HP LoadRunner Analysis

Für das Windows-Betriebssystem Softwareversion: Service Pack 11.52

Benutzerhandbuch

Dokument-Releasedatum: March 2013

Datum der Softwareversion: March 2013



Rechtliche Hinweise

Garantie

Die Garantiebedingungen für Produkte und Services von HP sind in der Garantieerklärung festgelegt, die diesen Produkten und Services beiliegt. Keine der folgenden Aussagen kann als zusätzliche Garantie interpretiert werden. HP haftet nicht für technische oder redaktionelle Fehler oder Auslassungen.

Die hierin enthaltenen Informationen können ohne vorherige Ankündigung geändert werden.

Eingeschränkte Rechte

Vertrauliche Computersoftware. Gültige Lizenz von HP für den Besitz, Gebrauch oder die Anfertigung von Kopien erforderlich. Entspricht FAR 12.211 und 12.212. Kommerzielle Computersoftware, Computersoftwaredokumentation und technische Daten für kommerzielle Komponenten werden an die U.S.-Regierung per Standardlizenz lizenziert.

Copyright-Hinweis

© Copyright 1993-2013 Hewlett-Packard Development Company, L.P.

Markenhinweise

Adobe™ ist eine Marke von Adobe Systems Incorporated.

Microsoft® und Windows® sind eingetragene Warenzeichen der Microsoft Corporation in den USA.

Oracle und Java sind eingetragene Marken von Oracle und/oder der zugehörigen Tochtergesellschaften.

UNIX® ist eine eingetragene Marke von The Open Group.

Aktualisierte Dokumentation

Auf der Titelseite dieses Dokuments befinden sich die folgenden identifizierenden Informationen:

- Software-Versionsnummer, die Auskunft über die Version der Software gibt.
- Datum der Dokumentveröffentlichung, das bei jeder Änderung des Dokuments ebenfalls aktualisiert wird.
- Datum des Software-Release, das angibt, wann diese Version der Software veröffentlicht wurde.

Unter der unten angegebenen Internetadresse können Sie überprüfen, ob neue Updates verfügbar sind, und sicherstellen, dass Sie mit der neuesten Version eines Dokuments arbeiten:

http://h20230.www2.hp.com/selfsolve/manuals

Für die Anmeldung an dieser Website benötigen Sie einen HP Passport. Hier können Sie sich für eine HP Passport-ID registrieren:

http://h20229.www2.hp.com/passport-registration.html

Alternativ können Sie auf den Link **New user registration** (Neue Benutzer registrieren) auf der HP Passport-Anmeldeseite klicken.

Wenn Sie sich beim Support-Service eines bestimmten Produkts registrieren, erhalten Sie ebenfalls aktualisierte Softwareversionen und überarbeitete Ausgaben der zugehörigen Dokumente. Weitere Informationen erhalten Sie bei Ihrem HP-Kundenbetreuer.

Support

Besuchen Sie die HP Software Support Online-Website von HP unter:

http://www.hp.com/go/hpsoftwaresupport

Auf dieser Website finden Sie Kontaktinformationen und Details zu Produkten, Services und Support-Leistungen von HP Software.

Der Online-Support von HP Software bietet Kunden mit Hilfe interaktiver technischer Support-Werkzeuge die Möglichkeit, ihre Probleme intern zu lösen. Als Valued Support Customer können Sie die Support-Website für folgende Aufgaben nutzen:

- Suchen nach interessanten Wissensdokumenten
- Absenden und Verfolgen von Support-Fällen und Erweiterungsanforderungen
- Herunterladen von Software-Patches
- Verwalten von Support-Verträgen
- Nachschlagen von HP-Support-Kontakten
- Einsehen von Informationen über verfügbare Services
- Führen von Diskussionen mit anderen Softwarekunden
- Suchen und Registrieren für Softwareschulungen

Für die meisten Support-Bereiche müssen Sie sich als Benutzer mit einem HP Passport registrieren und anmelden. In vielen Fällen ist zudem ein Support-Vertrag erforderlich. Hier können Sie sich für eine HP Passport-ID registrieren:

http://h20229.www2.hp.com/passport-registration.html

Weitere Informationen zu Zugriffsebenen finden Sie unter:

http://h20230.www2.hp.com/new_access_levels.jsp

Haftungsausschluss für die PDF-Version der Online-Hilfe

Bei diesem Dokument handelt es sich um eine PDF-Version der Online-Hilfe. Diese PDF-Datei wird bereitgestellt, um Ihnen das Drucken mehrerer Themen der Hilfe oder das Lesen der Online-Hilfe im PDF-Format zu ermöglichen.

Hinweis: Bei einigen Themen werden die Formate nicht fehlerfrei in das PDF-Format konvertiert. Andere Teile der Online-Hilfe fehlen vollständig in der PDF-Datei. Diese fehlenden Themen können jedoch problemlos direkt aus der Online-Hilfe gedruckt werden.

Inhalt

Benutzerhandbuch	1
Inhalt	6
Willkommen beim Benutzerhandbuch zu Analysis	19
LoadRunner-Hilfe	19
Thementypen	
Weitere Onlineressourcen	
Neue Funktionen in LoadRunner 11.50	
Neue Funktionen in LoadRunner Service Pack 11.51	
Neue Funktionen in LoadRunner Service Pack 11.52	
Analysis	33
Arbeiten mit Analysis	33
Einführung in Analysis	33
Übersicht über Analysis	33
Grundlagen von Analysis	34
Analysis-Diagramme	35
Analysis- API	37
Netzwerkvirtualisierung	37
Anpassen des Layouts von Analysis-Fenstern	37
Analysis-Symbolleisten	38
Fenster "Sitzungs-Explorer"	40
Dialogfeld "Neues Diagramm öffnen"	42
Drucken von Diagrammen oder Berichten	43
Konfigurieren von Analysis	44
Zusammenfassungsdaten und vollständige Daten im Vergleich	44
Direktes Importieren der Daten vom Analysis-Computer	44
Konfigurieren der Einstellungen für die Analyse der Lasttestergebnisse	46
Registerkarte "Allgemein" (Dialogfeld "Optionen")	46

Registerkarte "Ergebniserfassung" (Dialogfeld "Optionen")	
Dialogfeld "Konfiguration der Datenaggregation" (Registerkarte "Ergebniserfassung")	54
Registerkarte "Datenbank" (Dialogfeld "Optionen")	
Dialogfeld "Erweiterte Optionen" (Registerkarte "Datenbank")	61
Registerkarte "Webseitendiagnose" (Dialogfeld "Optionen")	61
Dialogfeld "Sitzungsinformationen" (Dialogfeld "Optionen")	63
Konfigurieren der Diagrammanzeige	64
Anpassen der Analysis-Anzeige	64
Dialogfeld "Anzeigeoptionen"	65
Dialogfeld "Hauptdiagramm bearbeiten" (Dialogfeld "Anzeigeoptionen")	66
Registerkarte "Diagramm" (Dialogfeld "Hauptdiagramm bearbeiten")	68
Registerkarte "Reihen" (Dialogfeld "Hauptdiagramm bearbeiten")	69
Fenster "Legende"	
Dialogfeld "Messgrößenbeschreibung"	72
Dialogfeld "Messgrößenoptionen"	73
Dialogfeld "Optionen für Legendenspalten"	75
Dialogfeld Vorlage anwenden/bearbeiten	
Farbpaletten	78
Dialogfeld "Farbpalette"	
Filtern und Sortieren von Diagrammdaten	81
Übersicht über das Filtern von Diagrammdaten	
Übersicht über das Sortieren von Diagrammdaten	82
Filterbedingungen	82
Dialogfeld "Benutzerdefinierter Filter"	90
Filterdialogfelder	
Dialogfeld "Filter-Generator"	
Dialogfeld für hierarchischen Pfad	
Dialogfeld "Verstrichene Szenariozeit"	96
Dialogfeld "Dimensionsinformationen festlegen"	96
Dialogfeld "Vuser-ID"	
Arbeiten mit Analysis-Diagrammdaten	

	Bestimmen der Koordinaten eines Punkts	98
	Anzeigen von Detailinformationen in einem Diagramm	99
	Ändern des Detailgrads von Daten	100
	Anzeigen von Trends von Messgrößen	101
	Automatisches Korrelieren von Größen	102
	Anzeigen von Rohdaten	103
	Verwalten von Diagrammdaten	103
	Dialogfeld "Drilldownoptionen"	. 105
	Dialogfeld "Automatisch korrelieren"	106
	Tabellenansicht "Diagrammdaten/Rohdaten"	109
	Fenster "Eigenschaften" des Diagramms	. 110
An	zeigen von Informationen zu Lasttestszenarios	111
	Anzeigen von Informationen zu Lasttestszenarios	111
	Konfigurieren der Einstellungen für die Controller-Ausgabemeldung	. 112
	Fenster "Controller-Ausgabemeldung"	113
	Registerkarte "Zusammenfassung"	113
	Registerkarte "Gefiltert"	115
	Dialogfeld "Laufzeiteinstellungen für das Szenario"	. 118
Dia	agramme für vergleichende Ergebnisse und zusammengeführte Diagramme	. 118
	Übersicht über Diagramme für vergleichende Ergebnisse und zusammengeführte Diagramme	∋ 118
	Übersicht über Diagramme für vergleichende Ergebnisse	118
	Übersicht über zusammengeführte Diagramme	119
	Generieren von Diagrammen für vergleichende Ergebnisse	122
	Generieren von zusammengeführten Diagrammen	122
	Dialogfeld "Diagramme zusammenführen"	123
De	efinieren von SLAs	124
	Übersicht über die Service Level Agreements	124
	Überwachungszeitraum	125
	Definieren von Service Level Agreements	125
	Definieren von Service Level Agreements - Anwendungsszenarios	126
	Bereich "Service Level Agreement"	129

Dialogfeld "Erweiterte Optionen" (Bereich "Service Level Agreement")	130
Dialogfeld "Zieldetails" (Bereich "Service Level Agreement")	131
SLA-Assistent	131
Seite "Messgröße für Ziel auswählen"	132
Seite "Transaktionen auswählen"	133
Seite "Lastkriterien festlegen"	134
Seite "Perzentil-Schwellenwerte festlegen"	135
Seite "Schwellenwerte festlegen" (Ziel pro Zeitintervall)	136
Seite "Schwellenwerte festlegen" (Ziel pro gesamte Ausführung)	137
Arbeiten mit Application Lifecycle Management	138
Überblick über das Verwalten der Ergebnisse in ALM	138
Herstellen der Verbindung zu ALM	138
Arbeiten mit Ergebnissen in ALM - Ohne Performance Center	139
Arbeiten mit Ergebnissen in ALM - Mit Performance Center	139
Hochladen eines Berichts in ALM	142
Dialogfeld "HP ALM-Verbindung" [Analysis]	143
Dialogfeld "Bericht in Testlabor hochladen"	145
Analysis-Diagramme	146
Transaktionsdiagramme	146
Transaktionsdiagramme - Überblick	146
Diagramm "Durchschnittliche Transaktionsantwortzeit"	146
Diagramm "Transaktionen insgesamt pro Sekunde"	149
Struktur der Transaktionsaufschlüsselung	150
Diagramm "Transaktionen pro Sekunde"	151
Diagramm "Zusammenfassung der Transaktionsleistung"	152
Diagramm "Transaktionsantwortzeit (Verteilung)"	154
Diagramm "Antwortzeit (Perzentil)"	155
Diagramm "Transaktionsantwortzeit (unter Last)"	156
Diagramm "Transaktionsübersicht"	157
Flex-Diagramme	158
Diagramm "Flex-RTMP-Durchsatz"	158
Diagramm "Weitere Flex-RTMP-Statistiken"	159

	Diagramm "Flex-RTMP-Verbindungen"	160
	Flex-Diagramm "Übermittelte Datenströme"	160
	Flex-Diagramm "Durchschnittliche Pufferzeit"	161
Se	ervice Virtualization	162
	Übersicht über die Diagramme "Service Virtualization"	. 162
	Diagramm "HP Service Virtualization - Vorgänge"	162
	Diagramm "HP Service Virtualization - Dienste"	163
Vı	user-Diagramme	. 164
	Übersicht über Vuser-Diagramme	164
	Rendezvousdiagramm (Vuser-Diagramme)	164
	Diagramm "Ausgeführte Vuser"	165
	Diagramm "Vuser-Zusammenfassung"	166
Fe	ehlerdiagramme	167
	Übersicht über Fehlerdiagramme	167
	Diagramm "Fehler pro Sekunde (nach Beschreibung)"	167
	Diagramm "Fehler pro Sekunde"	. 168
	Diagramm "Fehlerstatistik (nach Beschreibung)"	169
	Diagramm "Fehlerstatistik"	. 169
	Diagramm "Fehler insgesamt pro Sekunde"	170
D	agramme für Webressourcen	. 171
	Übersicht über Diagramme für Webressourcen	171
	Diagramm "Treffer pro Sekunde"	171
	Diagramm "Durchsatz"	172
	Diagramm "Zusammenfassung der HTTP-Statuscodes"	. 173
	HTTP-Statuscodes	174
	Diagramm "HTTP-Antworten pro Sekunde"	176
	Diagramm "Pro Sekunde heruntergeladene Seiten"	. 177
	Diagramm "Neuversuche pro Sekunde"	. 179
	Diagramm "Zusammenfassung der Wiederholungen"	180
	Diagramm "Verbindungen"	180
	Diagramm "Verbindungen pro Sekunde"	181
	Diagramm "SSLs pro Sekunde"	182

Diagramme für benutzerdefinierte Datenpunkte	183
Übersicht über Diagramme für benutzerdefinierte Datenpunkte	183
Diagramm "Datenpunkte (Durchschnitt)"	184
Diagramm "Datenpunkte (Summe)"	
Netzwerkmonitordiagramme	
Übersicht über Netzwerkmonitordiagramme	186
Diagramm "Verzögerungszeit im Netzwerk"	187
Diagramm "Verzögerung des Netzwerksegments"	
Diagramm "Zeit für den Netzwerkunterpfad"	189
Diagramme für die Webseitendiagnose	190
Übersicht über die Strukturansicht für die Webseitendiagnose	190
Webseitendiagnose - Übersicht über die Diagramme	190
Anzeigen der Aufschlüsselung einer Transaktion	192
Diagramme für Webseitendiagnose - Inhaltssymbole	193
Diagramm für die Webseitendiagnose	194
Diagramm "Aufschlüsselung der Seitenkomponenten"	196
Diagramm "Aufschlüsselung der Seitenkomponenten (im zeitlichen Verlauf)	' 197
Diagramm "Aufschlüsselung der Seitendownloadzeit"	198
Diagramm "Aufschlüsselung der Seitendownloadzeit (im zeitlichen Verlauf)"	200
Diagramm "Aufschlüsselung der Seitendownloadzeit" - Optionen	
Diagramm "Zeit bis zur ersten Puffer-Aufschlüsselung"	
Diagramm "Zeit bis zur ersten Puffer-Aufschlüsselung (im zeitlichen Verlauf)" 205
Diagramm "Aufschlüsselung auf Clientseite (im Zeitverlauf)"	207
Diagramm "JavaScript-Aufschlüsselung auf Clientseite (im Zeitverlauf)"	
Diagramm "Größe der heruntergeladenen Komponente (KB)"	209
Diagramme für Systemressourcen	210
Übersicht über Diagramme für Systemressourcen	211
Zähler für die Leistung von Serverressourcen	211
Standardmessgrößen für Linux-Ressourcen	211
Standardgrößen für Windows-Ressourcen	212
Diagramm "Serverressourcen"	215
Diagramm "Hostressourcen"	216

Diagramm "SiteScope"	
Diagramm "SNMP-Ressourcen"	218
Diagramm "Linux-Ressourcen"	219
Diagramm "Windows-Ressourcen"	220
Diagramme "Netzwerkvirtualisierung"	221
Diagramm "Paketverlust"	221
Diagramm "Durchschnittliche Latenzzeit"	
Diagramm "Durchschnittliche Bandbreitenauslastung"	225
Diagramm "Durchschnittlicher Durchsatz"	226
Diagramm "Gesamtdurchsatz"	228
Diagramme für Firewall Server Monitor	
Übersicht über die Diagramme für Firewall Server Monitor	
Messgrößen für den Check Point FireWall-1-Server	
Diagramm "Check Point FireWall-1"	230
Diagramme für Webserverressourcen	231
Übersicht über Diagramme für Webserverressourcen	
Messgrößen für Apache-Server	231
Messgrößen für IIS Server	232
Diagramm "Apache Server"	
Diagramm "Microsoft Information Internet Server (IIS)"	233
Diagramme für Ressourcen des Webanwendungsservers	234
Übersicht über Diagramme für Ressourcen des Webanwendungsservers.	234
Diagramme für Ressourcen des Webanwendungsservers	
Diagramm "Microsoft Active Server Pages (ASP)"	243
Diagramm "Oracle9iAS HTTP Server"	243
Diagramm "WebLogic (SNMP)"	243
Diagramm "WebSphere-Anwendungsserver"	244
Diagramme für Datenbankserverressourcen	244
Übersicht über Diagramme für Datenbankserverressourcen	244
Zähler für DB2-Datenbankmanager	244
Zähler für DB2-Datenbanken	246
Zähler für DB2-Anwendungen	251

	Messgrößen für die Überwachung von Oracle-Servern	.256
	Standardzähler für SQL Server	. 258
	Messgrößen für die Überwachung von Sybase-Servern	259
	Diagramm "DB2"	. 263
	Diagramm "Oracle"	.263
	Diagramm "SQL Server"	. 264
	Diagramm "Sybase"	.265
Di	agramme für Streaming Media	. 265
	Übersicht über Diagramme für Streaming Media	.265
	Messgrößen für die Überwachung von Media Player-Clients	. 266
	Messgrößen für die Überwachung von RealPlayer-Clients	. 267
	Messgrößen für die Überwachung von RealPlayer-Servern	268
	Standardmessgrößen für Windows Media Server	. 269
	Diagramm "Media Player-Client"	.270
	Diagramm "RealPlayer-Client"	. 270
	Diagramm "Real Server"	.271
	Diagramm "Windows Media Server "	. 272
Di	agramme für ERP/CRM-Serverressourcen	.272
	Übersicht über ERP/CRM-Serverressourcen-Diagramme	.272
	Messgrößen für ERP/CRM-Serverressourcen-Diagramme	. 273
	Diagramm "PeopleSoft (Tuxedo)"	.279
	Diagramm "SAP"	. 280
	Diagramm "SAPGUI"	. 281
	Diagramm "SAP CCMS"	. 282
	Diagramm "SAP-Portal"	283
	Diagramm "Siebel Server Manager"	284
	Diagramm "Siebel-Webserver"	.285
Di	agramme für Anwendungskomponenten	.286
	Übersicht über Leistungsdiagramme des Typs Microsoft COM+	.286
	Übersicht über Leistungsdiagramme des Typs Microsoft .NET CLR	. 287
	Diagramm "Durchschnittliche Antwortzeit für COM+"	287
	Diagramm "COM+-Aufschlüsselung"	

Diagramm "COM+-Aufrufanzahlverteilung"	
Diagramm "COM+-Aufrufanzahl"	
Diagramm "COM+-Aufrufanzahl pro Sekunde"	
Diagramm "Verteilung der Betriebszeit insgesamt für COM+"	
Diagramm "Betriebszeit insgesamt für COM+"	
Diagramm "Microsoft COM+"	
Diagramm "Durchschnittliche Antwortzeit für .NET"	
Diagramm ".NET-Aufschlüsselung"	
Diagramm ".NET -Aufrufanzahlverteilung"	
Diagramm ".NET-Aufrufanzahl"	
Diagramm ".NET-Aufrufanzahl pro Sekunde"	
Diagramm ".NET-Ressourcen"	
Diagramm "Verteilung der Betriebszeit insgesamt für .NET"	
Diagramm "Betriebszeit insgesamt für .NET"	313
Diagramme für Lösungen für die Anwendungsbereitstellung	314
Übersicht über das Diagramm "Lösungen für die Anwendungsbereitstellur	ng"314
Citrix-Messgrößen	
Citrix-Messgrößen Diagramm "Citrix MetaFrame XP"	314 319
Citrix-Messgrößen Diagramm "Citrix MetaFrame XP" Diagramme für die Middlewareleistung	314 319 320
Citrix-Messgrößen Diagramm "Citrix MetaFrame XP" Diagramme für die Middlewareleistung Übersicht über Diagramme für die Middlewareleistung	
Citrix-Messgrößen Diagramm "Citrix MetaFrame XP" Diagramme für die Middlewareleistung Übersicht über Diagramme für die Middlewareleistung Indikatoren für IBM WebSphere MQ	
Citrix-Messgrößen Diagramm "Citrix MetaFrame XP" Diagramme für die Middlewareleistung Übersicht über Diagramme für die Middlewareleistung Indikatoren für IBM WebSphere MQ Messgrößen im Diagramm "Tuxedo-Ressourcen"	
Citrix-Messgrößen Diagramm "Citrix MetaFrame XP" Diagramme für die Middlewareleistung Übersicht über Diagramme für die Middlewareleistung Indikatoren für IBM WebSphere MQ Messgrößen im Diagramm "Tuxedo-Ressourcen" Diagramm "IBM WebSphere MQ"	
Citrix-Messgrößen Diagramm "Citrix MetaFrame XP" Diagramme für die Middlewareleistung Übersicht über Diagramme für die Middlewareleistung Indikatoren für IBM WebSphere MQ Messgrößen im Diagramm "Tuxedo-Ressourcen" Diagramm "IBM WebSphere MQ" Diagramm "Tuxedo-Ressourcen"	
Citrix-Messgrößen Diagramm "Citrix MetaFrame XP" Diagramme für die Middlewareleistung Übersicht über Diagramme für die Middlewareleistung Indikatoren für IBM WebSphere MQ Messgrößen im Diagramm "Tuxedo-Ressourcen" Diagramm "IBM WebSphere MQ" Diagramm "Tuxedo-Ressourcen"	
Citrix-Messgrößen Diagramm "Citrix MetaFrame XP" Diagramme für die Middlewareleistung Übersicht über Diagramme für die Middlewareleistung Indikatoren für IBM WebSphere MQ Messgrößen im Diagramm "Tuxedo-Ressourcen" Diagramm "IBM WebSphere MQ" Diagramm "Tuxedo-Ressourcen" Diagramme zu Infrastrukturressourcen	
Citrix-Messgrößen Diagramm "Citrix MetaFrame XP" Diagramme für die Middlewareleistung Übersicht über Diagramme für die Middlewareleistung Indikatoren für IBM WebSphere MQ Messgrößen im Diagramm "Tuxedo-Ressourcen" Diagramm "IBM WebSphere MQ" Diagramm "Tuxedo-Ressourcen" Diagramme zu Infrastrukturressourcen Übersicht über Diagramme zu Infrastrukturressourcen	
Citrix-Messgrößen Diagramm "Citrix MetaFrame XP" Diagramme für die Middlewareleistung Übersicht über Diagramme für die Middlewareleistung Indikatoren für IBM WebSphere MQ Messgrößen im Diagramm "Tuxedo-Ressourcen" Diagramm "IBM WebSphere MQ" Diagramm "Tuxedo-Ressourcen" Diagramme zu Infrastrukturressourcen Übersicht über Diagramme zu Infrastrukturressourcen Netzwerkclient-Messgrößen Diagramm "Netzwerkclient"	
Citrix-Messgrößen Diagramm "Citrix MetaFrame XP" Diagramme für die Middlewareleistung Übersicht über Diagramme für die Middlewareleistung Indikatoren für IBM WebSphere MQ Messgrößen im Diagramm "Tuxedo-Ressourcen" Diagramm "IBM WebSphere MQ" Diagramm "Tuxedo-Ressourcen" Diagramme zu Infrastrukturressourcen Übersicht über Diagramme zu Infrastrukturressourcen Netzwerkclient-Messgrößen Diagramm "Netzwerkclient"	
Citrix-Messgrößen Diagramm "Citrix MetaFrame XP" Diagramme für die Middlewareleistung Übersicht über Diagramme für die Middlewareleistung Indikatoren für IBM WebSphere MQ Messgrößen im Diagramm "Tuxedo-Ressourcen" Diagramm "IBM WebSphere MQ" Diagramm "Tuxedo-Ressourcen" Diagramm "Tuxedo-Ressourcen" Diagramme zu Infrastrukturressourcen Übersicht über Diagramme zu Infrastrukturressourcen Netzwerkclient-Messgrößen Diagramm "Netzwerkclient" Analysis-Berichte Grundlagen von Analysis-Berichten	
Citrix-Messgrößen Diagramm "Citrix MetaFrame XP" Diagramme für die Middlewareleistung Übersicht über Diagramme für die Middlewareleistung Indikatoren für IBM WebSphere MQ Messgrößen im Diagramm "Tuxedo-Ressourcen" Diagramm "IBM WebSphere MQ" Diagramm "Tuxedo-Ressourcen" Diagramm "Tuxedo-Ressourcen" Diagramme zu Infrastrukturressourcen Übersicht über Diagramme zu Infrastrukturressourcen Netzwerkclient-Messgrößen Diagramm "Netzwerkclient" Analysis-Berichte Grundlagen von Analysis-Berichten Dialogfeld "Transaktionseinstellungen analysieren"	

	Dialogfeld "Neuer Bericht"	
	Analysis-Berichtsvorlagen	
	Übersicht über Berichtsvorlagen	
	Dialogfeld "Berichtsvorlagen"	
	Registerkarte "Allgemein" des Fensters "Berichtsvorlagen"	
	Registerkarte "Format" des Fensters "Berichtsvorlagen"	
	Registerkarte "Inhalt" des Fensters "Berichtsvorlagen"	
	Analysis-Berichtstypen	
	Übersicht über den Zusammenfassungsbericht	
	Zusammenfassungsbericht	
	HTML-Bericht	
	SLA-Berichte	
	Transaktionsanalysebericht	350
	Übersicht über Analysis-Berichte	
Im	portieren externer Daten	
	Übersicht über das Datenimporttool	
	Verwenden des Datenimporttools	
	Definieren von benutzerdefinierten Dateiformaten	
	Unterstützte Dateitypen	
	Dialogfeld "Erweiterte Einstellungen" (Dialogfeld "Daten importieren")	
	Dialogfeld "Externes Format definieren"	
	Dialogfeld "Daten importieren"	
Di	agramme für die Siebel-Diagnose	
	Übersicht über Diagramme für die Siebel-Diagnose	
	Aktivieren der Siebel-Diagnose	
	Fenster "Aufruflistenstatistik"	
	Fenster "Aufrufkette"	
	Diagramm "Durchschnittliche Antwortzeit für Siebel-Bereiche"	
	Diagramm "Anzahl der Siebel-Bereichsaufrufe"	
	Diagramm "Antwortzeit für Siebel-Bereiche insgesamt"	
	Siebel-Aufschlüsselungsebenen	
	Diagramme für die Siebel-Diagnose - Zusammenfassungsbericht	

Diagramm "Durchschnittliche Antwortzeit für Siebel-Anforderungen"	374
Diagramm "Durchschnittliche Antwortzeit für Siebel-Transaktionen"	375
Arbeiten mit der Diagnose	376
Diagramme für die Siebel-DB-Diagnose	376
Übersicht über Diagramme für die Siebel-DB-Diagnose	376
Aktivieren der Siebel-DB-Diagnose	377
Synchronisieren der Siebel-Uhr	378
Dialogfeld "Messgrößenbeschreibung"	378
Aufschlüsselungsebenen für die Siebel-Datenbank	379
Dialogfeld "Optionen für die Siebel-Datenbankdiagnose"	383
Diagramm "Siebel-DB-Transaktionen"	384
Diagramm "Siebel-DB-Transaktionen nach SQL-Stufe"	385
Diagramm "Siebel - Durchschnittliche SQL-Ausführungszeit"	385
Diagramme für die Oracle 11i-Diagnose	386
Übersicht über Diagramme für die Oracle 11i-Diagnose	386
Aktivieren der Oracle 11i-Diagnose	387
Dialogfeld "Messgrößenbeschreibung"	388
Oracle-Aufschlüsselungsebenen	389
Diagramm "Oracle 11i DB-Transaktionen"	391
Diagramm "Oracle 11i DB-Transaktionen nach SQL-Stufe"	392
Diagramm "Durchschnittliche SQL-Ausführungszeit für Oracle 11i"	393
Diagramme für die SAP-Diagnose	393
Übersicht über Diagramme für die SAP-Diagnose	393
Aktivieren der SAP-Diagnose	393
Konfigurieren der SAP-Alarme	394
Registerkarte "SAP-Diagnose - Gesteuerter Ablauf"	395
Anwendungsablauf	396
Diagramm "Dialogschritte pro Sekunde"	397
Diagramm "SAP OS-Monitor"	398
Dialogfeld "Konfiguration von SAP-Alarmen"	398
Fenster "SAP-Alarme"	399
Diagramm "Aufschlüsselung der Verarbeitungszeit für die SAP-Anwendung"	400

	Primäre SAP-Diagramme	.401
	Diagramm "SAP - Aufschlüsselung der durchschnittlichen Dialogschritt- Antwortzeit"	.401
	Diagramm "Durchschnittliche SAP-Transaktionsantwortzeit"	.402
	Aufgabenbereich "SAP-Aufschlüsselung"	.403
	Diagramm "Aufschlüsselung der SAP-Serverzeit (Dialogschritte)"	. 406
	Diagramm "Aufschlüsselung der SAP-Serverzeit"	.407
	Diagramm "Aufschlüsselung der SAP-Datenbankzeit"	.407
	Bericht "SAP-Diagnoseübersicht"	.408
	Diagramm "Aufschlüsselung der SAP-Schnittstellenzeit"	. 409
	Diagramm "Aufschlüsselung der SAP-Systemzeit"	. 410
	Sekundäre SAP-Diagramme	.410
	Diagramm "SAP-Arbeitsprozesse"	.411
Dia	agramme für die J2EE/.NET-Diagnose	. 411
	Diagramme für die J2EE/.NET-Diagnose	. 411
	Aktivieren der J2EE/.NET-Diagnose	.412
	Anzeigen von J2EE zu SAP R3-Remoteaufrufen	.412
	J2EE/.NET-Diagnosedaten	.414
	Beispiel für eine Transaktionsaufschlüsselung	.414
	Verwenden der J2EE/.NET-Aufschlüsselungsoptionen	.419
	Anzeigen der Aufrufkette und Aufruflistenstatistik	.422
	Das Fenster "Aufrufkette"	.422
	Informationen zum Fenster "Aufrufkette"	.423
	Diagrammfiltereigenschaften	.425
	Diagramm "J2EE/.NET - Durchschnittliche Methodenantwortzeit in Transaktionen"	.426
	Diagramm "J2EE/.NET - Durchschnittliche Anzahl von Ausnahmen in Transaktionen"	.427
	Diagramm "J2EE/.NET - Durchschnittliche Anzahl von Ausnahmen auf dem Server"	.428
	Diagramm "J2EE/.NET - Durchschnittliche Anzahl von Zeitüberschreitungen in Transaktionen"	.429
	Diagramm "J2EE/.NET - Durchschnittliche Anzahl von Zeitüberschreitungen auf dem Server"	.430

Diagramm "J2EE/.NET - Durchschnittliche Antwortzeit von Servermethoden"43	1
Diagramm "J2EE/.NET - Methodenaufrufe pro Sekunde in Transaktionen"43	1
Diagramm "J2EE/.NET - Probe-Kennzahlen"	2
Diagramm "J2EE/.NET - Servermethodenaufrufe pro Sekunde"	4
Diagramm "J2EE/.NET - Serveranforderungen pro Sekunde"	5
Diagramm "J2EE/.NET - Antwortzeit bei Serveranforderungen"	6
Diagramm "J2EE/.NET - Serveranforderungszeit für ein Element"	7
Diagramm "J2EE/.NET - Transaktionen pro Sekunde"	9
Diagramm "J2EE/.NET - Serverseitige Transaktionsantwortzeit"	9
Diagramm "J2EE/.NET - Transaktionszeit für ein Element"	0
Lernprogramm zu HP LoadRunner	3
HP LoadRunner Analysis-API Referenz	4

Willkommen beim Benutzerhandbuch zu Analysis

Willkommen beim Benutzerhandbuch zu HP LoadRunner Analysis. In diesem Handbuch wird beschrieben, wie Sie die LoadRunner Analysis-Diagramme und -Berichte zum Analysieren der Systemleistung verwenden.

Analysis kann verwendet werden, nachdem Sie in HP LoadRunner Controller oder im HP Performance Center ein Lasttestszenario ausgeführt haben.

HP LoadRunner ist ein Tool zum Testen der Leistung von Anwendungen. Es belastet Ihre gesamte Anwendung, um potenzielle Client-, Netzwerk- und Serverengpässe identifizieren und isolieren zu können.

HP Performance Center implementiert die Funktionen von LoadRunner auf Unternehmensebene.

LoadRunner-Hilfe

Bei der LoadRunner-Hilfe handelt es sich um ein Onlinehilfesystem, das die Verwendung von LoadRunner Analysis beschreibt. Sie können wie folgt auf die LoadRunner-Hilfe zugreifen:

- Klicken Sie im Hilfemenü von LoadRunner Analysis auf Dokumentationsbibliothek, um die Startseite der LoadRunner-Hilfe zu öffnen. Dort finden Sie Direktverknüpfungen zu den wichtigsten Hilfethemen.
- Klicken Sie in einem beliebigen Fenster oder Dialogfeld auf F1, um die LoadRunner-Hilfe zu dem Thema zu öffnen, das den gerade angezeigten Bildschirm beschreibt.

Thementypen

Der Inhalt ist in den oben genannten LoadRunner-Handbüchern in Themen unterteilt. Es gibt drei Hauptthementypen: **Konzepte**, **Aufgaben** und **Referenz**. Die Thementypen werden durch verschiedene Symbole unterschieden.

Thementyp	Beschreibung	Verwendung
Konzepte	Hintergrund-, beschreibende und konzeptuelle Informationen.	Erhalten allgemeiner Informationen zu Funktionen.

Thementyp	Beschreibung	Verwendung	
Aufgaben	Anweisungen . Schrittweise Anleitung zum Arbeiten mit der Anwendung und Erreichen Ihrer Ziele.	 Erhalten von Informationen zum Ablauf einer Aufgabe. 	
	 Die Schritte in der Anweisung können, müssen aber nicht, nummeriert sein: Nummerierte Schritte. Aufgaben, die in einer bestimmten Reihenfolge durchgeführt werden müssen. 	 Befolgen der nummerierten Schritte in einer Anweisung, um eine Aufgabe durchzuführen. 	
	Nicht nummerierte Schritte. Eine Liste eigenständiger Vorgänge, die in beliebiger Reihenfolge durchgeführt werden können.	Durchführen voneinander unabhängiger Vorgänge durch Befolgen der Schritte in einer nicht nummerierten Anweisung.	
	Anwendungsszenarios . Beispiele für die Durchführung einer Aufgabe in einer bestimmten Situation.	Erhalten von Informationen über die Durchführung einer Aufgabe in einem realistischen Szenario.	
Referenz	Allgemeine Referenz. Detaillierte Listen und Erläuterungen zu Referenzmaterialien.	Aufrufen der für einen bestimmten Kontext relevanten Referenzinformationen.	
	Benutzeroberflächenreferenz . Spezielle Referenzthemen, in denen bestimmte Komponenten der Benutzeroberfläche detailliert beschrieben werden. Durch Auswahl der Hilfe zu dieser Seite im Menü Hilfe werden standardmäßig die Themen zur Benutzeroberfläche angezeigt.	Aufrufen von Informationen zu erforderlichen Eingaben oder zur Verwendung von Komponenten der Benutzeroberfläche wie Fenster, Dialogfelder oder Assistenten.	
Fehlerbehebung und Einschränkungen	Fehlerbehebung und Einschränkungen . Spezielle Referenzthemen, in denen bekannte Fehler und Ihre Lösungen beschrieben sowie die Einschränkungen, denen eine Funktion oder ein Produktbereich unterliegt, aufgeführt werden.	Hinweisen auf Einschränkungen beim Arbeiten mit einer Funktion bzw. beim Verwenden der Software.	

Weitere Onlineressourcen

Über das Hilfemenü von LoadRunner Analysis sind folgende zusätzliche Onlineressourcen verfügbar:

Ressource	Beschreibung		
Fehlerbehebung und Wissensdatenbank	Damit öffnen Sie die Seite zur Fehlerbehebung auf der HP-Website zur Software-Unterstützung, auf der Sie die Wissensdatenbank nach Lösungen zu Ihrem Problem durchsuchen können. Wählen Sie Hilfe > Fehlerbehebung und Wissensdatenbank . Der URL für diese Website lautet http://h20230.www2.hp.com/troubleshooting.jsp.		
LoadRunner- Lizenzdienstprogramm	Öffnet das Dialogfeld LoadRunner-Lizenzdienstprogramm . In diesem Dialogfeld wird eine Übersicht der bestehenden Lizenzen angezeigt und es ermöglicht die Installation von weiteren Lizenzen. Weitere Informationen finden Sie im <i>LoadRunner</i> <i>Installationshandbuch</i> .		
HP Software- Unterstützung	 Öffnet die Website der HP Software-Unterstützung. Auf dieser Website finden Sie die Wissensdatenbank, die Sie nach Lösungen zu Ihrem Problem durchsuchen können. Sie können zudem eigene Beiträge in das Forum einstellen und die Beiträge des Forums durchsuchen, Support-Anfragen stellen sowie Patches, aktuelle Dokumentation usw. herunterladen. Wählen Sie Hilfe > HP Software-Unterstützung aus. Der URL für diese Website lautet www.hp.com/go/hpsoftwaresupport. Bei den meisten Support-Bereichen ist die Registrierung und Anmeldung als HP Passport-Benutzer erforderlich. Einige Angebote setzen den Abschluss eines Supportvertrags voraus. Weitere Informationen über die für den Zugriff erforderlichen Voraussetzungen erhalten Sie unter: http://h20230.www2.hp.com/new_access_levels.jsp Um sich für eine HP Passport-Benutzer-ID zu registrieren, wechseln Sie zu: http://h20229.www2.hp.com/passport- registration.html 		
HP Software-Website	Öffnet die HP Software-Website. Auf dieser Website finden Sie die aktuellsten Informationen über HP-Softwareprodukte. Hierzu zählen neue Software-Releases, Seminare und Verkaufsvorführungen, Kundenunterstützung usw. Wählen Sie Hilfe > HP Software- Website . Der URL für diese Website lautet www.hp.com/go/software.		

Neue Funktionen in LoadRunner 11.50

Verbesserungen in VuGen

Die VuGen-Benutzeroberfläche wurde verbessert und erweitert, um Benutzern eine weitgehend flexible und anpassbare Umgebung zur Verfügung zu stellen. Eine komplett überarbeitete IDE vereinfacht und beschleunigt die Skripterstellung in LoadRunner.

Die Erweiterungen im Einzelnen:

- Neues modernes Erscheinungsbild flexible Bereiche, Layouts und vieles mehr.
- Lösungs-Explorer eine einfachere Methode, um mehrere Skripts zu gruppieren, auf Skriptelemente zuzugreifen und skriptbezogene Operationen durchzuführen
- Snapshots mehrere Ansichten, verbesserte Leistung, Snapshotsynchronisierung und Suchfunktionen
- Weiterentwickelter Editor kontextabhängig, unterstützt den Codeabschluss und bietet verbesserte farbliche Darstellung und Formatierungsfunktionen
- Debugger echter C-Debugger
- Suchen und ersetzen zu den neuen Funktionen zählt die Suche in Protokollen und Snapshots
- Schrittenavigator ersetzt die Strukturansicht durch Einzelansicht des Skripts mit einfachen Filter- und Suchfunktionen
- Neue Bereiche in Fehler-, Aufgaben- und Textmarkenbereichen werden alle Fehler, Meldungen und Tags in übersichtlichen, leicht zu findenden Ansichten dargestellt
- Werden Sie Mitglied der Community Community-Integration ermöglicht einfachen Zugriff auf in der HP Software Community diskutierte Themen und Threads.

Erweiterungen für Ajax TruClient/Firefox

Dieses bahnbrechende Protokoll wurde erweitert; es unterstützt nun die neuesten Technologien und weist zahlreiche, auf den Bedarf der Kunden zugeschnittene Verbesserungen auf.

Das Ajax TruClient Firefox-Protokoll wurde mit den folgenden Erweiterungen versehen:

- Aktualisierung auf Firefox 8 für verbesserte Leistung
- HTML5-Unterstützung
- Erstellen von Funktionen, um die Wiederverwendung und gemeinsame Nutzung von Code zu ermöglichen
- Latenzzeitaufzeichnung
- Ereignishandler unterstützen asynchrones Verhalten
- API für URL-Filter
- API für die Einrichtung von HTTP-Kopfzeilen
- Automatische Transaktionen pro Schritt

Ajax TruClient – Internet Explorer

Ein neues Protokoll, das Internet Explorer 9 mit TruClient-Funktionen erweitert. Diese Erweiterung der Ajax TruClient-Familie verbessert die Unterstützung auf Internet Explorer (IE) basierender Anwendungen.

Webprotokoll – Asynchronunterstützung

Asynchrones Verhalten wird nun unterstützt. Diese neue Funktionalität ermöglicht die Aufzeichnung von Poll-, Long Poll- und Push-Interaktionen.

Moderne Webanwendungen enthalten eine Menge asynchroner Kommunikation, um Informationen aktuell zu halten. Anwendungen wie Chat, Messaging, Börsen- und Nachrichtenticker verwenden verschiedene asynchrone Verfahren wie Poll, Long Poll und Push bei der Datenverwaltung. Diese Mechanismen werden nun von Web (HTTP/HTML)-Vuser-Skripts und webbasierten Funktionen in Flex-, Silverlight- und Webdienste-Vuser-Skripts unterstützt. Diese eindeutigen Kommunikationsmuster werden automatisch erkannt und das aufgezeichnete Skript wird entsprechend aktualisiert.

Verbesserte Korrelationen

Es wurde eine neue Funktion für die Antwortkorrelation hinzugefügt, um die Korrelation zu vereinfachen und zu beschleunigen. Korrelationen werden nun anhand von Serverantworten bei der Aufzeichnung gefunden; dadurch kann die wiederholte schrittweise Wiedergabe bei der Suche nach dynamischen Werten weitgehend entfallen. Die Kombination dieser Funktion mit der neuen Design Studio-Schnittstelle und neuen APIs für die Suche nach auf XPath und regulären Ausdrücken basierenden Parametern vereinfacht und beschleunigt die Skripterstellung.

Flex-Erweiterungen

Zur Unterstützung dieser wichtigen Umgebung wurden verschiedene Erweiterungen hinzugefügt.

Die Flex-Erweiterungen im Einzelnen:

- Verwendung von Korrelationsmechanismen für das Web (Regeln, Studio, antwortbasierte Korrelation, Webkorrelations-APIs).
- Unterstützung von Webanforderungen
- In das Produkt integrierte JAR-Dateien für die Adobe Flex-Plattform, sodass für die Nachrichtenserialisierung keine JAR-Anwendungsdateien erforderlich sind
- Unterstützung für RTMP-FMS-Streaming
- RTMPT- und RTMPS-Unterstützung
- GraniteDS-Unterstützung

Protokolle für mobile Anwendungen

Neue Protokolle befähigen Sie, Skripts für mobile Anwendungen zu entwickeln. Für systemeigene Anwendungen wird Datenverkehrsanalyse, für browserbasierte mobile Anwendungen Ajax TruClient-Technologie verwendet.

Datenformaterweiterung (DFE) für Google Web Toolkit (GWT)

Webprotokolle weisen eine integrierte DFE auf, die das Decodieren und Codieren von GWT-Informationen unterstützt, die im Rahmen von GWT-Remoteprozeduraufrufen ausgetauscht werden. Dies erleichtert die Korrelation und Parametrierung GWT-basierter Webanwendungen. Die DFE-Funktion wurde entwickelt. um die Skripterstellung für Anwendungen zu erleichtern, die formatierte Daten austauschen. Durch Konvertieren der formatierten Daten in ein besser lesbares Format kann das Skript leicht korreliert und parametriert werden. GWT DFE ist die neueste Entwicklung neben den bereits unterstützten Formaten Base64, JSON, URLEncoding, XML und Prefix-Postfix.

Die GWT-Unterstützung umfasst:

- Formatierung der GWT-RPC-Daten in lesbaren und korrelierbaren Inhalt
- Darstellung weiterer Daten, z. B. Objektfeldnamen
- Einfache Parametrierung
- Lösung bestimmter Korrelationen für GWT

.NET4-Unterstützung

Das .NET-Protokoll unterstützt nun .NET Framework 4.

.Neben .NET Framework 2 bis 3.5 wird nun auch .NET4 unterstützt.

Erweiterungen für Webdienste

Das Protokoll für Webdienste enthält neue Funktionen für eine umfassendere Sicherheitsunterstützung, einfacheres Handling der WCF sowie zusätzliche, auf Kundenwunsch implementierte Verbesserungen.

Das Protokoll für Webdienste umfasst folgende Erweiterungen:

- Verbesserte Benutzeroberfläche für Sicherheitseinstellungen einschließlich Adressierungsversionen
- Einfachere Zertifikatauswahl
- Flexible Definition von Signatur- und Verschlüsselungsalgorithmen mit einer Option zum Ausschließen von Zeitstempeln
- Unterstützung benutzerdefinierter WCF-Erweiterungen
- Unterstützung der LoadRunner HTTP-Funktionen für WCF

Integration virtueller Dienste

Führen Sie eine Integration mit HP Service Virtualization aus, und verwenden Sie simulierte Dienste, um Geschäftsprozesse für Lasttests bereitzustellen, die Dienste aufweisen, die noch nicht gängig verfügbar oder zu teuer sind. Im Rahmen eines Leistungstests könnte es sinnvoll sein, Anwendungen zu testen, die von anderen Diensten abhängen, die Teil Ihres Geschäftsszenarios sind. Statt echte Dienste zu laden, können Sie im Testlauf simulierte Dienste verwenden. Die virtualisierten Dienste stellen eine Simulierung tatsächlicher Dienste dar. Um Leistungstests von Geschäftsprozessen zu ermöglichen, die nicht verfügbare Dienste enthalten, wird Performance Center in HP Service Virtualization integriert. Die Verwendung simulierter Dienste in Tests ist hilfreich, wenn die Verwendung echter Dienste zusätzliche Kosten verursacht oder den Dienst einer Anwendung erfordert, die sich noch in der Entwicklung befindet bzw. zum Zeitpunkt der Testausführung nicht zugänglich ist..

Aufzeichnen von 64-Bit-Anwendungen

Die vorhandene Unterstützung von 64-Bit-Betriebssystemen wurde durch die Aufzeichnung von 64-

Bit-Anwendungen ergänzt. 64-Bit-Anwendungen erkennen Sie daran, dass im Task Manager von Windows neben dem zugehörigen Prozess das Suffix '*32' nicht angezeigt wird. Die Wiedergabe erfolgt in 32 Bit.

IPv6-Unterstützung

Neben IPv4-basierten Anwendungen können auch IPv6-basierte Anwendungen getestet werden. Die Unterstützung umfasst auch IP Spoofing.

Hinweis: Die interne LoadRunner-Kommunikation, z. B. Controller-Lastgenerator, ist nach wie vor IPv4-basiert.

Neue Funktionen in LoadRunner Service Pack 11.51

LoadRunner Service Pack 11.51 enthält viele neue Funktionen und Erweiterungen, die die LoadRunner-Funktionalität und die Benutzererfahrung deutlich verbessern.

Die neuen Funktionen und Erweiterungen werden im Folgenden beschrieben:

Verbesserungen in VuGen

Die VuGen-Benutzeroberfläche wurde deutlich verbessert und erweitert, um Benutzern eine weitgehend flexible und anpassbare Umgebung zur Verfügung zu stellen.

Die Erweiterungen im Einzelnen:

- Snapshots Mit einer neuen Funktion f
 ür den Vergleich von Snapshots k
 önnen Sie den Snapshot-Bereich unterteilen und das Snapshot der Aufzeichnung anzeigen und mit dem Snapshot der Wiedergabe vergleichen.
- Ausführlicherer Zusammenfassungsbericht Dieser enthält nun detaillierte Informationen zu allen Iterationen.
- Design Studio Verbesserte Korrelationsfunktionen, u. a.:
 - Eine Korrelationsfunktion zum Verwerfen, mit der Sie die ausgewählten dynamischen Werte aus der Korrelationstabelle löschen können, wenn ein dynamischer Wert den Status Neu aufweist.
 - Design Studio unterstützt die Korrelation für das RTMP/T-Protokoll.
- Bedingte Haltpunkte Erweiterte Funktionen für bedingte Haltpunkte.
- Miniaturansicht-Explorer und Miniaturansichten Mithilfe der neuen Funktionen f
 ür Miniaturansicht-Explorer und Miniaturansichten k
 önnen Sie den aufgezeichneten Gesch
 äftsprozess visuell verfolgen. Im Miniaturansicht-Explorer k
 önnen Sie im Editor basierend auf der visuellen Darstellung eines Schritts zu einer Position navigieren. Sie k
 önnen auch im Editor navigieren und den zugeh
 örigen visuellen Inhalt des Schritts im Miniaturansicht-Explorer anzeigen.

Ajax TruClient

Ajax TruClient wurde wie folgt verbessert:

- Ajax TruClient für IE-Client Der Ajax TruClient für IE unterstützt nun zahlreiche neue Funktionen im Einklang mit der zuvor für den Ajax TruClient für FF bereitgestellten Unterstützung. Beispiel: Funktionsbibliotheken und Ereignishandler.
- Ajax TruClient weist nun eine verbesserte und einfacher zu bedienende Benutzeroberfläche auf.
- Zusätzliche JavaScript-APIs wurden bereitgestellt.
- TruClient Engine Die Engine weist Leistungsverbesserungen auf, zudem wurden erweiterte heuristische Verfahren implementiert.
- Eine neue Funktion zum Ersetzen durch Parameter wurde hinzugefügt.
- Die Ajax TruClient-Dokumentation erschließt sich nun viel intuitiver und ist nach Funktionen aufgebaut.

Verbesserte Korrelationen

Die Korrelationsfunktionen wurden wie folgt verbessert:

- Der API web_reg_save_param_xpath wurde ein Argument hinzugefügt, mit dem die Abfrage angewiesen wird, den gesamten Inhalt des ausgewählten Knoten und nicht nur seinen Wert zurückzugeben.
- Die API web_reg_save_param_regexp ermöglicht Ihnen nun, mehrere Erfassungsgruppen in den regulären Ausdruck einzugeben und festzulegen, welche Erfassungsgruppe gespeichert werden soll. Sie können nun auch den gesamten übereinstimmenden Ausdruck speichern.
- Neue sofort einsatzfähige Korrelationsregeln für ASP.NET.
- Vor der Korrelation ist nun das Ändern von Begrenzungen/regulärem Ausdruck/Xpath möglich.
- Correlation Studio kann nun auch das RequestUrl-Argument korrelieren.

Administratorrechte – Einschränkungen

Virtual User Generator (VuGen) und Analysis können nun ohne Administratorberechtigungen ausgeführt werden.

Erweiterte DFE-Unterstützung

DFE-Unterstützung für folgende Erweiterungen wurde hinzugefügt:

- Binäre XML-DFE, die die binäre Microsoft WCF-XML-Datei in das XML-Format umwandelt.
- Remedy-DFE, die Remedy-Anforderungsdaten in das XML-Format umwandelt.
- XSS-DFE, mit der Sie Sites testen können, die XSS-Abwehrcode (Cross Site Scripting) verwenden.

Erweiterte Unterstützung des HTTP/HTML-Webprotokolls

Das HTTP/HTML-Webprotokoll wurde folgendermaßen erweitert:

- Mit der neuen API web_set_pac können Sie nun die PAC-Einstellung vom Skript aus ändern.
- Die API web_set_user wurde erweitert. Wenn jetzt eine leere Zeichenfolge ("") für "Host:Port" übergeben wird, werden der Benutzername und das Kennwort aus dem aktuellen web_set_ user-Aufruf auf alle Domänen angewendet, es sei denn, für eine Domäne wurden mit einem anderen web_set_user-Aufruf ein anderer Benutzer und ein anderes Kennwort festgelegt.

- Die maximale Anzahl von gleichzeitigen Verbindungen mit dem Server wird automatisch basierend auf der Benutzer-Agent-Zeichenfolge konfiguriert.
- JavaScript-Engine Es wurden neue Funktionen hinzugefügt, mit denen Sie JavaScript-Code in HTTP/HTML-Webskripts ausführen können.

Flex-Erweiterungen

- Abfragen vom Typ **AMF** und **long** werden nun unterstützt. Dies ermöglicht das Erkennen und Wiedergeben solcher Abfragen in **flex_amf_call**-Schritten in Flex Vuser-Skripts.
- RTMP/T unterstützt nun automatische Korrelationen (Studio, Regeln, antwortbasierte Korrelationen).
- Mithilfe der APIs **flex_rtmp_receive_stream** und **flex_rtmp_tunneled_send** können Sie nun die Zeit angeben, nach der ein Skript mit dem nächsten Schritt fortfährt.

Verbesserte Citrix-Unterstützung

Die Citrix-Unterstützung wurde wie folgt erweitert:

- XenApp-Erweiterungen:
 - Folgende APIs wurden hinzugefügt Ctrx_Logoff: Schließt die aktuelle Citrix-Sitzung und Ctrx_Get_Server_Name: Gibt den Namen des Citrix-Servers zurück.
 - XenApp 6.5 wird nun unterstützt.
- ICA-Dateianpassung Hiermit können Supporttechniker die während der Citrix ICA- und NFuse-Aufzeichnung/-Wiedergabe empfangenen ICA-Datei justieren, ohne Änderungen auf Ebene der Weboberfläche des Citrix-Servers vorzunehmen.
- Citrix XenDesktop wird nun unterstützt.
- Citrix Access Gateway-Unterstützung: LoadRunner unterstützt CAG für den Citrix-Client, Version 10.200 (oder niedriger), und Citrix-Client, Version 13.x.

IPv6-Unterstützung

Den derzeit unterstützten Monitoren und Dienstprogrammen wurde folgende IPv6-Unterstützung hinzugefügt:

- Monitor für Netzwerkverzögerung (NDM, Network Delay Monitor)
- Webtrace

Java über HTTP (JOH)-Erweiterung

Für Java-Objekte ist nun asymmetrischer Datenverkehr möglich.

Oracle NCA

Oracle Forms 11 wird nun unterstützt.

Analysis

Analysis wurde wie folgt erweitert:

• SQLite - Eingebettete SQLite-Datenbanken werden nun unterstützt. SQLite unterstützt Datenbanken mit Lastergebnissen von bis zu 32 TB.

- Farbpalette Eine neue Farbpalette mit bis zu 100 Farben wurde hinzugefügt, in der Sie Farben auswählen können, die Diagrammgruppen zugeordnet werden.
- Analysis-Diagramme Umfassenden Berichten können nun Diagrammnotizen hinzugefügt werden.

Neue Funktionen in LoadRunner Service Pack 11.52

LoadRunner Service Pack 11.52 enthält viele neue Funktionen und Erweiterungen, die die LoadRunner-Funktionalität und die Benutzererfahrung deutlich verbessern.

Die neuen Funktionen und Erweiterungen werden im Folgenden beschrieben:

Höhere Leistung in VuGen

Folgende Bereiche von VuGen weisen Leistungsverbesserungen auf:

- Öffnen, Entfernen und Schließen von Skripts sowie Arbeiten mit mehreren Skripts.
- Wiedergeben von Skripts.
- Verwenden von ALM:
 - Hochladen und Wiedergeben von Skripts.
 - Kompilieren von Skripts.
- Verwenden des Schrittenavigators.
- Web-Snapshots.
- Öffnen von VuGen.

Höhere Leistung in Analysis

Folgende Bereiche von Analysis weisen Leistungsverbesserungen auf:

- Laden von Testergebnissen.
- Generieren umfassender Berichte (insbesondere von Berichten für umfangreiche Ergebnisse mit über 1000 Transaktionen).
- Statistikberechnung in Analysis-APIs.
- Starten von Analysis.

Erweiterungen der Shunra™-Netzwerkvirtualisierung

Die neueste Version der Shunra-Netzwerkvirtualisierung wurde wie folgt erweitert:

- Einfachere Integration in Shunra Network Virtualization, sodass Sie die Netzwerkvirtualisierung pro Vuser-Gruppe ausführen und mehrere Standorte pro Lastgenerator definieren können.
- Neue Monitoring- und Analysis-Diagramme für die Netzwerkvirtualisierung.
- Unterstützung für möglicherweise gemeinsam genutzte Bandbreite bei Simulation von Mobilnetzwerken.

Hinweis: Wenn Sie ein Upgrade auf LoadRunner 11.52 ausführen und eine Version von Shunra (vor Shunra NV 8.6) verwenden, müssen Sie ein Upgrade auf die neueste Shunra NV-Version ausführen.

Unterstützung für NUnit-, JUnit- und bestimmte Java-basierte Browserautomatisierungstests

- Wenn Sie in Controller ein neues Szenario erstellen, können Sie nun einen NUnit-, einen JUnitoder bestimmte Java-basierte Browserautomatisierungstests laden.
- NUnit-, JUnit- oder bestimmte Java-basierte Browserautomatisierungstests können in einem Szenario ähnlich wie herkömmliche VuGen-Skripts ausgeführt werden.

Hinweis: Für diese Funktion sind Developer Virtual User-Lizenzen erforderlich.

Integration in HP Live Network (HPLN)

Mithilfe dieser neuen Funktion können Sie Inhalt von HPLN herunterladen und in HPLN hochladen.

- Über die Benutzeroberfläche von VuGen können Sie Funktions/-Aktionsdateien, DFE-Dateien (Datenformaterweiterung) und Korrelationsregeln von HPLN herunterladen. Die heruntergeladenen Dateien können dann in VuGen integriert werden.
- Sie können das HPLN-Portal über die VuGen-Benutzeroberfläche aufrufen, um Funktions-/Aktionsdateien, DFE-Dateien und Korrelationsregeln in HPLN hochzuladen.

VTS-Dienstprogramm (Virtual Table Server)

Hierbei handelt es sich um ein auf einem eigenständigen Server installiertes webbasiertes Add-In, mit dem Sie folgende Aufgaben ausführen können:

- Sie können mit Vuser-Skripts arbeiten und verfügen so über eine Alternative zur Standardparametrierung von LoadRunner.
- Sie können mehreren Vusern Parameterwerte aus einer einzelnen Gruppe von Parameterwerten zuweisen.
- Sie können Parameterwerte in ein Tabellenformat importieren. Diese Parameterwerte können in Ihren Vuser-Skripts verwendet werden.
- Es bietet eine Methode, mit der Testdaten auf einem einzelnen Server verwaltet werden können.

Hinweis: Die neuen VTS-APIs sind mit der früheren Version von VTS kompatibel. Möglicherweise müssen Legacy-Skripts geringfügig geändert werden.

Weitere Informationen zu Add-Ins finden Sie im Abschnitt über das Installieren weiterer Komponenten im Installationshandbuch zu HP LoadRunner.

IPv6-Erweiterung

Webtrace - Für Linux wurden IPv6-Supportmonitore für ICMP, TCP und UDP hinzugefügt.

Visual Studio 2010- und Eclipse-Add-Ins für Entwickler

Mithilfe dieser Add-Ins können Sie folgende Aufgaben ausführen:

- Sie können Komponententests aus Ihrer Standardentwicklungsumgebung hinzufügen.
- Sie können mithilfe der LoadRunner-API Komponententests erstellen, die direkt in ein Szenario integriert werden können.
- Sie können Tests direkt von Visual Studio 2010 oder Eclipse ausführen und so die Ausführung im LoadRunner Controller emulieren.

Weitere Informationen zu Add-Ins finden Sie im Abschnitt über das Installieren weiterer Komponenten im Installationshandbuch zu HP LoadRunner.

Fortlaufende Jenkins-Integration

Mithilfe eines neu hinzugefügten Jenkins-Plug-Ins können Sie ein LoadRunner-Szenario als Buildschritt auslösen und die Ergebnisse im Jenkins-Ergebnisdashboard anzeigen.

Das Plug-In steht unter http://wiki.jenkins-ci.org zum Download zur Verfügung. Dort finden Sie auch die zugehörige Dokumentation und Unterstützung.

Unterstützung für Windows 8 und Internet Explorer 10

Windows 8 und Internet Explorer 10 werden nun unterstützt.

Chrome-Unterstützung

Für Aufzeichnungen wurde Chrome-Unterstützung für das HTTP/HTML-Webprotokoll hinzugefügt, und es sind nun zusätzliche Browseremulationsfunktionen während der Skriptwiedergabe verfügbar.

Zusätzliche Linux-Distributionen

Folgende Linux-Erweiterungen wurden hinzugefügt:

• Der Lastgenerator kann nun auf folgenden Linux-Distributionen installiert werden:

Linux-Distribution	Unterstützte Version	Architektur	Unterstützt seit
Red Hat Enterprise Linux	5.0/6.0	x86	9.x
Red Hat Enterprise Linux	5.0/6.0	x64	11.52
Oracle Enterprise Linux, 32-Bit	5.0 RH / 6.0 RH / 6.0 UEK	x86	11.52
Oracle Enterprise Linux, 64-Bit	5.0 RH / 6.0 RH / 6.0 UEK	x64	11.52
Ubuntu Server	10.04 LTS/12.04 LTS	x86/x64	11.52
Amazon Linux Image	2012.03 oder höher	x86/x64	11.52

- Die folgenden Protokolle werden auf einem Lastgenerator unterstützt, der unter Linux installiert ist:
 - Web HTTP/HTML (auch unter Service Pack 11.51 unterstützt)
 - Mobile HTTP/HTML (auch unter Service Pack 11.51 unterstützt)

- SAP Web (auch unter Service Pack 11.51 unterstützt)
- C Vuser
- Oracle 2 Tier
- Oracle NCA
- Oracle Web App 11i
- Verbessertes Installationsprogramm für Lastgenerator unter Linux.

Weitere Informationen finden Sie im Installationshandbuch zu HP LoadRunner.

Verbesserte Benutzerfreundlichkeit und Funktionen in VuGen

Folgende Verbesserungen wurden hinzugefügt:

- Der Zusammenfassungsbericht zur Wiedergabe enthält nun ausführliche Statistiken, z. B. Informationen zu den Verbindungen, Inhaltstypen und Antwortcodes.
- Verbesserte Benutzeroberfläche für Laufzeiteinstellungen.
- VuGen kann nun in Eclipse integriert werden, sodass Sie Java-basierte Skripts in Eclipse bearbeiten, debuggen und wiedergeben können.

Verbessertes Aufzeichnen von mobilem Datenverkehr

Das Aufzeichnen von mobilem Datenverkehr wurde wie folgt verbessert:

- Sie können mit der LoadRunner-Funktion für Proxy-Aufzeichnung ein Skript erstellen. Der VuGen-Computer fungiert als Proxyserver, der den gesamten Datenverkehr zwischen einem mobilen Gerät und einem Zielserver erfasst.
- Erstellen Sie ein Skript mit Mobile Rekorder von HP: Sie können mit der LoadRunner Mobile Recorder-Anwendung eine Aufzeichnungsdatei auf Ihrem mobilen Gerät aufzeichnen.
- Es wurde eine Dokumentation hinzugefügt, in der das Auswählen einer Aufzeichnungsmethode für mobile Anwendungen beschrieben wird.

Protokollerweiterungen

Folgende Protokollerweiterungen wurden vorgenommen:

- DFE-Erweiterungen:
 - Die DFE-Dokumentation wurde in bedeutendem Umfang erweitert.
 - Die DFE-Benutzeroberfläche wurde neu gestaltet.
- Java 1.7 Unterstützung für Java 1.7 wurde hinzugefügt.
- PeopleSoft 9.1 Web HTTP/HTML-Unterstützung wurde für PeopleSoft 9.1 hinzugefügt.
- Das RDP-Protokoll wurde erweitert und bietet nun Unterstützung für:
 - einen 64-Bit-Agent und
 - Servercomputer mit Windows 8
 - RDP 8.0 Unterstützung der Aufzeichnung mit Windows 7 und MSTSC 6.2

- Sichere Authentifizierung Unterstützung für Authentifizierung auf Netzwerkebene während der Skriptwiedergabe.
- Flex LCDS-JAR-Dateien werden nun automatisch eingeschlossen.
- Citrix Der Citrix-Agent wird nun in einer XenDesktop-Umgebung unterstützt.
- Das Oracle NCA-Protokoll wurde erweitert und unterstützt nun Korrelationsprüfungen und Design Studio in VuGen.

Controller

Die Controller-Erweiterungen im Einzelnen:

• LoadRunner kann so konfiguriert werden, dass für einen Lastanstieg der Gruppen zwischen allen Lastgeneratoren ein Umlaufverfahren verwendet wird.

Browserunterstützung für Webübertragungsprotokolle

Die Browserunterstützung wurde wie folgt erweitert:

- Laufzeiteinstellungen enthalten nun Browseremulationsunterstützung für Internet Explorer 10.
- Wiedergabeunterstützung für Internet Explorer 10 selbst bei Hinzufügen eines Proxyservers.
- Unterstützt web_js-API-Funktionen für Web-Vuser unter Linux.
- Mithilfe der Funktion für Proxy-Aufzeichnung können Sie ein HTTP/HTML-Webskript auf Computern aufzeichnen, auf denen VuGen nicht geladen werden kann, z. B. auf einem Linux-Computer oder einem mobilen Gerät.

Analysis

Willkommen beim Benutzerhandbuch zu HP LoadRunner Analysis. In diesem Handbuch wird beschrieben, wie Sie die LoadRunner Analysis-Diagramme und -Berichte zum Analysieren der Systemleistung verwenden.

Analysis kann verwendet werden, nachdem Sie in HP LoadRunner Controller oder im HP Performance Center ein Lasttestszenario ausgeführt haben.

HP LoadRunner ist ein Tool zum Testen der Leistung von Anwendungen. Es belastet Ihre gesamte Anwendung, um potenzielle Client-, Netzwerk- und Serverengpässe identifizieren und isolieren zu können.

HP Performance Center implementiert die Funktionen von LoadRunner auf Unternehmensebene.

Arbeiten mit Analysis

Einführung in Analysis

Übersicht über Analysis

Willkommen bei HP LoadRunner Analysis, dem HP-Tool für die Erfassung und Darstellung von Lasttestdaten. Wenn Sie ein Lasttestszenario ausführen, generieren Vuser Ergebnisdaten, während sie Transaktionen durchführen. Das Analysis-Tool stellt Diagramme und Berichte zur Verfügung, in denen Sie die Daten anzeigen und deuten können.

Jedes Diagramm verfügt über eine Legende, die die Metriken im Diagramm erläutert. Sie können Daten auch nach einem bestimmten Feld filtern und sortieren.



Um die Szenarioleistung während der Testausführung zu überwachen, verwenden Sie die im *Benutzerhandbuch für HP LoadRunner* beschriebenen Onlineüberwachungstools. Um nach der Testausführung eine Zusammenfassung der Ergebnisse anzuzeigen, können Sie eines oder mehrere der folgenden Tools verwenden:

- **Vuser-Protokolldateien.** Diese Dateien enthalten die vollständigen Verfolgungsinformationen, die während der Ausführung des Lasttestszenarios für jeden Vuser gesammelt werden. Diese Dateien befinden sich im Ordner mit den Szenarioergebnissen. (Wenn Sie ein Vuser-Skript im Einzelmodus ausführen, werden diese Dateien im Ordner des Vuser-Skripts gespeichert.)
- Ausgabefenster des Controllers. Das Ausgabefenster zeigt Informationen zur Ausführung des Lasttestszenarios an. Wenn Ihr Szenario fehlschlägt, finden Sie in diesem Fenster Informationen zur Fehlerbehebung.
- Analysis-Diagramme. Standard- und protokollspezifische Diagramme helfen Ihnen dabei, die Systemleistung zu bestimmen. Des Weiteren bieten sie Informationen zu Transaktionen und Vusern. Sie können mehrere Diagramme vergleichen, indem Sie die Ergebnisse mehrerer Lasttestszenarios kombinieren oder mehrere Diagramme in einem Diagramm zusammenführen.
- Ansichten "Analysis-Diagrammdaten" und "Rohdaten". Diese Ansichten zeigen die tatsächlichen Daten, die zum Generieren des Diagramms verwendet wurden, in einem Tabellenformat. Sie können diese Daten in externe Tabellenanwendungen kopieren, um sie weiter zu bearbeiten.
- Analysis-Berichte. Mit diesem Dienstprogramm können Sie eine Zusammenfassung für jedes Diagramm erstellen. In einem Bericht werden die relevanten Testdaten in Diagramm- und Tabellenform zusammengefasst und angezeigt. Sie können Berichte auf der Grundlage von benutzerdefinierten Berichtvorlagen erstellen.

Grundlagen von Analysis

In diesem Abschnitt werden die grundlegenden Konzepte beschrieben, auf denen die Arbeit mit Analysis basiert.

Erstellen einer Analysis-Sitzung

Wenn Sie ein Lasttestszenario ausführen, werden Daten in eine Ergebnisdatei mit der Dateinamenerweiterung **.Irr** gespeichert. Bei Analysis handelt es sich um das Dienstprogramm, das die gesammelten Ergebnisinformationen verarbeitet und Diagramme und Berichte erstellt.

Wenn Sie mit Analysis arbeiten, befinden Sie sich in einer *Sitzung*. Eine Analysis-Sitzung umfasst mindestens einen Satz von Szenarioergebnissen (Datei mit Erweiterung **.Irr**). Analysis speichert die Anzeigeinformationen und Layouteinstellungen für die aktiven Diagramme in einer Datei mit der Erweiterung **.Ira**.

Starten von Analysis

Sie können Analysis als eigenständige Anwendung oder direkt über den Controller starten. So gehen Sie vor, um Analysis als eigenständige Anwendung zu öffnen:

- Start > Alle Programme > HP Software > HP LoadRunner > Analysis
- Die Analysis-Verknüpfung auf dem Desktop

Um Analysis direkt aus dem Controller zu öffnen, klicken Sie auf die Schaltfläche **Analysis** in der Symbolleiste oder wählen Sie **Ergebnisse > Ergebnisse analysieren** aus. Diese Option ist nur verfügbar, nachdem Sie ein Lasttestszenario ausgeführt haben. Analysis verwendet die jüngste Ergebnisdatei aus dem aktuellen Szenario und öffnet eine neue Sitzung mit diesen Ergebnissen. Sie können den Controller auch anweisen, Analysis nach dem Abschließen einer Szenarioausführung automatisch zu öffnen. Wählen Sie hierzu **Ergebnisse > Analyse automatisch laden**.

Zusammentragen von Ausführungsergebnissen

Wenn Sie ein Lasttestszenario ausführen, werden alle Vuser-Informationen standardmäßig lokal auf jedem Vuser-Host gespeichert. Nach der Szenarioausführung werden die Ergebnisse von allen Hosts automatisch im Ergebnisordner sortiert oder konsolidiert.

Sie deaktivieren das automatische Zusammentragen, indem Sie im Controllerfenster **Ergebnisse** > **Ergebnisse automatisch sortieren** auswählen und das Häkchen neben der Option entfernen. Um Ergebnisse manuell zusammenzutragen, wählen Sie **Ergebnisse** > **Ergebnisse sortieren**. Wenn Ihre Ergebnisse nicht zusammengetragen wurden, trägt Analysis diese vor dem Generieren der Analysedaten automatisch zusammen.

Fehlerbehebung

Wenn für das Verhalten von Analysis nicht vorhersagbar ist und unerwartete Meldungen angezeigt werden, ist dies möglicherweise eine Folge der Aktivierung der UAC-Virtualisierung für Analysis. Sie können die UAC-Virtualisierung im Prozess für **Analysis.exe** im Windows Task-Manager deaktivieren.

Analysis-Diagramme

Analysis-Diagramme werden in folgende Kategorien unterteilt:

- **Diagramme für Anwendungskomponenten.** Bieten Informationen zur Ressourcenauslastung des Microsoft COM+-Servers und des Microsoft NET CLR-Servers. Weitere Informationen finden Sie unter "Diagramme für Anwendungskomponenten" auf Seite 286.
- Diagramme für Lösungen für die Anwendungsbereitstellung. Bieten Informationen zur Ressourcenauslastung des Citrix MetaFrame-Servers. Weitere Informationen finden Sie unter "Diagramme für Lösungen für die Anwendungsbereitstellung" auf Seite 314.
- Diagramme für Datenbankserverressourcen. Bieten Informationen zu Datenbankressourcen. Weitere Informationen finden Sie unter "Diagramme für Datenbankserverressourcen" auf Seite 244.
- Diagramme für ERP/CRM-Serverressourcen. Bieten Informationen zur Ressourcenauslastung von ERP/CRM-Servern. Weitere Informationen finden Sie unter "Diagramme für ERP/CRM-Serverressourcen" auf Seite 272.
- Fehlerdiagramme. Bieten Informationen zu den Fehlern, die bei der Ausführung des Lasttestszenarios aufgetreten sind. Weitere Informationen finden Sie unter "Fehlerdiagramme" auf Seite 167.
- Diagramme f
 ür Firewall Server Monitor. Bieten Informationen zur Ressourcenauslastung der Firewallserver. Weitere Informationen finden Sie unter "Diagramme f
 ür Firewall Server Monitor" auf Seite 230.

- Flex-RTMP-Diagramme. Bieten Informationen zur Ressourcennutzung auf dem Flex-Server. Weitere Informationen finden Sie unter "Flex-Diagramme" auf Seite 158.
- **Diagramme zu Infrastrukturressourcen.** Bieten Informationen zur Ressourcenauslastung von FTP, POP3, SMTP, IMAP und DNS Vuser auf dem Netzwerkclient. Weitere Informationen finden Sie unter "Diagramme zu Infrastrukturressourcen" auf Seite 326.
- Diagramme für die J2EE/.NET-Diagnose. Bieten Informationen, anhand derer Sie einzelne Transaktionen über J2EE/.NET-Web-, Anwendungs- und Datenbankserver verfolgen, zeitlich steuern sowie Fehler beheben können. Weitere Informationen finden Sie unter "Diagramme für die J2EE/.NET-Diagnose" auf Seite 411.
- **Diagramme für die Middlewareleistung.** Bieten Informationen zur Ressourcenauslastung der Tuxedo- und IBM WebSphere MQ-Server. Weitere Informationen finden Sie unter "Diagramme für die Middlewareleistung" auf Seite 320.
- Netzwerkmonitordiagramme. Bieten Informationen zu den Netzwerkverzögerungen. Weitere Informationen finden Sie unter "Netzwerkmonitordiagramme" auf Seite 186.
- **Diagramme für die Oracle-11i-Diagnose.** Bieten ausführliche Informationen zur Diagnose von SQL-Anweisungen, die von Transaktionen auf dem Oracle NCA-System generiert wurden. Weitere Informationen finden Sie unter "Diagramme für die Oracle 11i-Diagnose" auf Seite 386.
- **Diagramme für die SAP-Diagnose.** Bieten ausführliche Informationen zur Diagnose von SAP-Daten, die von Transaktionen auf dem SAP-Server generiert wurden. Weitere Informationen finden Sie unter "Diagramme für die SAP-Diagnose" auf Seite 393.
- **Diagramme für die Siebel-Diagnose**. Bieten ausführliche Informationen zur Diagnose für Transaktionen, die auf Siebel-Webservern, Siebel-Anwendungsservern oder Siebel-Datenbankservern generiert wurden. Weitere Informationen finden Sie unter "Diagramme für die Siebel-Diagnose" auf Seite 360.
- **Diagramme für die Siebel-DB-Diagnose.** Bieten ausführliche Informationen zur Diagnose für SQL-Anweisungen, die von Transaktionen auf dem Siebel-System generiert wurden. Weitere Informationen finden Sie unter "Diagramme für die Siebel-DB-Diagnose" auf Seite 376.
- **Diagramme für Streaming Media.** Bieten Informationen zur Ressourcenauslastung von Streaming Media. Weitere Informationen finden Sie unter "Diagramme für Streaming Media" auf Seite 265.
- **Diagramme für Systemressourcen.** Bieten Statistiken zu den Systemressourcen, die im Rahmen des Lasttestszenarios mit dem Onlinemonitor überwacht wurden. Diese Kategorie umfasst auch Diagramme zur SNMP-Überwachung. Weitere Informationen finden Sie unter "Diagramme für Systemressourcen" auf Seite 210.
- **Transaktionsdiagramme.** Bieten Informationen zur Transaktionsleistung und Antwortzeit. Weitere Informationen finden Sie unter "Transaktionsdiagramme" auf Seite 146.
- **Diagramme für benutzerdefinierte Datenpunkte.** Bieten Informationen zu benutzerdefinierten Datenpunkten, die vom Onlinemonitor gesammelt wurden. Weitere Informationen finden Sie unter "Diagramme für benutzerdefinierte Datenpunkte" auf Seite 183.
- **Vuser-Diagramme.** Bieten Vuser-Statusinformationen und andere Vuser-Statistiken. Weitere Informationen finden Sie unter "Vuser-Diagramme" auf Seite 164.
- Diagramme für Ressourcen des Webanwendungsservers. Bieten Informationen zur
Ressourcenauslastung für zahlreiche Webanwendungsserver. Weitere Informationen finden Sie unter "Diagramme für Ressourcen des Webanwendungsservers" auf Seite 234.

- Diagramme für die Webseitendiagnose. Bieten Informationen zur Größe und Downloadzeit jeder Webseitenkomponente. Weitere Informationen finden Sie unter "Diagramme für die Webseitendiagnose" auf Seite 190.
- Webressourcendiagramme. Bieten Informationen wie Durchsatz, Treffer pro Sekunde, HTTP-Antworten pro Sekunde, Zahl der erneuten Versuche pro Sekunde und heruntergeladene Seiten pro Sekunde für Web-Vuser. Weitere Informationen finden Sie unter "Diagramme für Webressourcen" auf Seite 171.
- Diagramme für Webserverressourcen. Bieten Informationen zur Ressourcenauslastung für Apache und MS IIS-Webserver. Weitere Informationen finden Sie unter "Diagramme für Webressourcen" auf Seite 171.

Analysis- API

Die LoadRunner Analysis-API ermöglicht Ihnen das Schreiben von Programmen, mit denen Sie einige der auf der Analysis-Benutzeroberfläche verfügbaren Funktionen ausführen und Daten für externe Anwendungen extrahieren können. Beispielsweise können Sie mit der API eine Analysis-Sitzung aus den Testergebnissen erstellen, Rohergebnisse einer Analysis-Sitzung untersuchen und relevante Sitzungsdaten für die externe Verwendung extrahieren. Eine Anwendung kann aus LoadRunner-Controller gestartet werden, wenn ein Test abgeschlossen wurde. Weitere Informationen finden Sie in der *Analysis-API-Referenz*.

Netzwerkvirtualisierung

LoadRunner ist in Shunra Network Virtualisierung für HP Software integriert. Auf diese Weise können Sie die Punkt-zu-Punkt-Leistung von Produkten, die über WAN oder andere Netzwerke bereitgestellt werden, unter realen Netzwerkbedingungen testen. Durch die Installation dieser Software auf Ihren Lastgeneratoren können Sie Effekte einbinden, die wahrscheinlich eintreten werden, wie Latenz, Paketverlust und Verbindungsfehler über Ihr Netzwerk. Auf diese Weise führt Ihr Szenario den Test in einer Umgebung aus, die der tatsächlichen Bereitstellung Ihrer Anwendung besser entspricht.

Sie erhalten aussagekräftigere Ergebnisse, indem Sie mehrere Lastgeneratorcomputer oder Gruppen auf einem einzigen Lastgenerator mit dem gleichen eindeutigen Set von Netzwerkeffekten konfigurieren und jedem Set einen eindeutigen Standortnamen zuweisen, wie z. B. NY - London. Beim Anzeigen von Szenarioergebnissen im Analysemodul können Sie Metriken entsprechend ihrer Standortnamen gruppieren.

Weitere Informationen finden Sie unter "Diagramme "Netzwerkvirtualisierung"" auf Seite 221.

Anpassen des Layouts von Analysis-Fenstern

In dieser Aufgabe werden Methoden zur Anpassung des Fensterlayouts in der Analysis-Sitzung beschrieben.

Öffnen von Fenstern

Sie können ein Fenster öffnen oder ein zuvor geschlossenes Fenster wiederherstellen, indem Sie

den Namen des entsprechenden Fensters im Menü Fenster auswählen.

Sperren/Entsperren des Bildschirmlayouts

Wählen Sie **Fenster > Layout gesperrt**, um das Layout des Bildschirms zu sperren oder die Sperre aufzuheben.

Wiederherstellen des Standardlayouts der Fensterpositionierung

Wählen Sie **Fenster > Standardlayout wiederherstellen**, um die Standardpositionierung der Analysis-Fenster wiederherzustellen.

Hinweis: Diese Option ist nur verfügbar, wenn keine Analysis-Sitzung geöffnet ist.

Wiederherstellen des klassischen Layouts der Fensterpositionierung

Wählen Sie **Fenster > Klassisches Layout wiederherstellen**, um die klassische Positionierung der Analysis-Fenster wiederherzustellen. Das klassische Layout ähnelt dem Layout früherer Analysis-Versionen.

Hinweis: Diese Option ist nur verfügbar, wenn keine Analysis-Sitzung geöffnet ist.

Verschieben und Andocken von Fenstern

Sie können jedes beliebige Fenster verschieben, indem Sie es an die gewünschte Position auf dem Bildschirm ziehen. Sie können ein Fenster andocken, indem Sie das Fenster ziehen und die Pfeile des Positionierungselements zum Andocken des Fensters in der gewünschten Position verwenden.

Hinweis:

- Es können nur Dokumentfenster (Diagramme oder Berichte) im mittleren Bildschirmbereich angedockt werden.
- Fenster > Layout gesperrt darf nicht ausgewählt werden, wenn Fenster verschoben oder angedockt werden.

Verwenden der Funktion "Automatisch ausblenden"

Sie können die Funktion **Automatisch ausblenden** verwenden, um die geöffneten Fenster, die nicht verwendet werden, zu minimieren. Das Fenster wird an den Rändern des Bildschirms minimiert.

Klicken Sie in der Titelzeile des Fensters auf die Schaltfläche **Automatisch ausblenden**, um die Funktion zu aktivieren bzw. zu deaktivieren:

Analysis-Symbolleisten

In diesem Abschnitt werden die Schaltflächen beschrieben, die in den Analysis-Hauptsymbolleisten zur Verfügung stehen.

Allgemeine Symbolleiste

Auf diese Symbolleiste können Sie immer über die Symbolleiste oben auf der Seite zugreifen. Sie umfasst folgende Schaltflächen:

Nachfolgend werden die Elemente der Oberfläche beschrieben:

Element der Oberfläche	Beschreibung
8	Erstellen einer neuen Sitzung.
1	Öffnen einer vorhandenen Sitzung.
<u>*</u>	Generieren eines Diagramms für vergleichende Ergebnisse.
Ë	Speichern einer Sitzung.
(D)	Drucken von Elementen.
Lõ.	Erstellen eines HTML-Berichts.
C _L	Anzeigen von Laufzeiteinstellungen.
∇	Einstellen von globalen Filteroptionen.
8	SLA-Regeln konfigurieren
(Analysieren einer Transaktion.
5	Die letzte Aktion rückgängig machen.
6	Die letzte rückgängig gemachte Aktion erneut ausführen.
Te	Filter auf Zusammenfassungsseite anwenden
Ree	Zusammenfassung nach Excel exportieren

Diagrammsymbolleiste

Diese Symbolleiste befindet sich oben auf der Seite, wenn Sie ein Diagramm geöffnet haben. Sie umfasst folgende Schaltflächen:

Element der Oberfläche	Beschreibung
	Festlegen der Filtereinstellungen.

Element der Oberfläche	Beschreibung
V ii	Löschen der Filtereinstellungen.
	Festlegen des Detailgrads.
	Zusammenführen von Diagrammen.
10	Konfigurieren der Einstellungen für die automatische Korrelation.
A	Anzeigen von Rohdaten.
EQ.	Hinzufügen von Kommentaren zu einem Diagramm.
K .	Hinzufügen von Pfeilen zu einem Diagramm.
B .	Festlegen der Anzeigeoptionen.

Fenster "Sitzungs-Explorer"

Dieses Fenster zeigt eine Strukturansicht der Elemente (Diagramme und Berichte), die in der aktuellen Sitzung geöffnet sind. Wenn Sie auf ein Element im Sitzungs-Explorer klicken, wird es im Analysis-Hauptfenster aktiviert.



Zugriff	Führen Sie einen der folgenden Schritte durch:
	Sitzungs-Explorer
	 Sitzungs-Explorer > Berichte > Zusammenfassungsbericht
	 Sitzungs-Explorer > Berichte > Bericht über die Vereinbarung zum Servicelevel (SLA)
	 Sitzungs-Explorer > <a>[] Transaktion analysieren
	Sitzungs-Explorer > Diagramme

Element der Oberfläche	Beschreibung
₽ ₽	Hinzufügen eines neuen Diagramms oder Berichts zur aktuellen Analysis-Sitzung. Öffnen des Dialogfelds Neues Diagramm öffnen . Weitere Informationen finden Sie unter "Dialogfeld "Neues Diagramm öffnen"" auf der nächsten Seite.
×	Löschen des ausgewählten Diagramms oder Berichts.
A	Umbenennen des ausgewählten Diagramms oder Berichts.
4	Erstellen einer Kopie des ausgewählten Diagramms.

Dialogfeld "Neues Diagramm öffnen"

In diesem Dialogfeld können Sie den Diagrammtyp auswählen, der im Analysis-Hauptfenster aktiviert werden soll.

ues Diagramm öffnen		×
)iagramm auswählen:	🦳 Nur Diagramme mit Daten anzeigen	
Vuser Vuser Fehler Transaktionen Webressourcen Webseitendiagnose Benutzerdefinierte Datenpunkte Systemressourcen Netzwerkmonitor		
Netzwerkmonitor Firewalls Webserverressourcen Ressourcen des Webanwendungsservers Streaming-Media ERP/CRM-Serverressourcen Siebel-Diagnose Sebel-DB-Diagnose		
) Jiagrammbeschreibung:		-
	<u>×</u>]
Diagramm öffnen Eiltern und ö	iffnen Schließen <u>H</u> ilfe	

Zugriff	Sitzungs-Explorer > Diagramme > 腿
---------	-----------------------------------

Element der Oberfläche	Beschreibung
Diagramm auswählen	Zeigt eine Liste der Diagrammtypen an.
Nur Diagramme mit Daten anzeigen	Wird dieses Kontrollkästchen aktiviert, werden nur Diagramme im Bereich Diagramm auswählen aufgelistet (blau), die Daten enthalten
Diagrammbeschreibung	Zeigt detaillierte Informationen zu dem ausgewählten Diagramm an.
Diagramm öffnen	Analysis generiert das ausgewählte Diagramm und fügt es dem Sitzungs-Explorer hinzu.

, Forts.	
Element der Oberfläche	Beschreibung
<u>Filtern und öffnen</u>	Öffnet das Dialogfeld Diagrammeinstellungen . Weitere Informationen finden Sie unter "Filterdialogfelder" auf Seite 91. Mithilfe dieser Option können Sie Filterbedingungen auf das ausgewählte Diagramm anwenden, bevor das Diagramm angezeigt wird.

Drucken von Diagrammen oder Berichten

Mithilfe dieses Dialogfelds können Sie Diagramme oder Berichte drucken.

Element(e) drucken	
Element(e) zum Drucken auswählen	
Aktuelles Element	
O Bestimmte(s) Element(e)	
Ausgeführte Vuser Treffer pro Sekunde Durchsatz Transaktionsübersicht Durchschnittliche Transaktionsantwortzeit Größe der heruntergeladenen Komponent Verbindungen	
Einschließen Benutzerhinweise Diagrammdetails	
<u>D</u> K Abbre <u>c</u> hen <u>H</u> ilfe	

Zugriff	Verwenden Sie eine der folgenden Methoden:	
	Datei > Drucken	
	Hauptsymbolleiste >	

Element der Oberfläche	Beschreibung
Element(e) zum Drucken auswählen	Alle Elemente. Druckt alle Diagramme und Berichte in der aktuellen Sitzung.
	Aktuelles Element. Druckt das Diagramm oder den Bericht, das bzw. der im Sitzungs-Explorer aktuell gewählt ist.
	Bestimmte(s) Element(e). Wählen Sie die zu druckenden Diagramme oder Berichte aus.
Einschließen	Benutzerhinweise. Druckt die Hinweise im Fenster Benutzerhinweise.
	• Diagrammdetails. Druckt Detailinformationen, wie Diagrammfilter und Einstellungen des Detailgrads.

Konfigurieren von Analysis

Zusammenfassungsdaten und vollständige Daten im Vergleich

Bei umfangreichen Lasttestszenarios mit Ergebnisdaten von mehr als 100 MB kann die Datenverarbeitung durch Analysis viel Zeit in Anspruch nehmen. Beim Konfigurieren von Analysis können Sie wählen, ob Analysis die Ergebnisse der Lasttestszenarios aus vollständigen Daten oder aus Zusammenfassungsdaten erstellt.

Vollständige Daten bezeichnen die Ergebnisdaten nach der Verarbeitung in Analysis.

Die **Zusammenfassungsdaten** beziehen sich auf die unverarbeiteten Ausgangsdaten. Zusammenfassungsdiagramme enthalten allgemeine Informationen, wie Transaktionsbezeichnungen und -zeiten. Für sie sind nicht alle Filteroptionen verfügbar. Einige Felder stehen als Filter nicht zur Verfügung, wenn Sie mit Zusammenfassungsdiagrammen arbeiten.

Beachten Sie, dass einige Diagramme nicht verfügbar sind, wenn nur die Zusammenfassungsdaten angezeigt werden.

Direktes Importieren der Daten vom Analysis-Computer

Wenn Sie zum Speichern von Analysis-Ergebnisdaten einen SQL Server- oder MSDE-Computer verwenden, können Sie Analysis so konfigurieren, dass die Daten direkt vom Analysis-Computer importiert werden.

Importieren von Daten vom SQL-Server

Wenn Sie die Option zum direkten Importieren der Daten vom Analysis-Computer nicht auswählen, erstellt Analysis CSV-Dateien in einem lokalen temporären Ordner. Die CSV-Dateien werden in einen freigegebenen Ordner auf dem SQL-Servercomputer kopiert. Anschließend importiert die SQL-Serverengine die CSV-Dateien in die Datenbank. Der Datenfluss ist in der folgenden Abbildung dargestellt:



Importieren von Daten vom Analysis-Computer

Wenn Sie die Option zum direkten Importieren der Daten vom Analysis-Computer ausgewählt haben, erstellt Analysis die CSV-Dateien in einem freigegebenen Ordner auf dem Analysis-Computer. Der SQL-Server importiert diese CSV-Dateien dann vom Analysis-Computer direkt in die Datenbank. Der Datenfluss ist in der folgenden Abbildung dargestellt:



Konfigurieren der Einstellungen für die Analyse der Lasttestergebnisse

In den folgenden Schritten wird beschrieben, wie Sie bestimmte Analysis-Einstellungen konfigurieren, die sich auf die Art und Weise auswirken, wie Analysis Lasttestergebnisse analysiert.

Konfigurieren der Verarbeitung der Ergebnisdaten durch Analysis

Auf der Registerkarte **Ergebniserfassung**, die Sie über **Extras > Optionen** aufrufen, legen Sie fest, wie Analysis Ergebnisdaten aus Lasttestszenarios verarbeitet. Sie können zum Beispiel festlegen, wie Analysis Ergebnisdaten aggregiert, in welchem Umfang Daten verarbeitet werden und ob Ausgabemeldungen vom Controller kopiert werden sollen. Details zur Benutzeroberfläche finden Sie unter "Registerkarte "Ergebniserfassung" (Dialogfeld "Optionen")" auf Seite 49.

Konfigurieren der Vorlageneinstellungen

Details zur Benutzeroberfläche finden Sie unter "Dialogfeld Vorlage anwenden/bearbeiten" auf Seite 76.

Konfigurieren der Transaktionsanalyse

Wie Transaktionen analysiert und im Zusammenfassungsbericht angezeigt werden, legen Sie auf der Registerkarte **Allgemein** fest, die Sie über **Extras > Optionen** aufrufen. Details finden Sie unter "Registerkarte "Allgemein" (Dialogfeld "Optionen")" unten.

Registerkarte "Allgemein" (Dialogfeld "Optionen")

Auf dieser Registerkarte können Sie allgemeine Analysis-Optionen wie Datumsformate, temporäre Speicherorte und Einstellungen für Transaktionsberichte konfigurieren.

Analysis

Optionen X		
Allgemein Ergebniserfassung Datenbank Webseitendiagnose Einstel		
© Europäisch (TT/MM/JJJJ) © Chinesisch, trad. (TT-MMM-JJJJ)		
C <u>U</u> S (MM/TT/JJJJ) C <u>L</u> okale Regionsoptionen		
Dateibrowser Im zuletzt verwendeten Verzeichnis öffnen Im angegebenen Verzeichnis öffnen		
Verzeichnispfad:		
Temporärer Speicherort Temporäres Windows-Verzeichnis verwenden Angegebenes Verzeichnis verwenden Verzeichnispfad:		
Zusammenfassungsbericht <u>I</u> ransaktionsperzentil 90		
Startseite		
Diagramm Standardmäßig absolute Zeit verwenden		
Standardwerte <u>O</u> K Abbre <u>c</u> hen <u>H</u> ilfe		

Zugriff	Extras > Optionen > Registerkarte "Allgemein"	
Siehe auch	"Konfigurieren der Einstellungen für die Analyse der Lasttestergebnisse" auf der vorherigen Seite	

Element der Oberfläche	Beschreibung
Datumsformat	Wählen Sie hier ein Datumsformat für das Speichern und die Anzeige aus. (Zum Beispiel für die im Zusammenfassungsbericht angezeigten Daten)
	• Europäisch. Zeigt das europäische Datumsformat an.
	US. Zeigt das amerikanische Datumsformat an.
	• Traditionelles Chinesisch. Zeigt das Datum im traditionell- chinesischen Format an.
	• Lokale Regionsoptionen. Zeigt das Datum in dem Format an, das in den Regionseinstellungen des aktuellen Benutzers festgelegt ist.
	Hinweis: Wenn Sie das Datumsformat ändern, wirkt sich diese Änderung nur auf neu erstellte Analysis-Sitzungen aus. Das Datumsformat vorhandener Sitzungen bleibt davon unberührt.
Bereich "Dateibrowser"	Wählen Sie das Verzeichnis aus, das der Dateibrowser nach dem Öffnen anzeigen soll.
	Im zuletzt verwendeten Verzeichnis öffnen. Öffnet den Dateibrowser im zuletzt verwendeten Verzeichnis.
	Im angegebenen Verzeichnis öffnen. Öffnet den Dateibrowser in einem angegebenen Verzeichnis.
	Geben Sie im Feld Verzeichnispfad den Pfad des Verzeichnisses an, das der Dateibrowser beim Start anzeigen soll.
Bereich "Temporärer Speicherort"	Wählen Sie das Verzeichnis, in dem temporäre Dateien gespeichert werden sollen.
	• Temporäres Windows-Verzeichnis verwenden. Speichert temporäre Dateien im temporären Verzeichnis von Windows.
	Angegebenes Verzeichnis verwenden. Speichert temporäre Dateien in einem angegebenen Verzeichnis.
	Geben Sie im Feld Verzeichnispfad den Pfad des Verzeichnisses an, in dem temporäre Dateien gespeichert werden sollen.

Element der Oberfläche	Beschreibung
Zusammenfassungsbericht	Im Bereich Zusammenfassungsbericht legen Sie folgende Transaktionseinstellungen fest:
	• Transaktionsperzentil. Im Bereich Zusammenfassungsbericht befindet sich ein Auswahlfeld, in dem die Antwortzeit 90 % für Transaktionen festgelegt ist (90 % der Transaktionen, die in diesem Zeitbereich stattfinden). Um den Standardwert von 90 % zu ändern, geben Sie in das Feld Transaktionsperzentil einen neuen Prozentwert ein.
	Da dies eine anwendungsbasierte Einstellung ist, wird der neue Wert erst bei der nächsten Analyse einer Ergebnisdatei verwendet (Datei > Neu).
	Hinweis: Wird auf neue Sitzungen automatisch eine Vorlage angewendet, gelten die in der Vorlage definierten Transaktionseinstellungen und nicht die Einstellungen des Dialogfeldes Optionen . Sie definieren die Vorlageneinstellungen im Dialogfeld Vorlage (Extras > Vorlagen > Vorlage anwenden/bearbeiten).
Startseite	Wählen Sie Startseite beim Start anzeigen aus, wird bei jedem Öffnen der Analysis-Anwendung die Registerkarte Willkommen bei Analysis angezeigt.
Diagramm	Wählen Sie aus, wie die verstrichene Szenariozeit auf der x- Achse des Diagramms dargestellt werden soll.
	Absolute Zeit verwenden. Zeigt die verstrichene Zeit basierend auf der absoluten Zeit der Systemuhr des Computers an. Ist diese Option nicht aktiviert, wird die verstrichene Zeit relativ zum Szenariobeginn angezeigt. Standardmäßig ist die Option nicht aktiviert.

Registerkarte "Ergebniserfassung" (Dialogfeld "Optionen")

Auf dieser Registerkarte können Sie festlegen, wie Analysis Ergebnisdaten aus Lasttestszenarios verarbeitet.

Analysis

Optionen				X
Allgemein	Ergebniserfassung Dat	enbank \	Vebseitendiagn	iose Einstel
⊂ Datenqu C NurZ C Nur⊻ © Zusar	elle usammenfassungsdaten ollständige Daten generi mmenf. anzeigen, <u>w</u> ährer	generieren eren nd vollständ	lige Daten gene	riert werden
Datenaggregation C Daten zur Leistungssteigerung automatisch aggregieren C Nur Webdaten automatisch aggregieren				
Benu	tzerdefinierte Aggregatior	n anwender	Aggregation	skonfiguration
Zeitberei © Gesa © Ange	ch der Daten mtes Sze <u>n</u> ario gebene <u>r</u> Zeitbereich des	Szenarios		
Analy	sieren der Ergebnisse vor bis:	n 000:0	00:00 in das 9 30:00 in das 9	izenario izenario
Controller-Ausgabemeldungen in Analysis-Sitzung kopieren Kopieren, wenn der Datensatz kleiner als: 150 MB MB Nie kopieren				
		Jetzt	<u>a</u> uf aktive Sitzu	ung anwenden
	<u>S</u> tandardwerte	<u>o</u> k	Abbre <u>c</u> hen	Hilfe

Zugriff	Extras > Optionen > Registerkarte "Ergebniserfassung"
Wichtige Informationen	Die Optionen auf dieser Registerkarte sind mit Standardwerten vordefiniert. Es wird empfohlen, diese Standardeinstellungen beizubehalten, sofern kein besonderer Anlass besteht, sie zu ändern. Die Änderung einiger Einstellungen wie der Standardaggregation kann erhebliche Auswirkungen auf den Umfang der in der Analysis-Datenbank gespeicherten Daten haben.
Siehe auch	"Konfigurieren der Einstellungen für die Analyse der Lasttestergebnisse" auf Seite 46

Element der Oberfläche	Beschreibung
Datenquelle	In diesem Bereich können Sie festlegen, wie Analysis Ergebnisdaten aus Lasttestszenarios erzeugt.
	Vollständige Daten bezeichnen die Ergebnisdaten nach der Verarbeitung in Analysis. Die Zusammenfassungsdaten beziehen sich auf die unverarbeiteten Ausgangsdaten. Zusammenfassungsdiagramme enthalten allgemeine Informationen, wie Transaktionsbezeichnungen und -zeiten. Für sie sind nicht alle Filteroptionen verfügbar. Weitere Informationen über Zusammenfassungs- und vollständige Daten finden Sie unter "Zusammenfassungsdaten und vollständige Daten im Vergleich" auf Seite 44.
	Wählen Sie eine der folgenden Optionen:
	Nur Zusammenfassungsdaten generieren. Wird diese Option aktiviert, führt Analysis keine Filterung und Gruppierung der Daten für die weitere Verwendung durch.
	 Nur vollständige Daten generieren. Wenn diese Option ausgewählt ist, können Sie die Diagramme sortieren, filtern und verändern.
	• Zeigt Zusammenfassungsdaten an, ohne vollständige Daten zu erstellen. Diese Option dient zum Anzeigen von Zusammenfassungsdaten während der Verarbeitung der vollständigen Daten.
	Hinweis: Wenn Sie eine der Optionen zum Erstellen vollständiger Daten ausgewählt haben, können Sie im Bereich Datenaggregation festlegen, wie Analysis die vollständigen Daten aggregiert.

Element der Oberfläche	Beschreibung
Datenaggregation	Wenn Sie im Bereich Datenquelle die Generierung vollständiger Daten ausgewählt haben, legen Sie in diesem Bereich fest, wie Analysis die Daten aggregieren soll.
	Die Datenaggregation ist erforderlich, um die Größe der Datenbank zu reduzieren und die Verarbeitungszeit umfangreicher Szenarios zu verkürzen.
	Wählen Sie eine der folgenden Optionen:
	Daten zur Leistungssteigerung automatisch aggregieren Aggregiert Daten anhand der integrierten Aggregationsformeln.
	• Nur Webdaten automatisch aggregieren Aggregiert nur Webdaten anhand der integrierten Aggregationsformeln.
	Benutzerdefinierte Aggregation anwenden. Aggregiert Daten ausschließlich anhand der von Ihnen definierten Einstellungen.
	Klicken Sie auf die Schaltfläche Aggregationskonfiguration , um das Dialogfeld Konfiguration der Datenaggregation zu öffnen und die Aggregationseinstellungen zu definieren. Details zur Benutzeroberfläche finden Sie unter "Dialogfeld "Konfiguration der Datenaggregation" (Registerkarte "Ergebniserfassung")" auf Seite 54.

Element der Oberfläche	Beschreibung
Data Time Range, Bereich	In diesem Bereich können Sie angeben, dass Daten für die gesamte Dauer des Szenarios oder nur für einen festgelegten Zeitbereich angezeigt werden. Wählen Sie eine der folgenden Optionen:
	Gesamtes Szenario. Zeigt Daten für den gesamten Verlauf des Lasttestszenarios an.
	Angegebener Zeitbereich des Szenarios Geben Sie den Zeitbereich in den folgenden Feldern ein:
	 Analysieren der Ergebnisse von. Geben Sie die Szenariozeit (im Format hh:mm:ss) ein, die verstreichen soll, bevor Analysis Daten anzeigt.
	 bis. Geben Sie den Zeitpunkt im Szenarioverlauf (im Format hh:mm:ss) an, zu dem Analysis die Datenanzeige beenden soll.
	Hinweis:
	 Es wird nicht empfohlen, die Option Angegebener Zeitbereich des Szenarios f ür die Analyse von Diagrammen f ür die Oracle 11i- bzw. die Siebel-DB- Diagnose zu verwenden, da die Daten unvollst ändig sein k önnen.
	Die Einstellungen bei Angegebener Zeitbereich des Szenarios werden nicht auf Diagramme des Typs Verbindungen und Ausgeführte Vuser angewendet.
Kopieren von Controllerausgabemeldungen in eine Analysis-Sitzung	Ausgabemeldungen des Controllers werden im Fenster Controller-Ausgabemeldung von Analysis angezeigt. Wählen Sie eine der folgenden Optionen für das Kopieren von Ausgabemeldungen aus, die vom Controller für die Analysis- Sitzung generiert werden.
	• Kopieren, wenn der Datensatz kleiner als: x MB. Kopiert die Controllerausgabedaten in die Analysis- Sitzung, wenn die Daten die von Ihnen festgelegte Größe unterschreiten.
	 Immer kopieren. Kopiert die Controllerausgabedaten immer in die Analysis-Sitzung.
	Nie kopieren. Kopiert die Controllerausgabedaten nie in die Analysis-Sitzung.
Jetzt <u>a</u> uf aktive Sitzung anwenden	Klicken Sie auf diese Schaltfläche, um die Einstellungen auf der Registerkarte Ergebniserfassung auf die aktuelle Sitzung anzuwenden. Die Controllerausgabedaten werden beim Speichern der Analysis-Sitzung kopiert.

Dialogfeld "Konfiguration der Datenaggregation" (Registerkarte "Ergebniserfassung")

Wenn Sie festlegen, dass vollständige Daten aus dem Ergebnis des Lasttestszenarios generiert werden sollen, aggregiert Analysis die zu generierenden Daten entweder anhand integrierter Formeln für die Datenaggregation oder anhand von benutzerdefinierten Aggregationseinstellungen. In diesem Dialogfeld können Sie benutzerdefinierte Aggregationseinstellungen konfigurieren.

Konfiguration der Datenaggregation
Aggregationskonfiguration
Daten aggregieren (nur für vollständige Daten verfügbar)
Wählen Sie den zu aggregierenden Datentyp aus:
✓ Iransaktionen (Antwortzeit, pro Sekunde)
✓ Web (Treffer pro Sek., Durchsatz, Seiten pro Sekunde, HTTP-Rückgabecodes)
<u> </u>
✓ Datenpunkte
☐ Skriptf <u>e</u> hler
Wählen Sie die zu aggregierenden Diagrammeigenschaften aus:
✓ ⊻userID ☐ Gruppenname ☐ Skriptname
Eehlerhafte Vuser nicht aggregieren
Wählen Sie die zu verwendende Detailgenauigkeit aus:
O Nur Webdatenaggregation
Detailgenauigkeit von 5 👘 für Webdaten verwenden.
<u>Q</u> K Abbre <u>c</u> hen <u>H</u> ilfe

Zugriff	Wählen Sie Extras > Optionen > Ergebniserfassung. Wählen Sie die Option Benutzerdefinierte Aggregation anwenden aus und klicken Sie auf die Schaltfläche Aggregationskonfiguration.
Wichtige Informationen	In diesem Dialogfeld können Sie die Detailgenauigkeit festlegen. Um die Größe der Datenbank zu reduzieren, erhöhen Sie den Wert für den Detailgrad. Um detailliertere Ergebnisse zu analysieren, verringern Sie den Wert für den Detailgrad.

Element der Oberfläche	Beschreibung
Daten aggregieren	Wählen Sie diese Option aus, um benutzerdefinierte Aggregationseinstellungen anhand der folgenden Kriterien vorzunehmen.
	Wählen Sie den zu aggregierenden Datentyp aus. Wählen Sie durch Aktivieren der entsprechenden Kontrollkästchen die Diagrammtypen aus, für die Sie Daten aggregieren möchten.
	Wählen Sie die zu aggregierenden Diagrammeigenschaften aus. Wählen Sie durch Aktivieren der entsprechenden Kontrollkästchen die Diagrammeigenschaften aus, die Sie aggregieren möchten.
	Um Daten fehlgeschlagener Vuser auszuschließen, aktivieren Sie das Kontrollkästchen Fehlerhafte Vuser nicht aggregieren.
	Hinweis: Sie können keine Detailinformationen zu den in dieser Liste ausgewählten Diagrammeigenschaften anzeigen.
	• Wählen Sie die gewünschte Detailgenauigkeit aus. Legen Sie einen benutzerdefinierten Detailgrad für die Daten fest. Der kleinste Wert für den Detailgrad beträgt 1 Sekunde.
Nur Webdatenaggregation	Wählen Sie diese Option aus, wenn Sie nur Webdaten aggregieren möchten. Legen Sie mit der Option Detailgenauigkeit von X für Webdaten einen benutzerdefinierten Detailgrad für Webdaten fest.
	Der kleinste Wert für den Detailgrad beträgt 1 Sekunde. Standardmäßig erstellt Analysis alle 5 Sekunden eine Zusammenfassung der Webdaten.

Registerkarte "Datenbank" (Dialogfeld "Optionen")

Auf dieser Registerkarte können Sie die Datenbank angeben, in der Ergebnisdaten von Analysis-Sitzungen gespeichert werden sollen. Darüber hinaus können Sie konfigurieren, wie der Import von CSV-Dateien in die Datenbank erfolgen soll.

Analysis

Dptionen			×
Allgemein Ergebniserfassu	ng Datenbank	Webseitendiagno	se Einstel 💶 🕨
C Access 2000			
 SQL Server/MSDE 			
Servername: LR2509DE	1	ntegrierte <u>W</u> indov	vs-Sicherheit
Benutzername: Sa			
Kennwort:			
, Details zum freigegebenen	Ordner		
Daten direkt vom Ana	lysis-Computer impo	ortieren	
Freigegebener Ore	Iner in MS SQL	Server	
Pfad des freigeg. Ordners:	\\LR2509DE1\0)ata\	
Pfad des lokalen Ordners: C:\MSSQL7\Data			
Freigegebener Ord	iner auf dem An	alysis-Host	
Pfad des freigeg. Ordners:			- C
r)	1 Datashault I	
	rarameter <u>t</u> esten		comprimeren
THI MOIS			
<u></u>			Erweitert
<u>S</u> tandardwert	e <u>O</u> K	Abbre <u>c</u> hen	<u>H</u> ilfe

Zugriff Analyse > Extras > Optionen > Registerkarte "Datenbank".

Wichtige Informationen	Analysis-Daten können in drei Formaten gespeichert werden. Wählen Sie das Format basierend auf der Größe der Analysis-Sitzungsdatei aus, wie in der Tabelle unten gezeigt:		
Analysis- Sitzungsdatei			
	Weniger als 2 GB	Access 2000	
	2 GB bis 10 GB SQL Server/MSDE		
		Hinweis: Wählen Sie SQL Server/MSDE aus, wenn Sie in einem Multithread-Modus arbeiten müssen.	
	Mehr als 10 GB	SQLite	
		Hinweis: Das SQ Lite-Format ermöglicht Ihnen das Speichern von bis zu 32 Terabyte Daten.	
	Hinweis: Sowohl bei dem Access 2000-Datenbankformat als auch bei dem SQLite-Format handelt es sich um eingebettete Datenbanken. Das Sitzungsverzeichnis enthält sowohl die Datenbank- als auch die Analysis- Daten.		
Siehe auch	"Direktes Importieren	der Daten vom Analysis-Computer" auf Seite 44	

Element der Oberfläche	Beschreibung
Access 2000	Weist LoadRunner an, die Analysis-Ergebnisdaten im Access 2000- Datenbankformat zu speichern. Dies ist die Standardeinstellung.
SQL Server/MSDE	Weist LoadRunner an, die Analysis-Ergebnisdaten auf einem SQL Server- oder MSDE-Computer zu speichern. Wenn Sie diese Option auswählen, müssen Sie die unten beschriebenen Felder in den Bereichen Serverdetails und Details zum freigegebenen Ordner ausfüllen.
SQLite	Weist LoadRunner an, die Analysis-Ergebnisdaten im SQLite- Datenbankformat zu speichern.
	Wenn Sie dieses Format auswählen, können Sie nicht im Multithread- Modus arbeiten.

Element der Oberfläche	Beschreibung
Bereich "Serverdetails"	Informationen über den SQL Server- oder MSDE-Computer. Siehe Beschreibung unten.
Bereich "Details zum freigegebenen Ordner"	Informationen über den freigegebenen Ordner des SQL Server- oder MSDE-Computers. Siehe Beschreibung unten.
Parameter <u>t</u> esten	Je nachdem, welche Datenbank Sie einsetzen, führt diese Schaltfläche die folgende Aktion aus:
	• Access. Ermöglicht das Herstellen einer Verbindung zur Access- Datenbank, um zu prüfen, ob die Listentrennzeichen- Registrierungsoptionen auf Ihrem Computer denen des Datenbankcomputers entsprechen.
	• SQL Server/MSDE. Ermöglicht die Herstellung einer Verbindung zum SQL-Server/MSDE-Computer, um zu prüfen, ob der angegebene freigegebene Ordner auf dem Server vorhanden ist und ob Sie über Schreibberechtigungen für den freigegebenen Ordner auf dem Server verfügen. Ist dies der Fall, synchronisiert Analysis die freigegebenen und physischen Serververzeichnisse.
	SQLite. Diese Schaltfläche ist deaktiviert.
<u>D</u> atenbank komprimieren	Wenn Sie Ihre Analysis-Sitzung konfigurieren und einrichten, kann es zu einer Fragmentierung der Ergebnisdatenbank kommen. Infolgedessen wird unnötig viel Speicherplatz verbraucht. Bei Access- Datenbanken können Sie mithilfe der Schaltfläche Datenbank komprimieren Ergebnisse reparieren und komprimieren und Ihre Access-Datenbank optimieren. Diese Schaltfläche ist deaktiviert, wenn Sie SQLite auswählen.
	Hinweis: Bei über einen langen Zeitraum (2 Stunden und mehr) durchgeführten Lasttestszenarios dauert der Komprimierungsprozess länger.
Erweitert	Öffnet das Dialogfeld Erweiterte Optionen , in dem Sie die Leistung bei der Verarbeitung von LoadRunner-Ergebnissen oder beim Importieren von Daten aus anderen Quellen erhöhen können. Diese Schaltfläche ist deaktiviert, wenn Sie SQLite auswählen. Informationen zur Benutzeroberfläche finden Sie unter "Dialogfeld "Erweiterte Optionen" (Registerkarte "Datenbank")" auf Seite 61.

Bereich "Serverdetails"

Wenn Sie festlegen, dass Analysis-Ergebnisdaten auf einem SQL Server- oder MSDE-Computer gespeichert werden sollen, müssen Sie die Serverinformationen angeben. Nachfolgend werden die Elemente der Oberfläche beschrieben:

Element der Oberfläche	Beschreibung
Servername	Der Name des Computers, auf dem SQL Server oder MSDE ausgeführt wird.
Integrierte Windows- Sicherheit	Bietet Ihnen die Möglichkeit, Ihre Windows-Anmeldeinformationen zu verwenden, anstatt einen Benutzernamen und ein Kennwort anzugeben. Standardmäßig wird für SQL Server der Benutzername "sa" ohne Kennwort verwendet.
Benutzername	Der Benutzername für die Masterdatenbank.
Kennwort	Das Kennwort für die Masterdatenbank.

Bereich "Details zum freigegebenen Ordner"

Wenn Sie festlegen, dass Analysis-Ergebnisdaten auf einem SQL Server- oder MSDE-Computer gespeichert werden sollen, müssen Sie die Informationen zum freigegebenen Ordner angeben. Nachfolgend werden die Elemente der Oberfläche beschrieben:

Element der Oberfläche	Beschreibung
Daten direkt vom Analysis- Computer importieren	Aktivieren Sie diese Option, um Daten direkt vom Analysis-Computer zu importieren. Details zu dieser Option finden Sie unter "Direktes Importieren der Daten vom Analysis-Computer" auf Seite 44.

Element	Beschreibung
der Oberfläche	
Bereich "Shared Folder on MS SQL Server"	 Shared folder path. Geben Sie einen freigegebenen Ordner auf dem SQL- Server/MSDE-Computer an. Lautet der Name Ihres SQL-Servers beispielsweise fly, geben Sie \\fly\<analysis-datenbankordner>\ ein.</analysis-datenbankordner> Dieser Ordner erfüllt verschiedene Funktionen, die davon abhängen, wie die
	Analysis-Daten importiert werden:
	 Wenn Sie die Option zum direkten Importieren der Daten vom Analysis-Computer nicht ausgewählt haben, werden in diesem Ordner sowohl permanente als auch temporäre Datenbankdateien gespeichert. Auf einem SQL-Server/MSDE-Computer gespeicherte Analysis-Ergebnisse können nur im lokalen Netzwerk des Computers angezeigt werden.
	 Wenn Sie die Option zum direkten Importieren der Daten vom Analysis-Computer ausgewählt haben, wird dieser Ordner zum Speichern einer leeren Datenbankvorlage verwendet, die vom Analysis-Computer kopiert wird.
	• Local folder path. Geben Sie das reale Laufwerk und den Ordnerpfad auf dem SQL-Server/MSDE-Computer für den obigen freigegebenen Ordnerpfad ein. Wenn die Analysis-Datenbank beispielsweise einem SQL-Server mit dem Namen fly zugeordnet wird und fly wiederum dem Laufwerk D zugeordnet ist, geben Sie D: \ <ordner analysis-datenbank="" der=""> ein.</ordner>
	Wenn der SQL-Server/MSDE und Analysis sich auf demselben Computer befinden, sind der logische Speicherpfad und der physische Speicherpfad identisch.
Bereich "Shared Folder on Analysis Host"	Wenn Sie die Option zum direkten Importieren der Daten vom Analysis-Computer ausgewählt haben, ist das Feld Pfad des freigeg. Ordners aktiviert. Analysis erkennt alle freigegebenen Ordner auf Ihrem Analysis-Computer und zeigt sie in einer Dropdownliste an. Wählen Sie einen freigegebenen Ordner aus der Liste aus.
	Hinweis:
	 Stellen Sie sicher, dass der Benutzer, der den SQL-Server ausführt (standardmäßig SYSTEM), Zugriffsberechtigungen für diesen freigegebenen Ordner besitzt.
	• Wenn Sie auf Ihrem Computer einen neuen freigegebenen Ordner hinzufügen,
	können Sie auf die Aktualisierungsschaltfläche 🔀 klicken, um eine aktualisierte Liste der freigegebenen Ordner anzuzeigen.
	 Analysis erstellt die CSV-Dateien in diesem Ordner und der SQL-Server importiert diese CSV-Dateien direkt vom Analysis-Computer in die Datenbank. In diesem Ordner werden sowohl permanente als auch temporäre Datenbankdateien gespeichert.

Dialogfeld "Erweiterte Optionen" (Registerkarte "Datenbank")

Mithilfe dieses Dialogfelds können Sie die Leistung beim Verarbeiten von LoadRunner-Ergebnissen oder beim Importieren von Daten aus anderen Quellen verbessern.

Erweiterte Optionen	×
Leistung optimieren Mit den folgenden Optionen kann die Leistung bei der Verarbeitung von LoadRunner-Ergebnissen oder beim Importieren von Daten aus anderen Quellen gesteigert werden:	
Separate Threads zum Einfügen von Analysis-Daten in die Datenbank erstellen	
Hinweis: Durch diese Option kann der Arbeitsspeicher auf dem Datenbankserver stark belastet werden. Verwenden Sie sie nur, wenn Sie über ausreichend Arbeitsspeicher verfügen.	
SQL-Parameter verwenden, um den SQL Server-Speicherpuffer zu nutzen	
OK Abbrechen Hilfe	

Zugriff	Extras > Optionen >Registerkarte "Datenbank" > Schaltfläche "Erweitert"
Siehe auch	"Registerkarte "Datenbank" (Dialogfeld "Optionen")" auf Seite 55

Nachfolgend werden die Elemente der Oberfläche beschrieben:

Element der Oberfläche	Beschreibung
Separate Threads zum Einfügen von Analysis- Daten in die Datenbank erstellen.	Diese Option kann viel Arbeitsspeicher auf Ihrem Datenbankserver beanspruchen und sollte daher nur verwendet werden, wenn Sie über ausreichende Speicherressourcen verfügen.
SQL-Parameter verwenden, um den SQL Server- Speicherpuffer zu nutzen.	Diese Option kann nur aktiviert werden, wenn Sie Analysis- Ergebnisdaten auf einem SQL Server- oder MSDE-Computer speichern.

Registerkarte "Webseitendiagnose" (Dialogfeld "Optionen")

Auf dieser Registerkarte können Sie die Aufschlüsselungsoptionen für Webseiten definieren. Sie können festlegen, wie das Aggregieren der Anzeige von URLs erfolgen soll, die dynamische Informationen enthalten, beispielsweise eine Sitzungs-ID. Sie können diese URLs einzeln anzeigen oder diese vereinheitlichen und als eine Linie zusammengeführter Datenpunkte darstellen.

Benutzerhandbuch

Analysis

Optionen			×
Allgemein Ergebniserfassung	Datenbank	Webseitendiagno	se Einstel 💶 🕨
Dynamische URL-Aggregatio	n geführter URLs a	mzeigen	
Hinweis Dynamische URLs aus der mit einigen dynamischen D Option wird eine einzelne U Datenpunkten angezeigt.	m gleichen Skrip laten (z. B. die S JRL mit zusamm	tschritt stellen die itzungs-ID) dar. Be engeführten (Durc	gleiche URL ei dieser hschnitts-)
<u>S</u> tandardwerte	<u>0</u> K	Abbre <u>c</u> hen	<u>H</u> ilfe

Zugriff	Extras > Ontionen > Registerkarte "Webseitendiagnose"
∠uyım	Exilas > Optionen > Registerkarte Webseltenulagnose

Element der Oberfläche	Beschreibung
Einzelne URLs anzeigen	Zeigt jeden URL einzeln an.
Durchschnitt zusammengeführter URLs anzeigen	Führt die URLs aus demselben Skriptschritt in einem URL zusammen und zeigt sie als zusammengeführte (Durchschnitts-) Datenpunkte an.

Dialogfeld "Sitzungsinformationen" (Dialogfeld "Optionen")

In diesem Dialogfeld können Sie eine Zusammenfassung der Konfigurationseigenschaften der aktuellen Analysis-Sitzung anzeigen.

Sitzungsinformationen 🗙	
Sitzungsname:	analysis_session.zip.lra
Ergebnisse:	res1.lrr
Datenbanktyp:	MS Access 2000
Datenbankname:	C:\Program Files\HP\LoadRunner\tutorial\
	Servereigenschaften
Datenerfassungsmodus:	Vollständige Daten
Zeitfilter für Daten:	Ohne
Aggregation:	Nein
	Aggregationseigenschaften
	Schließen

Zugriff	Datei > Sitzungsinformationen
---------	-------------------------------

Element der Oberfläche	Beschreibung
Aggregationseigenschaften	Zeigt den Typ der aggregierten Daten, die Kriterien der Aggregation und den Detailgrad der aggregierten Daten an.
Servereigenschaften	Zeigt die Eigenschaften der SQL Server- und MSDE-Datenbanken an.
Aggregation	Gibt an, ob die Sitzungsdaten aggregiert wurden.
Datenerfassungsmodus	Gibt an, ob bei der Sitzung die vollständigen Daten oder die Zusammenfassungsdaten angezeigt werden.

Element der Oberfläche	Beschreibung
Zeitfilter für Daten	Gibt an, ob für die Sitzung ein Zeitfilter angewendet wurde.
Datenbankname	Gibt den Namen und den Verzeichnispfad der Datenbank an.
Datenbanktyp	Gibt den Typ der verwendeten Datenbank an, die zum Speichern der Daten des Lasttestszenarios verwendet wird.
Ergebnisse	Zeigt den Namen der LoadRunner-Ergebnisdatei an.
Sitzungsname	Gibt den Namen der aktuellen Sitzung an.
Webdetailgenauigkeit	Gibt die für die Sitzung verwendete Webdetailgenauigkeit an.

Konfigurieren der Diagrammanzeige

Analysis bietet Ihnen die Möglichkeit, die Anzeige und die Messgrößen der Diagramme in Ihrer Sitzung anzupassen, sodass die Daten auf optimale Weise dargestellt werden können.

Anpassen der Analysis-Anzeige

In den folgenden Schritten wird beschrieben, wie Sie die Anzeige von Analysis anpassen können. Sie haben die Möglichkeit, die Anzeige und Größen von Diagrammen in Ihrer Sitzung anzupassen, sodass Sie die Daten auf optimale Weise darstellen können.

Vergrößern eines Diagrammbereichs

Zum Vergrößern eines Diagrammbereichs bewegen Sie den Mauszeiger mit gedrückter linker Maustaste über den Bereich, den Sie vergrößern möchten.

Verwenden von Kommentaren in Diagrammen

Zum Hinzufügen eines Kommentars in ein Diagramm klicken Sie auf ¹⁰ und klicken mit der Maus in den Bereich des Diagramms, in den Sie einen Kommentar einfügen möchten. Geben Sie den Kommentar in das Dialogfeld **Kommentar** ein.

Sie bearbeiten, formatieren oder löschen einen Kommentar aus dem Diagramm, indem Sie auf den Kommentar klicken und Ihre Änderungen im **Dialogfeld Kommentare bearbeiten** vornehmen. Überprüfen Sie im linken Bereich, ob der entsprechende Kommentar ausgewählt ist, bevor Sie ihn bearbeiten, formatieren oder löschen.

Verwenden von Pfeilen in Diagrammen

Zum Hinzufügen eines Pfeils zu einem Diagramm klicken Sie auf 🔟 und klicken mit der Maus in das Diagramm, um die Pfeilbasis zu positionieren.

Zum Löschen eines Pfeils aus einem Diagramm wählen Sie den Pfeil aus und drücken die Taste ENTF.

Verwenden des Fensters "Benutzerhinweise"

Im Fenster **Benutzerhinweise** (**Fenster > Benutzerhinweise**) können Sie Texte zu dem aktuell geöffneten Diagramm oder Bericht eingeben. Der in das Fenster **Benutzerhinweise** eingegebene

Text wird mit der Sitzung gespeichert.

Um den für ein bestimmtes Diagramm oder einen Bericht eingegebenen Text anzuzeigen, wählen Sie das entsprechende Diagramm bzw. den Bericht aus und öffnen das Fenster **Benutzerhinweise** (**Fenster > Benutzerhinweise**).

Dialogfeld "Anzeigeoptionen"

In diesem Dialogfeld können Sie den Diagrammtyp auswählen und die Anzeige des Diagramms festlegen.

Hinweis: Diese Option steht nicht für alle Diagrammtypen zur Verfügung.

Anzeigeoptionen	×
Diagrammtyp	
Iyp: Linie	
Werttypen ♥ Durchschnitt	-X-Achse des Diagramms ⓒ Balken nach <u>W</u> erttypen anordnen ⓒ Balken nach <u>M</u> essgröße anordnen
	Zeitoptionen <u>B</u> elativ zur Szenariostartzeit <u>Ab</u> solute Zeit
🧮 Me <u>s</u> sgrößenaufschlüsselung ar	nzeigen
Anzeigeoptionen	Zeichnen von Pfeilen
🖵 Legende im Diagramm anzeige	n Farbe
Erweitert	S <u>c</u> hließen

Zugriff	Ansicht > Anzeigeoptionen
Siehe auch	 "Dialogfeld "Hauptdiagramm bearbeiten" (Dialogfeld "Anzeigeoptionen")" auf der nächsten Seite
	 "Registerkarte "Diagramm" (Dialogfeld "Hauptdiagramm bearbeiten")" auf Seite 68
	• "Registerkarte "Reihen" (Dialogfeld "Hauptdiagramm bearbeiten")" auf Seite 69

Elemente der Benutzeroberfläche	Beschreibung
Тур	Wählen Sie in der Dropdownliste den Typ des anzuzeigenden Diagramms aus.
Werttypen	Wählen Sie in der Liste der verfügbaren Werte den Typ der Anzeigeinformationen aus. Beispielsweise kann ein Balkendiagramm, das die durchschnittliche Transaktionsantwortzeit anzeigt, so konfiguriert werden, dass Minimum, Maximum, Durchschnitt, STD, Anzahl und Durchschnittssumme wiedergegeben werden.
X-Achse des Diagramms (nur Balkendiagramme)	Wählen Sie die Balkenanordnung auf der x-Achse aus. Sie können die Balken anhand von Werttypen oder Größen anordnen.
Zeitoptionen	Wählen Sie aus, wie die verstrichene Szenariozeit auf der x- Achse im Diagramm angezeigt wird. Sie können festlegen, dass die abgelaufene Zeit relativ zum Szenariobeginn angezeigt werden soll, oder die Anzeige der abgelaufenen Zeit in Relation zur absoluten Zeit der Systemuhr des Computers wählen.
Messgrößenaufschlüsselung anzeigen	Aktivieren Sie dieses standardmäßig deaktivierte Kontrollkästchen, um den Namen und die Eigenschaften der Größe oben im Diagramm anzuzeigen.
3-dimensional	Aktivieren Sie dieses Kontrollkästchen, um das Diagramm dreidimensional anzuzeigen.
3D %	Geben Sie einen Prozentwert für die dreidimensionale Darstellung von Linien im Diagramm an. Dieser Prozentwert bestimmt die Dicke des Balken-, Tabellen- oder Tortendiagramms.
Legende im Diagramm anzeigen	Aktivieren Sie dieses Kontrollkästchen, um unten im Diagramm eine Legende anzuzeigen.
Zeichnen von Pfeilen	Bietet Möglichkeiten zum Konfigurieren von Form, Farbe und Breite von Pfeilen, die Sie zum Hervorheben von Diagramminformationen zeichnen.
<u>E</u> rweitert	Öffnet das Dialogfeld Hauptdiagramm bearbeiten . Weitere Informationen finden Sie unter "Dialogfeld "Hauptdiagramm bearbeiten" (Dialogfeld "Anzeigeoptionen")" unten.

Dialogfeld "Hauptdiagramm bearbeiten" (Dialogfeld "Anzeigeoptionen")

In diesem Dialogfeld können Sie Darstellung, Verhalten und Titel Ihres Diagramms sowie das Datenformat konfigurieren.

3 MainChart wird bearbeitet	X
Diagramm Reihen Exportieren Drucken	
Reihen Allgemein Achse Titel Legende Ausschnitt	Auslagern 💶 🕨
🔟 🔽 Fehlgeschlagen	
ull. 🗹 🔛 Erfolgreich	Hingufügen
	Löschen
	<u>T</u> itel
	Klonen
	Ändern
Hilfe	Schließen

Zugriff	Ansicht > Anzeigeoptionen > Schaltfläche "Erweitert"
Siehe	"Dialogfeld "Anzeigeoptionen"" auf Seite 65
auch	"Registerkarte "Diagramm" (Dialogfeld "Hauptdiagramm bearbeiten")" auf der nächsten Seite
	"Registerkarte "Reihen" (Dialogfeld "Hauptdiagramm bearbeiten")" auf Seite 69

Element der Oberfläche	Beschreibung
Registerkarte "Diagramm"	Ermöglicht Ihnen das Konfigurieren von Darstellung und Verhalten des gesamten Diagramms. Sie legen die Diagrammeinstellungen auf den nachfolgenden Registerkarten fest. Weitere Informationen finden Sie unter "Registerkarte "Diagramm" (Dialogfeld "Hauptdiagramm bearbeiten")" auf der nächsten Seite.
Registerkarte "Reihen"	Ermöglicht Ihnen das Steuern der Darstellung der einzelnen Punkte, die im Diagramm wiedergegeben werden. Sie legen die Reiheneinstellungen auf den nachfolgenden Registerkarten fest. Weitere Informationen finden Sie unter "Registerkarte "Reihen" (Dialogfeld "Hauptdiagramm bearbeiten")" auf Seite 69.
Registerkarte "Exportieren"	Ermöglicht Ihnen, das aktuelle Diagramm in einer Bilddatei im Format BMP, JPG oder EMF zu speichern. Sie können die Diagrammdaten jedoch auch in eine HTML-, Excel- oder XML-Datei schreiben.
Registerkarte "Drucken"	Ermöglicht Ihnen, nur das Diagramm ohne Legende und andere Daten, wie Benutzerkommentar, zu drucken.

Registerkarte "Diagramm" (Dialogfeld "Hauptdiagramm bearbeiten")

Diese Registerkarte ermöglicht Ihnen das Konfigurieren von Darstellung und Verhalten des gesamten Diagramms.

Zugriff	Ansicht > Anzeigeoptionen > Schaltfläche "Erweitert" > Registerkarte "Diagramm"
Siehe auch	"Dialogfeld "Anzeigeoptionen"" auf Seite 65
	 "Dialogfeld "Hauptdiagramm bearbeiten" (Dialogfeld "Anzeigeoptionen")" auf Seite 66
	 "Registerkarte "Reihen" (Dialogfeld "Hauptdiagramm bearbeiten")" auf der nächsten Seite

Element der Oberfläche	Beschreibung
Registerkarte "Reihen"	Hier legen Sie den Diagrammstil (z. B. Balken- oder Liniendiagramm), die Optionen zum Ein- und Ausblenden von Elementen, die Linienart und -farbe sowie den Titel der Reihe fest.
Registerkarte "Allgemein"	Dient zum Festlegen der Optionen für Druckvorschau, Export, Ränder, Bildlauf und Vergrößerung.
Registerkarte "Achse"	Dient zum Auswählen der anzuzeigenden Achsen und ihrer Skalierung und Titel sowie von Häkchen und Position.
Registerkarte "Titel"	Dient zum Festlegen des Diagrammtitels und zum Auswählen von Optionen wie Schrift, Hintergrundfarbe, Rand und Ausrichtung.
Registerkarte "Legende"	Hier werden alle Legendeneinstellungen vorgenommen, wie Position, Schriften und Trennlinien.
Registerkarte "Ausschnitt"	Hier legen Sie die Anzeigeoptionen für den Hintergrund des Diagramms fest. Sie können die Hintergrundfarbe einstellen, eine Verlaufsoption wählen oder ein Hintergrundbild angeben.
Registerkarte "Auslagern"	Ermöglicht das Festlegen aller seitenbezogenen Einstellungen, wie die Datenmenge pro Seite, Skalierung und Seitennummerierung. Diese Einstellungen werden benötigt, wenn für die Diagrammdaten mehr als eine Seite erforderlich ist.
Registerkarte "Wände"	Dient zum Einstellen der Wände von 3D-Diagrammen.
Registerkarte "3D"	Hier nehmen Sie die Einstellungen zur 3D-Darstellung vor und bestimmen Versatz, Vergrößerung und Rotationswinkel des aktiven Diagramms.

Registerkarte "Reihen" (Dialogfeld "Hauptdiagramm bearbeiten")

Diese Seite ermöglicht Ihnen das Steuern der Darstellung der einzelnen Punkte, die im Diagramm wiedergegeben werden.

🧔 MainChart wird bearb	eitet 🗙
Diagramm Reihen Export	tieren Drucken
Pass	💌 📊 Bar: Erfolgreich
Format Stack Allgemeir	Markierungen
Format Größe	
<u>S</u> til: Perbteck	Muster
	Verlauf
<u>R</u> ahmen .	Teilstriche
Alle <u>f</u> ärben	🔽 Dunkle 3D-Balkenseiten
F <u>a</u> rbe	Größe der Abschrägung;
P	
<u>H</u> ilfe	Schließen

Zugriff	Ansicht > Anzeigeoptionen > Schaltfläche "Erweitert" > Registerkarte "Reihen"
Siehe	"Dialogfeld "Anzeigeoptionen"" auf Seite 65
auch	 "Dialogfeld "Hauptdiagramm bearbeiten" (Dialogfeld "Anzeigeoptionen")" auf Seite 66
	 "Registerkarte "Diagramm" (Dialogfeld "Hauptdiagramm bearbeiten")" auf der vorherigen Seite

Element der Oberfläche	Beschreibung
Registerkarte "Format"	Dient zum Festlegen der Rahmenfarbe, die Linienfarbe, von Mustern und von Invertierungsfunktionen für die Linien oder Balken in Ihrem Diagramm.
Registerkarte "Zeigen"	Dient zum Festlegen von Größe, Farbe und Form der Punkte, die in Ihrem Liniendiagramm angezeigt werden.
Registerkarte "Allgemein"	Dient zum Festlegen des Cursortyps, des Formats der Achsenwerte und der Optionen zum Ein- und Ausblenden der horizontalen und vertikalen Achsen.

Element der Oberfläche	Beschreibung
Registerkarte "Markierungen"	Dient zum Konfigurieren des Formats jedes einzelnen Punkts in Ihrem Diagramm.

Fenster "Legende"

Sie können dieses Fenster verwenden, um für jede in Ihrem Diagramm wiedergegebene Größe die Eigenschaften Farbe, Skalierung, Minimum, Maximum, Durchschnitt, Medianwert und Standardabweichung zu konfigurieren.

Leg	Legende 🛛 🕹 🕂						
	- 🗄 🖳 語 🛱 🍸 🏯 🔛 🛗 🛅 箱 🦻						
Far	be	Skalier	Messgröße	Minimum	Durchschnitt	Maximum	StdAbweichung 🔺
\square		10	% Committed Bytes In Use (Memory):labm1lt46	5,537	7,613	8,25	0,729
		100	% Processor Time (Process Ir_bridge):labm1lt46	0	0,116	1,573	0,274
		100	% Processor Time (Process magentproc):labm1	0	0,056	1,06	0,175
\square		10	% Processor Time (Processor _Total):labm1lt46	0	3,05	7,471	1,624
		1	Average Latency (msec):labm1lt46	0	98,807	100	8,403
•			- 1 - M - 163	^	1	<u>^</u>	

Zugriff	Fenster "Analysis" > Fenster "Legende"		
Тірр	Filtern: Um nur bestimmte Werte anzuzeigen, klicken Sie auf den Abwärtspfeil in der ausgewählten Spalte und klicken Sie auf Benutzerdefiniert . Das Dialogfeld Benutzerdefinierter Filter wird geöffnet. Weitere Informationen finden Sie unter "Dialogfeld "Benutzerdefinierter Filter"" auf Seite 90.		
	Sortierung: Um die Messgrößen nach spezifischen Metriken zu sortieren, wählen Sie einen Spaltenkopf einmal aus, um die Messgrößen in aufsteigender Reihenfolge anzuzeigen. Klicken Sie erneut, um diese in absteigender Reihenfolge anzuzeigen.		
Siehe auch	"Dialogfeld "Messgrößenbeschreibung"" auf Seite 72"Dialogfeld "Messgrößenoptionen"" auf Seite 73		

Symbolleiste des Fensters "Legende"

Element der Oberfläche	Beschreibung
100	Anzeigen. Zeigt die ausgewählten Messgrößen im Diagramm an.
1/2	Ausblenden. Blendet die ausgewählten Messgrößen im Diagramm aus.
6à. 2	Nur ausgewählte Elemente anzeigen. Zeigt nur die markierte Messgröße an.
60	Alle anzeigen. Zeigt alle verfügbaren Messgrößen im Diagramm an.

Element der Oberfläche	Beschreibung
ह्य	Filtern. Ermöglicht das Filtern des Diagramms anhand der im Fenster Legende ausgewählten Größen. Es können mehrere Größen gewählt werden. Um den Filter zu löschen, wählen Sie Ansicht > Filter/Gruppierung löschen aus.
	Konfigurieren. Öffnet das Dialogfeld Messgrößenoptionen, in dem Sie die Optionen der Größen konfigurieren (z. B. Farbe und Skalierung). Weitere Informationen finden Sie unter "Dialogfeld "Messgrößenoptionen"" auf Seite 73.
	Beschreibung anzeigen. Öffnet das Dialogfeld Messgrößenbeschreibung, in dem der Name, der Überwachungstyp und eine Beschreibung der ausgewählten Größe angezeigt werden. Weitere Informationen finden Sie unter "Dialogfeld "Messgrößenbeschreibung"" auf der nächsten Seite.
10	Animieren. Zeigt die ausgewählte Größe als blinkende Linie an.
	Spalten konfigurieren. Öffnet das Dialogfeld Optionen für Legendenspalten , in dem Sie die im Fenster Legende anzuzeigenden Spalten konfigurieren können.
R	Auswahl kopieren. Kopiert die ausgewählten Zeilen in die Zwischenablage. Sie können die Daten in eine Textdatei oder eine Tabelle einfügen.
Lines.	Alles kopieren. Kopiert die gesamten Legendendaten in die Zwischenablage, unabhängig von der Auswahl. Sie können die Daten in eine Textdatei oder eine Tabelle einfügen.
1	Exportieren. Speichert die Legendendaten in einer CSV-Datei.
<benutzerdefinierter Filter></benutzerdefinierter 	Nach dem Hinzufügen eines benutzerdefinierten Filters (nach Klicken auf den Abwärtspfeil in den Spaltenkopfzeilen) werden sie im Fenster in der Legende angezeigt. Klicken Sie auf die x -Schaltfläche zum Entfernen des Filters oder deaktivieren Sie das Kontrollkästchen, um ihn vorübergehend zu deaktivieren. Weitere Informationen finden Sie unter "Dialogfeld "Benutzerdefinierter Filter"" auf Seite 90.
	Image: Col ♥ Scale ▼ Measurement ▼ Graph's Mini ♥ Graph's Ave(♥ Graph's Nde(♥ Graph's Std(♥) Image: Col ♥ Scale ▼ Measurement 0.221 1.469 2.710 1.519 0.649 Image: Col ♥ Scale ▼ Measurement 0.221 1.469 2.710 1.519 0.649 Image: Col ♥ Scale ♥ (Measurement LIKE book_flight) Anpassen Anpassen
Anpassen	Öffnet den Filtergenerator und ermöglicht das Speichern Ihrer Filtereinstellungen in einer Datei.

Kontextmenü der Legendentabelle

Element der Oberfläche	Beschreibung
Anzeigen	Zeigt die ausgewählten Messgrößen im Diagramm an.
Ausblenden	Blendet die ausgewählten Messgrößen im Diagramm aus.
Nur ausgewählte Elemente anzeigen	Nur die markierten Größen anzeigen.
Alle anzeigen	Alle verfügbaren Größen im Diagramm anzeigen.
Filter	Ermöglicht das Filtern des Diagramms anhand der im Fenster Legende ausgewählten Größen. Es können mehrere Größen gewählt werden. Um den Filter zu löschen, wählen Sie Ansicht > Filter/Gruppierung löschen aus.
Konfigurieren	Öffnet das Dialogfeld Messgrößenoptionen , in dem Sie die Optionen der Größen konfigurieren (z. B. Farbe und Skalierung). Weitere Informationen finden Sie unter "Dialogfeld "Messgrößenoptionen"" auf der nächsten Seite.
Beschreibung anzeigen	Öffnet das Dialogfeld Messgrößenbeschreibung , in dem der Name, der Überwachungstyp und eine Beschreibung der ausgewählten Größe angezeigt werden. Weitere Informationen finden Sie unter "Dialogfeld "Messgrößenbeschreibung"" unten.
Animieren	Zeigt die ausgewählte Größe als blinkende Linie an.
Automatisch korrelieren	Öffnet das Dialogfeld Automatisch korrelieren . Hier stehen Optionen zur Verfügung, um die ausgewählte Größe zu anderen Überwachungsgrößen des Lasttestszenarios in Bezug zu setzen. Weitere Informationen zur automatischen Korrelation finden Sie unter "Automatisches Korrelieren von Größen" auf Seite 102.
Spalten konfigurieren	Öffnet das Dialogfeld Optionen für Legendenspalten , in dem Sie die im Fenster Legende anzuzeigenden Spalten konfigurieren können.
Webseitendiagnose für <ausgewählte Größe></ausgewählte 	Zeigt ein Diagramm zur Webseitendiagnose für die ausgewählte Transaktionsgröße an (nur verfügbar für die Diagramme Durchschnittliche Transaktionsantwortzeit und Zusammenfassung der Transaktionsleistung).
Aufschlüsseln	Zeigt ein Diagramm mit einer Aufschlüsselung der ausgewählten Seite an (nur verfügbar für die Diagramme der Webseitendiagnose).

Dialogfeld "Messgrößenbeschreibung"

In diesem Dialogfeld werden weitere Informationen zu der ausgewählten Messgröße angezeigt.
Benutzerhandbuch

Analysis

Messgrößenbeschreibung
Messgröße
DBWR Anz. Puffer/Prüfpunkte (V\$SYSSTAT 1/vis) (absolute):rman
Monitortyp: Oracle
Beschreibung
Die Anzahl der Puffer für die Prüfpunkte.
Schlielsen Hilfe

Zugriff	Symbolleiste des Fensters "Legende" > 🛅
Siehe auch	"Fenster "Legende"" auf Seite 70
	"Dialogfeld "Messgrößenoptionen"" unten

Nachfolgend werden die Elemente der Oberfläche beschrieben:

Element der Oberfläche	Beschreibung
Messgröße	Zeigt die Bezeichnung der ausgewählten Größe an. Klicken Sie auf den nach unten weisenden Pfeil, um eine andere Größe auszuwählen.
Monitortyp	Zeigt den Überwachungstyp an, der zum Ermitteln der ausgewählten Größe verwendet wird.
Beschreibung	Zeigt eine Beschreibung der ausgewählten überwachten Größe an.
SQL	Wenn ein logischer SQL-Name verwendet wird, wird die vollständige SQL- Anweisung angezeigt.

Dialogfeld "Messgrößenoptionen"

In diesem Dialogfeld können Sie die Farbe und die Skalierung für alle Messgrößen festlegen, die im ausgewählten Diagramm angezeigt werden.

Benutzerhandbuch

Analysis

Messgrößenoptionen 🛛	
Messgröße:	
Treffer	
Farbe	
Farbe ändern	
Skala	
Messgrößenskala festlegen auf	
C Automatische Skala für alle Messgrößen festlegen	
C Skala <u>1</u> für alle Messgrößen festlegen	
C Messgrößentrends für alle Messgrößen anzeigen	
<u> </u>	

Zugriff	Symbolleiste des Fensters "Legende" > 🔤
Siehe auch	"Fenster "Legende"" auf Seite 70
	"Dialogfeld "Messgrößenbeschreibung"" auf Seite 72

Element der Oberfläche	Beschreibung
Messgröße	Auswählen einer zu konfigurierenden Größe.
Farbe ändern	Auswählen einer neuen Farbe für die ausgewählte Größe.

Element der Oberfläche	Beschreibung
Skalieren	Auswählen der gewünschten Skalierungsoption:
	 Messgrößenskala festlegen auf. Hier wählen Sie die Skalierung aus, in der Sie die ausgewählte Größe anzeigen möchten.
	Automatische Skala für alle Messgrößen festlegen. Verwendet eine automatische Skalierung, um die einzelnen Größen im Diagramm optimiert anzuzeigen.
	Skala 1 für alle Messgrößen festlegen. Setzt die Skalierung für alle Größen im Diagramm auf 1.
	• Messgrößentrends für alle Messgrößen anzeigen. Standardisiert die Werte auf der y-Achse im Diagramm anhand der folgenden Formel: Neuer Y-Wert = (Vorheriger Y-Wert - Durchschnitt der vorherigen Werte) / STD der vorherigen Werte.

Dialogfeld "Optionen für Legendenspalten"

Mithilfe dieses Dialogfelds können Sie die Spalten auswählen, die angezeigt werden sollen.

Optionen für Legendenspalten 🛛 🛛 🔀
Verfügbare Spalten
Spalten mit Pfeilen positionieren:
[Farbe] (zuerst erforderliche)
Skala] (erforderlich)
Messgröße] (erforderlich)
Minimum des Diagramms
Mittelwert des Diagramms
Maximum des Diagramms
Median des Diagramms
Standardabweichung des Diagr
Minimum
Durchschnitt
Maximum
Std. Abweichung
Korrelationsübereinstimmung
<u>O</u> K Abbre <u>c</u> hen <u>H</u> ilfe

Zugriff	Ansicht > Legendenspalten
Siehe auch	"Fenster "Legende"" auf Seite 70

Element der Oberfläche	Beschreibung
Verfügbare Spalten	Aktivieren oder deaktivieren Sie die Kontrollkästchen links neben den Spaltenbezeichnungen, um die entsprechenden Spalten ein- bzw. auszublenden. Hinweise:
	 Die Spalten Farbe, Skalieren und Messgröße sind obligatorisch und können nicht deaktiviert werden.
	 Um die Reihenfolge der (von links nach rechts) angezeigten Spalten zu ändern, verwenden Sie die vertikalen Pfeile rechts neben der Liste Verfügbare Spalten, um die Spalten in die gewünschte Reihenfolge zu bringen.

Dialogfeld Vorlage anwenden/bearbeiten

In diesem Dialogfeld können Sie die Vorlageneinstellungen konfigurieren und die Optionen für die Berichtsvorlagen auswählen. Mithilfe dieses Dialogfelds können Sie neue Vorlagen erstellen, vorhandene öffnen und die Standardvorlage für ihre Sitzungen festlegen.

🏟 Vorlage anwenden/bearbeiten	× ×
-Vorlagen	└ Aoutage1
ڬ * 🗅 🗙 📀	Optionen Diagramme
Default implat Voisget	Advonatische Detailigenauigkeit verwenden Folgenden automat: HTML-Bericht generieren: Transaktionen mit den größten Problemen automatisch speichern als: Transaktionen mit den größten Problemen automatisch speichern als: Transaktionen mit den größten Problemen automatisch speichern als: Transaktionen mit den größten Problemen automatisch speichern der Sitzung schließen Analysis autom: nach Speichern der Sitzung schließen Umfassende Berichte Tereine Austührus Detailierter Bericht (für einzelhe Austührus Detailierter Berichtet (sitzungsübergreifend) Beschreibung-
	Auf Sitzung anwenden Spejchern und schließen Abbreghen Hilfg

Zugriff

Extras > Vorlagen

Nachfolgend werden die Elemente der Oberfläche beschrieben (Elemente ohne Beschriftung werden in spitzen Klammern dargestellt):

Analysis

Element der Oberfläche	Beschreibung
Vorlagen	Wählen Sie eine der folgenden Schaltflächen:
	Suchen nach einer Vorlage.
	Hinzufügen einer neuen Vorlage. Geben Sie den Titel der neuen Vorlage in das Dialogfeld Neue Vorlage hinzufügen ein.
	Duplizieren der ausgewählten Vorlage.
	Koschen der ausgewählten Vorlage.
	• 📀 Festlegen der ausgewählten Vorlage als Standard.
Automatische Detailgenauigkeit verwenden	Wendet den standardmäßigen Detailgrad der Analyse (1 Sekunde) auf die Vorlage an. Informationen zum Einstellen des Detailgrades der Analyse finden Sie unter "Ändern des Detailgrads von Daten" auf Seite 100.
Den folgenden automatischen HTML-Bericht generieren	Generiert einen HTML-Bericht auf Grundlage der Vorlage. Geben Sie einen Berichtsnamen an oder wählen Sie einen Namen aus. Informationen zum Generieren von HTML-Berichten finden Sie unter "HTML-Bericht " auf Seite 347.
HTML-Bericht nach der Erstellung öffnen	Wenn Sie die Option zum Generieren eines automatischen HTML-Berichts gewählt haben, aktivieren Sie diese Option, um den HTML-Bericht nach dem Erstellen automatisch zu öffnen.
Sitzung automatisch speichern als	Speichert die Sitzung unter Verwendung der angegebenen Vorlage automatisch. Geben Sie einen Dateinamen an oder wählen Sie einen Namen aus.
Transaktionen mit den größten Problemen automatisch analysieren	Generiert automatisch Transaktionsanalyseberichte für die Transaktionen mit den schwersten SLA-Verletzungen. Berichte werden für maximal fünf Transaktionen erstellt. Weitere Informationen zu Transaktionsanalyseberichten finden Sie unter "Dialogfeld "Transaktion analysieren"" auf Seite 329.
Analysis autom. nach Speichern der Sitzung schließen	Schließt Analysis automatisch, nachdem eine Sitzung automatisch gespeichert wurde (mit der vorherigen Option). Dadurch wird verhindert, dass mehrere Analysis-Instanzen ausgeführt werden.
Generiert die folgenden automatischen umfassenden Berichte	Die ausgewählten Berichte werden zur Vorlage hinzugefügt.

Element der Oberfläche	Beschreibung
<kontrollkästchen links neben dem Namen der Vorlage></kontrollkästchen 	Aktivieren Sie das Kontrollkästchen, um die Berichtsvorlage zur ausgewählten Vorlage hinzuzufügen. Die ausgewählten Berichte werden zur Vorlage hinzugefügt.
Word	Generiert einen Bericht auf Grundlage der ausgewählten Vorlage für Microsoft Word.
	Hinweis: Beachten Sie, dass der Datenumfang sich auf das Tabellenformat im Microsoft Word-Dokument auswirken kann.
Excel	Generiert einen Bericht auf Grundlage der ausgewählten Vorlage für Excel.
PDF	Generiert einen Bericht auf Grundlage der ausgewählten Vorlage für PDF.
HTML	Generiert einen Bericht auf Grundlage der ausgewählten Vorlage für HTML.
Registerkarte "Diagramme"	Zeigt eine Liste der Diagramme an, die in die Vorlage aufgenommen wurden. Wird eine Vorlage auf eine Sitzung angewendet, werden die Diagramme unter Diagramme im Sitzungs-Explorer angezeigt. Liegen in der Sitzung keine Daten vor, werden die Diagramme nicht erstellt.
Auf Sitzung anwenden	Wendet die Änderungen auf die aktuelle Analysis-Sitzung an, ohne das Dialogfeld zu schließen.

Farbpaletten

Farbpaletten ermöglichen es Ihnen, die Farben festzulegen, die in Analysis-Diagrammen verwendet werden, und diese Farben bestimmten Reihen zuzuordnen. Es gibt eine allgemeine Standardpalette, Sie können jedoch auch eine Farbpalette für eine bestimmte Sitzung definieren. Sie haben die Möglichkeit neue Farben zu einer Palette hinzuzufügen und vorhandene Farben von einer Palette zu entfernen. Eine Palette muss jedoch mindestens 32 Farben enthalten.

Wenn eine neue Sitzung erstellt wird oder wenn Sie eine vorhandene Sitzung öffnen, die nicht über eine Diagrammfarben-Datei verfügt, verwendet Analysis die allgemeine Farbpalette. Wenn Sie eine vorhandene Sitzung öffnen, die über eine Diagrammfarben-Datei verfügt, verwendet Analysis die Datei aus dem Sitzungsordner.

Die Farben werden dem Diagramm in der Reihenfolge zugeordnet, in der sie in der Palette angezeigt werden. Farben, die einer Reihe zugeordnet sind, werden zur Darstellung von Diagrammelementen für die Reihen in der Reihenfolge verwendet, die der Zuordnung der Farben entspricht. Um die Farben im Diagramm zu ändern, aktualisieren Sie die Palette und schließen und öffnen das Diagramm anschließend.

Weitere Informationen finden Sie unter Dialogfeld "Farbpalette".

Dialogfeld "Farbpalette"

In diesem Dialogfeld können Sie die Farben konfigurieren, die in den Diagrammen verwendet werden. Verwenden Sie die allgemeine Farbpalette, um einen standardmäßigen Satz von Farben für alle Diagramme zu definieren, und die Sitzungsfarbpalette, um einen Satz von Farben für eine bestimmte Sitzung zu definieren.

Allgemeine Farbpalette	×
Farben Reihen	
16 🗈 🗙 🛧 🗸	Der ausgewählten Farbe zugewiesene Reihe:
669933	EJB
6633cc	NETWORK
33ccff	FTP
990000	EJB.ENTITYBEAN
cccc99	SIEBEL SERVER
336699	SIEBELSERVER
6699ff	
66cccc	
ccccff	
ff3399	
66ffff	
99cc66	
6633ff	
999999	
00cc00	
009999	
999933	
H3333	
Auf Standard zurück	
Bar Scalidard 2010CK	

Sitzungsfarbenpalette	×
FAIL	6633cc
STOP	
PASS	
READY	
LOAD	
RUN	
QUIT	
ERROR	
ABORT	
DATABASE	
DB.JDBC	
SIEBELSERVER	
SIEBEL SERVER	
EJB.ENTITYBEAN	
WEBSERVER	
WEB SERVER	
EJB.SESSIONBEAN	
SARMIO	
WEB.JSP	
INFRA	
Standardpalette anwenden	OK Abbrechen Hilfe

Zugriff	Extras > Allgemeine Farbpalette	
	 Extras > Sitzungsfarbpalette 	
Siehe auch	Farbpaletten	

Elemente der Benutzeroberfläche	Beschreibung
Auf Standard zurück	Stellt für die Palette die derzeit gespeicherte allgemeine Palette wieder her.
	Hinweis: Diese Schaltfläche wird in der allgemeinen Farbpalette und nicht in der Sitzungsfarbpalette angezeigt.
Standardpalette anwenden	Setzt die Standardpalette als Sitzungspalette ein.
	Hinweis: Diese Schaltfläche wird in der Sitzungsfarbpalette und nicht in der allgemeinen Farbpalette angezeigt.
Registerkarte "Farben"	Ermöglicht die Konfiguration der Farben auf der Palette.

Elemente der Benutzeroberfläche	Beschreibung
16	Hinzufügen einer neuen Farbe zur Palette.
	Ersetzen einer vorhandenen Farbe mit einer neuen Farbe.
×	Löschen einer Farbe aus der Palette.
^	Verschieben der Farbe nach oben.
₩	Verschieben der Farbe nach unten.
Registerkarte "Reihen" - Linker Ausschnitt	Ermöglicht die Konfiguration der Reihen auf der Palette.
14	Hinzufügen einer neuen Reihe zur Palette.
	Bearbeiten einer Reihe.
×	Löschen einer Reihe aus der Palette.
^	Verschieben der Reihe nach oben.
₩	Verschieben der Reihe nach unten.
Registerkarte "Reihen" - Rechter Ausschnitt	Ermöglicht das Definieren von Farben für die ausgewählten Reihen.
16	Hinzufügen einer Farbe zur Reihe.
×	Löschen einer Farbe aus der Reihe.
A	Verschieben der Farbe nach oben.
₩	Verschieben der Farbe nach unten.

Filtern und Sortieren von Diagrammdaten

Übersicht über das Filtern von Diagrammdaten

Sie können Diagrammdaten so filtern, dass für ein bestimmtes Segment des Lasttestszenarios weniger Transaktionen angezeigt werden. Des Weiteren haben Sie die Möglichkeit, vier Transaktionen anzuzeigen, die 5 Minuten nach dem Szenariostart beginnen und 3 Minuten vor dem Ende des Szenarios abgeschlossen werden.

Sie können ein einzelnes Diagramm, alle Diagramme eines Lasttestszenarios oder das Zusammenfassungsdiagramm filtern.

Die verfügbaren Filterbedingungen sind für jeden Diagrammtyp unterschiedlich. Ferner hängen die Filterbedingungen von Ihrem Szenario ab. Wenn Sie in Ihrem Szenario beispielsweise nur über eine Gruppe oder einen Lastgeneratorcomputer verfügen, treffen die Filterbedingungen **Gruppenname** und **Lastgeneratorname** nicht zu.

Hinweis: Sie können auch zusammengeführte Diagramme filtern. Die Filterbedingungen für jedes Diagramm werden auf separaten Registerkarten angezeigt.

Übersicht über das Sortieren von Diagrammdaten

Sie können Diagramme sortieren, um die Daten aussagekräftiger zu präsentieren. Beispielsweise können Transaktionsdiagramme anhand des Transaktionsendstatus und Vuser-Diagramme anhand der verstrichenen Szenariozeit, dem Vuser-Endstatus, dem Vuser-Status und der Vuser-ID gruppiert werden.

Sie können den Sortiervorgang anhand einer oder mehrerer Gruppen durchführen, zum Beispiel nach Vuser-ID und Vuser-Status. Die Ergebnisse werden in der Reihenfolge angezeigt, in der die Gruppen aufgeführt sind. Sie können die Gruppierungsreihenfolge ändern, indem Sie die Listenelemente anders anordnen.

Filterbedingungen

Allgemeine Filterbedingungen - Optionen

Die folgenden Filterbedingungen sind für viele Diagramme verfügbar:

Filterbedingung	Basis der Diagrammfilterung
Hostname	Name des Hostcomputers. Wählen Sie in der Dropdownliste einen oder mehrere Hosts aus.
Transaktionsendstatus	Endstatus einer Transaktion: Bestanden, Fehlgeschlagen, Stopp.
Verstrichene Szenariozeit	Die Zeit, die zwischen Beginn und Ende des Lasttestszenarios verstrichen ist. Weitere Informationen zum Festlegen des Zeitbereichs finden Sie unter "Dialogfeld "Verstrichene Szenariozeit"" auf Seite 96.
Vuser-ID	Die Vuser-ID. Weitere Informationen finden Sie unter "Dialogfeld "Vuser-ID"" auf Seite 97.
Skriptname	Der Name des Skripts.
Gruppenname	Der Name der Gruppe, anhand der gefiltert werden soll.
Latenzzeit	Die Option Latenzzeit ist im Diagrammfilter für den vollständigen Modus standardmäßig deaktiviert. Die angezeigte Transaktionszeit entspricht der reinen Zeit.

Vuser-Diagramme

Sie können die folgenden Filterbedingungen auf Vuser-Diagramme anwenden:

Filterbedingung	Basis der Diagrammfilterung
Vuser-Status	Der Vuser-Status: Laden, Anhalten, Beenden, Bereit, Ausführen.
Vuser-Endstatus	Der Status der Vuser beim Abschluss der Transaktion: <i>Fehler, Fehlgeschlagen, Bestanden, Angehalten.</i>
Anzahl freigegebener Vuser	Die Zahl der freigegebenen Vuser.
Rendezvous-Name	Name des Rendezvous-Punkts.

Fehlerdiagramme

Sie können die folgenden Filterbedingungen auf Fehlerdiagramme anwenden:

Filterbedingung	Basis der Diagrammfilterung
Fehlertyp	Der Typ des Fehlers (nach Fehlernummer).
Übergeordnete Transaktion	Die übergeordnete Transaktion.
Zeilennummer im Skript	Die Zeilennummer im Skript.

Transaktionsdiagramme

Sie können die folgenden Filterbedingungen auf Transaktionsdiagramme anwenden:

Filterbedingung	Basis der Diagrammfilterung
Transaktionsname	Der Name der Transaktion.
Transaktionsantwortzeit	Die Antwortzeit der Transaktion.
Transaktionshierarchiepfad	Der hierarchische Pfad der Transaktion. Weitere Informationen zum Einstellen dieser Bedingung finden Sie unter "Dialogfeld für hierarchischen Pfad" auf Seite 95.

Webressourcendiagramme

Sie können die folgenden Filterbedingungen auf Webressourcendiagramme anwenden:

Filterbedingung	Basis der Diagrammfilterung
Webressourcenname	Der Name der Webressource.
Webressourcenwert	Der Wert der Webressource.
Name der Webserverressource	Der Name der Webserverressource.
Wert der Webserverressource	Der Wert der Webserverressource.

Diagramme für die Webseitendiagnose

Sie können die folgenden Filterbedingungen auf Diagramme für die Webseitendiagnose anwenden:

Filterbedingung	Basis der Diagrammfilterung
Komponentenname	Der Name der Komponente.
Komponentenantwortzeit	Die Antwortzeit der Komponente.
Zeit für die DNS- Auflösung der Komponente	Die Zeit, die die Komponente benötigt, um den DNS-Namen anhand des nächsten DNS-Servers in eine IP-Adresse aufzulösen.
Verbindungszeit der Komponente	Die Zeit, die die Komponente benötigt, um eine erste Verbindung mit dem Webserver herzustellen, der den angegebenen URL hostet.
Zeit zum ersten Puffer der Komponente	Die Zeit, die zwischen der ersten HTTP-Anfrage (normalerweise GET) und dem erfolgreichen Empfang des ersten Puffers vom Webserver verstreicht.
Empfangszeit der Komponente	Die Zeit, die verstreicht, bis das letzte Byte der Komponente vom Server empfangen und der Download abgeschlossen wurde.
Zeit für SSL-Handshaking der Komponente	Die benötigte Zeit zum Herstellen einer SSL-Verbindung durch die Komponente. (Gilt nur für die HTTPS-Kommunikation.)
Zeit für die FTP- Authentifizierung der Komponente	Die Zeit, die die Komponente für die Authentifizierung des Clients benötigt. (Gilt nur für die Kommunikation mit dem FTP-Protokoll.)
Fehlerzeit der Komponente	Die durchschnittliche Zeit, die zwischen dem Senden einer HTTP-Anfrage einer Komponente bis zur Rückgabe einer Fehlermeldung (nur HTTP-Fehler) verstreicht.
Komponentengröße (KB)	Die Größe der Komponente (in Kilobyte).
Komponententyp	Der Typ der Komponente: Anwendung, Bild, Seite, Text.
Hierarchischer Komponentenpfad	Der hierarchische Pfad der Komponente. Weitere Informationen zum Einstellen dieser Bedingung finden Sie unter "Dialogfeld für hierarchischen Pfad" auf Seite 95.
Komponentennetzwerkzeit	Die Zeit, die zwischen der ersten HTTP-Anfrage der Komponente und dem Empfang des ACK verstreicht.
Serverzeit der Komponente	Die Zeit, die zwischen dem Empfang des ACK durch die Komponente und der erfolgreich empfangenen Rückmeldung des ersten Puffers vom Webserver verstreicht.
Clientzeit der Komponente	Die durchschnittliche Zeit, die verstreicht, während eine Komponentenanfrage auf dem Clientcomputer aufgrund der Latenzzeit des Browsers oder aufgrund anderer clientbezogener Verzögerungen warten muss.

Diagramme für benutzerdefinierte Datenpunkte

Sie können die folgenden Filterbedingungen auf Diagramme für benutzerdefinierte Datenpunkte anwenden:

Filterbedingung	Basis der Diagrammfilterung
Datenpunktname	Der Name des Datenpunkts.
Datenpunktwert	Der Wert des Datenpunkts.

Systemressourcendiagramme

Sie können die folgenden Filterbedingungen auf Systemressourcendiagramme anwenden:

Filterbedingung	Basis der Diagrammfilterung	
Systemressourcenname	Der Name der Systemressource.	
Systemressourcenwert	Der Wert der Systemressource. Siehe "Dialogfeld "Dimensionsinformationen festlegen"" auf Seite 96.	

Netzwerkmonitordiagramme

Sie können die folgenden Filterbedingungen auf Netzwerkmonitordiagramme anwenden:

Filterbedingung	Basis der Diagrammfilterung
Netzwerkpfadname	Die Bezeichnung des Netzwerkpfads.
Netzwerkpfadverzögerung	Die Verzögerung des Netzwerkpfads.
Übergeordneter Netzwerkpfad	Der übergeordnete Netzwerkpfad.
Name des Netzwerkunterpfads	Die Bezeichnung des untergeordneten Netzwerkpfads.
Verzögerung des Netzwerkunterpfads	Die Verzögerung des untergeordneten Netzwerkpfads.
Vollständiger Netzwerkpfad	Der vollständige Netzwerkpfad.
Name des Netzwerksegments	Der Name des Netzwerksegments.
Verzögerung des Netzwerksegments	Die Verzögerung des Netzwerksegments.
Vollständiger Pfad des Netzwerksegments	Der vollständige Pfad des Netzwerksegments.

Firewall-Diagramme

Sie können die folgenden Filterbedingungen auf Firewall-Diagramme anwenden:

Filterbedingung	Basis der Diagrammfilterung
Firewall- Ressourcenname	Der Name der Firewallressource.
Firewall- Ressourcenwert	Der Wert der Firewallressource. Siehe "Dialogfeld "Dimensionsinformationen festlegen"" auf Seite 96.

Diagramme für Webserverressourcen

Sie können die folgenden Filterbedingungen auf Diagramme für Webserverressourcen anwenden:

Filterbedingung	Basis der Diagrammfilterung
Name der Messgröße	Die Bezeichnung der Messgröße.
Messgrößenwert	Der Wert der Messgröße. Siehe "Dialogfeld "Dimensionsinformationen festlegen"" auf Seite 96.

Diagramme für Ressourcen des Webanwendungsservers

Sie können die folgenden Filterbedingungen auf Diagramme für Ressourcen des Webanwendungsservers anwenden:

Filterbedingung	Basis der Diagrammfilterung	
Ressourcenname	Der Name der Ressource.	
Ressourcenwert	Der Wert der Ressource. Siehe "Dialogfeld "Dimensionsinformationen festlegen"" auf Seite 96.	

Diagramme für Datenbankserverressourcen

Sie können die folgenden Filterbedingungen auf Diagramme für Datenbankserverressourcen anwenden:

Filterbedingung	Basis der Diagrammfilterung
Datenbank- Ressourcenname	Der Name der Datenbankressource.
Datenbank- Ressourcenwert	Der Wert der Datenbankressource. Siehe "Dialogfeld "Dimensionsinformationen festlegen"" auf Seite 96.

Diagramme für Streaming Media

Sie können die folgenden Filterbedingungen auf Diagramme für Streaming Media anwenden:

Filterbedingung	Basis der Diagrammfilterung
Streaming Media-Name	Der Name des Streamingmediums.

, Forts.

Filterbedingung	Basis der Diagrammfilterung
Streaming	Der Wert des Streamingmediums. Siehe "Dialogfeld
Media-Wert	"Dimensionsinformationen festlegen"" auf Seite 96.

ERP/CRM-Serverressourcen-Diagramme

Sie können die folgenden Filterbedingungen auf ERP/CRM-Serverressourcen-Diagramme anwenden:

Filterbedingung	Basis der Diagrammfilterung	
ERP/CRM- Serverressourcenname	Der Name der ERP/CRM-Serverressource.	
ERP/CRM- Serverressourcenwert	Der Wert der ERP/CRM-Serverressource. Siehe "Dialogfeld "Dimensionsinformationen festlegen"" auf Seite 96.	
ERP- Serverressourcenname	Der Name der ERP-Serverressource.	
ERP- Serverressourcenwert	Der Wert der ERP-Serverressource. Siehe "Dialogfeld "Dimensionsinformationen festlegen"" auf Seite 96.	

Diagramme für die Siebel-Diagnose

Sie können die folgenden Filterbedingungen auf Diagramme für die Siebel-Diagnose anwenden:

Filterbedingung	Basis der Diagrammfilterung
Siebel-Transaktionsname	Der Name der Siebel-Transaktion.
Siebel-Anforderungsname	Der Name der Siebel-Anforderung.
Siebel-Schichtname	Der Name der Siebel-Schicht.
Siebel-Bereichsname	Der Name des Siebel-Bereichs.
Siebel-Unterbereichsname	Der Name des untergeordneten Siebel-Bereichs.
Siebel-Servername	Der Name des Siebel-Servers.
Siebel-Skriptname	Der Name des Siebel-Skripts.
Antwortzeit	Die Antwortzeit der Siebel-Transaktion.
Siebel-Aufrufkette	Die Aufrufkette der Siebel-Transaktion.

Diagramme für die Siebel-DB-Diagnose

Sie können die folgenden Filterbedingungen auf Diagramme für die Siebel-DB-Diagnose anwenden:

Filterbedingung	Basis der Diagrammfilterung
Transaktionsname - SIEBEL	Der Name der Siebel DB-Transaktion.
SQL-Aufrufkette	Die SQL-Aufrufkette der Siebel DB-Transaktion.
SQL-Aliasname	Der SQL-Aliasname der Siebel DB-Transaktion.
SQL-Antwortzeit	Die SQL-Antwortzeit der Siebel DB-Transaktion.

Diagramme für die Oracle-11i-Diagnose

Sie können die folgenden Filterbedingungen auf Diagramme für die Oracle-11i-Diagnose anwenden:

Filterbedingung	Basis der Diagrammfilterung
Transaktionsname - ORACLE	Der Name der Oracle-Transaktion.
SQL-Aufrufkette	Die SQL-Aufrufkette der Oracle-Transaktion.
SQL-Aliasname - Oracle	Der SQL-Aliasname der Oracle-Transaktion.
SQL-Antwortzeit	Die SQL-Antwortzeit der Oracle-Transaktion.
SQL-Analysezeit für Oracle	Die SQL-Analysezeit der Oracle-Transaktion.
SQL-Ausführungszeit für Oracle	Die SQL-Ausführungszeit der Oracle-Transaktion.
SQL-Abholzeit für Oracle	Die SQL-Abholzeit der Oracle-Transaktion.
Sonstige SQL-Zeit für Oracle	Die andere SQL-Zeit für die Oracle-Transaktion.

Diagramme für Java-Leistung

Sie können die folgenden Filterbedingungen auf Diagramme für Java-Leistung anwenden:

Filterbedingung	Basis der Diagrammfilterung
Name der Java-Leistungsressource	Der Name der Java-Leistungsressource.
Wert der Java-Leistungsressource	Der Wert der Java-Leistungsressource.

Diagramme für J2EE/.NET & Diagnostics

Sie können die folgenden Filterbedingungen auf Diagramme für J2EE & .NET Diagnostics anwenden:

Filterbedingung	Basis der Diagrammfilterung
Transaktionsname	Der Name der Java-Transaktion.
Methodenaufrufkette	Die Aufrufkette der Java-Methode.
Schichtname	Der Name der Schicht.

, Forts.

Filterbedingung	Basis der Diagrammfilterung
Klassenname	Der Name der Klasse.
Methodenname	Der Name der Methode.
Logischer SQL-Name	Der logische SQL-Name der Java-Transaktion.
Antwortzeit	Die Antwortzeit der Java-Transaktion.
Hostname - J2EE/.NET	Der Name des Hosts für die J2EE & .NET-Transaktion.
Name des Anwendungshosts - (VM)	Der Name des Anwendungshosts für die VM.
Transaktionsanforderung	Die Anforderung für die Transaktion.
Transaktionshierarchiepfad	Der hierarchische Pfad der Transaktion. Weitere Informationen zum Einstellen dieser Bedingung finden Sie unter "Dialogfeld für hierarchischen Pfad" auf Seite 95.

Diagramme für Anwendungskomponenten

Sie können die folgenden Filterbedingungen auf Diagramme für Anwendungskomponenten anwenden:

Filterbedingung	Basis der Diagrammfilterung
Komponentenressourcenname	Der Ressourcenname der Komponente.
Komponentenressourcenwert	Der Wert der Komponentenressource. Siehe "Dialogfeld "Dimensionsinformationen festlegen"" auf Seite 96.
COM+-Schnittstelle	Die Schnittstelle der COM+-Komponente.
COM+-Antwortzeit	Die Antwortzeit der COM+-Komponente.
COM+-Aufrufanzahl	Die Zahl der Aufrufe der COM+-Komponente.
COM+-Methode	Die Methode der COM+-Komponente.
.NET-Ressourcenname	Der Ressourcenname der .NET-Komponente.
.NET-Ressourcenwert	Der Wert der .NET-Ressource. Siehe "Dialogfeld "Dimensionsinformationen festlegen"" auf Seite 96.
.NET-Klasse	Die Klasse der .NET-Komponente.
.NET-Antwortzeit	Die Antwortzeit der .NET-Komponente.
.NET-Aufrufanzahl	Die Zahl der Aufrufe der .NET-Komponente.
.NET-Methode	Die Methode der .NET-Komponente.

Diagramme für die Anwendungsbereitstellung

Sie können die folgenden Filterbedingungen auf Diagramme für die Anwendungsbereitstellung anwenden:

Filterbedingung	Basis der Diagrammfilterung
Citrix- Ressourcenname	Der Name der Citrix-Ressource.
Citrix- Ressourcenwert	Der Wert der Citrix-Ressource. Siehe "Dialogfeld "Dimensionsinformationen festlegen"" auf Seite 96.

Diagramme für die Middlewareleistung

Sie können die folgenden Filterbedingungen auf Diagramme für die Middlewareleistung anwenden:

Filterbedingung	Basis der Diagrammfilterung
Ressourcenname der Nachrichtenwarteschlange	Der Ressourcenname der Nachrichtenwarteschlange.
Ressourcenwert der Nachrichtenwarteschlange	Der Ressourcenwert der Nachrichtenwarteschlange. Siehe "Dialogfeld "Dimensionsinformationen festlegen"" auf Seite 96.

Diagramme zu Infrastrukturressourcen

Sie können die folgenden Filterbedingungen auf Diagramme zu Infrastrukturressourcen anwenden:

Filterbedingung	Basis der Diagrammfilterung
Netzwerkclient	Der Name des Netzwerkclients.
Wert des Netzwerkclients	Der Wert des Netzwerkclients. Siehe "Dialogfeld "Dimensionsinformationen festlegen"" auf Seite 96.

Diagramme für externe Monitore

Sie können die folgenden Filterbedingungen auf Diagramme für externe Monitore anwenden:

Filterbedingung	Basis der Diagrammfilterung
Name der externen Monitorressource	Der Name der externen Monitorressource.
Wert der externen Monitorressource	Der Wert der externen Monitorressource. Siehe "Dialogfeld "Dimensionsinformationen festlegen"" auf Seite 96.

Dialogfeld "Benutzerdefinierter Filter"

Mithilfe dieses Dialogfelds können Sie die Filterkriterien anpassen.

Benutzerdefinierter Filter	×
Zeilen hier anzeigen:	
Relative Zeit	
wie Action_Tr	ansaction
● AND O DR	
	
Verwenden _ zur Darstellung eines einzelnen Zeichen	s
Verwenden % zur Darstellung von Zeichenreihen	OK Abbrechen

Zugriff	Gehen Sie wie folgt vor:
	1. Klicken Sie in einem Legenden-Fenster auf einen Spaltenkopf.
	2. Klicken Sie auf den Abwärtspfeil und wählen Sie (Benutzerdefiniert).
Тірр	Sie können Platzhalter verwenden:
	Verwenden Sie _ zur Darstellung eines einzelnen Zeichens.
	Verwenden Sie % zur Darstellung einer Reihe von Zeichen.
Siehe auch	"Fenster "Legende"" auf Seite 70

Nachfolgend werden die Elemente der Oberfläche beschrieben:

Element der Oberfläche	Beschreibung
<erster Auswertungsausdruck></erster 	Eine Dropdownliste der Auswertungsausdrücke wie ist gleich , ist größer als , wie usw., gefolgt von einem Wert.
Operator	Der logische Operator mit dem Sie einen zweiten Ausdruck hinzufügen: AND oder OR .
<zweiter Auswertungsausdruck></zweiter 	Eine Dropdownliste der Auswertungsausdrücke wie ist gleich , ist größer als , wie usw., gefolgt von einem Wert.

Beispielsweise wird in der Abbildung weiter oben gezeigt, wie Daten für Transaktionen gefiltert werden, die mit dem Begriff "Action_Transaction" beginnen, indem **wie** und **Action_Transaction%** verwendet werden.

Nachdem Sie eine Anpassung für eine der Metriken gespeichert haben, wird diese von der Analyse im unteren Bereich des Fensters **Legende** angezeigt.

Filterdialogfelder

Die Filterdialogfelder (Diagrammeinstellungen, Globaler Filter und

Analysezusammenfassung) bieten Ihnen die Möglichkeit, die in einem Diagramm oder Bericht angezeigten Daten zu filtern.

Wenn Sie ein Diagramm hinzufügen, werden die Schaltflächen zum Filtern und Sortieren angezeigt, mit denen Sie die Daten vor der Anzeige des Diagramms filtern und sortieren können.

Zugriff	Führen Sie einen der folgenden Schritte durch:	
	Ansicht > Filter/Gruppierung festlegen oder klicken Sie auf	
	Datei > Globalen Filter festlegen oder klicken Sie auf	
	Ansicht > Zusammenfassungsfilter oder klicken Sie auf	
Hinweis	Einige der folgenden Felder werden nicht in allen Filterdialogfeldern angezeigt.	

Element der Oberfläche	Beschreibung
Filterbedingung	Auswählen von Kriterien und Werten für jede Filterbedingung, die Sie bereitstellen möchten. Für jedes Diagramm werden die anwendbaren Filterbedingungen angezeigt. Informationen zu den einzelnen Filterbedingungen finden Sie in den Kapiteln zu den jeweiligen Diagrammen.
Kriterien	Wählen Sie "=" (gleich) oder "<>" (nicht gleich).

Element der Oberfläche	Beschreibung
Werte	Die Filterbedingungen sind anhand von drei Wertetypen gruppiert (diskret, permanent und zeitbasiert).
	Bei einem diskreten Wert handelt es sich um eine eindeutige Ganzzahl oder einen Zeichenfolgewert, z. B. Transaktionsname oder Vuser-ID. Aktivieren Sie die Kontrollkästchen für die Werte, die Sie in Ihren Filter aufnehmen möchten. Sie können den Filter auch anpassen, indem Sie Platzhalter eingeben, um ein einzelnes Zeichen oder eine Zeichenfolge darzustellen.
	Verwenden _ zur Darstellung eines einzelnen Zeichens Verwenden % zur Darstellung von Zeichenreihen OK Abbrechen
	• Bei einem permanenten Wert handelt es sich um eine variable Größe, die einen beliebigen Wert innerhalb eines durch Minimal- und Maximalwerte bestimmten Bereichs annehmen kann, z. B. die Transaktionsantwortzeit. Sie legen die Bereichsinformationen für jede Größe im "Dialogfeld "Dimensionsinformationen festlegen"" auf Seite 96 fest.
	Ein zeitbasierter Wert ist ein Wert, der relativ auf den Zeitpunkt des Beginns des Lasttestszenarios basiert ist. Verstrichene Szenariozeit ist die einzige Bedingung, die zeitbasierte Werte verwendet. Sie legen zeitbasierte Werte im "Dialogfeld "Verstrichene Szenariozeit"" auf Seite 96 fest.
	Für manche Filteroptionen wird eines der folgenden Dialogfelder geöffnet, in dem Sie weitere Filterdetails festlegen können.
	"Dialogfeld "Dimensionsinformationen festlegen"" auf Seite 96
	"Dialogfeld "Vuser-ID"" auf Seite 97
	"Dialogfeld "Verstrichene Szenariozeit"" auf Seite 96
	 "Dialogfeld f ür hierarchischen Pfad" auf Seite 95: Bietet Ihnen die Möglichkeit, den hierarchischen Pfad einer Transaktion oder Komponente oder eine Methodenaufrufkette anzuzeigen.
Transaktionsperzentil	Im Bereich Zusammenfassungsbericht befindet sich ein Auswahlfeld, in dem die Antwortzeit 90 % für Transaktionen festgelegt ist (90 % der Transaktionen, die in diesem Zeitbereich stattfinden). Um den Standardwert von 90 % zu ändern, geben Sie in das Feld Transaktionsperzentil einen neuen Prozentwert ein.
Standard festlegen	Zeigt die Standardkriterien und -werte für jede Filterbedingung an.

Element der Oberfläche	Beschreibung
Alle löschen	Löscht alle in das Dialogfeld eingegebenen Informationen.
Gruppieren nach - Einstellungen	Verwenden Sie diese Einstellungen, um die Diagrammanzeige durch Gruppieren der Daten zu sortieren. Folgende Optionen zum Gruppieren der Daten stehen zur Verfügung:
	 Verfügbare Gruppen. Wählen Sie die Gruppe aus, anhand der Sie die Ergebnisse sortieren möchten, und klicken Sie auf den rechten Pfeil.
	• Ausgewählte Gruppen. Zeigt eine Liste aller ausgewählten Gruppen an, die zum Sortieren der Ergebnisse verwendet werden. Um einen Wert zu entfernten, markieren Sie diesen und klicken auf den linken Pfeil.
Setzt alle Diagramme auf die Standardwerte vor der Anwendung des globalen Filters zurück	Sämtliche Diagrammfiltereinstellungen werden auf den jeweiligen Standardwert zurückgesetzt.

Dialogfeld "Filter-Generator"

Mithilfe des Dialogfelds **Filter-Generator** können Sie Filter für Ihr Diagramm entwerfen, hinzufügen und bearbeiten.

Zugriff	Führen Sie einen der folgenden Schritte durch:
	1. Klicken Sie im Bereich Legende auf den Abwärtspfeil in einem Spaltenkopf.
	2. Wählen Sie Benutzerdefiniert aus, um das Dialogfeld Benutzerdefinierter Filter zu öffnen. Geben Sie die Filterdetails an und klicken Sie auf OK .
	3. Klicken Sie auf Anpassen im Filterbereich im unteren Teil des Fensters Legende .
Siehe auch	"Dialogfeld "Benutzerdefinierter Filter"" auf Seite 90

Λn	21	101	c
	ar	ະວາ	J
		,	

Element der Oberfläche	Beschreibung
Filter-	Öffnet ein Menü mit den folgenden Optionen:
Schaltfläche	Bedingung hinzufügen. Hinzufügen einer anderen Bedingung für den aktuellen Filter.
	Gruppe hinzufügen Hinzufügen einer zweiten Bedingung, verbunden durch den logischen Operator AND oder OR zur letzten Bedingung in der Liste.
	Alle löschen. Entfernt alle Bedingungen im Fenster.
	Öffnet ein Menü mit den folgenden Optionen:
	 Bedingung hinzufügen. Hinzufügen einer anderen Bedingung für den aktuellen Filter.
	Gruppe hinzufügen Hinzufügen einer zweiten Bedingung, verbunden durch den logischen Operator AND oder OR zur ausgewählten Bedingung in der Liste.
	• Zeile entfernen. Entfernt die ausgewählte Bedingung.
Öffnen	Öffnet eine .flt -Datei, die in einer vorherigen Sitzung gespeichert wurde.
Speichern unter	Speichert alle Bedingungen in eine .flt -Datei.

Dialogfeld für hierarchischen Pfad

Dieses Dialogfeld bietet Ihnen die Möglichkeit, den hierarchischen Pfad einer Transaktion oder Komponente oder eine Kette von Methodenaufrufen anzuzeigen.

ansaktionshierarchiepfad			>
- Oberste Ebene			
····· vuser_init_Transaction			
		[[
	1.136		A h h a a h a a

 Zugriff
 Menü Ansicht > Filter/Gruppierung festlegen > Ausschnitt Filterbedingung >

 Transaktion, Hierarchischer Komponentenpfad oder eine Methodenaufrufkette.

Nachfolgend werden die Elemente der Oberfläche beschrieben:

Element der Oberfläche	Beschreibung
Transaktion, Hierarchischer Komponentenpfad oder eine Methodenaufrufkette.	Aktivieren Sie das Kontrollkästchen für den Pfad, mit dem Sie bei der Ergebnisanzeige beginnen möchten. Nur der ausgewählte Pfad und die direkten untergeordneten Knoten werden angezeigt.

Dialogfeld "Verstrichene Szenariozeit"

Mithilfe dieses Dialogfelds können Sie den Start- und Endzeitbereich für die x-Achse des Diagramms festlegen.

Verstrichene Szenariozeit	×
Bereich festlegen	
Von: 000:00:00	hhh:mm:ss
Bis: 000:00:14	hhh:mm:ss
	OK Abbrechen

Zugriff	Menü Ansicht > Filter/Gruppierung festlegen > Ausschnitt Filterbedingung > Verstrichene Szenariozeit
Hinweis	Diese Zeit ist relativ zum Beginn des Szenarios.

 Element der Oberfläche
 Beschreibung

 Von
 Dient zum Bestimmen eines Anfangswerts für den gewünschten Bereich.

Nachfolgend werden die Elemente der Oberfläche beschrieben:

Dialogfeld "Dimensionsinformationen festlegen"

Dieses Dialogfeld bietet Ihnen die Möglichkeit, die Informationen für jede Messgröße (Transaktion, Zahl der freigegebenen Vuser, Ressource) im Ergebnisdatensatz festzulegen. Sie geben für jede Messgröße, die Sie in die Analyse aufnehmen möchten, einen Minimal- und Maximalwert an. Standardmäßig wird für jede Größe der gesamte Wertebereich angezeigt.

Dient zum Bestimmen eines Endwerts für den gewünschten Bereich.

Bis

user end Transaction 0,0030 0,2509 01 T07 SignOff 0,0030 0,2508 ction Transaction 0,0045 0,5370 01 T03 SearchFlight 0,0045 0,5369 user init Transaction 11,4921 12,1700 01 T02 LogIn 1,9026 2,1196 01 T01 HomePage 1,5837 1,6625		Minimum	Maximum
O1 T07 SignOff 0,0030 0,2508 Action Transaction 0,0045 0,5370 i01 T03 SearchFlight 0,0045 0,5369 ruser init Transaction 11,4921 12,1700 i01 T02 LogIn 1,9026 2,1196 i01 T01 HomePage 1,5837 1,6625	ruser end Transaction	0,0030	0,2509
Action Transaction 0,0045 0,5370 601 T03 SearchFlight 0,0045 0,5369 ruser init Transaction 11,4921 12,1700 601 T02 LogIn 1,9026 2,1196 601 T01 HomePage 1,5837 1,6625	SO1 TO7 SignOff	0,0030	0,2508
01 T03 SearchFlight 0,0045 0,5369 ruser init Transaction 11,4921 12,1700 01 T02 LogIn 1,9026 2,1196 01 T01 HomePage 1,5837 1,6625	Action Transaction	0,0045	0,5370
ruser init Transaction 11,4921 12,1700 01 T02 LogIn 1,9026 2,1196 01 T01 HomePage 1,5837 1,6625	601 T03 SearchFlight	0,0045	0,5369
01 T02 LogIn 1,9026 2,1196 01 T01 HomePage 1,5837 1,6625	/user init Transaction	11,4921	12,1700
01 T01 HomePage 1.5837 1.6625	601 TO2 LogIn	1,9026	2,1196
	601 T01 HomePage	1,5837	1,6625

Zugriff	 Die folgenden Methoden stehen Ihnen für den Zugriff auf das Dialogfeld zur Verfügung: Transaktionsdiagramme > Menü Ansicht > Filter/Gruppierung festlegen > Ausschnitt Filterbedingung > Transaktionsantwortzeit
	 Diagramm Vusers > Diagramm Rendezvous > Menü Ansicht > Filter/Gruppierung festlegen > Ausschnitt Filterbedingung > Anzahl freigegebener Vuser
	 Alle Diagramme, die Ressourcen messen (Webserver, Datenbankserver usw.) > Menü Ansicht > Filter/Gruppierung festlegen > Ausschnitt Filterbedingung > Ressourcenwert
Hinweis	Wenn Sie für eine Transaktion eine Start- und Endzeit (im Format "Minuten:Sekunden") angeben, ist die Zeit relativ zum Beginn des Lasttestszenarios.

Nachfolgend werden die Elemente der Oberfläche beschrieben:

Element der Oberfläche	Beschreibung
Minimum	Dient zum Bestimmen eines Minimalwerts für die Messgröße.
Maximum	Dient zum Bestimmen eines Maximalwerts für die Messgröße.

Dialogfeld "Vuser-ID"

In diesem Dialogfeld können Sie zusätzliche Filterinformationen für die Filterbedingung **Vuser-ID** eingeben.

Analysis

¥user-ID	×
Vuser auswählen nach	
Geben Sie die IDs der anzuzeigenden Vuser durch Kommas getrennt ein. Zum Beispiel: Um Vuser5 und Vuser9 anzuzeigen, geben Sie 5,9 ein	
O Bereich:	
Von Vuser-ID: bis Vuser-ID:	
<u>User</u> <u>Hilfe</u> <u>D</u> K Abbrecher	,

 Zugriff
 Menü Ansicht > Filter/Gruppierung festlegen > Ausschnitt Filterbedingung >

 Vuser-ID

Element der Oberfläche	Beschreibung
Wert	Geben Sie die Vuser-IDs der Vuser ein, die Sie in Ihren Diagrammen anzeigen möchten. Trennen Sie die Vuser-IDs jeweils durch ein Komma.
Bereich	Geben Sie den Anfang und das Ende des gewünschten Vuser-Bereichs ein, den Sie in Ihren Diagrammen anzeigen möchten.
Übergreifender Vuser	Die übergreifenden Vuser-Transaktionen sind Transaktionen, die mit einem Vuser beginnen und mit einem anderen Vuser enden, beispielsweise mit dem Senden einer E-Mail. Wenn Sie dieses Kontrollkästchen aktivieren, wird der Wert für übergreifende Vuser in den Filter für die Vuser-ID aufgenommen. Standardmäßig ist das Kontrollkästchen deaktiviert.
	Hinweis: Nur Transaktionsdiagramme verfügen über übergreifende Vuser-Daten.
Vuser	Zeigt die vorhandenen Vuser-IDs an, aus denen Sie eine Auswahl treffen können.

Nachfolgend werden die Elemente der Oberfläche beschrieben:

Arbeiten mit Analysis-Diagrammdaten

Bestimmen der Koordinaten eines Punkts

Sie können die Koordinaten und Werte jedes beliebigen Punkts in einem Diagramm bestimmen. Wenn Sie den Cursor auf einem zu bestimmenden Punkt platzieren, zeigt Analysis die Achsenwerte und andere Gruppierungsinformationen an.



Anzeigen von Detailinformationen in einem Diagramm

Die Funktion zum Anzeigen von Detailinformationen (Drilldown) bietet Ihnen die Möglichkeit, sich auf eine bestimmte Größe in Ihrem Diagramm zu konzentrieren und diese in einer gewünschten Gruppierung anzuzeigen. Die verfügbaren Gruppierungen hängen vom jeweiligen Diagramm ab. Im Diagramm **Durchschnittliche Transaktionsantwortzeit** wird beispielsweise eine Linie pro Transaktion angezeigt. Um die Antwortzeit für jeden Vuser zu bestimmen, führen Sie für eine Transaktion einen Drilldown durch und sortieren diese anhand der Vuser-ID. Das Diagramm zeigt dann eine separate Linie für die Transaktionsantwortzeit jedes Vusers an.

Hinweis: Die Funktion zur Detailanzeige (Drilldown) steht für das Diagramm **Webseitendiagnose** nicht zur Verfügung.



Im folgenden Diagramm wird jeweils eine Linie für jede der fünf Transaktionen angezeigt.

Wenn Sie Detailinformationen für die anhand der Vuser-ID gruppierten MainPage-Transaktion anzeigen, wird im Diagramm nur die Antwortzeit für diese Transaktion angezeigt, und zwar mit einer Zeile pro Vuser.



Aus dem Diagramm ist ersichtlich, dass die Antwortzeit einiger Vuser länger war.

Um die Antwortzeit für jeden Host zu bestimmen, können Sie Detailinformationen einer Transaktion anzeigen und diese anhand der Hosts sortieren. Im Diagramm wird eine separate Linie für die Transaktionsantwortzeit jedes Hosts angezeigt. Weitere Informationen zum Anzeigen von Detailinformationen in einem Diagramm finden Sie unter "Verwalten von Diagrammdaten" auf Seite 103.

Ändern des Detailgrads von Daten

Sie können die Lesbarkeit und die Analysefähigkeit von Diagrammen verbessern, indem Sie den Detailgrad (Skalierung) der *x-Achse* ändern. Der maximale Detailgrad entspricht der Hälfte des Diagrammzeitbereichs. Um die Lesbarkeit und Deutlichkeit zu gewährleisten, stellt Analysis den minimalen Detailgrad automatisch auf den Bereich 500 Sekunden oder höher ein.

Im folgenden Beispiel wird das Diagramm **Treffer pro Sekunde** mit unterschiedlichen Detailgraden angezeigt. Auf der y-Achse wird die Zahl der Treffer pro Sekunde in dem Detailintervall dargestellt. Bei dem Detailgrad 1 zeigt die y-Achse die Zahl der Treffer pro Sekunde für jede Sekunde des Lasttestszenarios an.

Bei dem Detailgrad 5 zeigt die y-Achse die Zahl der Treffer pro Sekunde für alle fünf Sekunden des Szenarios an.



In den vorherigen Diagrammen werden dieselben Ergebnisse eines Lasttestszenarios mit den Detailgraden 1, 5 und 10 dargestellt. Je niedriger der Wert des Detailgrads, desto detaillierter werden die Ergebnisse angezeigt. Wird wie im oberen Diagramm ein geringer Detailgrad verwendet, werden die Intervalle angezeigt, in denen keine Treffer erfolgt sind. Es ist sinnvoll, einen höheren Detailgrad zu wählen, um das gesamte Vuser-Verhalten im Verlauf des gesamten Szenarios zu untersuchen.

Indem Sie ein Diagramm mit einem höheren Detailgrad anzeigen, können Sie auf einen Blick erkennen, dass durchschnittlich 1 Treffer pro Sekunde registriert wurde.

Anzeigen von Trends von Messgrößen

Sie können das Muster eines Liniendiagramms effektiver darstellen, indem Sie die Werte auf der y-Achse standardisieren. Durch das Standardisieren eines Diagramms laufen die Diagrammwerte auf der y-Achse gegen Null. Dadurch werden die Ist-Werte der Messgrößen ausgeblendet, sodass Sie sich auf das Verhaltensmuster des Diagramms im Verlauf des Lasttestszenarios konzentrieren können.

Analysis standardisiert die Werte auf der y-Achse im Diagramm anhand der folgenden Formel:

```
Neuer Y-Wert = (Vorheriger Y-Wert - Durchschnitt der vorherigen Werte)
/ STD der vorherigen Werte.
```

Automatisches Korrelieren von Größen

Sie können ähnliche Trends von Größen erfassen, indem Sie eine Größe in einem Diagramm mit den Größen anderer Diagramme korrelieren. Durch das Korrelieren werden die Ist-Werte der Messgrößen ausgeblendet, sodass Sie sich auf das Verhaltensmuster der Messgrößen während eines angegebenen Zeitraums des Lasttestszenarios konzentrieren können.

Im folgenden Beispiel erfolgt eine Korrelation der Größe **t106Zoek:245.Irr** im Diagramm **Durchschnittliche Transaktionsantwortzeit** mit den Diagrammgrößen **Windows-Ressourcen**, **Microsoft IIS** und **SQL Server**. Die fünf am häufigsten mit **t106Zoek:245.Irr** korrelierten Größen sind im Diagramm unten dargestellt.



Hinweis: Sie können diese Funktion auf alle Liniendiagramme anwenden, die nicht dem Typ

Webseitendiagnose entsprechen.

Anzeigen von Rohdaten

Sie können die während der Testausführung für das aktive Diagramm gesammelten tatsächlichen Rohdaten anzeigen. Die Rohdatenansicht steht nicht für alle Diagramme zur Verfügung.

Das Anzeigen von Rohdaten kann insbesondere in folgenden Fällen nützlich sein:

- Um bestimmte Details zu einer Spitze zu ermitteln, z. B. welcher Vuser die Transaktion ausgeführt hat, durch die Spitzenwerte verursacht wurden.
- Um einen vollständigen Export der unverarbeiteten Daten für Ihre eigene Tabellenanwendung durchzuführen.

Informationen zur Benutzeroberfläche erhalten Sie, indem Sie auf "Tabellenansicht "Diagrammdaten/Rohdaten"" auf Seite 109 klicken.

Verwalten von Diagrammdaten

In der folgenden Liste sind die Dienstprogramme enthalten, die Sie in Analysis verwenden können, um die Diagrammdaten so zu verwalten, dass die dargestellten Daten möglichst effektiv angezeigt werden.

Bestimmen der Koordinaten eines Punkts

Sie bestimmen die Koordinaten und Werte an einem beliebigen Punkt im Diagramm, indem Sie den Cursor auf einem zu bestimmenden Punkt platzieren. In Analysis werden die Achsenwerte und andere Gruppierungsinformationen angezeigt.

Anzeigen von Detailinformationen in einem Diagramm

Die Funktion zum Anzeigen von Detailinformationen (Drilldown) bietet Ihnen die Möglichkeit, sich auf eine bestimmte Größe in Ihrem Diagramm zu konzentrieren und diese in der gewünschten Gruppierung anzuzeigen.

- Klicken Sie im Diagramm mit der rechten Maustaste auf eine Linie, einen Balken oder ein Segment und wählen Sie die Menüoption **Drilldown** aus. Das Dialogfeld **Drilldownoptionen** wird mit einer Liste aller im Diagramm verwendeten Größen angezeigt.
- 2. Wählen Sie eine Messgröße aus, für die Sie Detailinformationen anzeigen möchten.
- 3. Wählen Sie im Feld **Gruppieren nach** eine Gruppe aus, anhand der die Sortierung erfolgen soll.
- 4. Klicken Sie auf **OK**. Analysis führt den Zoom durch und zeigt das neue Diagramm an.

Um die letzten Drilldowneinstellungen rückgängig zu machen, wählen Sie im mit der rechten Maustaste angezeigten Kontextmenü **Filter/Gruppierung nach festlegen rückgängig machen**.

 Um weitere Drilldowns durchzuführen bzw. Detailinformationen anzuzeigen, wiederholen Sie die Schritte1 bis 4. Um alle Filter- und Drilldowneinstellungen zu löschen, wählen Sie im mit der rechten Maustaste angezeigten Kontextmenü Filter/Gruppierung löschen.

Filtern der Daten

In dieser Aufgabe wird beschrieben, wie Daten gefiltert und angepasste Filter erstellt werden.

- 1. Klicken Sie im Fenster **Legende** auf den Spaltenkopf der Messgrößen, die als Basis für den Filter verwendet werden sollen.
- 2. Zur Anzeige eines einzelnen Eintrags erweitern Sie die Dropdownliste und wählen den Eintrag aus.
- 3. Um einen benutzerdefinierten Filter zu erstellen, wählen Sie **Benutzerdefiniert** in der Dropdownliste aus. Das Dialogfeld **Benutzerdefinierter Filter** wird geöffnet.
- 4. Wählen Sie eine Auswertungsausdruck aus und geben Sie einen Wert an. Als Platzhalter verwenden einen Unterstrich _ zur Darstellung ein einzelnes Zeichens und % für mehrere Zeichen. Weitere Informationen finden Sie unter "Dialogfeld "Benutzerdefinierter Filter" auf Seite 90.
- 5. Um zusätzliche Kriterien zu verwenden, wählen Sie den logischen Operator **UND** oder **ODER** und den zweiten Ausdruck aus.

Ändern des Detailgrads eines Diagramms

In dieser Aufgabe wird beschrieben, wie der Detailgrad eines Diagramms geändert wird.

- 1. Klicken Sie in ein Diagramm.
- 2. Wählen Sie Ansicht > Detailgenauigkeit festlegen aus oder klicken Sie auf die Schaltfläche

Detailgenauigkeit festlegen 📇. Das Dialogfeld Detailgenauigkeit wird geöffnet.

- 3. Geben Sie den Detailgrad der x-Achse ein und wählen Sie eine Zeiteinheit aus. Der maximale Detailgrad entspricht der Hälfte des Diagrammzeitbereichs.
- 4. Um Lesbarkeit und Deutlichkeit zu gewährleisten, stellt LoadRunner den minimalen Detailgrad automatisch auf den Bereich 500 Sekunden oder höher ein.
- 5. Klicken Sie auf OK.

Anzeigen von Messgrößentrends

In dieser Aufgabe wird beschrieben, wie die Option **Messgrößentrends anzeigen** in einem Liniendiagramm aktiviert wird.

 Wählen Sie Ansicht > Messgrößentrends anzeigen oder klicken Sie mit der rechten Maustaste auf das Diagramm und wählen Sie im geöffneten Kontextmenü Messgrößentrends anzeigen. Alternativ dazu können Sie Ansicht > Messgrößen konfigurieren wählen und das Kontrollkästchen Messgrößentrends für alle Messgrößen anzeigen aktivieren.

Hinweis: Sie können die Standardisierungsfunktion auf alle Liniendiagramme anwenden, nicht jedoch auf das Diagramm **Webseitendiagnose**.

 Zeigen Sie die standardisierten Werte f
ür das ausgew
ählte Liniendiagramm an. Die Werte in den Legendenspalten Minimum, Durchschnitt, Maximum und Standardabweichung sind reale Werte. Um die Standardisierung eines Diagramms rückgängig zu machen, wiederholen Sie Schritt 1.

Hinweis: Wenn Sie zwei Liniendiagramme standardisieren, werden die beiden y-Achsen zu einer y-Achse.

Automatisches Korrelieren von Größen

Sie können ähnliche Trends von Größen erfassen, indem Sie eine Größe in einem Diagramm mit den Größen anderer Diagramme korrelieren. Durch das Korrelieren werden die Ist-Werte der Messgrößen ausgeblendet, sodass Sie sich auf das Verhaltensmuster der Messgrößen während eines angegebenen Zeitraums des Lasttestszenarios konzentrieren können.

- Klicken Sie in einem Diagramm oder in einer Legende mit der rechten Maustaste auf die zu korrelierende Größe und wählen Sie im angezeigten Kontextmenü die Option Automatisch korrelieren. Das Dialogfeld Automatisch korrelieren wird geöffnet und zeigt die ausgewählte Größe des Diagramms an.
- 2. Wählen Sie eine vorgeschlagene Zeitbereichsmethode und einen Zeitbereich aus.
- 3. Wenn Sie auf Ihr Diagramm einen Zeitfilter angewendet haben, können Sie für den gesamten Zeitbereich des Szenarios Werte korrelieren, indem Sie in der oberen rechten Ecke des Dialogfelds auf die Schaltfläche **Anzeigen** klicken.
- 4. Um die mit einer ausgewählten Größen zu korrelierenden Diagramme und den anzuzeigenden Diagrammtyp anzugeben, gehen Sie folgendermaßen vor:
 - Klicken Sie auf die Registerkarte Korrelationsoptionen:
 - Wählen Sie die zu korrelierenden Diagramme, das Datenintervall und die Ausgabeoptionen aus, wie unter "Dialogfeld "Drilldownoptionen"" unten beschrieben.
 - Klicken Sie auf der Registerkarte Zeitbereich auf OK. Analysis generiert das angegebene Diagramm. Achten Sie auf die beiden neuen Spalten (Korrelationsübereinstimmung und Korrelation), die im Fenster Legende unter dem Diagramm angezeigt werden.

Um eine andere zu korrelierende Größe festzulegen, wählen Sie die Größe im Feld **Zu** korrelierende Messgröße oben im Dialogfeld Automatisch korrelieren aus.

Der minimale Zeitbereich sollte größer als 5 % des gesamten Zeitbereichs der Größe sein. Trends, die kleiner als 5 % der gesamten Größe sind, sind in anderen größeren Segmenten enthalten.

In manchen Fällen überlagern sehr starke Änderungen einer Größe kleinere Veränderungen. In solchen Fällen wird nur die starke Änderung vorgeschlagen und die Schaltfläche **Weiter** wird deaktiviert.

Hinweis: Sie können diese Funktion auf alle Liniendiagramme anwenden, die nicht dem Typ **Webseitendiagnose** entsprechen.

Dialogfeld "Drilldownoptionen"

In diesem Dialogfeld werden alle Messgrößen des Diagramms aufgelistet.

Drilldownoptionen 🛛 🗙
Drilldown auf:
Action_Transaction S01_T01_HomePage S01_T02_LogIn S01_T03_SearchFlight S01_T07_SignOff vuser_end_Transaction vuser_init_Transaction
Gruppieren nach: Transaktionshierarchiepfad
<u>QK</u> Abbre <u>c</u> hen Hilfe

Zugriff	<klicken auf="" der="" maustaste="" mit="" rechten="" sie=""> Linie/Balken/Segment des Diagramms > Drilldown</klicken>
Siehe auch	"Anzeigen von Detailinformationen in einem Diagramm" auf Seite 99

Nachfolgend werden die Elemente der Oberfläche beschrieben:

Element der Oberfläche	Beschreibung
Drilldown auf	Filtern des Diagramms nach ausgewählter Transaktion.
Gruppieren nach	Die ausgewählte Transaktion wird nach ausgewählten Kriterien sortiert.

Dialogfeld "Automatisch korrelieren"

Mithilfe dieses Dialogfelds können Sie die Einstellungen konfigurieren, die für das Korrelieren der Messgrößen des ausgewählten Diagramms mit den Messgrößen in anderen Diagrammen verwendet werden.



Zugriff	Verwenden Sie eine der folgenden Optionen: Rechtsklick auf das Diagramm > Automatisch korrelieren > Registerkarte "Zeitbereich". Oder Rechtsklick auf das Diagramm > Automatisch korrelieren > Registerkarte "Korrelationsoptionen".
Wichtige Informationen	Sie können auch den grünen und den roten Balken verwenden, um den Start- und Endpunkt des Szenariozeitbereichs festzulegen.
Hinweis	Der Detailgrad des korrelierten Größendiagramms kann abhängig vom definierten Szenariozeitbereich vom Detailgrad des ursprünglichen Diagramms abweichen.
Siehe auch	"Automatisches Korrelieren von Größen" auf Seite 102

Registerkarte "Zeitbereich"

Auf der Registerkarte **Zeitbereich** des Dialogfelds **Automatisch korrelieren** können Sie den Zeitbereich eines Lasttestszenarios für das ausgewählte Größendiagramm angeben.

Element der Oberfläche	Beschreibung
Zu korrelierende Messgröße	Wählen Sie die zu korrelierende Größe aus.
Werte für den vollständigen Zeitbereich anzeigen	Klicken Sie auf Anzeigen , um Werte für den gesamten Szenariozeitbereich zu korrelieren. Diese Option ist nur verfügbar, wenn Sie einen Zeitfilter auf Ihr Diagramm angewendet haben.
Zeitbereich vorschlagen nach	Analysis grenzt den signifikantesten Zeitraum für die Größe im Szenario automatisch ab.
	• Trend. Grenzt ein erweitertes Zeitsegment ab, das die signifikantesten Änderungen enthält.
	• Funktion. Grenzt ein kleineres Segment ab, das den Trend bildet.
Beste	Auswählen des Zeitsegments, das sich am deutlichsten von den angrenzenden Segmenten unterscheidet.
Weiter	Vorschlagen des nächsten Zeitsegments für das automatische Korrelieren. Die Unterschiede der Vorschläge werden immer kleiner.
Zurück	Zum vorherigen Vorschlag eines Zeitsegments zurückkehren.
Automatisch neue Messgröße vorschlagen	Generiert bei jeder Änderung des Elements Zu korrelierende Messgröße neue Vorschläge.
Von	Geben Sie einen Anfangswert (im Format hh:mm:ss) für den gewünschten Szenariozeitbereich an.
Bis	Geben Sie einen Endwert (im Format hh:mm:ss) für den gewünschten Szenariozeitbereich an.

Registerkarte "Korrelationsoptionen"

Sie verwenden die Registerkarte **Korrelationsoptionen** des Dialogfelds **Automatisch korrelieren**, um die zu korrelierenden Diagramme, das Datenintervall und die Ausgabeoptionen festzulegen.

Element der Oberfläche	Beschreibung	
Diagramme für die Korrelation auswählen	Wählen Sie die Diagramme aus, deren Größen Sie mit Ihrer ausgewählten Größe korrelieren möchten.	
Element der Oberfläche	Beschreibung	
---------------------------	---	--
Datenintervall	Berechnen des Intervalls zwischen den Korrelierungsabfragen.	
	Automatisch. Verwendet einen durch den Zeitbereich bestimmten automatischen Wert.	
	Daten basierend auf x Sekundenintervallen korrelieren. Geben Sie einen Festwert ein.	
Ausgabe	Wählen Sie die anzuzeigende Ausgabeebene.	
	 Die x am engsten korrelierten Messgrößen anzeigen. Zeigt nur die angegebene Zahl von Größen an, die am engsten mit der ausgewählten Größe verbunden sind. Der Standardwert ist 5. 	
	Messgrößen mit einem Einflussfaktor von mindestens x % anzeigen. Zeigt nur die Größen an, die auf den angegebenen Prozentwert für die ausgewählte Größe zulaufen. Der Standardwert ist 50 %.	

Tabellenansicht "Diagrammdaten/Rohdaten"

Sie können die Diagrammdaten in einer Tabellenansicht oder in einer Rohdatenansicht anzeigen. Die Daten werden sofort auf Anfrage angezeigt.

C	Diagrammdaten			÷×
E	à 🛅 🤛			
Γ	Relative Zeit	•	Treffer	•
Γ	00:00		0	
Γ	00:05		19,8	
Γ	00:10		17,75	
Г				

Zugriff	Klicken Sie auf die entsprechende Registerkarte im rechten Rand des Analysefensters oder führen Sie einen der folgenden Schritte aus:
	Fenster > Diagrammdaten
	Fenster > Rohdaten
Hinweis	Die Rohdatenansicht steht nicht für alle Diagramme zur Verfügung.

Element der Oberfläche	Beschreibung
1 I	Kopiert die ausgewählten Daten.

Analysis

Element der Oberfläche	Beschreibung
I	Kopiert die Tabelle in die Zwischenablage. Sie können den Inhalt in eine Tabelle einfügen.
	Speichert die Tabellendaten in einer Excel- oder CSV-Datei. In Excel können Sie Ihre eigenen benutzerdefinierten Diagramme generieren.
₩₩∢▼⋗ ₩⋇⊠	Verwenden Sie die Schaltflächen auf der Symbolleiste, um durch die Tabelle zu navigieren und Datensätze für Referenzzwecke zu markieren.
Relative Zeit	Die erste Spalte im Fenster Diagrammdaten , in der die verstrichene Szenariozeit (die Werte der x-Achse) angezeigt wird. In den folgenden Spalten werden die relativen Werte der y-Achse für jede im Diagramm dargestellte Größe angezeigt.
Dialogfeld "Rohdaten"	Geben Sie unter Bereich festlegen einen Zeitbereich an. Rohdaten Image: Comparison of the state of the

Fenster "Eigenschaften" des Diagramms

In diesem Fenster werden Details zu dem im Sitzungs-Explorer ausgewählten Diagramm oder Bericht angezeigt. Schwarze Felder können Sie bearbeiten. Wenn Sie ein bearbeitbares Feld markieren, wird neben dem ausgewählten Feldwert eine Bearbeitungsschaltfläche angezeigt.



Zugriff	Fenster > Eigenschaften
_ *.g	

Nachfolgend werden die Elemente der Oberfläche beschrieben:

Element der Oberfläche	Beschreibung
	Ermöglicht Ihnen, den Wert für das ausgewählte Feld zu bearbeiten.
Diagrammfelder	• Filter. Zeigt den eingestellten Filter an.
	• Detailgenauigkeit. Zeigt die eingestellte Detailgenauigkeit an.
	Gruppieren nach. Zeigt den Filter für die ausgewählte Gruppe an.
	 Messgrößenaufschlüsselung. Zeigt die Messgrößen für das Diagramm an.
	• Titel . Zeigt den Namen des Diagramms im Anzeigefenster des Diagramms an.
Felder des Zusammenfassungsberichts	• Beschreibung . Eine kurze Beschreibung des Inhalts des Zusammenfassungsberichts.
	Filter. Zeigt die eingestellten Filter für den Zusammenfassungsbericht an.
	• Perzentil. Im Bereich Summary Report befindet sich ein Auswahlfeld, in dem die Antwortzeit 90 % für Transaktionen festgelegt ist (90 % der Transaktionen, die in diesem Zeitbereich stattfinden). Um den Standardwert von 90 % zu ändern, geben Sie in das Feld Transaktionsperzentil einen neuen Prozentwert ein.
	• Titel. Der Name des Zusammenfassungsberichts.
Berichtsfelder zur Transaktionsanalyse	Wenn Sie neben diesen Feldern auf die Bearbeitungsschaltfläche klicken, wird das Dialogfeld Transaktionseinstellungen analysieren geöffnet, in dem Sie einige der Einstellungen für die Transaktionsanalyse bearbeiten können.

Anzeigen von Informationen zu Lasttestszenarios

Anzeigen von Informationen zu Lasttestszenarios

Analysis bietet Ihnen die Möglichkeit, Informationen zu dem von Ihnen analysierten Lasttestszenario anzuzeigen. Sie können die Laufzeiteinstellungen für das Szenario und Ausgabemeldungen anzeigen, die vom Controller im Verlauf des Szenarios generiert wurden. Im Dialogfeld **Laufzeiteinstellungen für das Szenario** können Sie Informationen zu den in jedem Szenario ausgeführten Vuser-Gruppen und -Skripts sowie die Laufzeiteinstellungen für jedes Skript in einem Szenario anzeigen.

Hinweis: Über die Laufzeiteinstellungen können Sie festlegen, wie ein Vuser-Skript ausgeführt werden soll. Sie konfigurieren die Laufzeiteinstellungen über den Controller oder Virtual User Generator (*VuGen*), bevor Sie ein Szenario ausführen. Weitere Informationen zum Konfigurieren von Laufzeiteigenschaften finden Sie im *Benutzerhandbuch zu HP Virtual User Generator*.

Wählen Sie **Datei > Laufzeiteinstellungen des Szenarios anzeigen** oder klicken Sie in der Symbolleiste auf **Laufzeiteinstellungen anzeigen**.

Das Dialogfeld **Laufzeiteinstellungen für das Szenario** wird geöffnet und zeigt die Vuser-Gruppen, Skripts und Planungsinformationen für jedes Szenario an. Sie können für jedes Skript in einem Szenario die im Controller oder in VuGen konfigurierten Laufzeiteinstellungen anzeigen, bevor Sie ein Szenario ausführen.

🖆 Laufzeiteinstellunge	n für das Szenario	×
Ergebnisname: res.lrr		Szenariozeitplan
Szenarioskripte	- III Gingpe baic, toipt	📓 <u>S</u> kript anzeigen
Gruppenname:	basic_script Skriptname: basic_script	
Valitändiger Plat Algenein Rustiftkranglodik 1 Takt Protoko Verschehrunglodik Verschehrunglodik Verschehrunglodik 0 Geschehrunglodik Biorover Biorover Biorover Davier Davier Schehrunglodik Proty Entellingen Davier Schehrunglodik Proty Entellingen Davier Schehrunglodik Proty Entellingen Davier Schehrunglodik Proty Entellingen Davier Schehrunglodik Proty Entellingen Davier Schehrunglodik Proty Entellingen Davier Schehrunglodik Proty Entellingen Davier Schehrunglodik Proty Entellingen Davier Schehrunglodik Proty Entellingen Davier Schehrunglodik Proty Entellingen Proty Entellingen Proty Entellingen Proty Entellingen Proty Entellingen Proty Entellingen Proty Entellingen Proty Entellingen Proty Proty Entellingen Proty Pr	C:NPogen Rev:NPLoseR-innerNubasin_scie_coptbasic_coptbas	
<u> .</u>		Schießen Hife

Konfigurieren der Einstellungen für die Controller-Ausgabemeldung

In dieser Aufgabe wird das Konfigurieren der Einstellungen für Ausgabemeldungen beschrieben.

- 1. Wählen Sie Extras > Optionen und dann die Registerkarte Ergebniserfassung.
- 2. Legen Sie im Bereich **Controller-Ausgabemeldungen in Analysis-Sitzung kopieren** eine der folgenden Optionen fest:
 - Kopieren, wenn der Datensatz kleiner als: x MB. Kopiert die Controllerausgabedaten in die Analysis-Sitzung, wenn die Daten die von Ihnen festgelegte Größe unterschreiten.
 - Immer kopieren. Kopiert die Controllerausgabedaten immer in die Analysis-Sitzung.
 - Nie kopieren. Kopiert die Controllerausgabedaten nie in die Analysis-Sitzung.

- 3. Wenden Sie Ihre Einstellungen an.
 - Um diese Einstellungen auf die aktuelle Sitzung anzuwenden, klicken Sie auf Jetzt auf aktive Sitzung anwenden.
 - Um diese Einstellungen nach dem Speichern der aktuellen Sitzung anzuwenden, klicken Sie auf OK.

Fenster "Controller-Ausgabemeldung"

In diesem Fenster werden Informationen zu Fehlern, Benachrichtigungen, Warnungen sowie Debug- und Batchmeldungen angezeigt, die Vusers und Lastgeneratoren während der Szenarioausführung an den Controller senden.

Controller-Ausgabeneldung								
Meldungstyp: Alle Nachrichten 🔽 🕅 Fixieren								
Тур	Meldungscode (4)	Beispielmeldungstext	Meldungen insgesamt	Vuser	Skripte	Genera	Hilfe	
1	-82207	Verbindung mit Lastgenerator ist fehlgeschlagen	4	1	1	3		
5	-60998	Fehler: Fehler bei der bidirektionalen Kommunikation: F	4	1	1	1		
5	-29987	Fehler: Prozess "Ir_bridge.exe" wurde nicht auf Remoteho	4	1	1	1		
5	-10343	Fehler: Kommunikationsfehler: Nicht aufgelöst	4	1	1	1		
Zusamme	enfassung							

Zugriff	Fenster > Controller-Ausgabemeldung
Wichtige Informationen	 Standardmäßig wird die Registerkarte Zusammenfassung angezeigt, wenn Sie dieses Fenster öffnen.
	 Analysis sucht nach den Ausgabedaten in der aktuellen Analysis-Sitzung. Werden die Daten nicht gefunden, wird die Suche im Ordner mit den Szenarioergebnissen fortgesetzt. Kann Analysis den Ergebnisordner nicht finden, werden keine Meldungen angezeigt.

Nachfolgend werden die Elemente der Oberfläche beschrieben:

Element der Oberfläche	Beschreibung
Registerkarte "Zusammenfassung"	Informationen hierzu finden Sie unter "Registerkarte "Zusammenfassung"" unten.
Registerkarte "Gefiltert"	Informationen hierzu finden Sie unter "Registerkarte "Gefiltert"" auf Seite 115.

Registerkarte "Zusammenfassung"

Auf dieser Registerkarte werden Zusammenfassungsinformationen zu den Meldungen angezeigt, die im Verlauf der Szenarioausführung gesendet wurden.

Zugriff	Fenster Controller-Ausgabemeldung > Registerkarte
	Zusammenfassung

Wichtige Informationen	Sie können zu den blau dargestellten Informationen weitere Details anzeigen.
Übergeordnetes Thema	"Fenster "Controller-Ausgabemeldung"" auf der vorherigen Seite
Siehe auch	"Registerkarte "Gefiltert"" auf der nächsten Seite

Element der Oberfläche	Beschreibung
کی Details	Zeigt den vollständigen Text der ausgewählten Ausgabemeldung im Bereich des vollständigen Meldungstextes unten im Ausgabefenster an.
K	Alle Nachrichten entfernen. Löscht alle Protokollinformationen im Ausgabefenster.
,	Exportieren der Ansicht. Speichert die Ausgabe in einer angegebenen Datei.
Fixieren	Fixieren. Stoppt die Aktualisierung des Ausgabefensters mit Meldungen.
Fortsetzen	• Fortsetzen. Setzt die Aktualisierung des Ausgabefensters mit Meldungen fort. Die neu aktualisierten Protokollinformationen werden rot umrandet dargestellt.
Detaillierter Meldungstext	Zeigt den vollständigen Text der ausgewählten Ausgabemeldung an, wenn Sie auf die Schaltfläche Details klicken.
Generatoren	Zeigt die Anzahl von Lastgeneratoren an, die Meldungen mit dem angegebenen Meldungscode generiert haben.
Hilfe	Zeigt ein Symbol an, wenn ein Link zur Fehlerbehebung für die Meldung vorhanden ist.
Meldungscode	Zeigt den Code an, der allen ähnlichen Meldungen zugeordnet ist. Die in Klammern angegebene Zahl entspricht den unterschiedlichen Codes, die im Ausgabefenster angezeigt werden.
Beispielmeldungstext	Zeigt ein Beispiel des Meldungstests mit dem angegebenen Code an.
Skripts	Zeigt die Zahl der Skripts an, deren Ausführung die Meldungen mit dem angegebenen Code generiert hat.
Meldungen insgesamt	Zeigt die Gesamtzahl der gesendeten Meldungen mit dem angegebenen Code an.

Element der Oberfläche	Beschreibung
Тур	Der angezeigte Meldungstyp. Die folgenden Symbole stellen die unterschiedlichen Meldungstypen dar. Weitere Informationen zu jedem Typ finden Sie unter Meldungstyp weiter unten:
	• Batch
	• Debuggen
	• Fehler
	• Benachrichtigungen
	• Warnungen
	• 🕺 Alarme
Meldungstyp	Filtert die Ausgabemeldungen, sodass nur bestimmte Meldungstypen angezeigt werden. Wählen Sie einen der folgenden Filter:
	Alle Meldungen. Zeigt alle Meldungstypen an.
	• Batch-Meldungen. Werden bei Verwendung der Automatisierung anstelle der Meldungsfelder gesendet, die im Controller angezeigt werden.
	 Debug-Meldungen. Werden nur gesendet, wenn die Debugfunktion im Controller aktiviert wurde. (Expertenmodus: Extras > Optionen > Debuginformationen.) Weitere Informationen finden Sie unter "Optionen > Registerkarte Debuginformationen" auf Seite 242.
	• Fehler. Weisen normalerweise auf ein fehlgeschlagenes Skript hin.
	Benachrichtigungen. Bietet Laufzeitinformationen, wie mit Ir_ output_message gesendete Meldungen.
	• Warnungen. Verweist darauf, dass beim Vuser ein Problem aufgetreten ist, die Testausführung jedoch fortgesetzt wird.
	Alarme. Weist auf eine Warnung hin.
Vuser	Zeigt die Zahl der Vuser an, die Meldungen mit dem angegebenen Code generiert haben.

Registerkarte "Gefiltert"

Auf dieser Registerkarte wird eine Drilldown-Ansicht auf der Basis von Meldung, Vuser, Skript oder Lastgenerator angezeigt. Wenn Sie beispielsweise Detailinformationen für die Spalte **Vusers**

anzeigen, werden auf der Registerkarte **Gefiltert** alle Meldungen mit dem von Ihnen ausgewählten Code angezeigt. Diese sind anhand der Vuser gruppiert, die die Meldungen gesendet haben.

Zugriff	Fenster Controller-Ausgabemeldung > Registerkarte Zusammenfassung . Wenn Sie weitere Informationen anzeigen möchten, klicken Sie in der entsprechenden Spalte auf den blauen Link.
Wichtige Informationen	Die Registerkarte wird angezeigt, wenn Sie in der Registerkarte Zusammenfassung auf einen blauen Link klicken.
Siehe auch	"Registerkarte "Zusammenfassung"" auf Seite 113

Nachfolgend werden die Elemente der Oberfläche beschrieben (Elemente ohne Beschriftung werden in spitzen Klammern dargestellt):

Element der Oberfläche	Beschreibung
<u>+</u>	Zurück/Weiter. Wechselt zwischen den unterschiedlichen Detailebenen.
्रम् Details	Zeigt den vollständigen Text der ausgewählten Ausgabemeldung im Bereich des vollständigen Meldungstextes unten im Ausgabefenster an.
Ŗ	Exportieren der Ansicht. Speichert die Ausgabe in einer angegebenen Datei.
😋 Aktual.	Aktualisiert die Registerkarte Gefiltert mit neuen Protokollinformationen aus dem in der Registerkarte Zusammenfassung aktualisierten Ausgabefenster.
<meldungssymbol></meldungssymbol>	Zeigt ein Symbol an, das den Typ einer Meldung angibt, anhand der die aktuelle Ausgabeansicht gefiltert wird.
Aktiver Filter.	Zeigt die Kategorien an, die zum Filtern der aktuellen Ausgabeansicht verwendet werden.

Element der Oberfläche	Beschreibung
Angezeigt nach.	Zeigt den Namen der Spalte an, die Sie für die Detailanzeige ausgewählt haben. Die folgenden Symbole stellen die unterschiedlichen Meldungstypen dar.
	• Batch
	• Debuggen
	• Fehler
	• Benachrichtigungen
	• Warnungen
	• 🕺 Alarme
Detaillierter Meldungstext	Zeigt den vollständigen Text der ausgewählten Ausgabemeldung an, wenn Sie auf die Schaltfläche Details klicken.
Meldung	Zeigt alle Instanzen des Mustermeldungstextes an.
Skript	Das Skript, auf dessen Basis die Meldung erstellt wurde. Wenn Sie auf den blauen Link klicken, wird VuGen mit der Skriptanzeige geöffnet.
Aktion	Die Aktion in dem Skript, in dem die Meldung erstellt wurde. Wenn Sie auf den blauen Link klicken, öffnet VuGen das Skript für die jeweilige Aktion.
Zeilennummer	Die Zeile in dem Skript, in dem die Meldung erstellt wurde. Wenn Sie auf den blauen Link klicken, öffnet VuGen das Skript und markiert die jeweilige Zeile.
Anzahl Zeilen	Die Gesamtanzahl der Zeilen im Skript, in denen die Vuser-Ausführung fehlgeschlagen ist.
Uhrzeit	Die Uhrzeit, zu der die Meldung erstellt wurde.
Iteration	Die Iteration, während der die Meldung erstellt wurde.
Vuser	Der Vuser, der die Meldung erstellt hat.
Generator	Der Lastgenerator, auf dem die Meldung erstellt wurde. Wenn Sie auf den blauen Link klicken, wird das Dialogfeld Lastgenerator geöffnet.
Anzahl Meldungen	Die Anzahl der Meldungen, die von einem bestimmten Vuser erstellt wurden.

Dialogfeld "Laufzeiteinstellungen für das Szenario"

In diesem Dialogfeld können Sie Informationen zu ausgeführten Lasttestszenarios sowie die Laufzeiteinstellungen für jedes Skript in einem Szenario anzeigen.

Zugriff	Symbolleiste > 📬
Siehe auch	"Anzeigen von Informationen zu Lasttestszenarios" auf Seite 111

Nachfolgend werden die Elemente der Oberfläche beschrieben:

Element der Oberfläche	Beschreibung
Ergebnisname	Zeigt den Namen der Ergebnisdatei an.
Szenarioskripts	Zeigt den Ergebnisdatensatz für jedes ausgeführte Szenario sowie die Vuser-Gruppen und Skripts an, die im Szenario ausgeführt wurden.
Gruppenname	Zeigt den Namen der Gruppe an, der das ausgewählte Skript angehört.
Vollständiger Pfad	Zeigt den vollständigen Verzeichnispfad des Skripts an.
Skriptname	Zeigt den Namen des ausgewählten Skripts an.
Szenariozeitplan	Zeigt zielorientierte oder manuelle Szenarioplanungsinformationen für das ausgewählte Szenario an.
Skript anzeigen	Öffnet den Virtual User Generator, mit dem Sie das Skript bearbeiten können. Weitere Informationen zum Bearbeiten von Skripts finden Sie im Benutzerhandbuch zu HP Virtual User Generator.

Diagramme für vergleichende Ergebnisse und zusammengeführte Diagramme

Übersicht über Diagramme für vergleichende Ergebnisse und zusammengeführte Diagramme

Das Vergleichen von Ergebnissen ist wichtig, um Engpässe und Probleme ermitteln zu können. Sie können Diagramme für vergleichende Ergebnisse verwenden, um die Ergebnisse mehrerer Lasttestszenarios zu vergleichen. Sie erstellen zusammengeführte Diagramme, um die Ergebnisse unterschiedlicher Diagramme in ein und derselben Szenarioausführung zu vergleichen.

Übersicht über Diagramme für vergleichende Ergebnisse

Diagramme für vergleichende Ergebnisse sind nützlich für:

- Hardwarebenchmarking
- Testen von Softwareversionen
- Bestimmen der Systemkapazität

Wenn Sie ein Benchmarking zweier Hardwarekonfigurationen durchführen möchten, führen Sie dasselbe Lasttestszenarios mit beiden Konfigurationen aus und vergleichen die Transaktionsantwortzeiten anhand eines einzelnen Diagramms für vergleichende Ergebnisse.

Nehmen Sie an, Ihr Anbieter gibt vor, dass eine neue Softwareversion optimiert wurde und schneller als die Vorgängerversion läuft. Sie können diese Aussage überprüfen, indem Sie dasselbe Szenario für beide Versionen der Software ausführen und die Szenarioergebnisse vergleichen.

Sie können Diagramme für vergleichende Ergebnisse auch verwenden, um die Kapazität Ihres Systems zu ermitteln. Sie führen Szenarios mit einer unterschiedlichen Zahl von Vusern durch, die dasselbe Skript ausführen. Durch die Analyse des Diagramms für vergleichende Ergebnisse können Sie die Zahl der Benutzer feststellen, bei denen nicht akzeptable Antwortzeiten auftreten.

Im folgenden Beispiel werden zwei Szenarioausführungen durch die Gegenüberstellung ihrer Ergebnisse **res12** und **res15** verglichen. Dasselbe Skript wurde zweimal ausgeführt, zuerst mit 100 Vusern und anschließend mit 50 Vusern.

Im ersten Durchlauf betrug die durchschnittliche Reaktionszeit ungefähr 59 Sekunden. Im zweiten Durchlauf betrugt die Durchschnittszeit 4,7 Sekunden. Es ist offensichtlich, dass das System bei größerer Belastung deutlich langsamer ist.



Diagramme für vergleichende Ergebnisse bieten einen zusätzlichen Filter und eine Gruppierungskategorie: **Ergebnisname**. Das vorherige Diagramm wird anhand der Transaktion **OrderRide** nach den Ergebnissen **res12** und **res15** gefiltert, die nach **Ergebnisname** gruppiert sind.

Übersicht über zusammengeführte Diagramme

Analysis bietet drei Typen der Zusammenführung:

Überlagern

Überlagern des Inhalts zweier Diagramme mit einer gemeinsamen x-Achse. Auf der linken y-Achse des zusammengeführten Diagramms werden die Werte des aktuellen Diagramms dargestellt. Auf der rechten y-Achse werden die Werte des zusammengeführten Diagramms abgebildet. Für die Zahl der zu überlagernden Diagramme gibt es keine Beschränkung. Wenn Sie zwei Diagramme überlagern, wird die y-Achse für jedes Diagramm links und rechts im Diagramm separat angezeigt. Wenn Sie mehr als zwei Diagramme überlagern, wird nur eine y-Achse angezeigt, wobei die unterschiedlichen Größen in der entsprechenden Skalierung dargestellt werden.

Durchsatz - Treffer pro Sekunde

Im folgenden Beispiel werden die Diagramme Durchsatz und Treffer pro Sekunde überlagert.

Unterteilen

Anzeigen des Inhalts zweier Diagramme mit einer gemeinsamen x-Achse in einer unterteilten Ansicht übereinander. Im folgenden Beispiel werden die Diagramme **Durchsatz** und **Treffer pro Sekunde** unterteilt übereinander dargestellt.



Korrelieren

Dient zum Darstellen der y-Achse zweier Diagramme gegeneinander. Die y-Achse des aktiven Diagramms wird zur x-Achse des zusammengeführten Diagramms. Die y-Achse des zusammengeführten Diagramms wird zur y-Achse des Diagramms, mit dem die Zusammenführung erfolgte.

Im folgenden Beispiel werden die Diagramme **Durchsatz** und **Treffer pro Sekunde** miteinander korreliert. Auf der x-Achse werden Byte pro Sekunde (Durchsatz) angezeigt, während die y-Achse die durchschnittlichen Treffer pro Sekunde abbildet.



Generieren von Diagrammen für vergleichende Ergebnisse

In dieser Aufgabe wird beschrieben, wie ein Diagramm für vergleichende Ergebnisse mit zwei oder mehreren Ergebnissätzen erstellt wird. Das Dialogfeld **Vergleichende Ergebnisse** bietet Ihnen die Möglichkeit, die Ergebnisse mehrerer Ausführungen von Lasttestszenarios zu vergleichen.

- 1. Wählen Sie **Datei** > **Mit Ergebnis vergleichen**. Das Dialogfeld **Vergleichende Ergebnisse** wird geöffnet.
- Klicken Sie auf Hinzufügen, um einen zusätzlichen Ergebnissatz zum Bereich Ergebnisliste hinzuzufügen. Das Dialogfeld zum Auswählen von Ergebnisdateien für vergleichende Ergebnisse wird geöffnet.
- Wechseln Sie zu einem Ergebnisordner und wählen Sie die Ergebnisdatei (.Irr) des Satzes aus. Klicken Sie auf OK. Das Szenario wird im Bereich Ergebnisliste zur Ergebnisliste hinzugefügt.
- 4. Wiederholen Sie die Schritte 2 und 3, bis alle zu vergleichenden Ergebnisse in die Ergebnisliste aufgenommen wurden.
- 5. Wenn Sie ein Diagramm für vergleichende Ergebnisse generieren, wird dieses standardmäßig als neue Analysis-Sitzung gespeichert. Um das Diagramm in einer vorhandenen Sitzung zu speichern, deaktivieren Sie das Feld **Neue Analysis-Sitzung für vergleichende Ergebnisse erstellen**.
- 6. Klicken Sie auf **OK**. Analysis verarbeitet die Ergebnisdaten und fordert Sie auf, das Öffnen der Standarddiagramme zu bestätigen.

Hinweis: Achten Sie beim Erstellen von Sitzungen mit vergleichenden Ergebnissen darauf, dass die Transaktionsnamen nicht die Zeichen <_> oder <@> enthalten. Dies würde bei dem Versuch, das Diagramm für vergleichende Ergebnisse zu öffnen, zu Fehlern führen.

Nachdem Sie ein Diagramm für vergleichende Ergebnisse generiert haben, können Sie dieses filtern, um nur bestimmte Szenarios und Transaktionen anzuzeigen. Sie können das Diagramm anpassen, indem Sie den Detailgrad, Zoom und die Skalierung ändern.

Sie können für das Diagramm für vergleichende Ergebnisse auch einen Zusammenfassungsbericht anzeigen.

Generieren von zusammengeführten Diagrammen

In dieser Aufgabe wird beschrieben, wie Sie die Ergebnisse von zwei Diagrammen aus einem Lasttestszenario in einem einzigen Diagramm zusammenführen können. Auf diese Weise können Sie mehrere Messgrößen gleichzeitig miteinander vergleichen. Beispielsweise können Sie ein zusammengeführtes Diagramm erstellen und die Netzwerkverzögerung und die Zahl der ausgeführten Vuser als Funktion der abgelaufenen Zeit darstellen.

Sie können alle Diagramme mit einer einheitlichen x-Achse zusammenführen.

- 1. Wählen Sie im Sitzungs-Explorer ein Diagramm aus oder klicken Sie auf seine Registerkarte, um es zu aktivieren.
- Wählen Sie Ansicht > Diagramme zusammenführen oder klicken Sie auf Diagramme zusammenführen. Das Dialogfeld Diagramme zusammenführen wird geöffnet und zeigt den Namen des aktiven Diagramms an.
- Wählen Sie ein Diagramm aus, mit dem Sie Ihr aktuelles Diagramm zusammenführen möchten. Es stehen nur die Diagramme mit einer x-Achse zur Verfügung, die der x-Achse des aktiven Diagramms entspricht.
- 4. Wählen Sie den Typ der Zusammenführung und einen Namen für das zusammengeführte Diagramm aus. Standardmäßig kombiniert Analysis die Namen der beiden zusammengeführten Diagramme. Weitere Informationen finden Sie unter "Dialogfeld "Diagramme zusammenführen" unten.
- 5. Klicken Sie auf **OK**.
- 6. Filtern Sie das Diagramm wie bei einem herkömmlichen Diagramm.

Dialogfeld "Diagramme zusammenführen"

Dieses Dialogfeld bietet Ihnen die Möglichkeit, zwei Diagramme in einem Diagramm zusammenzuführen.

Zugriff	Ansicht > Diagramme zusammenführen
Wichtige Informationen	Um Diagramme zusammenführen zu können, muss die x-Achse beider Diagramme derselben Größe entsprechen. Sie können beispielsweise Diagramme für Webdurchsatz und Treffer pro Sekunde zusammenführen, weil auf ihrer x-Achse die abgelaufene Szenariozeit abgebildet wird.
Siehe auch	"Übersicht über zusammengeführte Diagramme" auf Seite 119

Element der Oberfläche	Beschreibung
Diagramm für die	In der Dropdownliste werden alle geöffneten Diagramme angezeigt,
Zusammenführung	deren Größe der x-Achse der des aktuellen Diagramms entspricht.
auswählen	Wählen Sie in der Liste eines der Diagramme aus.

Element der Oberfläche	Beschreibung
Typ der Zusammenführung auswählen	• Überlagern. Anzeigen des Inhalts zweier Diagramme mit einer gemeinsamen x-Achse. Auf der linken y-Achse des zusammengeführten Diagramms werden die Werte des aktuellen Diagramms dargestellt. Auf der rechten y-Achse werden die Werte des Diagramms abgebildet, das mit dem aktuellen Diagramm zusammengeführt wurde.
	Unterteilen. Anzeigen des Inhalts zweier Diagramme mit einer gemeinsamen x-Achse in einer unterteilten Ansicht übereinander.
	• Korrelieren . Darstellen der y-Achsen zweier Diagramme gegeneinander. Die y-Achse des aktiven Diagramms wird zur x- Achse des zusammengeführten Diagramms. Die y-Achse des zusammengeführten Diagramms wird zur y-Achse des Diagramms, mit dem die Zusammenführung erfolgte.
Titel des zusammengeführten Diagramms	Geben Sie einen Namen für das zusammengeführte Diagramm ein. Dieser Name wird im Sitzungs-Explorer (Fenster > Sitzungs-Explorer) angezeigt.

Definieren von SLAs

Übersicht über die Service Level Agreements

Bei Service Level Agreements bzw. SLAs handelt es sich um bestimmte Ziele, die Sie für das Lasttestszenario definieren. Nach einer Szenarioausführung vergleicht HP LoadRunner Analysis diese Ziele mit leistungsbezogenen Daten, die während der Ausführung erfasst und gespeichert wurden, und bestimmt, ob das Service Level Agreement bestanden wurde oder fehlgeschlagen ist.

Abhängig von den Messgrößen, die Sie für Ihr Ziel auswerten, bestimmt LoadRunner die SLA-Statusangaben anhand der folgenden Vorgehensweisen:

SLA-Typ	Beschreibung
SLA- Statusbestimmung für Zeitintervalle eines Zeitraums.	Analysis zeigt den SLA-Status in bestimmten Zeitintervallen eines Zeitraums innerhalb der Ausführung an. Bei jedem Zeitintervall des Zeitraums, z. B. alle 10 Sekunden, prüft Analysis, ob die Leistung der Messgröße von dem im Service Level Agreement definierten Schwellenwert abweicht.
	Größen können auf die folgende Weise ausgewertet werden:
	Transaktionsantwortzeit (Durchschnitt) pro Zeitintervall
	Fehler pro Sekunde pro Zeitintervall

, Forts.

SLA-Typ	Beschreibung
SLA- Statusbestimmung	Analysis zeigt einen einzigen SLA-Status für die gesamte Szenarioausführung an.
über die gesamte Ausführung	Größen können auf die folgende Weise ausgewertet werden:
_	Transaktionsantwortzeit (Perzentil) (Status pro Lauf)
	Treffer insgesamt (Status pro Lauf)
	Durchschnittliche Treffer pro Sekunde (Status pro Lauf)
	Gesamtdurchsatz (Bytes/s) (Status pro Lauf)
	Durchschnittlicher Durchsatz (Bytes/s) (Status pro Lauf)

Sie können SLAs im Controller oder in Analysis definieren und bearbeiten.

Überwachungszeitraum

Wenn Sie Service Level Agreements für Messgrößen definieren, die über einen Zeitraum ausgewertet werden, bestimmt Analysis den SLA-Status anhand der innerhalb des Zeitbereichs angegebenen Zeitintervalle. Die Zeitdauer der Zeitintervalle wird Überwachungszeitraum genannt.

Ein intern berechneter Überwachungszeitraum wird standardmäßig definiert. Sie können den Überwachungszeitraum ändern, indem Sie im Dialogfeld **Erweiterte Optionen** einen Wert eingeben, der von Analysis in einen integrierten Algorithmus zur Berechnung des Überwachungszeitraums eingefügt wird. Weitere Informationen finden Sie unter "Dialogfeld "Erweiterte Optionen" (Bereich "Service Level Agreement")" auf Seite 130.

Definieren von Service Level Agreements

In dieser Aufgabe wird das Definieren von Service Level Agreements (SLAs) beschrieben.

Sie können SLAs definieren, mit denen Szenarioziele in Zeitintervallen oder während der gesamten Szenarioausführung gemessen werden. Weitere Informationen finden Sie unter "Übersicht über die Service Level Agreements" auf der vorherigen Seite.

Tipp: Informationen zu einem Anwendungsszenario, das mit dieser Aufgabe verbunden ist, finden Sie unter "Definieren von Service Level Agreements - Anwendungsszenarios" auf der nächsten Seite.

1. Voraussetzungen

Wenn Sie ein Service Level Agreement für **Durchschnittliche Transaktionsantwortzeit** definieren, muss das Szenario ein Skript enthalten, das mindestens eine Transaktion enthält.

2. Ausführen des SLA-Assistenten

Klicken Sie im Bereich Service Level Agreement auf Neu, um den SLA-Assistenten zu

öffnen. Informationen zur Benutzeroberfläche finden Sie unter "SLA-Assistent " auf Seite 131.

- a. Wählen Sie eine Größe für das SLA aus.
- b. Wenn Sie ein SLA f
 ür Durchschnittliche Transaktionsantwortzeit oder Transaktionsantwortzeit (Perzentil) definieren, w
 ählen Sie die Transaktionen aus, die Sie in Ihr Ziel aufnehmen m
 öchten.
- c. (Optional) Wenn Sie SLA-Statusangaben über einen Zeitraum auswerten, wählen Sie Belastungskriterien, die berücksichtigt werden sollen, und definieren die entsprechenden Lastwertbereiche. Ein Beispiel hierzu finden Sie unter "Definieren von Service Level Agreements - Anwendungsszenarios" unten.
- d. Einrichten von Schwellenwerten für die Messgrößen.
 - Wenn die Werte f
 ür Durchschnittliche Transaktionsantwortzeit oder Fehler pro Sekunde die definierten Schwellenwerte
 überschreiten, wird von Analysis der SLA-Status Fehlgeschlagen ausgegeben.
 - Unterschreiten die Werte f
 ür Transaktionsantwortzeit (Perzentil), Treffer insgesamt (Status pro Lauf), Durchschnittliche Treffer pro Sekunde (Status pro Lauf), Gesamtdurchsatz gesamt (Byte) (Status pro Lauf) oder Durchschnittlicher Durchsatz (Byte/s) (Status pro Lauf) den definierten Schwellenwert, gibt Analysis den SLA-Status Fehlgeschlagen aus.

3. Definieren eines Überwachungszeitraums - optional

Bei Messgrößen, deren SLA-Status über ein Zeitintervall ermittelt wird, müssen Sie die Zeitdauer der Zeitintervalle, d. h. den **Überwachungszeitraum** angeben. Weitere Informationen finden Sie unter "Überwachungszeitraum" auf der vorherigen Seite.

Informationen zur Benutzeroberfläche finden Sie unter "Dialogfeld "Erweiterte Optionen" (Bereich "Service Level Agreement")" auf Seite 130.

4. Ergebnisse

Wenn Sie die Szenarioausführung analysieren, vergleicht HP LoadRunner Analysis die bei der Szenarioausführung erfassten Daten mit den SLA-Einstellungen und ermittelt den SLA-Status, der Bestandteil des standardmäßigen Zusammenfassungsberichts ist.

Definieren von Service Level Agreements -Anwendungsszenarios

In diesem Anwendungsszenario wird beschrieben, wie ein Service Level Agreement (SLA) für die durchschnittliche Transaktionsantwortzeit definiert wird.

1. Hintergrund

Der Administrator von "HP Web Tours" möchte wissen, wann die durchschnittliche Transaktionsantwortzeit für das Buchen eines Flugs und das Suchen nach einem Flug einen bestimmten Wert überschreitet. Angenommen Ihr Szenario beinhaltet ein Skript mit den folgenden Transaktionen: **book_flight** und **search_flight**.

2. Starten des SLA-Assistenten

Klicken Sie im Bereich **Service Level Agreement** auf **Neu**, um den SLA-Assistenten zu öffnen.

3. Auswählen der Messgröße für das SLA

Wählen Sie auf der Zieldefinitionsseite im Bereich **Messgröße für Ziel auswählen** im Feld **Transaktionsantwortzeit** die Option **Durchschnitt** aus.

4. Auswählen der Transaktionen, die in Ihrem Ziel ausgewertet werden sollen

Wählen Sie auf der Seite **Transaktionen auswählen** die Transaktionen aus, die ausgewertet werden sollen: **book_flight** und **search_flight**.

Verfügbare Transaktionen		Ausgewählte Transaktionen
Action_Transaction check_itinerary logoff logon vuser_end_Transaction vuser_init_Transaction	⇒ ¢	book_flight search_flight

5. Auswählen eines Lastkriteriums und Definieren der entsprechenden Lastbereiche - optional

Wählen Sie auf der Seite **Lastkriterien festlegen** das Lastkriterium aus, das beim Auswerten der durchschnittlichen Transaktionsantwortzeit berücksichtigt werden soll.

Um hier die Auswirkungen der Anzahl der ausgeführten Vuser auf die durchschnittliche Transaktionsantwortzeit jeder Transaktion aufzuzeigen, wählen Sie im Feld **Lastkriterien** die Option **Ausgeführte Vuser**.

Legen Sie anschließend die Wertbereiche für die ausgeführten Bereiche fest:

Als leichte Last werden weniger als 20 Vuser, als mittlere Last 50 Vuser und als hohe Last werden 50 oder mehr Vuser angesehen. Geben Sie diese Werte in die Felder **Lastwerte** ein.

Hinweis:

- Sie können bis zu drei Zwischenbereiche einrichten.
- Gültige Lastwertbereiche sind konsekutiv, d. h. der Bereich darf keine Lücken aufweisen, und sie umfassen alle Werte von Null bis unendlich.

Lastkriterien:	Ausgeführte Vuser
Lastwerte:	Kleiner als
	▼ Zwischen 20 · 50
	🔽 Größer als oder gleich 💌 50

6. Festlegen von Schwellengrößen

Definieren Sie auf der Seite **Schwellenwerte festlegen** die akzeptablen durchschnittlichen Transaktionsantwortzeiten für die Transaktionen und beachten Sie dabei die definierten Lastkriterien.

Definieren in diesem Fall dieselben Schwellenwerte für beide Transaktionen wie folgt: Bei einer leichten Last beträgt eine annehmbare durchschnittliche Antwortzeit bis zu 5 Sekunden, bei einer mittleren Last bis zu 10 Sekunden und bei einer hohen Last bis zu 15 Sekunden.

	Ausgeführte Vuser		
Transaktionsname	<20	=20 und <50	≥50
book_flight	5	10	15
search_flight	5	10	15

Tipp: Um dieselben Schwellenwerte für alle Transaktionen zu definieren, können Sie die Werte in die Tabelle unten auf der Seite **Schwellenwerte festlegen** eingeben und auf **Auf alle Transaktionen anwenden** klicken.

7. Definieren eines Überwachungszeitraums - optional

Wird ein SLA-Status für eine Messgröße in Intervallen über einen Zeitraum festgelegt, wird die Zeitdauer der Zeitintervalle durch den Überwachungszeitraum bestimmt.

Dieser Schritt ist optional, da ein intern berechneter Überwachungszeitraum von mindestens 5 Sekunden standardmäßig definiert wird. Sie können den Überwachungszeitraum im Dialogfeld **Erweiterte Optionen** ändern:

- a. Klicken Sie im Bereich Service Level Agreement auf die Schaltfläche Erweitert.
- b. Wählen Sie **Überwachungszeitraum von mindestens x Sekunden** aus und geben Sie einen Überwachungszeitraum ein. Die Zeitintervalle werden von Analysis entsprechend einem integrierten Algorithmus und als Funktion des hier eingegebenen Werts berechnet.

Beispiel:

Wenn Sie den Überwachungszeitraum 10 ausgewählt haben und der Aggregationsdetailgrad für das Szenario (in Analysis definiert) 6 beträgt, dann wird der Verfolgungszeitraum auf das nächste Vielfache von 6 eingestellt, das größer oder gleich 10 ist, also Überwachungszeitraum =12. Weitere Informationen finden Sie unter "Überwachungszeitraum" auf Seite 125.

Informationen zur Benutzeroberfläche finden Sie unter "Dialogfeld "Erweiterte Optionen" (Bereich "Service Level Agreement")" auf der nächsten Seite.

8. Ergebnisse

Beim Analysieren der Szenarioausführung wendet Analysis Ihre SLA-Einstellungen auf den standardmäßigen Zusammenfassungsbericht an, wobei der Bericht mit allen relevanten SLA-Informationen aktualisiert wird.

Beispielsweise wird dargestellt, welche Transaktionen im Vergleich zu den definierten SLAs am schlechtesten abgeschnitten haben, welche Leistung bestimmte Transaktionen in den festgelegten Zeitintervallen erreicht haben und wie der SLA-Gesamtstatus aussieht.

Bereich "Service Level Agreement"

In diesem Bereich werden alle für das Szenario definierten SLAs (Service Level Agreements) aufgelistet.

Zugriff	Menü Extras > SLA-Regeln konfigurieren > Bereich Service Level Agreement
Relevante Aufgaben	How to Design a Goal-Oriented ScenarioHow to Design a Manual Scenario
	 "Definieren von Service Level Agreements" auf Seite 125 "Definieren von Service Level Agreements - Anwendungsszenarios" auf Seite 126
Siehe auch	"Übersicht über die Service Level Agreements" auf Seite 124

Element der Oberfläche	Beschreibung
Neu	Startet den SLA-Assistenten, in dem Sie neue Ziele für das Lasttestszenario festlegen können.
🕄 Details	Öffnet das Dialogfeld Zieldetails , in dem eine Zusammenfassung der Einzelheiten des ausgewählten SLA angezeigt wird.
🖋 Bearbeiten	Öffnet den SLA-Assistenten, in dem Sie die SLA-Ziele verändern können.
🔀 Löschen	Löscht das ausgewählte SLA.

Analysis

Element der Oberfläche	Beschreibung
音 Erweitert	Öffnet das Dialogfeld Erweiterte Optionen , in dem Sie den Überwachungszeitraum für Messgrößen anpassen können, die im Zeitintervall über einen Zeitbereich ausgewertet werden.
	Weitere Informationen finden Sie unter "Überwachungszeitraum" auf Seite 125.
	Informationen zur Benutzeroberfläche finden Sie unter "Dialogfeld "Erweiterte Optionen" (Bereich "Service Level Agreement")" unten.
Liste "Service Level Agreement"	Führt die für das Szenario definierten SLAs auf.

Dialogfeld "Erweiterte Optionen" (Bereich "Service Level Agreement")

Mithilfe dieses Dialogfelds können Sie einen Überwachungszeitraum für das Lasttestszenario definieren.

Zugriff	Menü Extras > SLA-Regeln konfigurieren > Bereich Service Level Agreement > Erweitert
Wichtige Informationen	Der Überwachungszeitraum wird von Analysis entsprechend einem integrierten Algorithmus und als Funktion des hier eingegebenen Werts berechnet.
Relevante Aufgaben	 "Definieren von Service Level Agreements" auf Seite 125 "Definieren von Service Level Agreements - Anwendungsszenarios" auf Seite 126
Siehe auch	"Übersicht über die Service Level Agreements" auf Seite 124

Element der Oberfläche	Beschreibung
Interne Berechnung des Überwachungszeitraums	Analysis legt den Überwachungszeitraum auf den kleinstmöglichen Wert fest und berücksichtigt dabei den Aggregationsdetailgrad, der für das Szenario definiert wurde. Dieser Wert beträgt mindestens 5 Sekunden. Zur Berechnung wird folgende Formel verwendet:
	Verfolgungszeitraum = Max (5 Sekunden, Aggregationsdetailgrad)

Element der Oberfläche	Beschreibung
Überwachungszeitraum von mindestens x	Legt den Mindestzeitraum für die Überwachungsperiode fest. Dieser Wert kann 5 Sekunden nicht unterschreiten.
Sekunden	Analysis legt den Überwachungszeitraum auf das nächste Vielfache des Aggregationsdetailgrads des Szenarios fest, das größer als oder gleich dem ausgewählten Wert (x) ist.
	Für diese Option verwendet Analysis die folgende Formel:
	Überwachungszeitraum = Max(5 Sekunden, m(Aggregationsdetailgrad))
	Dabei ist m ein Vielfaches des Aggregationsdetailgrads des Szenarios und m(Aggregationsdetailgrad) ist größer oder gleich x .
	Beispiel: Wenn Sie den Überwachungszeitraum x = 10 ausgewählt haben und der Aggregationsdetailgrad für das Szenario 6 beträgt, dann wird der Überwachungszeitraum auf das nächste Vielfache von 6 eingestellt, das größer oder gleich 10 ist, also Überwachungszeitraum = 12.

Dialogfeld "Zieldetails" (Bereich "Service Level Agreement")

Dieses Dialogfeld zeigt die Schwellenwerte an, die für das ausgewählte SLA festgelegt wurden.

Zugriff	Menü Extras > SLA-Regeln konfigurieren > Bereich Service Level Agreement > Details
Wichtige Informationen	Wenn Sie für Ihr SLA Lastkriterien definiert haben, werden die Schwellenwerte für jeden definierten Lastwertbereich angezeigt.
Siehe auch	"Übersicht über die Service Level Agreements" auf Seite 124

SLA-Assistent

Mithilfe dieses Assistenten können Sie Ziele oder Service Level Agreements (SLAs) für Ihr Lasttestszenario definieren.

Zugriff	Menü Extras > SLA-Regeln konfigurieren > Bereich Service Level Agreement > ^{Neu}
Wichtige Informationen	Es gibt zwei Modi für den SLA-Assistenten. Die im Assistenten enthaltenen Seiten hängen von der ausgewählten Messgröße ab. Informationen hierzu finden Sie unter "Assistentennavigation" weiter unten.

Relevante Aufgaben	 "Entwerfen eines zielorientierten Szenarios" auf Seite 74 "Entwerfen eines manuellen Szenarios" auf Seite 76
	 "Definieren von Service Level Agreements" auf Seite 125 "Definieren von Service Level Agreements - Anwendungsszenarios" auf Seite 126
Assistentennavigation - Zielauswertung pro Zeitintervall	Der "SLA-Assistent " auf der vorherigen Seite umfasst: Willkommen > "Seite "Messgröße für Ziel auswählen"" unten > ("Seite "Transaktionen auswählen"" auf der nächsten Seite) > "Seite "Lastkriterien festlegen"" auf Seite 134 > "Seite "Schwellenwerte festlegen" (Ziel pro Zeitintervall)" auf Seite 136
Assistentennavigation - Zielauswertung über die gesamte Szenarioausführung	Der "SLA-Assistent " auf der vorherigen Seite umfasst: Willkommen > "Seite "Messgröße für Ziel auswählen"" unten > ("Seite "Transaktionen auswählen"" auf der nächsten Seite) > "Seite "Schwellenwerte festlegen" (Ziel pro gesamte Ausführung)" auf Seite 137
Siehe auch	"Übersicht über die Service Level Agreements" auf Seite 124

Seite "Messgröße für Ziel auswählen"

Auf dieser Assistentenseite können Sie eine Messgröße für Ihr Ziel auswählen.

Wichtige Informationen	Allgemeine Informationen über diesen Assistenten finden Sie unter: "SLA-Assistent " auf der vorherigen Seite.
	 Es gibt zwei Modi f ür den SLA-Assistenten. Die nachfolgend aufgef ührten Assistentenseiten richten sich nach der auf dieser Seite ausgew ählten Messgr öße. Informationen hierzu finden Sie unter "Assistentennavigation" weiter unten.
Assistentennavigation	Der "SLA-Assistent " auf der vorherigen Seite umfasst:
- Zielauswertung pro Zeitintervall	Willkommen > "Seite "Messgröße für Ziel auswählen"" oben > ("Seite "Transaktionen auswählen"" auf der nächsten Seite) > "Seite "Lastkriterien festlegen"" auf Seite 134 > "Seite "Schwellenwerte festlegen" (Ziel pro Zeitintervall)" auf Seite 136
Assistentennavigation	Der "SLA-Assistent " auf der vorherigen Seite umfasst:
- Zielauswertung über die gesamte Szenarioausführung	Willkommen > "Seite "Messgröße für Ziel auswählen"" oben > ("Seite "Transaktionen auswählen"" auf der nächsten Seite) > "Seite "Schwellenwerte festlegen" (Ziel pro gesamte Ausführung)" auf Seite 137
Siehe auch	"Übersicht über die Service Level Agreements" auf Seite 124

Element der Oberfläche	Beschreibung
SLA- Statusbestimmung	Wertet einen einzigen SLA-Status für die gesamte Szenarioausführung aus. Wählen Sie eine der folgenden Messgrößen aus:
uber die gesamte Ausführung	Transaktionsantwortzeit (Perzentil)
C C	Treffer insgesamt (Status pro Lauf)
	Durchschnittliche Treffer pro Sekunde (Status pro Lauf)
	Gesamtdurchsatz (Bytes/s) (Status pro Lauf)
	Durchschnittlicher Durchsatz (Bytes/s) (Status pro Lauf)
SLA- Statusbestimmung	Wertet den SLA-Status zu bestimmten Zeitintervallen während der Ausführung aus. Wählen Sie eine der folgenden Messgrößen aus:
für Zeitintervalle eines Zeitraums	Durchschnittliche Transaktionsantwortzeit
	Fehler pro Sekunde
	Die Zeitintervalle für die SLA-Statusauswertung werden auch als Überwachungszeitraum bezeichnet. Weitere Informationen finden Sie unter "Überwachungszeitraum" auf Seite 125.

Seite "Transaktionen auswählen"

Auf dieser Assistentenseite können Sie Transaktionen auswählen, die als Teil Ihres Ziels ausgewertet werden sollen.

Wichtige Informationen	Allgemeine Informationen über diesen Assistenten finden Sie unter: "SLA-Assistent " auf Seite 131.
	 Diese Seite wird nur angezeigt, wenn ein SLA f ür die durchschnittliche Transaktionsantwortzeit oder die Transaktionsantwortzeit (Perzentil) erstellt wird.
	Um ein SLA für die durchschnittliche Transaktionsantwortzeit oder die Transaktionsantwortzeit (Perzentil) zu definieren, muss mindestens ein Vuser-Skript aus dem Szenario eine Transaktion enthalten.
	 Sie können mehrere Transaktionen auswählen, indem Sie die STRG-Taste gedrückt halten.
Assistentennavigation	Der "SLA-Assistent " auf Seite 131 umfasst:
- Zielauswertung pro Zeitintervall	Willkommen > "Seite "Messgröße für Ziel auswählen"" auf der vorherigen Seite > ("Seite "Transaktionen auswählen"" oben) > "Seite "Lastkriterien festlegen"" auf der nächsten Seite > "Seite "Schwellenwerte festlegen" (Ziel pro Zeitintervall)" auf Seite 136
Siehe auch	"Übersicht über die Service Level Agreements" auf Seite 124

Element der Oberfläche	Beschreibung
Verfügbare Transaktionen	Führt die Transaktionen in den Vuser-Skripts auf, die Teil des Szenarios sind.
	Zum Hinzufügen eines Skripts in die Liste Ausgewählte Transaktionen wählen Sie es aus und klicken auf Hinzufügen .
Ausgewählte Transaktionen	Führt die für das SLA ausgewählten Transaktionen in den Vuser-Skripts auf, die Teil des Szenarios sind.
	Zum Entfernen eines Skripts aus der Liste wählen Sie es aus und klicken auf Entfernen .

Seite "Lastkriterien festlegen"

Auf dieser Assistentenseite können Sie die Lastkriterien auswählen, die beim Testen des Ziels berücksichtigt werden sollen.

Wichtige Informationen	Allgemeine Informationen über diesen Assistenten finden Sie unter: "SLA-Assistent " auf Seite 131.
	Diese Seite wird nur angezeigt, wenn Sie ein SLA definieren, das den SLA-Status pro Zeitintervall eines Zeitraums ermittelt.
	 Im nächsten Schritt des Assistenten (Seite Schwellenwerte festlegen) legen Sie unterschiedliche Schwellenwerte für jeden dieser Lastwertbereiche fest.
Assistentennavigation	Der "SLA-Assistent " auf Seite 131 umfasst:
- Zielauswertung pro Zeitintervall	Willkommen > "Seite "Messgröße für Ziel auswählen"" auf Seite 132 > ("Seite "Transaktionen auswählen"" auf der vorherigen Seite) > "Seite "Lastkriterien festlegen"" oben > "Seite "Schwellenwerte festlegen" (Ziel pro Zeitintervall)" auf Seite 136
Siehe auch	"Übersicht über die Service Level Agreements" auf Seite 124

Element der Oberfläche	Beschreibung
Lastkriterien	Die relevanten Lastkriterien, die verwendet werden sollen.
	Beispiel: Wenn Sie die Auswirkung, die das Ausführen von Vusern auf die Messgröße hat, anzeigen möchten, wählen Sie Ausgeführte Vuser.
	Zum Definieren eines SLA ohne Lastkriterien wählen Sie Keine.

, Forts.	
Element der Oberfläche	Beschreibung
Lastwerte	Gültige Lastwertbereiche sind konsekutiv, d. h. der Bereich darf keine Lücken aufweisen, und sie umfassen alle Werte von Null bis unendlich.
	• Kleiner als. Geben Sie den oberen Wert für den unteren Wertebereich für die Lastkriterien ein.
	Der untere Bereich liegt zwischen 0 und dem eingegebenen Wert. Der obere Wert ist nicht enthalten.
	Beispiel: Wenn Sie 5 eingeben, liegt der untere Bereich dieses Wertebereichs für die Lastkriterien zwischen 0 und 5, schließt die 5 jedoch nicht ein.
	• Zwischen. Der Zwischenwertebereich für die Lastkriterien. Geben Sie den unteren und oberen Wert für diesen Bereich ein. Der untere Wert ist in diesen Bereich eingeschlossen, der obere jedoch nicht.
	Beispiel: Wenn Sie 5 und 10 eingeben, reicht der Zwischenwertebereich für die Lastkriterien von 5 bis 9, schließt die 10 allerdings nicht ein.
	Hinweis: Sie können bis zu drei Zwischenbereiche einrichten.
	Größer als. Geben Sie den unteren Wert für den oberen Wertebereich für die Lastkriterien ein.
	Der obere Bereich schließt den eingegebenen Wert und die darüberliegenden Werte ein.
	Beispiel: Wenn Sie 10 eingeben, reicht der obere Bereich der Werte für die Lastkriterien von 10 an aufwärts.
Ausgewählte Messgröße	Die für das Ziel ausgewählte Messgröße.

Seite "Perzentil-Schwellenwerte festlegen"

Auf dieser Assistentenseite können Sie die Lastkriterien auswählen, die beim Testen des Ziels berücksichtigt werden sollen.

Wichtige Informationen	Allgemeine Informationen über diesen Assistenten finden Sie unter: "SLA-Assistent " auf Seite 131.
	 Mithilfe des Perzentil-SLA können Sie ermitteln, ob der Prozentsatz der Transaktionsbeispiele den definierten Schwellenkriterien entspricht.
	Sie können einen Schwellenwert mit bis zu drei Dezimalstellen eingeben.

Assistentennavigation -	Der "SLA-Assistent " auf Seite 131 umfasst:
Zielauswertung über die	Willkommen > "Seite "Messgröße für Ziel auswählen"" auf Seite
gesamte	132 > ("Seite "Transaktionen auswählen"" auf Seite 133) > "Seite
Szenarioausführung	"Perzentil-Schwellenwerte festlegen"" auf der vorherigen Seite
Siehe auch	"Übersicht über die Service Level Agreements" auf Seite 124

Nachfolgend werden die Elemente der Oberfläche beschrieben:

Element der Oberfläche	Beschreibung
Ausgewählte Messgröße	Die für das Ziel ausgewählte Messgröße.
Perzentil	Prozentsatz der Transaktionen, die mit dem festgelegten Schwellenwert verglichen werden sollen.
Schwellenwert für alle Transaktionen angeben	Um einen Schwellenwertsatz auf alle Transaktionen, die für das Ziel ausgewählt sind, anzuwenden, geben Sie den Schwellenwert ein und klicken auf Auf alle anwenden . Die Werte werden auf alle Transaktionen in der Tabelle unten auf der Seite angewendet.
Transaktionsname	Die Transaktion aus der Szenarioausführung.
Schwellengröße	Der Schwellenwert für die ausgewählte Transaktion.

Seite "Schwellenwerte festlegen" (Ziel pro Zeitintervall)

Auf dieser Assistentenseite können Sie Schwellenwerte für die Messgrößen festlegen, die in Ihrem Ziel ausgewertet werden sollen.

Wichtige Informationen	Allgemeine Informationen über diesen Assistenten finden Sie unter: "SLA-Assistent " auf Seite 131.
	Wenn Sie auf der "Seite "Lastkriterien festlegen"" auf Seite 134 Lastkriterien definiert haben, müssen Sie Schwellenwerte für jeden der definierten Lastwertbereiche festlegen. Wenn Sie keine Lastkriterien festgelegt haben, legen Sie einen Schwellenwert fest. Bei der durchschnittlichen Transaktionsantwortzeit legen Sie Schwellenwerte für jede Transaktion fest.
	Sie konnen einen Schwellenwert mit bis zu drei Dezimalstellen eingeben.
Assistentennavigation	Der "SLA-Assistent " auf Seite 131 umfasst:
- Zielauswertung pro Zeitintervall	Willkommen > "Seite "Messgröße für Ziel auswählen"" auf Seite 132 > ("Seite "Transaktionen auswählen"" auf Seite 133) > "Seite "Lastkriterien festlegen"" auf Seite 134 > "Seite "Schwellenwerte festlegen" (Ziel pro Zeitintervall)" oben
Siehe auch	"Übersicht über die Service Level Agreements" auf Seite 124

Nachfolgend werden die Elemente der Oberfläche beschrieben (Elemente ohne Beschriftung werden in spitzen Klammern dargestellt):

Element der Oberfläche	Beschreibung
<schwellenwerttabelle></schwellenwerttabelle>	Die Schwellenwerte für das Ziel. Wenn Sie Lastkriterien definiert haben, geben Sie die Schwellenwerte für jeden Wertebereich ein.
	Hinweis: Wird der maximale Schwellenwert während eines bestimmten Zeitintervalls der Szenarioausführung überschritten, zeigt Analysis für dieses Zeitintervall den SLA-Status Fehler an.
Auf alle anwenden (Gilt nur für das Ziel Durchschnittliche Transaktionsantwortzeit)	Um einen Schwellenwertsatz auf alle Transaktionen, die für das Ziel ausgewählt sind, anzuwenden, geben Sie die Schwellenwerte in diese Tabelle ein und klicken auf Auf alle Transaktionen anwenden . Die Werte werden auf alle Transaktionen in der Schwellenwerttabelle oben auf der Seite angewendet. Hinweis: Die Schwellenwerte für ausgewählte Transaktionen müssen nicht identisch sein. Sie können jeder Transaktion unterschiedliche Werte zuweisen.
Ausgewählte Messgröße	Die für das Ziel ausgewählte Messgröße.

Seite "Schwellenwerte festlegen" (Ziel pro gesamte Ausführung)

Auf dieser Assistentenseite können Sie Minimalschwellenwerte für die Messgrößen festlegen, die in Ihrem Ziel ausgewertet werden sollen.

Wichtige Informationen	Allgemeine Informationen über diesen Assistenten finden Sie unter: "SLA-Assistent " auf Seite 131.
Assistentennavigation -	Der "SLA-Assistent " auf Seite 131 umfasst:
Zielauswertung über die gesamte Szenarioausführung	Willkommen > "Seite "Messgröße für Ziel auswählen"" auf Seite 132 > "Seite "Schwellenwerte festlegen" (Ziel pro gesamte Ausführung)" oben
Siehe auch	"Übersicht über die Service Level Agreements" auf Seite 124

Element der Oberfläche	Beschreibung
Ausgewählte Messgröße	Die für das Ziel ausgewählte Messgröße.

Element der Oberfläche	Beschreibung
Schwellengröße	Der Minimalschwellenwert für die ausgewählte Messgröße.
	Hinweis: Wenn der Wert der Größe während der Szenarioausführung unter diesen Schwellenwert fällt, zeigt Analysis für die gesamte Ausführung den SLA-Status Fehler an.

Arbeiten mit Application Lifecycle Management

Überblick über das Verwalten der Ergebnisse in ALM

Analysis kann zusammen mit HP Application Lifecycle Management (ALM) eingesetzt werden. Mit ALM steht Ihnen eine leistungsstarke Methode zum Speichern und Abrufen von Szenarios und Analyseergebnissen zur Verfügung. Sie können Ergebnisse in einem ALM-Projekt speichern und diese in eindeutigen Gruppen organisieren.

Damit Analysis auf ein ALM-Projekt zugreifen kann, müssen Sie eine Verbindung zu dem Webserver herstellen, auf dem Quality Center installiert ist. Sie können eine Verbindung zu einem lokalen oder einem Remotewebserver herstellen.

Wenn Sie einen ALM-Server mit Performance Center einsetzen, bietet die ALM-Integration verschiedene zusätzliche Vorteile, wie zum Beispiel das Speichern von Analysis-Sitzungen an einem anderen Speicherort und das Hochladen von Berichten aus dem Dateisystem in ALM. Weitere Informationen finden Sie unter "Arbeiten mit Ergebnissen in ALM - Mit Performance Center" auf der nächsten Seite.

Weitere Informationen über das Arbeiten mit ALM finden Sie im Application Lifecycle Management-Benutzerhandbuch.

Herstellen der Verbindung zu ALM

Um Ergebnisse in ALM zu speichern bzw. aus ALM zu laden, müssen Sie eine Verbindung zu einem ALM-Projekt herstellen. Sie können zu jedem beliebigen Zeitpunkt während des Testablaufs eine Verbindung zu einem ALM-Projekt herstellen und diese trennen.

Sie können sich über Analysis mit einer Version von HP ALM verbinden und über Ihren Browser mit einer anderen Version. Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt **Wichtige Informationen** unter "Dialogfeld "HP ALM-Verbindung" [Analysis]" auf Seite 143.

Herstellen der Verbindung zu ALM

- Wählen Sie Extras > HP ALM-Verbindung. Das Dialogfeld HP ALM-Verbindung wird geöffnet.
- Geben Sie die erforderlichen Informationen in das Dialogfeld HP ALM-Verbindung ein. Weitere Informationen finden Sie unter "Dialogfeld "HP ALM-Verbindung" [Analysis]" auf Seite 143.
- 3. Um die Verbindung zu ALM zu trennen, klicken Sie auf **Trennen**.

Arbeiten mit Ergebnissen in ALM - Ohne Performance Center

In den folgenden Schritten wird das Arbeiten mit Ergebnissen beschrieben, die in einem ALM-Projekt auf einem Server ohne Performance Center-Installation gespeichert sind.

Die Schritte zur Nutzung eines ALM-Servers mit HP Performance Center weichen von den hier beschriebenen Schritten ab. Weitere Informationen finden Sie unter "Arbeiten mit Ergebnissen in ALM - Mit Performance Center" unten.

1. Herstellen der Verbindung zu ALM

Stellen Sie eine Verbindung zu dem ALM-Server und Projekt her, in dem die LoadRunner-Ergebnisse und die Analysis-Sitzungsdateien gespeichert sind. Weitere Informationen über die Aufgabe finden Sie unter "Herstellen der Verbindung zu ALM" auf der vorherigen Seite.

2. Öffnen einer bestehenden Analysis-Sitzungsdatei - optional

- a. Wählen Sie **Datei > Öffnen**.
- b. Wählen Sie im linken Bereich ein Skript aus.
- c. Wählen Sie im rechten Bereich die Ergebnisse aus, für die die Analysis-Sitzungsdatei erstellt wurde.
- d. Klicken Sie auf OK.

3. Erstellen einer neuen Analysis-Sitzungsdatei aus Rohdaten - optional

In dieser Prozedur wird beschrieben, wie Sie eine neue Analysis-Sitzungsdatei auf dem ALM-Server aus einer Ergebnisdatei mit Rohdaten erstellen. Besteht bereits eine Analysis-Sitzungsdatei für die Rohdaten, können Sie die bestehende Datei überschreiben.

- a. Wählen Sie **Datei > Neu** aus.
- b. Wählen Sie im linken Bereich ein Skript aus.
- c. Wählen Sie im rechten Bereich die zu analysierenden Ergebnisse aus.
- d. Klicken Sie auf OK.

4. Speichern der LoadRunner-Ergebnisdatei

Nach dem Abschluss der Analyse Ihrer Ergebnisse und dem Erstellen von Berichten und Diagrammen speichern Sie die Änderungen. Wählen Sie **Datei > Speichern** aus. Die Analysis-Sitzungsdatei wird im ALM-Projekt gespeichert.

Hinweis: Bei der Nutzung von ALM ohne Performance Center wird der Befehl **Speichern unter** nicht unterstützt. Sie können in diesem Fall die Analysis-Sitzungsdatei nicht an einem anderen Speicherort speichern.

Arbeiten mit Ergebnissen in ALM - Mit Performance Center

ALM-Server mit Performance Center bieten Ihnen folgende Optionen:

Öffnen einer bestehenden Analysis-Sitzungsdatei

- 1. Wählen Sie **Extras > HP ALM-Verbindung** und stellen Sie sicher, dass die Verbindung zu ALM besteht.
- 2. Wählen Sie **Datei > Öffnen**.
- 3. Öffnen Sie im Modul **Testlabor** die Ebene für den Lauf und wählen Sie einen Lauf aus.
- 4. Wählen Sie die Zip-Datei mit der Analysis-Sitzungsdatei aus.

Analy	vsis-Sitzung ö	ffnen				×
	Suchen in:	🔏 AdhocRun_2010-07-02 13:07:5	9	-	I 🗇 🖈 🔂 🗣 🗣	l
Na	ame		Тур	Änderungsdatum		
	Results.zip		Analyzed Result	7/4/2010 5:43:07 F	м	
	MyTestResults.	zip	Analyzed Result	7/13/2010 2:38:51	PM	Testlabor
						Dateisystem
Dat	einame:	MyTestResults.zip			Öffnen	
Dat	eien des Typs:	LoadRunner Analysis-Sitzungen		-	Abbrechen	
Kon	nmentar:			*		

5. Klicken Sie auf Öffnen.

Öffnen der Rohdaten und Erstellen einer neuen Analysis-Sitzung

- 1. Wählen Sie **Extras > HP ALM-Verbindung** und stellen Sie sicher, dass die Verbindung zu ALM besteht.
- 2. Um eine neue Analysis-Sitzungsdatei aus den Rohdaten zu erstellen, wählen Sie **Datei > Neu**.
- 3. Öffnen Sie im Modul **Testlabor** die Ebene für den Lauf und wählen Sie einen Lauf aus.
- 4. Wählen Sie die Zip-Datei mit den Rohdaten des Laufs aus.

Analysis-Sitzung t	iffnen				×
Suchen in	: 🛵 AdhocRun_2010-07-02 13:07:5	9	-	<> ♪ ∰-	
Name	2	Typ Raw Results	Änderungsdatum 7/2/2010 1:21:38 F	Phd	Testlabor Dateisystem
Dateiname: Dateien des Typs:	RawResults.zip LoadRunner Analysis-Sitzungen		_	Öffnen Abbrechen	
Kommentar:			×		//

5. Klicken Sie auf Öffnen.

Speichern der Änderungen in der Analysis-Sitzungsdatei

- 1. Schließen Sie Ihre Änderungen an den Analysis-Ergebnissen ab.
- 2. Wählen Sie **Extras > HP ALM-Verbindung** und stellen Sie sicher, dass die Verbindung zu ALM besteht.
- 3. Wählen Sie **Datei > Speichern** aus.
- 4. Um eine Analysis-Sitzung zu speichern, die über das Dateisystem geöffnet wurde, klicken Sie auf die Schaltfläche des Moduls **Testlabor**.
- 5. Öffnen Sie im Modul **Testlabor** die Ebene für den Lauf und geben Sie den Namen der Zip-Datei an.

Analysis-Sitzung s	peichern				×
Suchen in	: 🛵 AdhocRun_2010-07-02 13:07:5	9	-	이 쇼 🕂 -	1
Name		Тур	Änderungsdatum		
🍌 Test2.zip		Analyzed Result	7/13/2010 5:23:05	PM	
🎶 test3.zip		Analyzed Result	7/13/2010 5:24:35	PM	Testlabor
					Dateisystem
Dateinamer	least4 sin			Speichern	
D'atemanie.	hest4.2ip				
Dateien des Typs:	LoadRunner Analysis-Sitzungen		-	Abbrechen	
Kommentar:			*		

- 6. Geben Sie einen Kommentar zur Analysis-Sitzung ein (optional).
- 7. Klicken Sie auf **Speichern**.

Speichern der Analysis-Sitzungsdatei an einem anderen ALM-Speicherort

- 1. Wählen Sie **Extras > HP ALM-Verbindung** und stellen Sie sicher, dass die Verbindung zu ALM besteht.
- 2. Öffnen Sie die Analysis-Sitzungsdatei über das Dateisystem oder über ALM wie oben beschrieben.
- 3. Wählen Sie Datei > Speichern unter aus.
- 4. Öffnen Sie im Modul **Testlabor** die Ebene für den Lauf und wählen Sie einen Lauf aus.
- 5. Geben Sie einen Namen für die Zip-Datei mit der Analysis-Sitzungsdatei an. Der Name *Results* ist reserviert.

Analysis-Sitzung s	speichern				×
Suchen ir	n: 🔏 AdhocRun_2010-07-02 13:07:5	i9	-	I 🗇 🛧 🗣	
Name ₽∰ Results.zip		Тур Analyzed Result	Änderungsdatum 7/4/2010 5:43:07 P	M	Testlabor
Dateiname: Dateien des Turs:	MyTestResults.zip				
Kommentar:			Ā	ASSIGNET	

- 6. Geben Sie einen Kommentar zur Analysis-Sitzung ein (optional).
- 7. Klicken Sie auf **Speichern**.

Hochladen eines Berichts in ALM

In den folgenden Schritten wird beschrieben, wie Sie einen Bericht von dem Dateisystem in das ALM-Modul Testlabor hochladen. Diese Funktion ist nur bei ALM-Installationen mit Performance Center verfügbar.

Bei den Schritten zur Nutzung eines ALM-Servers mit HP Performance Center liegen einige Unterschiede vor. Weitere Informationen finden Sie unter "Arbeiten mit Ergebnissen in ALM - Mit Performance Center" auf Seite 139.

1. Herstellen der Verbindung zu ALM

Stellen Sie eine Verbindung zu dem ALM-Server und Projekt her, in dem die LoadRunner-Ergebnisse und die Analysis-Sitzungsdateien gespeichert sind. Weitere Informationen über die Aufgabe finden Sie unter "Herstellen der Verbindung zu ALM" auf Seite 138.

2. Öffnen des Dialogfelds zum Hochladen

Wählen Sie Berichte > Bericht in Testlabor hochladen.

Bericht in Testlabor hochladen 🛛 🗙
Schritt 1: Berichtsdatei auswählen C:\Program Files\HP\LoadRunner\tutorial\analysis_session\analysis Durchsuche
Schritt 2: Testlabor durchsuchen Durchsuche
Hochladen Schließen

3. Auswählen eines Berichts

Klicken Sie in Abschnitt **Schritt 1** auf **Durchsuchen**. Das Dialogfeld **Berichtsdatei auswählen** wird geöffnet. Wählen Sie eine HTML- oder XML-Datei im Dateisystems aus. Klicken Sie auf **Öffnen**.

4. Auswählen eines Speicherorts in ALM

Klicken Sie in Abschnitt Schritt 2 auf Durchsuchen. Das Dialogfeld Speicherort für den Bericht auswählen wird geöffnet. Navigieren Sie auf die Ebene für den Lauf im Modul Testlabor. Geben Sie einen Namen für den Bericht ein und fügen Sie alle relevanten Kommentare hinzu. Klicken Sie auf OK.

5. Starten des Hochladens

Klicken Sie auf Hochladen. Die Daten werden hochgeladen.

Dialogfeld "HP ALM-Verbindung" [Analysis]

Über dieses Dialogfeld können Sie eine Verbindung zwischen Analysis und einem ALM-Projekt herstellen.

🜏 HP ALM-Vei	rbindung 🔀
Schritt 1: Mit S	erver verbinden
Server-URL:	http://qc1607de:8080/qcbin
E Beim Star Schritt 2: Benu	rt erneut mit Server verbinden 🛛 🛛 Irennen 🔤
Benutzernam	e: admin
Kennwort:	
🗖 Beim Sta	t authentifizieren
Schritt 3: Projel	ktanmeldung
Domäne:	
Projekt:	
🗖 Projektar	meldung beim Start Anmelden
	Schließen Hilfe

Zugriff Extras > HP ALM-Verbindung

Wichtige Informationen	Sie können sich über Analysis mit einer Version von HP ALM verbinden und über Ihren Browser mit einer anderen Version.
	Allerdings können Sie sich nur dann mit unterschiedlichen Versionen von HP ALM verbinden, wenn es sich bei mindestens einer der Versionen um HP ALM 11.00 oder höher handelt.
	Hinweis: Bevor Sie eine Verbindung zu in ALM gespeicherten Ergebnissen über die Analysis-Oberfläche durchführen, wird empfohlen, dass Sie zuerst eine Verbindung zum HP ALM-Server über Ihren Browser herstellen. Hierdurch werden die ALM-Client-Dateien automatisch auf Ihren Computer geladen.
Relevante Aufgaben	"Herstellen der Verbindung zu ALM" auf Seite 138

Element der Oberfläche	Beschreibung	
Schritt 1: Mit dem Server	• Server-URL. Der URL des Servers, auf dem ALM installiert ist. Der URL muss folgende Form aufweisen: http:// <servername:port>/qcbin.</servername:port>	
verbinden	• Beim Start erneut mit Server verbinden. Automatisch eine Verbindung zum Server herstellen, wenn Analysis gestartet wird.	
	• Verbinden / Irennen. Stellt eine Verbindung zu dem im Feld Server-URL angegebenen Server her. Die Beschriftung der Schaltfläche ändert sich abhängig von dem Status der Verbindung.	
Schritt 2:	• Benutzername. Ihr Benutzername für das ALM-Projekt.	
Benutzerdaten authentifizieren	Kennwort. Ihr Kennwort für das ALM-Projekt.	
	 Beim Start authentifizieren. Authentifiziert Ihre Benutzerdaten beim nächsten Start der Anwendung automatisch. Diese Option ist nur verfügbar, wenn Sie oben die Option Beim Start erneut mit Server verbinden ausgewählt haben. 	
	• Authentifizieren . Authentifiziert Ihre Benutzerdaten beim ALM-Server.	
	Nach dem Authentifizieren Ihrer Benutzerdaten werden die Felder im Bereich Benutzerdaten authentifizieren schreibgeschützt angezeigt. Die	
	Schaltfläche Authentifizieren ändert sich in <u>ष</u> Ben. ändern	
	Sie können sich mit einem anderen Benutzernamen bei demselben ALM- Server anmelden, indem Sie auf Benutzer ändern klicken, einen neuen Benutzernamen und ein neues Kennwort eingeben und dann erneut auf Authentifizieren klicken.	
Element der Oberfläche	Beschreibung	
--------------------------------------	---	
Schritt 3: An Projekt anmelden	Domäne. Die Domäne des ALM-Projekts. Es werden nur Domänen angezeigt, die Projekte enthalten, mit denen Sie basierend auf Ihren Berechtigungen eine Verbindung herstellen dürfen.	
	• Projekt. Geben Sie den ALM-Projektnamen ein oder wählen Sie ein Projekt aus der Liste aus. Es werden nur Projekte angezeigt, mit denen Sie basierend auf Ihren Berechtigungen eine Verbindung herstellen dürfen.	
	Projektanmeldung beim Start. Diese Option steht nur zur Verfügung, wenn das Kontrollkästchen Beim Start authentifizieren aktiviert ist.	
	Anmelden / Abmelden Meldet Sie am ALM-Projekt an oder vom ALM-Projekt ab.	

Dialogfeld "Bericht in Testlabor hochladen"

Über dieses Dialogfeld können Sie einen Analysis-Bericht in das Modul **Testlabor** eines ALM-Projekts hochladen.

Bericht in Testlabor hochladen 🛛 🔀
Schritt 1: Berichtsdatei auswählen C:\Program Files\HP\LoadRunner\tutorial\analysis_session\analysis Durchsuche Schritt 2: Testlabor durchsuchen
Durchsuche
Hochladen Schließen

Zugriff Wählen Sie Berichte > Bericht in Testlabor hochladen	۱.
--	----

Nachfolgend werden die Elemente der Oberfläche beschrieben:

Element der Oberfläche	Beschreibung
Schritt 1: Berichtsdatei auswählen	Ermöglicht die Auswahl eines Analysis-Berichts im Dateisystem. Sie können einen HTML-Bericht oder einen umfassenden Bericht im XML-Format auswählen.

Element der Oberfläche	Beschreibung
Schritt 2: Testlabor durchsuchen	Bietet die Möglichkeit, für den Bericht einen Speicherplatz innerhalb des Moduls Testlabor anzugeben. Hinweis: Sie müssen Sie Ebene für einen Lauf innerhalb des Moduls Testlabor auswählen.
Hochladen	Startet das Hochladen des Berichts. Nach erfolgreichem Abschluss des Hochladens, zeigt Analysis eine entsprechende Meldung an.

Analysis-Diagramme

Transaktionsdiagramme

Transaktionsdiagramme - Überblick

Bei der Ausführung eines Lasttestszenarios generieren Vuser Daten, während sie Transaktionen durchführen. Analysis bietet Ihnen die Möglichkeit, Diagramme zu erstellen, in denen die Transaktionsleistung und der Status während der gesamten Skriptausführung ersichtlich ist.

Sie können weitere Analysis-Werkzeuge verwenden und Ergebnisse beispielsweise zusammenführen oder gegenüberstellen, um Ihre Diagramme zur Transaktionsleistung besser verstehen zu können. Des Weiteren können Sie die Diagramminformationen anhand der Transaktionen sortieren. Weitere Informationen zum Arbeiten mit Analysis finden Sie unter "Einführung in Analysis" auf Seite 33.

Diagramm "Durchschnittliche Transaktionsantwortzeit"

Zweck	Wenn Sie zulässige Minimal- und Maximalwerte für die Transaktionsleistung definiert haben, können Sie dieses Diagramm verwenden, um festzustellen, ob die Leistung des Servers dem akzeptablen Bereich entspricht.
x-Achse	Verstrichene Zeit seit dem Beginn der Ausführung.
y-Achse	Durchschnittliche Antwortzeit (in Sekunden) für die einzelnen Transaktionen

Dieses Diagramm zeigt die durchschnittliche Zeit an, die während jeder Sekunde des Lasttests zur Durchführung von Transaktionen erforderlich ist.

Aufschlüsselungsoptionen	Transaktionsaufschlüsselung
	Sie können die Aufschlüsselung einer Transaktion anzeigen, indem Sie mit der rechten Maustaste auf die Transaktion im Diagramm klicken und dann Struktur der Transaktionsaufschlüsselung anzeigen auswählen. Klicken Sie in der Transaktionsstruktur mit der rechten Maustaste auf die Transaktion, für die Sie Detailinformationen anzeigen möchten, und wählen Sie Aufschlüsseln <transaktionsname></transaktionsname> . Im Diagramm Durchschnittliche Transaktionsantwortzeit werden die Daten der untergeordneten Transaktionen angezeigt. Weitere Informationen finden Sie unter "Struktur der Transaktionsaufschlüsselung " auf Seite 150.
	Webseitenaufschlüsselung
	Um Detailinformationen zu den in einer Transaktion oder einer untergeordneten Transaktion enthaltenen Webseiten anzuzeigen, klicken Sie mit der rechten Maustaste auf die Transaktion und wählen Webseitendiagnose für <transaktionsname></transaktionsname> . Weitere Informationen zu Diagrammen für die Webseitendiagnose finden Sie unter "Diagramme für die Webseitendiagnose" auf Seite 190.

Tipps	Detailgenauigkeit
	Dieses Diagramm wird je nach Detailgrad unterschiedlich dargestellt. Je niedriger der Wert für den Detailgrad, desto detaillierter die Ergebnisse. Es kann jedoch nützlich sein, die Ergebnisse mit einem höheren Detailgradwert anzuzeigen, um das gesamte Verhalten der Vuser während des Szenarios zu untersuchen. Wenn Sie beispielsweise einen niedrigen Wert für den Detailgrad verwenden, können Sie Intervalle sehen, in denen keine Transaktionen ausgeführt wurden. Wenn Sie dasselbe Diagramm jedoch mit einem höheren Detailgradwert anzeigen, wird das Diagramm für die gesamte Transaktionsantwortzeit abgebildet. Weitere Informationen zum Einstellen des Detailgrades finden Sie unter "Verwalten von Diagrammdaten" auf Seite 103.
	Vergleichen mit Ausgeführte Vuser
	Sie können das Diagramm Durchschnittliche Transaktionsantwortzeit mit dem Diagramm Ausgeführte Vuser vergleichen, um zu untersuchen, wie sich die Zahl der ausgeführten Vuser auf die Transaktionsleistung auswirkt. Wird im Diagramm Durchschnittliche Transaktionsantwortzeit beispielsweise angezeigt, dass die Leistung sich schrittweise gesteigert hat, können Sie das Diagramm mit dem Diagramm für Ausgeführte Vuser vergleichen, um zu bestimmen, ob die Leistungssteigerung aufgrund einer reduzierten Vuser-Last erfolgt ist.
Hinweis	Standardmäßig werden nur erfolgreich ausgeführte Transaktionen angezeigt.
Siehe auch	"Transaktionsdiagramme - Überblick" auf Seite 146



Diagramm "Transaktionen insgesamt pro Sekunde"

In diesem Diagramm wird die Gesamtzahl der erfolgreich durchgeführten Transaktionen, die Gesamtzahl der fehlgeschlagenen Transaktionen und die Gesamtzahl der angehaltenen Transaktionen für jede Sekunde des Lasttestszenarios angezeigt.

Zweck	Mit diesen Diagrammen können Sie die tatsächliche Transaktionslast Ihres Systems zu jedem beliebigen Zeitpunkt bestimmen.
x- Achse	Verstrichene Zeit seit dem Beginn der Ausführung.
y- Achse	Gesamtzahl der Transaktionen, die während der Szenarioausführung durchgeführt wurden.
Siehe auch	"Transaktionsdiagramme - Überblick" auf Seite 146



Struktur der Transaktionsaufschlüsselung

In der Struktur der Transaktionsaufschlüsselung werden Transaktionen und untergeordnete Transaktionen der aktuellen Sitzung in einer Strukturansicht angezeigt. Sie können Transaktionen aufschlüsseln und das Ergebnis der Aufschlüsselung in den Diagrammen **Durchschnittliche Transaktionsantwortzeit** oder **Zusammenfassung der Transaktionsleistung** anzeigen.

Zugriff	Klicken Sie im Diagramm Durchschnittliche Transaktionsantwortzeit oder Zusammenfassung der Transaktionsleistung mit der rechten Maustaste in das Diagramm und wählen Sie Struktur der Transaktionsaufschlüsselung anzeigen aus.
Wichtige Informationen	Nachdem Sie eine Transaktion aufgeschlüsselt haben, können Sie zum ursprünglichen Transaktionsdiagramm zurückkehren, indem Sie den globalen Filter (Datei > Globalen Filter festlegen) erneut anwenden oder die Aufschlüsselungsaktion mit Bearbeiten > Letzte Aktion rückgängig machen zurücknehmen.

Nachfolgend werden die Elemente der Oberfläche beschrieben (Elemente ohne Beschriftung werden in spitzen Klammern dargestellt):

Element der Oberfläche	Beschreibung
<kontextmenü></kontextmenü>	Ab oberster Ebene aufschlüsseln Enthält die Daten der obersten Ebene im hierarchischen Pfad einer Transaktion.
	 <transaktionsname> aufschlüsseln. Enthält die Daten der untergeordneten Transaktionen in den Diagrammen Durchschnittliche Transaktionsantwortzeit oder Zusammenfassung der Transaktionsleistung.</transaktionsname>
	 Nur <transaktionsname> anzeigen. Enthält nur Daten der ausgewählten (Unter-)Transaktion.</transaktionsname>
	• Webseitendiagnose für <seitenname>. Zeigt die Aufschlüsselung der in einer (Unter-)Transaktion enthaltenen Webseite(n) in den Diagrammen für die Webseitendiagnose. Weitere Informationen finden Sie unter "Diagramme für die Webseitendiagnose" auf Seite 190.</seitenname>

Diagramm "Transaktionen pro Sekunde"

Dieses Diagramm zeigt, wie häufig jede Transaktion während jeder Sekunde eines Lasttests erfolgreich durchgeführt wurde, fehlgeschlagen ist oder angehalten wurde.

Zweck	Mit diesen Diagrammen können Sie die tatsächliche Transaktionslast Ihres Systems zu jedem beliebigen Zeitpunkt bestimmen.
x- Achse	Verstrichene Zeit seit dem Beginn der Ausführung.
y- Achse	Anzahl der Transaktionen, die während der Szenarioausführung durchgeführt wurden.
Tipps	Vergleich mit dem Diagramm Durchschnittliche Transaktionsantwortzeit
	Sie können dieses Diagramm mit dem Diagramm Durchschnittliche Transaktionsantwortzeit vergleichen, um die Wirkung der Zahl von Transaktionen auf die Leistung zu analysieren.
Siehe auch	"Transaktionsdiagramme - Überblick" auf Seite 146



Diagramm "Zusammenfassung der Transaktionsleistung"

Dieses Diagramm zeigt die minimale, maximale und durchschnittliche Leistung aller im Lasttestszenario durchgeführten Transaktionen.

x-Achse	Der Name der Transaktion.
y-Achse	Antwortzeit für jede Transaktion, abgerundet auf die nächste Sekunde.

Aufschlüsselungsoptionen	Transaktionsaufschlüsselung
	Sie können die Aufschlüsselung einer Transaktion im Diagramm Zusammenfassung der Transaktionsleistung anzeigen, indem Sie mit der rechten Maustaste auf die Transaktion im Diagramm klicken und dann Struktur der Transaktionsaufschlüsselung anzeigen auswählen. Klicken Sie in der Transaktionsstruktur mit der rechten Maustaste auf die Transaktion, für die Sie Detailinformationen anzeigen möchten, und wählen Sie Aufschlüsseln <transaktionsname>. Im Diagramm Zusammenfassung der Transaktionen angezeigt. Weitere Informationen finden Sie unter "Struktur der Transaktionsaufschlüsselung " auf Seite 150.</transaktionsname>
	Webseitenaufschlüsselung
	Um Detailinformationen zu den in einer Transaktion oder einer untergeordneten Transaktion enthaltenen Webseiten anzuzeigen, klicken Sie mit der rechten Maustaste auf die Transaktion und wählen Webseitendiagnose für <transaktionsname></transaktionsname> . Weitere Informationen finden Sie unter "Diagramme für die Webseitendiagnose" auf Seite 190.
Siehe auch	"Transaktionsdiagramme - Überblick" auf Seite 146



Diagramm "Transaktionsantwortzeit (Verteilung)"

In diesem Diagramm wird die Verteilung der für die Transaktionsdurchführung benötigten Zeit in einem Lasttestszenario dargestellt.

Zweck	Wenn Sie zulässige Minimal- und Maximalwerte für die Transaktionsleistung definiert haben, können Sie dieses Diagramm verwenden, um festzustellen, ob die Leistung des Servers dem akzeptablen Bereich entspricht.
x-Achse	Transaktionsantwortzeit (abgerundet auf die nächste Sekunde).
y-Achse	Anzahl der Transaktionen, die während der Szenarioausführung durchgeführt wurden.
Tipps	Vergleich mit Diagramm Zusammenfassung der Transaktionsleistung Wenn Sie dieses Diagramm mit dem Diagramm Zusammenfassung der Transaktionsleistung vergleichen, können Sie sehen, wie die durchschnittliche Leistung berechnet wurde.
Hinweis	Dieses Diagramm kann nur als Balkendiagramm angezeigt werden.
Siehe auch	"Transaktionsdiagramme - Überblick" auf Seite 146

Beispiel

Bei dem folgenden Beispiel weisen die meisten Transaktionen eine Antwortzeit von weniger als 20 Sekunden auf.



Diagramm "Antwortzeit (Perzentil)"

In diesem Diagramm wird eine Analyse des Prozentsatzes der Transaktionen angezeigt, die innerhalb eines bestimmten Zeitbereichs durchgeführt wurden.

Zweck	Mit diesen Diagrammen können Sie den Prozentsatz von Transaktionen bestimmen, die die für Ihr System definierten Leistungskriterien erfüllen. Es kommt häufig vor, dass Sie den Prozentsatz von Transaktionen mit einer akzeptablen Antwortzeit ermitteln müssen. Die maximale Antwortzeit kann sehr lang sein, wenn die meisten Transaktionen jedoch akzeptable Antwortzeiten besitzen, ist das Gesamtsystem für Ihre Zwecke geeignet.
x- Achse	Prozentsatz der Gesamtzahl von Transaktionen, die während der Szenarioausführung gemessen wurden.
y- Achse	Maximale Transaktionsantwortzeit (in Sekunden). Hinweis: Analysis gleicht die Transaktionsantwortzeit für jeden verfügbaren Prozentsatz von Transaktionen an. Daher sind die Werte auf der y-Achse möglicherweise nicht genau.
Tipps	 Vergleich mit dem Diagramm Durchschnittliche Transaktionsantwortzeit Es wird empfohlen, das Diagramm Perzentil mit einem Diagramm zu vergleichen, das die durchschnittliche Antwortzeit wiedergibt, z. B. das Diagramm Durchschnittliche Transaktionsantwortzeit. Eine lange Antwortzeit für mehrere Transaktionen kann einen Anstieg des Gesamtdurchschnitts bewirken. Wenn die Transaktionen mit einer langen Antwortzeit jedoch während weniger als 5 Prozent der Zeit aufgetreten sind, kann dieser Faktor vernachlässigt werden.
Siehe auch	"Transaktionsdiagramme - Überblick" auf Seite 146

Beispiel

Im folgenden Beispiel weisen weniger als 20 Prozent der Transaktionen **tr_matrix_movie** eine Antwortzeit von weniger als 70 Sekunden auf.



Diagramm "Transaktionsantwortzeit (unter Last)"

Dieses Diagramm ist eine Kombination der Diagramme **Ausgeführte Vuser** und **Durchschnittliche Transaktionsantwortzeit**. Es gibt die Transaktionszeiten in Relation zur Zahl der Vuser an, die zu einem bestimmten Zeitpunkt des Lasttestszenarios ausgeführt wurden.

Zweck	Mithilfe dieser Diagramme können Sie die allgemeinen Auswirkungen der Vuser-Last auf die Leistungszeit anzeigen, wenn Sie ein Szenario mit einer schrittweisen Last analysieren.
x- Achse	Anzahl der ausgeführten Vuser
y- Achse	Durchschnittliche Antwortzeit (in Sekunden) für jede Transaktion.
Siehe auch	"Transaktionsdiagramme - Überblick" auf Seite 146



Diagramm "Transaktionsübersicht"

Dieses Diagramm fasst die Zahl der Transaktionen im Lasttestszenario zusammen, die fehlgeschlagen sind, erfolgreich ausgeführt, angehalten oder mit einem Fehler beendet wurden.

x-Achse	Der Name der Transaktion.
y-Achse	Anzahl der Transaktionen, die während der Szenarioausführung durchgeführt wurden.
Siehe auch	"Transaktionsdiagramme - Überblick" auf Seite 146



Flex-Diagramme

Flex-Diagramme bieten Ihnen Informationen zur Leistung des Flex-Servers. Flex-Diagramme werden zum Analysieren folgender Daten verwendet:

Diagramm "Flex-RTMP-Durchsatz"

In diesem Diagramm wird der gesamte Durchsatz (in Byte) auf dem RTMP/T-Server während jeder Sekunde der Lasttestszenario-Ausführung dargestellt. Der Durchsatz entspricht der Datenmenge, die Vuser pro Sekunde vom Server empfangen oder an den Server gesendet haben.

Zweck	Erleichtert das Bewerten der von Vusern generierten Last in Bezug auf den Serverdurchsatz.
x-Achse	Verstrichene Zeit seit dem Beginn der Szenarioausführung.
y-Achse	Durchsatz des Servers in Byte.
Hinweis	Sie können den Detailgrad der x-Achse nicht auf einen Wert ändern, der kleiner ist als der Wert für den Webdetailgrad, den Sie auf der Registerkarte Allgemein des Dialogfelds Optionen definiert haben.

Beispiel

Im folgenden Beispiel wurde der größte Durchsatz (600.000 Byte) in der 35. Sekunde des Szenarios gemessen.



Diagramm "Weitere Flex-RTMP-Statistiken"

In diesem Diagramm werden verschiedene Statistiken zu Flex-RTMP-Vusern angezeigt.

Zweck	Das Diagramm zeigt, wie lange die Durchführung verschiedener RTMP-Aufgaben dauerte.
x- Achse	Verstrichene Zeit seit dem Beginn der Szenarioausführung.
y- Achse	Aufgabendauer (in Millisekunden).

Beispiel

Im folgenden Beispiel dauerte der RTMP-Handshake in der 48. Sekunde des Szenarios 75 Millisekunden.



Diagramm "Flex-RTMP-Verbindungen"

In diesem Diagramm wird die Zahl der offenen RTMP-Verbindungen zu jedem Zeitpunkt während der Lasttestszenario-Ausführung angezeigt. Der Durchsatz entspricht der Datenmenge, die Vuser pro Sekunde vom Server empfangen oder an den Server gesendet haben.

Zweck	Dieses Diagramm ist nützlich, um festzustellen, ob weitere Verbindungen erforderlich sind. Wenn die Zahl der Verbindungen beispielsweise ein Plateau erreicht und die Transaktionsantwortzeit stark zunimmt, würde das Hinzufügen von Verbindungen wahrscheinlich eine deutliche Leistungsverbesserung bewirken (durch die Reduzierung der Transaktionsantwortzeit).
x- Achse	Verstrichene Zeit seit dem Beginn der Szenarioausführung.
y- Achse	Anzahl der Verbindungen.

Beispiel

Im folgenden Beispiel sind während der 48. und der 56. Sekunde des Szenarios 80 offene Verbindungen vorhanden.



Flex-Diagramm "Übermittelte Datenströme"

In diesem Diagramm wird die Gesamtzahl der Streams angezeigt, die erfolgreich vom Server übermittelt wurden. Eine erfolgreiche Übermittlung wird angezeigt, wenn der Server eine "NetStream.Stop"-Meldung am Ende des angeforderten Streams ausgibt.

Zweck

Erleichtert das Bewerten der von Vusern generierten Last in Bezug auf den Serverdurchsatz.

x- Achse	Verstrichene Zeit seit dem Beginn der Szenarioausführung.
y- Achse	Anzahl der übermittelten Streams

Im folgenden Beispiel steigt die Grafik in einem Winkel von 45 Grad an und verweist so auf eine stets konstante Anzahl der Streams, die im Laufe der Zeit übermittelt werden.



Flex-Diagramm "Durchschnittliche Pufferzeit"

Zweck	Erleichtert das Bewerten der von Vusern generierten Last in Bezug auf die Zeit, die für Streams im Puffer aufgewendet wurde.
x- Achse	Verstrichene Zeit seit dem Beginn der Szenarioausführung.
y- Achse	Pufferzeit in Millisekunden

Dieses Diagramm zeigt die durchschnittliche Pufferzeit für RTMP-Streams an.

Beispiel

Im folgenden Beispiel erreicht die Pufferzeit den niedrigsten Wert nach 4 Minuten und 32 Sekunden des Szenarios, bevor wieder ein Spitzenwert erreicht wird. Sie sollten die Werte zu diesem Zeitpunkt mit anderen Diagrammen vergleichen.



Service Virtualization

Übersicht über die Diagramme "Service Virtualization"

Die Diagramme "Service Virtualization" ähneln den entsprechen Monitoren, die vom LoadRunner-Controller verwendet werden. Weitere Informationen finden Sie unter Service Virtualization Monitoring Overview..

Diagramm "HP Service Virtualization - Vorgänge"

x-Achse	Die verstrichene Zeit seit dem Beginn der Szenarioausführung.
y-Achse	Die Anzahl der verwendeten Ressourcen.
Tipps	• Um die Messgröße mit den meisten Problemen zu isolieren, kann es hilfreich sein, das Legendenfenster anhand der durchschnittlichen Anzahl an verwendeten Ressourcen zu sortieren. Um die Legende anhand des Durchschnitts zu sortieren, doppelklicken Sie auf die Spaltenüberschrift Durchschnitt .
	Um eine Messgröße im Diagramm zu identifizieren, können Sie diese markieren. Die entsprechende Linie im Legendenfenster wird aktiviert.
Hinweis	Um dieses Diagramm verwenden, müssen Sie zunächst ein Service Virtualization-Projekt im Controller-Szenario öffnen.

Dieses Diagramm zeigt eine Zusammenfassung für `HP Service Virtualization - Vorgänge´ an.

Siehe auch	"Diagramm für die Webseitendiagnose" auf Seite 194
------------	--

Anhand dieses Diagramms können Sie verfolgen, welche Ressourcen die meisten Probleme verursacht haben und an welchen Punkten innerhalb des Szenarios die Probleme aufgetreten sind.



Diagramm "HP Service Virtualization - Dienste"

Dieses Diagramm zeigt eine Zusammenfassung für "HP Service Virtualization - Dienste" an.

x-Achse	Die verstrichene Zeit seit dem Beginn der Szenarioausführung.		
y-Achse	Die Anzahl der verwendeten Ressourcen.		
Tipps	 Um die Messgröße mit den meisten Problemen zu isolieren, kann es hilfreich sein, das Legendenfenster anhand der durchschnittlichen Anzahl an verwendeten Ressourcen zu sortieren. Um die Legende anhand des Durchschnitts zu sortieren, doppelklicken Sie auf die Spaltenüberschrift Durchschnitt. Um eine Messgröße im Diagramm zu identifizieren, können Sie diese markieren. Die entsprechende Linie im Legendenfenster wird aktiviert. 		
Hinweis	Um dieses Diagramm zu verwenden, müssen Sie zunächst ein Service Virtualization-Projekt im Controller-Szenario öffnen.		
Siehe auch	"Diagramm für die Webseitendiagnose" auf Seite 194		

Beispiel

Anhand dieses Diagramms können Sie verfolgen, welche Ressourcen die meisten Probleme verursacht haben und an welchen Punkten innerhalb des Szenarios die Probleme aufgetreten sind.



Vuser-Diagramme

Übersicht über Vuser-Diagramme

Bei der Ausführung eines Lasttestszenarios generieren Vuser Daten, während sie Transaktionen durchführen. Vuser-Diagramme bieten Ihnen die Möglichkeit, das Gesamtverhalten von Vusern während des Szenarios zu bestimmen. In ihnen werden Vuser-Statusinformationen, Rendezvousstatistiken die Zahl der Vuser dargestellt, die das Skript ausgeführt haben. Sie verwenden diese Diagramme in Verbindung mit Transaktionsdiagrammen, um die Auswirkung der Zahl von Vusern auf die Transaktionsantwortzeit zu ermitteln. Weitere Informationen zu Transaktionsdiagrammen finden Sie unter "Transaktionsdiagramme" auf Seite 146.

Rendezvousdiagramm (Vuser-Diagramme)

Während einer Szenarioausführung können Sie durch Verwendung von **Rendezvous-Punkten** erzwingen, dass Aufgaben von mehreren Vusern gleichzeitig ausgeführt werden. Ein Rendezvous-Punkt erzeugt eine hohe Benutzerlast auf dem Server und ermöglicht LoadRunner die Messung der Serverleistung unter Last. Weitere Informationen zur Verwendung von Rendezvous-Punkten finden Sie im *Benutzerhandbuch zu HP Virtual User Generator*.

Dieses Diagramm zeigt an, wo Vuser von Rendezvous-Punkten freigegeben und wie viele Vuser an jedem Punkt freigegeben wurden.

Zweck	Bietet Informationen zu Transaktionsleistungszeiten.
x- Achse	Verstrichene Zeit seit dem Beginn der Ausführung.
y- Achse	Die Zahl der vom Rendezvous freigegebenen Vuser.

Tipps	Vergleich mit dem Diagramm für die durchschnittliche Transaktionsantwortzeit		
	Wenn Sie das Rendezvousdiagramm mit dem Diagramm für die durchschnittliche Transaktionsantwortzeit vergleichen, können Sie sehen, wie die von einem Rendezvous verursachte Spitzenlast sich auf die Transaktionszeiten auswirkt.		
Siehe auch	"Übersicht über Vuser-Diagramme" auf der vorherigen Seite		



Diagramm "Ausgeführte Vuser"

In diesem Diagramm wird die Zahl der Vuser angezeigt, die Vuser-Skripts ausgeführt haben. Außerdem wird der Status der Vuser während jeder Sekunde des Tests angegeben.

Zweck	Unterstützt Sie bei der Bestimmung der Vuser-Last auf dem Server zu jedem beliebigen Zeitpunkt.	
x-Achse	Verstrichene Zeit seit dem Beginn der Ausführung.	
y-Achse	Anzahl der Vuser im Szenario.	
Hinweis	Standardmäßig werden bei diesem Diagrammtyp nur die Vuser mit dem Status Ausführen angezeigt. Um einen anderen Vuser-Status anzuzeigen, stellen Sie den Filter auf den gewünschten Status ein. Weitere Informationen finden Sie unter "Filtern und Sortieren von Diagrammdaten" auf Seite 81.	
Siehe auch	"Übersicht über Vuser-Diagramme" auf der vorherigen Seite	



Diagramm "Vuser-Zusammenfassung"

In diesem Diagramm wird eine Zusammenfassung der Vuser-Leistung angezeigt.

Zweck	Es bietet Ihnen die Möglichkeit, die Zahl der Vuser anzuzeigen, die die Ausführung des Lasttestszenarios erfolgreich bzw. nicht erfolgreich abgeschlossen haben.
Hinweis	Dieses Diagramm kann nur als Tortendiagramm dargestellt werden.
Siehe auch	"Übersicht über Vuser-Diagramme" auf Seite 164



Fehlerdiagramme

Übersicht über Fehlerdiagramme

Bei der Ausführung des Lasttestszenarios schließen Vuser möglicherweise nicht alle Transaktionen erfolgreich ab. Fehlerdiagramme bieten Ihnen die Möglichkeit, Informationen zu fehlgeschlagenen, angehaltenen oder mit Fehlern beendeten Transaktionen anzuzeigen. In diesen Fehlerdiagrammen können Sie eine Übersicht der während des Szenarios aufgetretenen Fehler sowie die durchschnittliche Zahl von Fehlern pro Sekunde darstellen.

Diagramm "Fehler pro Sekunde (nach Beschreibung)"

In diesem Diagramm wird - gruppiert nach Fehlerbeschreibung - die durchschnittliche Zahl der Fehler angezeigt, die während jeder Sekunde der Lasttestszenario-Ausführung aufgetreten sind. Die Fehlerbeschreibung wird in der Legende angezeigt.

x-Achse	Verstrichene Zeit seit dem Beginn der Ausführung.		
y-Achse	Anzahl an Fehlern.		
Siehe auch	"Übersicht über Fehlerdiagramme" oben		



Diagramm "Fehler pro Sekunde"

In diesem Diagramm wird - gruppiert nach Fehlercode - die durchschnittliche Zahl der Fehler angezeigt, die während jeder Sekunde der Lasttestszenario-Ausführung aufgetreten sind.

x-Achse	Verstrichene Zeit seit dem Beginn der Ausführung.	
y-Achse	Anzahl an Fehlern.	
Siehe auch	"Übersicht über Fehlerdiagramme" auf der vorherigen Seite	



Diagramm "Fehlerstatistik (nach Beschreibung)"

In diesem Diagramm wird - gruppiert nach Fehlerbeschreibung - die Zahl der Fehler angezeigt, die während der Lasttestszenario-Ausführung aufgetreten sind. Die Fehlerbeschreibung wird in der Legende angezeigt.

Hinweis	Dieses Diagramm kann nur als Tortendiagramm dargestellt werden.
Siehe auch	"Übersicht über Fehlerdiagramme" auf Seite 167

Beispiel



Diagramm "Fehlerstatistik"

In diesem Diagramm wird - gruppiert nach Fehlercode - die Zahl der Fehler angezeigt, die während der Lasttestszenario-Ausführung aufgetreten sind.

Hinweis	Dieses Diagramm kann nur als Tortendiagramm dargestellt werden.
Siehe auch	"Übersicht über Fehlerdiagramme" auf Seite 167

Im folgenden Beispiel trat von insgesamt 178 Fehlern während der Szenarioausführung der zweite in der Legende angezeigte Fehlercode zwölfmal auf, was 6,74 % der Fehler entspricht.



Farbe	Skali	Messgröße	Minimum des Di	Mittelwert des	Maximum des D	Median des Dia
	1	Fehler-26627:-26627 Ac	13	13	13	13
	1	Fehler-26627:-26627 Ac	12	12	12	12
	1	Fehler-26627:-26627 Ac	12	12	12	12
	1	Fehler-26627:-26627 Ac	3	3	3	3
	1	Fehler-26627:-26627 Ac	1	1	1	1

Diagramm "Fehler insgesamt pro Sekunde"

In diesem Diagramm wird die durchschnittliche Zahl von Fehlern angezeigt, die während jeder Sekunde der Lasttestszenario-Ausführung aufgetreten sind. (complete: add sentence about being sum of all errors)

x-Achse	Verstrichene Zeit seit dem Beginn der Ausführung.	
y-Achse	Anzahl an Fehlern.	
Siehe auch	"Übersicht über Fehlerdiagramme" auf Seite 167	



Diagramme für Webressourcen

Übersicht über Diagramme für Webressourcen

Diagramme für Webressourcen bieten Ihnen Informationen zur Leistung Ihres Webservers. Sie verwenden die Diagramme für Webressourcen zum Analysieren der folgenden Daten:

- Durchsatz auf dem Webserver
- Zahl der Treffer pro Sekunde
- Zahl der HTTP-Antworten pro Sekunde
- Vom Webserver zurückgegebene HTTP-Statuscodes
- Zahl der heruntergeladenen Seiten pro Sekunde
- Zahl der wiederholten Serververbindungsversuche pro Sekunde
- Übersicht über die wiederholten Serververbindungsversuche während des Lasttestszenarios
- Zahl der geöffneten TCP/IP-Verbindungen
- Die Anzahl der TCP/IP-Verbindungen pro Sekunde
- Die Anzahl neuer und wiederverwendeter SSL-Verbindungen pro Sekunde, die geöffnet sind

Hinweis: Aufgrund der Asynchronität des Ajax TruClient-Protokolls spiegeln die in Diagrammen für Webressourcen gesammelten und angezeigten Daten möglicherweise nicht die tatsächliche Leistung wider.

Diagramm "Treffer pro Sekunde"

In diesem Diagramm wird die Zahl der HTTP-Anfragen angezeigt, die Vuser während jeder Sekunde der Lasttestszenario-Ausführung an den Webserver gesendet haben.

Ana	lys	is

Zweck	Auf diese Weise können Sie die von Vusern generierte Last in Bezug auf die Trefferzahl bewerten.
x-Achse	Verstrichene Zeit seit dem Beginn der Ausführung.
y-Achse	Anzahl der Treffer auf dem Server.
Tipps	Vergleich mit dem Diagramm für die durchschnittliche Transaktionsantwortzeit Sie können dieses Diagramm mit dem Diagramm für die durchschnittliche Transaktionsantwortzeit vergleichen, um festzustellen, wie sich die Zahl der Treffer auf die Transaktionsleistung auswirkt.
Hinweis	Sie können den Detailgrad der x-Achse nicht auf einen Wert ändern, der kleiner ist als der Wert für den Webdetailgrad, den Sie auf der Registerkarte Allgemein des Dialogfelds Optionen definiert haben.
Siehe auch	"Übersicht über Diagramme für Webressourcen" auf der vorherigen Seite

Im folgenden Beispiel traten die meisten Treffer pro Sekunde in der 55. Sekunde des Szenarios auf.



Diagramm "Durchsatz"

In diesem Diagramm wird der gesamte Durchsatz auf dem Server während jeder Sekunde der Lasttestszenario-Ausführung dargestellt. Der Durchsatz wird in Byte gemessen und entspricht der Datenmenge, die die Vuser in einer bestimmten Sekunde vom Server erhalten haben. Um den Durchsatz in Megabyte anzuzeigen, verwenden Sie das Diagramm **Durchsatz (MB)**.

Zweck	Erleichtert das Bewerten der von Vusern generierten Last in Bezug auf den Serverdurchsatz.
x-Achse	Verstrichene Zeit seit dem Beginn der Szenarioausführung.
y-Achse	Durchsatz des Servers in Byte oder Megabyte.
Tipps	Vergleich mit dem Diagramm für die durchschnittliche Transaktionsantwortzeit Sie können dieses Diagramm mit dem Diagramm für die durchschnittliche Transaktionsantwortzeit vergleichen, um zu bestimmen, wie sich der Durchsatz auf die Transaktionsleistung auswirkt.
Hinweis	Sie können den Detailgrad der x-Achse nicht auf einen Wert ändern, der kleiner ist als der Wert für den Webdetailgrad, den Sie auf der Registerkarte Allgemein des Dialogfelds Optionen definiert haben.
Siehe auch	"Übersicht über Diagramme für Webressourcen" auf Seite 171

Im folgenden Beispiel wurde der größte Durchsatz (193.242 Byte) in der 55. Sekunde des Szenarios gemessen.



Diagramm "Zusammenfassung der HTTP-Statuscodes"

In diesem Diagramm wird die Zahl der HTTP-Statuscodes angezeigt, die vom Webserver während der Lasttestszenario-Ausführung zurückgegeben wurden. Die Gruppierung erfolgt nach Statuscode. HTTP-Statuscodes geben den Status von HTTP-Anfragen an, z. B. "Die Anfrage war erfolgreich" oder "Die Seite wurde nicht gefunden".

Tipps	Bestimmen von Skripts, die Fehlercodes generiert haben
	Sie verwenden dieses Diagramm zusammen mit dem Diagramm HTTP-Antworten pro Sekunde, um die Skripts zu bestimmen, die Fehlercodes generiert haben.
Hinweis	Dieses Diagramm kann nur als Tortendiagramm dargestellt werden.
Siehe	"Übersicht über Diagramme für Webressourcen" auf Seite 171
auch	"HTTP-Statuscodes" unten

Das Diagramm im folgenden Beispiel zeigt, dass nur die HTTP-Statuscodes 200 und 302 generiert wurden. Der Statuscode 200 wurde 1.100 Mal und der Statuscode 302 wurde 125 Mal generiert.



HTTP-Statuscodes

Die folgende Tabelle enthält eine Liste der HTTP-Statuscodes:

Code	Beschreibung
200	OK
201	Erstellt
202	Akzeptiert
203	Unverbindliche Informationen
204	Kein Inhalt

, Forts.	
Code	Beschreibung
205	Inhalt zurücksetzen
206	Teilweiser Inhalt
300	Mehrere Auswahlmöglichkeiten
301	Permanent verschoben
302	Gefunden
303	Siehe Sonstiges
304	Nicht geändert
305	Proxy verwenden
307	Temporäre Umleitung
400	Fehlerhafte Anfrage
401	Nicht autorisiert
402	Zahlung erforderlich
403	Nicht zulässig
404	Nicht gefunden
405	Methode nicht zulässig
406	Nicht akzeptabel
407	Proxyauthentifizierung erforderlich
408	Zeitüberschreitung der Anfrage
409	Konflikt
410	Gesendet
411	Länge erforderlich
412	Vorbedingung fehlgeschlagen
413	Anfrageentität zu groß
414	Anfrage-URI zu groß
415	Nicht unterstützter Medientyp
416	Angeforderter Bereich nicht verfügbar
417	Erwartung fehlgeschlagen

, Forts.

Code	Beschreibung
500	Interner Serverfehler
501	Nicht implementiert
502	Fehlerhaftes Gateway
503	Service nicht verfügbar
504	Gatewayzeitüberschreitung
505	Nicht unterstützte HTTP-Version

Weitere Informationen zu den oben aufgelisteten Statuscodes und ihren Beschreibungen finden Sie unter http://www.w3.org.

Diagramm "HTTP-Antworten pro Sekunde"

In diesem Bereich wird die Zahl der HTTP-Statuscodes angezeigt, die vom Webserver während jeder Sekunde der Lasttestszenario-Ausführung zurückgegeben wurden. Die Gruppierung erfolgt nach Statuscode. HTTP-Statuscodes geben den Status von HTTP-Anfragen an, z. B. "Die Anfrage war erfolgreich" oder "Die Seite wurde nicht gefunden".

x- Achse	Verstrichene Zeit seit dem Beginn der Ausführung.
y- Achse	Zahl der HTTP-Antworten pro Sekunde.
Tipps	Bestimmen von Skripts, die Fehlercodes generiert haben
	Sie können die in diesem Diagramm dargestellten Ergebnisse nach Skripts gruppieren (mit der Funktion Gruppieren nach), um Skripts zu bestimmen, die Fehlercodes generiert haben. Weitere Informationen zur Funktion Gruppieren nach finden Sie unter "Filtern und Sortieren von Diagrammdaten" auf Seite 81.
Siehe	"Übersicht über Diagramme für Webressourcen" auf Seite 171
auch	"HTTP-Statuscodes" auf Seite 174

Beispiel

In diesem Beispiel sehen Sie, dass der Statuscode **200** am häufigsten 60 Mal generiert wurde, und zwar in der 55. Sekunde der Szenarioausführung. Der Code **302** wurde am häufigsten 8,5 Mal generiert, und zwar in der 50. Sekunde der Szenarioausführung.



Diagramm "Pro Sekunde heruntergeladene Seiten"

In diesem Diagramm wird die Zahl der Webseiten angezeigt, die vom Server während jeder Sekunde der Lasttestszenario-Ausführung heruntergeladen wurden.

Wie das Diagramm **Durchsatz** gibt auch das Diagramm **Pro Sekunde heruntergeladene Seiten** die Menge der Daten wieder, die die Vuser während jeder Sekunde vom Server erhalten haben. Im Diagramm **Durchsatz** werden jedoch die einzelnen Ressourcen und ihre Größe berücksichtigt (beispielsweise die Größe jeder **.gif**-Datei, die Größe jeder Webseite). Im Diagramm **Pro Sekunde heruntergeladene Seiten** wird nur die Zahl der Seiten berücksichtigt.

Zweck	Auf diese Weise können Sie die von Vusern generierte Last in Bezug auf die heruntergeladenen Seiten bewerten.
x-Achse	Verstrichene Zeit seit dem Beginn der Ausführung.
y-Achse	Zahl der Webseiten, die vom Server heruntergeladen wurden.
Hinweis	Um das Diagramm Pro Sekunde heruntergeladene Seiten anzuzeigen, müssen Sie auf der Registerkarte Einstellungen des Dialogfelds mit den Laufzeiteinstellungen die Option Seiten pro Sekunde (nur HTML-Modus) wählen, bevor Sie das Szenario ausführen.
Siehe auch	"Übersicht über Diagramme für Webressourcen" auf Seite 171

Beispiel 1

Im folgenden Beispiel sehen Sie, dass die meisten Seiten pro Sekunde (ungefähr 7) in der 50. Sekunde der Szenarioausführung heruntergeladen wurden.



Im folgenden Beispiel wird das Diagramm **Durchsatz** mit dem Diagramm **Pro Sekunde heruntergeladene Seiten** zusammengeführt. Aus dem Diagramm ist ersichtlich, dass der Durchsatz nicht vollständig proportional zu der Zahl der pro Sekunde heruntergeladenen Seiten ist. Zwischen der 10. und der 25. Sekunde der Szenarioausführung kam es beispielsweise zu einem Anstieg der pro Sekunde heruntergeladenen Seiten, während sich der Durchsatz verringert hat.



Diagramm "Neuversuche pro Sekunde"

In diesem Diagramm wird die Zahl der versuchten Serververbindungen während jeder Sekunde der Lasttestszenario-Ausführung angezeigt. Es wird versucht, eine Serververbindung wiederherzustellen, wenn:

- die erste Verbindung nicht autorisiert wurde,
- die Proxyauthentifizierung erforderlich ist,
- die erste Verbindung vom Server geschlossen wurde,
- die erste Verbindung mit dem Server nicht hergestellt werden konnte,
- der Server die IP-Adresse des Lastgenerators zunächst nicht auflösen konnte.

x-Achse	Verstrichene Zeit seit dem Beginn der Ausführung.
y-Achse	Zahl der wiederholten Serververbindungsversuche pro Sekunde.
Siehe auch	"Übersicht über Diagramme für Webressourcen" auf Seite 171

Beispiel

Im folgenden Beispiel sehen Sie, dass während der ersten Sekunde des Szenarios die Zahl der erneuten Versuche 0,4 betrug, während die Zahl der erneuten Versuche pro Sekunde in der 5. Sekunde auf 0,8 anstieg.



Diagramm "Zusammenfassung der Wiederholungen"

In diesem Diagramm wird die Zahl der versuchten Serververbindungen während der Lasttestszenario-Ausführung dargestellt. Die Gruppierung erfolgt nach der Ursache des erneuten Versuchs.

Tipps	Ermitteln, wann Serververbindungsversuche durchgeführt wurden
	Sie verwenden dieses Diagramm zusammen mit dem Diagramm Neuversuche pro Sekunde , um zu ermitteln, an welchem Punkt innerhalb des Szenarios versucht wurde, die Serververbindungen erneut herzustellen.
Hinweis	Dieses Diagramm kann nur als Tortendiagramm dargestellt werden.
Siehe auch	"Übersicht über Diagramme für Webressourcen" auf Seite 171

Beispiel

Das folgende Beispiel zeigt, dass die erneuten Verbindungsversuche während der Szenarioausführung hauptsächlich deshalb erfolgt sind, weil der Server die IP-Adresse des Lastgenerators nicht auflösen konnte.



Diagramm "Verbindungen"

In diesem Diagramm wird die Zahl der geöffneten TCP/IP-Verbindungen (y-Achse) zu jedem Zeitpunkt des Lasttestszenarios (x-Achse) dargestellt. Je nach dem emulierten Browsertyp, kann jeder Vuser mehrere gleichzeitig hergestellte Verbindungen pro Webserver öffnen.
Zweck	Dieses Diagramm ist nützlich, um festzustellen, ob weitere Verbindungen erforderlich sind. Wenn die Zahl der Verbindungen beispielsweise ein Plateau erreicht und die Transaktionsantwortzeit stark zunimmt, würde das Hinzufügen von Verbindungen wahrscheinlich eine deutliche Leistungsverbesserung bewirken (durch die Reduzierung der Transaktionsantwortzeit).
x- Achse	Verstrichene Zeit seit dem Beginn der Ausführung.
y- Achse	Offene TCP/IP-Verbindungen.
Siehe auch	"Übersicht über Diagramme für Webressourcen" auf Seite 171



Diagramm "Verbindungen pro Sekunde"

In diesem Diagramm wird die Zahl neu geöffneter TCP/IP-Verbindungen (y-Achse) und die Zahl geschlossener Verbindungen für jede Sekunde des Lasttestszenarios (x-Achse) dargestellt.

x-Achse	Verstrichene Zeit seit dem Beginn der Ausführung.
y-Achse	TCP/IP-Verbindungen pro Sekunde.

Tipps	Neue Verbindungen im Verhältnis zu Treffer pro Sekunde
	Die Zahl neuer Verbindungen sollte einem kleinen Bruchteil der Treffer pro Sekunde entsprechen, weil neue TCP/IP-Verbindungen in Bezug auf den Verbrauch von Server-, Router- und Netzwerkressourcen kostbar sind. Idealerweise sollten viele HTTP-Anfragen dieselbe Verbindung nutzen und nicht für jede Anfrage eine neue Verbindung öffnen.
Siehe auch	"Übersicht über Diagramme für Webressourcen" auf Seite 171



Diagramm "SSLs pro Sekunde"

In diesem Diagramm wird die Zahl neuer und wiederverwendeter SSL-Verbindungen (y-Achse) dargestellt, die während jeder Sekunde des Lasttestszenarios geöffnet sind (x-Achse). Der Browser stellt eine SSL-Verbindung her, nachdem eine TCP/IP-Verbindung mit einem sicheren Server geöffnet wurde.

x- Achse	Verstrichene Zeit seit dem Beginn der Ausführung.
y- Achse	Zahl der SSL-Verbindungen.

Tipps	Reduzieren von SSL-Verbindungen
	Das Herstellen einer neuen SSL-Verbindung ist mit einem großen Ressourcenverbrauch verbunden. Daher sollten Sie versuchen, so wenig neue SSL- Verbindungen wie möglich zu öffnen. Nachdem Sie eine SSL-Verbindung erstellt haben, sollten Sie diese wiederverwenden. Pro Vuser sollte nicht mehr als eine neue SSL-Verbindung vorhanden sein.
	In Fällen, in denen Sie TCP-Verbindungen zwischen Iterationen zurückgesetzt haben (VuGen Laufzeiteinstellungen > Browseremulation > Bei jeder Iteration neuen Benutzer simulieren), sollte nur eine neue SSL-Verbindung pro Iteration vorliegen.
Siehe auch	"Übersicht über Diagramme für Webressourcen" auf Seite 171



Diagramme für benutzerdefinierte Datenpunkte

Übersicht über Diagramme für benutzerdefinierte Datenpunkte

In den Diagrammen für benutzerdefinierte Datenpunkte werden die Werte für benutzerdefinierte Datenpunkte angezeigt. Sie definieren einen Datenpunkt in Ihrem Vuser-Skript, indem Sie an der

entsprechenden Stelle eine Funktion Ir_user_data_point einfügen (user_data_point für GUI-Vuser und Ir.user_data_point für Java-Vuser).

```
Action1()
{
    lr_think_time(1);
    lr_user_data_point ("data_point_1",1);
    lr_user_data_point ("data_point_2",2);
    return 0;
}
```

Für Vuser-Protokolle, die grafische Skriptdarstellungen unterstützen, wie Web und Oracle-NCA, fügen Sie einen Datenpunkt als benutzerdefinierten Schritt ein. Datenpunktinformationen werden jedes Mal gesammelt, wenn das Skript die Funktion oder den Schritt ausführt. Weitere Informationen zu Datenpunkten finden Sie in der Funktionsreferenz.

Datenpunkte werden wie andere Analysis-Daten im Intervall von wenigen Sekunden aggregiert, sodass im Diagramm weniger Datenpunkte als tatsächlich aufgezeichnet dargestellt werden. Weitere Informationen finden Sie unter "Ändern des Detailgrads von Daten" auf Seite 100.

Diagramm "Datenpunkte (Durchschnitt)"

In diesem Diagramm werden die Durchschnittswerte angezeigt, die für benutzerdefinierte Datenpunkte während der Lasttestszenario-Ausführung aufgezeichnet wurden.

Zweck	Dieses Diagramm wird normalerweise für Fälle verwendet, in denen der Istwert der Größe erforderlich ist. Nehmen Sie an, dass jeder Vuser die CPU-Auslastung auf seinem Computer überwacht und diese als Datenpunkt aufzeichnet. In diesem Fall ist der aufgezeichnete Istwert der CPU-Auslastung erforderlich. Das Diagramm Durchschnitt zeigt den während des Szenarios aufgezeichneten Durchschnittswert an.
x- Achse	Verstrichene Zeit seit dem Beginn der Ausführung.
y- Achse	Die Durchschnittswerte der aufgezeichneten Datenpunktanweisungen.
Siehe auch	"Übersicht über Diagramme für benutzerdefinierte Datenpunkte" auf der vorherigen Seite

Beispiel

Im folgenden Beispiel wird die CPU-Auslastung als Datenpunkt **user_data_point_val_1** aufgezeichnet. Er wird als Funktion der verstrichenen Szenariozeit angezeigt.



Diagramm "Datenpunkte (Summe)"

In diesem Diagramm wird die Summe der Werte für benutzerdefinierte Datenpunkte während der Lasttestszenario-Ausführung angezeigt.

Das Diagramm gibt normalerweise die Gesamtsumme der Größen wieder, die alle virtuellen Benutzer generieren können. Nehmen Sie beispielsweise an, dass nur bestimmte Umstände einen Serveraufruf durch einen Vuser erlauben. Bei jedem Aufruf wird ein Datenpunkt aufgezeichnet. In diesem Fall zeigt das Diagramm **Summe** die Gesamtzahl der Aufrufe der Funktion durch die Vuser an.

x-Achse	Verstrichene Zeit seit dem Beginn der Ausführung.
y-Achse	Die Summe der aufgezeichneten Datenpunktwerte.
Siehe auch	"Übersicht über Diagramme für benutzerdefinierte Datenpunkte" auf Seite 183

Beispiel

Im folgenden Beispiel wird der Serveraufruf als Datenpunkt user_data_point_val_1 aufgezeichnet. Die Darstellung erfolgt als Funktion der abgelaufenen Szenariozeit.



Netzwerkmonitordiagramme

Übersicht über Netzwerkmonitordiagramme

Die Netzwerkkonfiguration ist ein primärer Faktor bei der Leistung von Anwendungen und Websystemen. Ein schlecht aufgebautes Netzwerk kann Clientaktivitäten auf ein nicht akzeptables Maß verlangsamen. In einer Anwendung sind zahlreiche Netzwerksegmente vorhanden. Ein einzelnes Netzwerksegment mit schlechter Leistung kann sich auf die gesamte Anwendung auswirken.

In der folgenden Abbildung ist ein typisches Netzwerk dargestellt. Um vom Servercomputer zum Vuser-Computer zu gelangen, müssen die Daten mehrere Segmente durchlaufen.



Zum Messen der Netzwerkleistung sendet der Netzwerkmonitor Datenpakete durch das Netzwerk. Kommt ein Paket zurück, berechnet der Monitor die Zeit, die das Paket bis zum Erreichen des angeforderten Knotens und für die Rücksendung benötigt hat. Im Diagramm Zeit für den Netzwerkunterpfad wird die Verzögerung vom Quellcomputer bis zum Erreichen jedes Knotens entlang des Pfads dargestellt. Im Diagramm Verzögerung des Netzwerksegments wird die Verzögerung für jedes Segment entlang des Pfads wiedergegeben. Das Diagramm Verzögerungszeit im Netzwerk zeigt die Verzögerung für den gesamten Pfad zwischen Quell- und Zielcomputer.

Mit Netzwerkmonitordiagrammen können Sie feststellen, ob das Netzwerk einen Engpass verursacht. Ist das Problem netzwerkbezogen, können Sie das problematische Segment lokalisieren und beheben.

Damit Analysis Netzwerkmonitordiagrammen generieren kann, müssen Sie den Netzwerkmonitor aktivieren, bevor Sie das Lasttestszenario ausführen. In den Netzwerkmonitoreinstellungen geben Sie den zu überwachenden Pfad an. Weitere Informationen zur Einrichtung des Netzwerkmonitors finden Sie im *Benutzerhandbuch zu HP LoadRunner Controller*.

Diagramm "Verzögerungszeit im Netzwerk"

In diesem Diagramm werden die Verzögerungen für den gesamten Pfad zwischen Quell- und Zielcomputer (z. B. Datenbankserver und Vuser-Lastgenerator) angezeigt. Das Diagramm zeichnet die Verzögerung als Funktion der verstrichenen Zeit des Lasttestszenarios auf.

Jeder im Controller angegebene Pfad wird im Diagramm durch eine separate Linie mit einer unterschiedlichen Farbe dargestellt.

x- Achse	Verstrichene Zeit seit dem Beginn der Ausführung.
y- Achse	Verzögerungszeit im Netzwerk.
Tipps	Zusammenführen von Diagrammen zum Ermitteln von Netzwerkengpässen
	Sie können verschiedene Diagramme zusammenführen, um festzustellen, ob das Netzwerk einen Engpass darstellt. Mithilfe der Diagramme Verzögerungszeit im Netzwerk und Ausgeführte Vuser können Sie beispielsweise bestimmen, wie sich die Zahl der Vuser auf die Netzwerkverzögerung auswirkt.
Siehe auch	"Übersicht über Netzwerkmonitordiagramme" auf der vorherigen Seite

Beispiel

In dem folgenden Beispiel eines zusammengeführten Diagramms werden die Netzwerkverzögerungen mit der Zahl der ausgeführten Vuser verglichen. Aus dem Diagramm ist ersichtlich, dass eine Netzwerkverzögerung von 22 Millisekunden auftrat, wenn alle 10 Vuser ausgeführt wurden. Dies deutet auf eine mögliche Netzwerküberlastung hin.



Diagramm "Verzögerung des Netzwerksegments"

In diesem Diagramm wird die Verzögerung für jedes Segment des Pfads während der abgelaufenen Zeit des Lasttestszenarios angezeigt. Jedes Segment wird als separate Linie mit einer anderen Farbe dargestellt.

x-Achse	Verstrichene Zeit seit dem Beginn der Ausführung.
y-Achse	Verzögerungszeit im Netzwerk.
Hinweis	Die Segmentverzögerungen werden als Näherungswert bestimmt und fließen nicht in die Verzögerung des Netzwerkpfads ein, die genau gemessen wird. Die Verzögerung für die einzelnen Segmente des Pfads wird durch Berechnen der Verzögerung zwischen dem Quellcomputer und einem Knoten und Subtrahieren der Verzögerung zwischen dem Quellcomputer und einem anderen Knoten geschätzt. Beispielsweise wird die Verzögerung zwischen Segment B und C durch Messen der Verzögerung zwischen dem Quellcomputer und Punkt C und Subtrahieren der Verzögerung zwischen dem Quellcomputer und Punkt B ermittelt.
Siehe auch	"Übersicht über Netzwerkmonitordiagramme" auf Seite 186

Beispiel

Im folgenden Beispiel werden vier Segmente abgebildet. Aus dem Diagramm ist ersichtlich, dass ein Segment in der 6. Minute eine Verzögerung von 70 Sekunden verursacht hat.



Diagramm "Zeit für den Netzwerkunterpfad"

In diesem Diagramm wird die Verzögerung zwischen dem Quellcomputer und jedem Knoten auf dem Pfad während der abgelaufenen Zeit des Lasttestszenarios dargestellt. Jedes Segment wird als separate Linie mit einer anderen Farbe dargestellt.

x-Achse	Verstrichene Zeit seit dem Beginn der Ausführung.
y-Achse	Verzögerungszeit im Netzwerk.
Hinweis	Die Verzögerungen zwischen dem Quellcomputer und den einzelnen Knoten werden gleichzeitig aber unabhängig voneinander gemessen. Daher kann die Verzögerung zwischen dem Quellcomputer und einem der Knoten größer sein als die Verzögerung des gesamten Pfads zwischen Quellcomputer und Zielcomputer.
Siehe auch	"Übersicht über Netzwerkmonitordiagramme" auf Seite 186

Beispiel

Im folgenden Beispiel werden vier Segmente abgebildet. Aus dem Diagramm ist ersichtlich, dass ein Segment in der 6. Minute eine Verzögerung von 70 Millisekunden verursacht hat.



Diagramme für die Webseitendiagnose

Übersicht über die Strukturansicht für die Webseitendiagnose

In der Strukturansicht für die Webseitendiagnose wird die Anordnung der Transaktionen, untergeordneten Transaktionen und Webseiten dargestellt, für die Diagramme für die Webseitendiagnose angezeigt werden können. Weitere Informationen zu Diagrammen für die Webseitendiagnose finden Sie unter "Diagramm für die Webseitendiagnose" auf Seite 194.

Mit Diagrammen für die Webseitendiagnose können Sie feststellen, ob Transaktionsantwortzeiten vom Seiteninhalt beeinflusst wurden. Mithilfe dieser Diagramme können Sie problematische Elemente einer Website analysieren, beispielsweise langsam heruntergeladene Bilder oder beschädigte Links.

Webseitendiagnose - Übersicht über die Diagramme

Diagramme für die Webseitendiagnose bieten Ihnen Leistungsinformationen zu jeder überwachten Webseite in Ihrem Skript. Sie können die Downloadzeit jeder Seite des Skripts und der enthaltenen Komponenten anzeigen und feststellen, zu welchem Zeitpunkt während des Downloads Probleme aufgetreten sind. Des Weiteren können Sie die relative Downloadzeit und die Größe jeder einzelnen Seite und ihrer Komponenten darstellen. Analysis zeigt sowohl die durchschnittliche Downloadzeit als auch Daten zum zeitlichen Download-Verlauf an.

Sie können die Daten in Diagrammen für die Webseitendiagnose mit den Daten der Diagramme **Zusammenfassung der Transaktionsleistung** und **Durchschnittliche Transaktionsantwortzeit** korrelieren, um zu analysieren, warum und an welcher Stelle Probleme auftreten. Ferner können Sie feststellen, ob es sich um netzwerk- oder serverbezogene Probleme handelt.

Im folgenden Diagramm ist die Abfolge von Ereignissen dargestellt, die seit dem Senden einer HTTP-Anfrage eingetreten sind:



Hinweis: Da die Serverzeit vom Client gemessen wird, kann die Netzwerkzeit diese Größe beeinflussen, wenn zwischen dem Senden der ursprünglichen HTTP-Anfrage und dem Senden des ersten Puffers eine Änderung der Netzwerkleistung aufgetreten ist. Bei der angezeigten Serverzeit handelt es sich daher um eine geschätzte Zeit, die leichte Ungenauigkeiten aufweisen kann.

Sie beginnen mit der Analyse der Diagramme **Zusammenfassung der Transaktionsleistung** und **Durchschnittliche Transaktionsantwortzeit**, indem Sie das Diagramm **Webseitendiagnose** verwenden, das die durchschnittliche Downloadzeit (in Sekunden) für jede überwachte Webseite während jeder Sekunde der Lasttestszenario-Ausführung anzeigt. Auf der x-Achse wird die verstrichene Zeit seit dem Beginn der Szenarioausführung angezeigt. Auf der y-Achse wird die durchschnittliche Downloadzeit (in Sekunden) für jede Webseite abgebildet.

Damit Analysis Diagramme für die Webseitendiagnose generieren kann, müssen Sie die Funktion **Webseitendiagnose** im Controller aktivieren, bevor Sie Ihr Szenario ausführen.

- 1. Wählen Sie aus dem Menü **Controller** die Option **Diagnose > Konfiguration** und aktivieren Sie das Kontrollkästchen **Folgende Diagnosen aktivieren**.
- 2. Klicken Sie unter Offlinediagnose auf Aktivieren rechts neben Webseitendiagnose (Max. Vuser-Erfassung: 10%).

Hinweis: Es wird empfohlen, in VuGen auf der Registerkarte Aufzeichnen des Dialogfelds Aufzeichnungsoptionen die Option HTML-basiertes Skript zu wählen.

Weitere Informationen zum Aufzeichnen von Skripts finden Sie im VuGen-Abschnitt des *Benutzerhandbuchs zu LoadRunner*.

Anzeigen der Aufschlüsselung einer Transaktion

In den meisten Fällen werden Diagramme für die Webseitendiagnose verwendet, um ein in den Diagrammen Zusammenfassung der Transaktionsleistung und Durchschnittliche Transaktionsantwortzeit festgestelltes Problem zu analysieren. Beispielsweise ist aus dem Diagramm Durchschnittliche Transaktionsantwortzeit unten ersichtlich, dass die durchschnittliche Transaktionsantwortzeit für die Transaktion trans1 lang war.



Mit den Diagrammen für die Webseitendiagnose können Sie die Ursache der verzögerten Antwortzeit für die Transaktion **trans1** feststellen.

Diese Aufgabe beschreibt das Aufschlüsseln einer Transaktion.

- Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf trans1 und wählen Sie die Option Webseitendiagnose für trans1. Das Diagramm Webseitendiagnose wird geöffnet und es wird die Webseitendiagnose-Struktur angezeigt. Neben dem Seitennamen wird ein Symbol angezeigt, das den Seiteninhalt angibt. Siehe "Diagramme für Webseitendiagnose -Inhaltssymbole" auf der nächsten Seite.
- Klicken Sie in der Webseitendiagnose-Transaktionsstruktur mit der rechten Maustaste auf die Problemseite, die Sie aufschlüsseln möchten, und wählen Sie Aufschlüsseln <Komponentenname>. Alternativ dazu können Sie eine Seite im Feld Seite für die Aufschlüsselung auswählen auswählen, das sich unter dem Diagramm Webseitendiagnose befindet. Das Diagramm Webseitendiagnose für diese Seite wird angezeigt.

Hinweis: Sie können einen Browser für die Anzeige der Problemseite öffnen, indem Sie in der Struktur **Webseitendiagnose** mit der rechten Maustaste auf die Seite klicken und **Seite im Browser anzeigen** wählen.

3. Wählen Sie eine der folgenden Aufschlüsselungsoptionen:

- Downloadzeit. Zeigt eine Tabelle mit Detailinformationen zur Downloadzeit der ausgewählten Seite an. Es wird die Größe jeder Seitenkomponente (einschließlich der Kopfzeile der Komponente) angegeben. Weitere Informationen zu dieser Anzeige finden Sie unter "Diagramm "Aufschlüsselung der Seitendownloadzeit" " auf Seite 198.
- Komponente (im Zeitverlauf). Zeigt das "Diagramm "Aufschlüsselung der Seitenkomponenten (im zeitlichen Verlauf)" " auf Seite 197 für die ausgewählte Webseite an.
- Downloadzeit (im Zeitverlauf). Zeigt das "Diagramm "Aufschlüsselung der Seitendownloadzeit (im zeitlichen Verlauf)" " auf Seite 200 für die ausgewählte Webseite an.
- Zeit bis zum ersten Puffer (im Zeitverlauf). Zeigt das "Diagramm "Zeit bis zur ersten Puffer-Aufschlüsselung (im zeitlichen Verlauf)" auf Seite 205 für die ausgewählte Webseite an.

Um die Diagramme in der Vollbildansicht anzuzeigen, klicken Sie auf die Schaltfläche Sie können auch über das Dialogfeld **Neues Diagramm öffnen** auf diese Diagramme und auf weitere Diagramme des Typs **Webseitendiagnose** zugreifen.

Diagramme für Webseitendiagnose - Inhaltssymbole

In der Webseitendiagnose-Struktur werden die folgenden Symbole angezeigt. Sie zeigen den HTTP-Inhalt der Seite an.

Name	Beschreibung
(Transaktion. Gibt an, dass der folgende Inhalt Teil der Transaktion ist.
1	Seiteninhalt. Gibt an, dass der folgende Inhalt, der Text, Bilder usw. enthalten kann, zusammen Teil einer logischen Seite ist.
TET	Textinhalt. Textinformationen. Einfacher Text wird unverändert angezeigt. Dazu zählen HTML-Text und Formatvorlagen.
610	Multipart-Inhalt. Aus mehreren Entitäten unabhängiger Datentypen bestehende Daten.
2	Nachrichteninhalt. Eine verkapselte Nachricht. Zu den allgemeinen untergeordneten Typen zählen Nachrichten oder textkörperexterne Informationen, die große Textmengen durch eine externe Datenquelle referenzieren.
	Anwendungsinhalt. Andere Arten von Daten, normalerweise nicht interpretierte Binärdaten oder durch eine Anwendung zu verarbeitende Informationen. Postscript- Daten bilden beispielsweise einen untergeordneten Typ.
40	Bildinhalt. Bilddaten. Zwei allgemeine Subtypen sind die Formate JPEG und GIF.
	Ressourceninhalt. Andere Ressourcen, die nicht oben aufgeführt sind. Ebenfalls enthalten sind Inhalte, die als "nicht verfügbar" definiert wurden.

Diagramm für die Webseitendiagnose

Das Diagramm für die Webseitendiagnose bietet Ihnen Leistungsinformationen zu jeder überwachten Webseite in Ihrem Skript. Sie können die Downloadzeit jeder Seite des Skripts und der enthaltenen Komponenten anzeigen und feststellen, zu welchem Zeitpunkt während des Downloads Probleme aufgetreten sind. Des Weiteren können Sie die durchschnittliche Downloadzeit jeder einzelnen Seite und ihrer Komponenten darstellen.

Zweck	Mithilfe dieses Diagramms können Sie feststellen, an welchem Punkt während der Ausführung des Szenarios ein Netzwerk- oder Serverproblem aufgetreten ist, das möglicherweise den Zugriff auf die Webseite beeinträchtigt hat.
x-Achse	Die verstrichene Zeit seit dem Beginn der Szenarioausführung.
y-Achse	Die Downloadzeit (in Sekunden) für jede Webseite im Downloadprozess.
Tipps	 Wählen Sie eine Seite im Dropdownfeld Seite f ür die Aufschl üsselung ausw ählen aus.
	Um die Komponenten mit den meisten Problemen zu isolieren, können Sie das Legendenfenster anhand der durchschnittlichen Zahl von Sekunden sortieren, die für den Download einer Komponente erforderlich war. Um die Legende anhand des Durchschnitts zu sortieren, doppelklicken Sie auf die Spaltenüberschrift Durchschnitt .
Diagnoseoptionen	Sie können eine der folgenden Optionen auswählen, um einen Drilldown auf die Ergebnisse durchzuführen. Beispiele für Diagramme finden Sie weiter unten.
	Downloadzeit - als Balkendiagramm
	Komponente (im Zeitverlauf) - als Liniendiagramm
	Downloadzeit (im Zeitverlauf) - als Flächendiagramm
	• Zeit bis zum ersten Puffer (im Zeitverlauf) - als Flächendiagramm
Siehe auch	"Diagramm für die Webseitendiagnose" oben

Beispiel

Mithilfe dieses Diagramms können Sie die Downloadzeit während der Ausführung des Szenarios überwachen und bestimmen, wann die Netzwerk- oder Serverprobleme aufgetreten sind.



Downloadzeit

Im folgenden Beispiel war der Wert für die Downloadzeit der Seite **itinerary.pl** während der Empfangs-Stufe am größten.

nponente	Downloadzeit (Sekunden)		Komponentengröße (KB)
alhurs/itinerary.pl		14.862	1525.827
alhost/sh_itinerary.gif		10.346	2.037
alhositinerary.giř	1.757		1.54
alhosservations.gif	0.905		2.232
alhospage=itinerary	0.365		0.645
alhosujn=itinerary	0.271		1.075
alhoseservation.gif	■0.192		2.37

Komponente (im Zeitverlauf)

Im folgenden Beispiel war der Wert für die Downloadzeit der Komponente **itinerary.pl** um 8:40 Uhr im Szenario am größten.

iagnoseoptionen:	
Downloadzet © Komponente (in Zetverlaut) © Downloadzet (in Zetverlaut) © Zet bis zum ersten Puffer (in Zetverlau	
ସ ବିଶ୍ୱ କ ଅ = = = = = = = = = = = = = = = = = =	
Fair Skar Mensgöbe	
2 1 locah.ur/inearypl § 20 15	
V 1 locahosµmersy.gf z 1 locahosµmersy.gf z 10 locahosµmer	÷
	30

Downloadzeit (im Zeitverlauf)

Die folgende Grafik zeigt die Downloadzeit für die Seite itinerary.pl als Flächendiagramm an.

Diagnoseoptionen: C Downloadzeit C Kompo	nente (im Zeitvei	lauf) 🖲 Do	ownloadze	it (im Zeit∨	erlauf)	C Zeit bis	zum erst	en Puffer (i	im Zeitverk	au															
C localhurs/itinerary.pl localhositinerary.gif localhoseservation.gif	80 																								
localhospage=itinerary localhosservations.gif localhosuin=itinerary	ounyleg) 40																		-						
Iocalhost/sh_itinerary.gif	₹ 20			-												T									
	00:00	00:30 ation Time	01:00 Connect	01:30 tion Time	02:00 SSL Har	02:30 Idshaking T	03:00	03:30 IP Authenti	04:00 cation Time	04:30 e First	05:00 Buffer Tir	05:3	0 06: sceive Tin	00 06 ne Clie	x30 0 ntTime	7:00 Error T	07:30 ime	08:00	08:30	09:00	09:30	10:00	10:30	11:00	11:30

Zeit bis zum ersten Puffer (im Zeitverlauf).

Im folgenden Beispiel war der Wert für die Downloadzeit der Datei **splash_itinerary.gif** gegen 8:40 Uhr im Szenario am größten.

Diagnoseoptionen: C Downloadzeit C Kompi	nente (im Zeitverla	auf) 🔿 Do	wnloadzei	t (im Zeitver	lauf) (•	Zeit bis :	zum erstei	n Putter (i	m Zeitveris	iu														
 localhurs/tineraty.pl localhosfineraty.gf localhoseservation.gii localhospage=itineraty localhosgenevations.gf localhosiun=itineraty localhosiun=itineraty.gf 	40 (uspunyag) 20			41.14												1	1							
	00:00	00:30	01:00	01:30	02:00	02:30	03:00	03:30	04:00	04:30	05:00	05:30	06:00	06:30	07:00	07:30	08:00	08:30	09:00	09:30	10:00	10:30	11:00	11:30

Diagramm "Aufschlüsselung der Seitenkomponenten"

In diesem Diagramm wird die durchschnittliche Downloadzeit (in Sekunden) für jede Webseite und ihre Komponenten angezeigt.

Aufschlüsselungsoptionen	Um zu überprüfen, welche Komponenten die Verzögerung der Downloadzeit verursacht haben, können Sie Detailinformationen zu dem Problem-URL anzeigen, indem Sie darauf in der Webseitendiagnose-Struktur doppelklicken.
Tipps	Um problematische Komponenten zu isolieren, kann es hilfreich sein, die Legende anhand der durchschnittlichen Zahl von Sekunden zu sortieren, die für den Download einer Komponente erforderlich war. Um die Legende anhand des Durchschnitts zu sortieren, klicken Sie auf die Spalte Mittelwert des Diagramms .
Hinweis	Das Diagramm kann nur als Tortendiagramm dargestellt werden.
Siehe auch	"Webseitendiagnose - Übersicht über die Diagramme" auf Seite 190

Beispiel

Aus dem folgenden Diagramm ist ersichtlich, dass auf den Haupt-URL cnn.com 28,64 % der gesamten Downloadzeit entfielen, verglichen mit 35,67 % für die Komponente www.cnn.com/WEATHER.



Beispiel

Aus dem Diagramm ist ersichtlich, dass der Download der Hauptkomponente cnn.com/WEATHER die meiste Zeit beanspruchte (8,98 % der gesamten Downloadzeit).



Diagramm "Aufschlüsselung der Seitenkomponenten (im zeitlichen Verlauf)"

In diesem Diagramm wird die durchschnittliche Antwortzeit (in Sekunden) für jede Webseite und ihre Komponenten während jeder Sekunde der Lasttestszenario-Ausführung dargestellt.

x- Achse	Die verstrichene Zeit seit dem Beginn der Szenarioausführung.						
y- Achse	Die durchschnittliche Antwortzeit (in Sekunden) für jede Komponente.						
Tipps	• Um die Komponenten mit den meisten Problemen zu isolieren, kann es hilfreich sein, das Legendenfenster anhand der durchschnittlichen Zahl von Sekunden zu sortieren, die für den Download einer Komponente erforderlich war. Um die Legende anhand des Durchschnitts zu sortieren, doppelklicken Sie auf die Spaltenüberschrift Durchschnitt .						
	Um eine Komponente im Diagramm zu identifizieren, können Sie diese markieren. Die entsprechende Linie im Legendenfenster wird aktiviert.						
Siehe auch	"Webseitendiagnose - Übersicht über die Diagramme" auf Seite 190						

Beispiel

Aus dem folgenden Diagramm ist ersichtlich, dass die Antwortzeit für **Satellite_Action1_963** während des gesamten Szenarios deutlich länger war als die Antwortzeit für **main_js_Action1_**938.



Anhand dieses Diagramms können Sie verfolgen, welche Komponenten der Hauptkomponente die meisten Probleme verursacht haben und an welchen Punkten innerhalb des Szenarios die Probleme aufgetreten sind.



Diagramm "Aufschlüsselung der Seitendownloadzeit"

Dieses Diagramm stellt eine Aufschlüsselung der Downloadzeit jeder Seitenkomponente dar.

Zweck	Ermöglicht es Ihnen festzustellen, ob lange Antwortzeiten während des Webseitendownloads durch Netzwerk- oder Serverfehler verursacht werden.
Aufschlüsselungsoptionen	Informationen zu den Aufschlüsselungsoptionen finden Sie unter "Diagramm "Aufschlüsselung der Seitendownloadzeit" - Optionen" auf Seite 202.
	Hinweis: Jede auf der Seitenebene angezeigte Größe wird aus der Summe der Größe gebildet, die für jede Seitenkomponente aufgezeichnet wurde. Beispielsweise ist die Verbindungszeit für www.cnn.com die Summe der Verbindungszeiten aller einzelnen Seitenkomponenten.
Siehe auch	"Webseitendiagnose - Übersicht über die Diagramme" auf Seite 190

Aus dem Diagramm **Aufschlüsselung der Seitendownloadzeit** ist ersichtlich, dass die Empfangszeit, Verbindungszeit und Zeit der ersten Pufferung einen Großteil der Zeit ausmachen, die für den Download des Haupt-URL cnn.com erforderlich ist.



Beispiel

Wenn Sie den URL **cnn.com** weiter aufschlüsseln, können Sie die Komponenten mit der längsten Downloadzeit isolieren und die Netzwerk- oder Serverprobleme analysieren, die zu der Verzögerung der Antwortzeit beigetragen haben. Durch die Aufschlüsselung des URL cnn.com wird deutlich, dass für die Komponente mit der längsten Downloadzeit (www.cnn.com) ein großer Teil der Downloadzeit auf die Empfangszeit entfiel.



Diagramm "Aufschlüsselung der Seitendownloadzeit (im zeitlichen Verlauf)"

Dieses Diagramm zeigt eine Aufschlüsselung der Downloadzeiten jeder Seitenkomponente für jede Sekunde der Lasttestszenario-Ausführung an.

Zweck	Anhand dieses Diagramms können Sie feststellen, an welchem Punkt der Szenarioausführung Netzwerk- oder Serverprobleme aufgetreten sind.
x-Achse	Die verstrichene Zeit seit dem Beginn der Szenarioausführung.
y-Achse	Die Zeit (in Sekunden), die für jeden Schritt des Downloadprozesses erforderlich ist.
Tipps	Um die Komponenten mit den meisten Problemen zu isolieren, können Sie das Legendenfenster anhand der durchschnittlichen Zahl von Sekunden sortieren, die für den Download einer Komponente erforderlich war. Um die Legende anhand des Durchschnitts zu sortieren, doppelklicken Sie auf die Spaltenüberschrift Durchschnitt .

Hinweise	Jede auf der Seitenebene angezeigte Größe wird aus der Summe der Größe gebildet, die für jede Seitenkomponente aufgezeichnet wurde. Beispielsweise ist die Verbindungszeit für www.cnn.com die Summe der Verbindungszeiten aller einzelnen Seitenkomponenten.
	 Wird das Diagramm Aufschlüsselung der Seitendownloadzeit (im zeitlichen Verlauf) über das Diagramm Webseitendiagnose ausgewählt, wird dieses als Bereichsdiagramm dargestellt.
Siehe auch	"Webseitendiagnose - Übersicht über die Diagramme" auf Seite 190

Anhand dieses Diagramms können Sie feststellen, an welchem Punkt der Szenarioausführung Netzwerk- oder Serverprobleme aufgetreten sind.



Beispiel

Aus dem Beispiel im vorherigen Abschnitt wird deutlich, dass die Komponente **cnn.com** am meisten Probleme verursacht hat. Wenn Sie die Komponente **cnn.com** untersuchen, werden Sie im Diagramm **Aufschlüsselung der Seitendownloadzeit (im zeitlichen Verlauf)** feststellen, dass **Erster Puffer** und **Empfangszeit** während des gesamten Szenarios hoch waren und dass die Zeit für die **DNS-Auflösung** im Verlauf des Szenarios abgenommen hat.



Diagramm "Aufschlüsselung der Seitendownloadzeit" - Optionen

Im Diagramm **Aufschlüsselung der Seitendownloadzeit** werden alle Komponenten nach DNS-Auflösungszeit, Verbindungszeit, Zeit bis zum ersten Puffer, SSL-Handshake-Zeit, Empfangszeit, FTP-Authentifizierungszeit, Clientzeit und Fehlerzeit aufgeschlüsselt.

Name	Beschreibung
DNS-Auflösung	Zeigt die Zeit an, die zum Auflösen des DNS-Namens in eine IP-Adresse anhand des nächsten DNS-Servers erforderlich ist. Die Größe DNS-Suche ist ein guter Indikator für Probleme bei der DNS-Auflösung oder für Probleme mit dem DNS-Server.
Verbindung	Die Zeit, die zum Herstellen einer ersten Verbindung mit dem Webserver erforderlich ist, auf dem das Hosting des angegebenen URL erfolgt. Die Verbindungszeit ist ein guter Indikator für Probleme innerhalb des Netzwerks. Sie zeigt auch, ob der Server auf Anfragen reagiert.
Erster Puffer	Die Zeit, die zwischen der ersten HTTP-Anfrage (normalerweise GET) und dem erfolgreichen Empfang des ersten Puffers vom Webserver verstreicht. Die Größe für den ersten Puffer ist ein guter Indikator für Webserververzögerungen und für Netzwerk-Latenz.
	Hinweis: Da die Puffergröße bis zu 8 KB betragen kann, kann die Zeit zum ersten Puffer auch die Zeit sein, die für den vollständigen Download des Elements erforderlich ist.

Diese Aufschlüsselungen werden im Folgenden beschrieben:

Name	Beschreibung
SSL- Handshaking	Zeigt die Zeit an, die zum Herstellen einer SSL-Verbindung erforderlich ist (einschließlich Client-Hallo, Server-Hallo, Übertragung des öffentlichen Clientschlüssels, Übergabe des Serverzertifikats und anderer teilweise optionaler Schritte). Ab diesem Zeitpunkt wird die gesamte Kommunikation zwischen dem Client und dem Server verschlüsselt.
	Das SSL-Handshaking wird nur für die HTTPS-Kommunikation verwendet.
Empfangen	Die Zeit, die verstreicht, bis das letzte Byte vom Server empfangen und der Download abgeschlossen wurde.
	Die Empfangszeit ist ein guter Indikator für die Netzwerkqualität (verwenden Sie das Verhältnis von Zeit/Größe, um die Empfangsrate zu berechnen).
FTP- Authentifizierung	Zeigt die Zeit an, die für die Authentifizierung des Clients erforderlich ist. Bei FTP muss ein Server einen Client authentifizieren, bevor er mit der Verarbeitung der Clientbefehle beginnt.
	Die FTP-Authentifizierungszeit wird nur für die FTP-Kommunikation verwendet.
Clientzeit	Zeigt die durchschnittliche Zeit an, die verstreicht, während eine Anfrage auf dem Clientcomputer aufgrund der Latenzzeit des Browsers oder aufgrund anderer clientbezogener Verzögerungen warten muss.
Fehlerzeit	Die durchschnittliche Zeit, die zwischen dem Senden einer HTTP-Anfrage bis zur Rückgabe einer Fehlermeldung (nur HTTP-Fehler) verstreicht.

Diagramm "Zeit bis zur ersten Puffer-Aufschlüsselung"

In diesem Diagramm wird für jede Webseitenkomponente die relative Server-/Netzwerkzeit (in Sekunden) für den Zeitraum angezeigt, bis der erste Puffer erfolgreich vom Server zurückgesendet wurde.

Hinweis: Dieses Diagramm ist nur relevant, wenn der Lastgenerator keinen Proxy für die Verbindung zur testenden Anwendung verwendet. Wenn der Lastgenerator über einen Proxy angeschlossen ist, wird in diesem Diagramm nur die Proxy-Latenz und nicht die AUT-Latenz gezeigt.

Zweck	Ist die Downloadzeit einer Komponente lang, können Sie dieses Diagramm verwenden, um festzustellen, ob ein Server- oder Netzwerkproblem vorliegt.
x-Achse	Gibt den Namen der Komponente an.
y-Achse	Zeigt die durchschnittliche Netzwerk-/Serverzeit (in Sekunden) für jede Komponente.

Messgrößen	 Die Netzwerkzeit ist die durchschnittliche Zeit, die zwischen dem Senden der ersten HTTP-Anfrage und dem Empfang der Bestätigung vergeht. Die Serverzeit ist die Zeit, die zwischen dem Empfang der Bestätigung für die erste HTTP-Anfrage (normalerweise GET) und dem erfolgreichen Empfang des ersten Puffers vom Webserver verstreicht. 	
Hinweis	Jede auf der Seitenebene angezeigte Größe wird aus der Summe der Größe gebildet, die für jede Seitenkomponente aufgezeichnet wurde. Beispielsweise ist die Netzwerkzeit für www.cnn.com die Summe der Netzwerkzeiten aller einzelnen Komponenten der Seite.	
	Da die Serverzeit vom Client gemessen wird, kann die Netzwerkzeit diese Größe beeinflussen, wenn zwischen dem Senden der ursprünglichen HTTP- Anfrage und dem Senden des ersten Puffers eine Änderung der Netzwerkleistung aufgetreten ist. Bei der angezeigten Serverzeit handelt es sich daher um eine geschätzte Zeit, die leichte Ungenauigkeiten aufweisen kann.	
	Dieses Diagramm kann nur als Balkendiagramm angezeigt werden.	
Siehe auch	"Webseitendiagnose - Übersicht über die Diagramme" auf Seite 190	

Das folgende Beispiel zeigt, dass die Netzwerkzeit länger ist als die Serverzeit.



Beispiel

Im folgenden Beispiel wird gezeigt, wie Sie den Haupt-URL **cnn.com** weiter aufschlüsseln, um die Zeit bis zum Empfang des ersten Puffers für jede der enthaltenen Komponenten anzuzeigen. Es ist ersichtlich, dass für die Hauptkomponente **cnn.com** (die erste Komponente auf der rechten Seite) die Zeit bis zum Empfang des ersten Puffers nahezu der gesamten Netzwerkzeit entspricht.



Diagramm "Zeit bis zur ersten Puffer-Aufschlüsselung (im zeitlichen Verlauf)"

In diesem Diagramm wird für jede Webseitenkomponente die Server- und Netzwerkzeit (in Sekunden) für jede Sekunde der Lasttestszenario-Ausführung angezeigt, bis der erste Puffer erfolgreich vom Webserver zurückgesendet wurde.

Hinweis: Dieses Diagramm ist nur relevant, wenn der Lastgenerator keinen Proxy für die Verbindung zur testenden Anwendung verwendet. Wenn der Lastgenerator über einen Proxy angeschlossen ist, wird in diesem Diagramm nur die Proxy-Latenz und nicht die AUT-Latenz gezeigt.

Zweck	Sie können dieses Diagramm verwenden, um festzustellen, ob während der Szenarioausführung ein Server- oder Netzwerkproblem aufgetreten ist.	
x-Achse	Die verstrichene Zeit seit dem Beginn der Szenarioausführung.	
y-Achse	Die durchschnittliche Netzwerk-/Serverzeit (in Sekunden) für jede Komponente.	

Messgrößen	• Die Netzwerkzeit ist die durchschnittliche Zeit, die zwischen dem Senden der ersten HTTP-Anfrage und dem Empfang der Bestätigung vergeht.		
	• Die Serverzeit ist die Zeit, die zwischen dem Empfang der Bestätigung für die erste HTTP-Anfrage (normalerweise GET) und dem erfolgreichen Empfang des ersten Puffers vom Webserver verstreicht.		
	Hinweis: Da die Serverzeit vom Client gemessen wird, kann die Netzwerkzeit diese Größe beeinflussen, wenn zwischen dem Senden der ursprünglichen HTTP-Anfrage und dem Senden des ersten Puffers eine Änderung der Netzwerkleistung aufgetreten ist. Bei der angezeigten Serverzeit handelt es sich daher um eine geschätzte Zeit, die leichte Ungenauigkeiten aufweisen kann.		
Hinweis	Jede auf der Seitenebene angezeigte Größe wird aus der Summe der Größe gebildet, die für jede Seitenkomponente aufgezeichnet wurde. Beispielsweise ist die Netzwerkzeit für www.hp.com die Summe der Netzwerkzeiten aller einzelnen Komponenten der Seite.		
	 Wird das Diagramm Zeit bis zur ersten Puffer-Aufschlüsselung (im zeitlichen Verlauf) über das Diagramm Webseitendiagnose ausgewählt, wird dieses als Bereichsdiagramm dargestellt. 		
Siehe auch	h "Webseitendiagnose - Übersicht über die Diagramme" auf Seite 190		



Im folgenden Beispiel wird gezeigt, wie Sie den Haupt-URL **cnn.com** weiter aufschlüsseln, um die Zeit bis zum Empfang des ersten Puffers für jede der enthaltenen Komponenten anzuzeigen.



Diagramm "Aufschlüsselung auf Clientseite (im Zeitverlauf)"

Dieses Diagramm zeigt eine sekundengenaue Aufschlüsselung auf Clientseite für jede der Transaktionen während der Lasttestszenario-Ausführung an.

x- Achse	Die verstrichene Zeit seit dem Beginn der Szenarioausführung.
y- Achse	Die durchschnittliche Antwortzeit (in Sekunden) für jede Transaktion.
Tipps	Um die Transaktionen mit den meisten Problemen zu isolieren, kann es hilfreich sein, das Legendenfenster anhand der durchschnittlichen Zahl von Sekunden zu sortieren, die für die Ausführung der Transaktion erforderlich war. Um die Legende anhand des Durchschnitts zu sortieren, doppelklicken Sie auf die Spaltenüberschrift Durchschnitt .
	Um eine Transaktion im Diagramm zu identifizieren, können Sie diese markieren. Die entsprechende Linie im Legendenfenster wird aktiviert.

Siehe	"Diagramm für die Webseitendiagnose" auf Seite 194
auch	

Anhand dieses Diagramms können Sie verfolgen, welche Transaktionen auf Clientseite die meisten Probleme verursacht haben und an welchen Punkten innerhalb des Szenarios die Probleme aufgetreten sind.



Diagramm "JavaScript-Aufschlüsselung auf Clientseite (im Zeitverlauf)"

Dieses Diagramm zeigt eine sekundengenaue Aufschlüsselung auf Clientseite für jede der JavaScript-Transaktionen während der Lasttestszenario-Ausführung an.

x- Achse	Die verstrichene Zeit seit dem Beginn der Szenarioausführung.	
y- Achse	Die durchschnittliche Antwortzeit (in Sekunden) für jede Transaktion.	
Tipps	• Um die Transaktionen mit den meisten Problemen zu isolieren, kann es hilfreich sein, das Legendenfenster anhand der durchschnittlichen Zahl von Sekunden zu sortieren, die für die Ausführung der Transaktion erforderlich war. Um die Legende anhand des Durchschnitts zu sortieren, doppelklicken Sie auf die Spaltenüberschrift Durchschnitt .	
	Um eine Transaktion im Diagramm zu identifizieren, können Sie diese markieren. Die entsprechende Linie im Legendenfenster wird aktiviert.	
Siehe auch	"Diagramm für die Webseitendiagnose" auf Seite 194	

Beispiel

Anhand dieses Diagramms können Sie verfolgen, welche Transaktionen auf Clientseite die meisten Probleme verursacht haben und an welchen Punkten innerhalb des Szenarios die Probleme aufgetreten sind.



Diagramm "Größe der heruntergeladenen Komponente (KB)"

In diesem Diagramm wird die Größe jeder Webseitenkomponente dargestellt.

Hinweis	• Die Webseitengröße ist die Summe der Größe aller enthaltenen Komponenten.		
	 Das Diagramm Größe der heruntergeladenen Komponente (KB) kann nur als Tortendiagramm dargestellt werden. 		
Siehe auch	"Webseitendiagnose - Übersicht über die Diagramme" auf Seite 190		

Beispiel

Aus dem folgenden Diagramm können Sie beispielsweise ersehen, dass die Komponente **www.cnn.com/WEATHER** 39,05% der Gesamtgröße entspricht, während auf die Hauptkomponente **cnn.com** 34,56 % der Gesamtgröße entfallen.



Im obigen Beispiel hat die Größe der Komponente **cnn.com** (20,83 % der Gesamtgröße) möglicherweise zur Verzögerung des Downloads beigetragen. Um die Downloadzeit zu reduzieren, sollten Sie die Größe dieser Komponente verringern.



Diagramme für Systemressourcen

Übersicht über Diagramme für Systemressourcen

Diagramme für Systemressourcen zeigen die während der Lasttestszenario-Ausführung von den Onlinemonitoren gemessene Auslastung der Systemressourcen an. Diese Diagramme setzen voraus, dass Sie die zu überwachenden Ressourcen angeben, *bevor* Sie das Szenario ausführen. Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt über Onlinemonitore im *Benutzerhandbuch zu HP LoadRunner Controller*.

Zähler für die Leistung von Serverressourcen

Monitor	Messgrößen	Beschreibung	
CPU-Monitor	Auslastung	Misst die CPU-Auslastung.	
Disk Space- Monitor	Speicherplatz	Misst die Menge des freien Speicherplatzes (in MB) sowie den Prozentsatz des bereits verwendeten Speicherplatzes.	
Memory-	MB frei	Misst die Menge des freien Speicherplatzes (in MB).	
Monitor	Seiten/s	Ermittelt die Zahl von Seiten im virtuellen Speicher, die zwischen dem Hauptspeicher und dem Datenträgerspeicher bewegt werden.	
	Prozent belegt	Misst den Prozentsatz des verbrauchten Speichers und den verwendeten Pagingspeicherplatz.	
Dienstemonitor		Überwacht Prozesse lokal oder auf Remotesystemen. Kann verwendet werden, um die Ausführung bestimmter Prozesse zu überprüfen.	

In der folgenden Tabelle sind die verfügbaren Zähler aufgeführt:

Standardmessgrößen für Linux-Ressourcen

Messgröße	Beschreibung
Durchschnittliche Auslastung	Durchschnittliche Anzahl der Prozesse, die während der letzten Minute gleichzeitig bereitstanden.
Konfliktrate	Zahl der im Ethernet erfassten Konflikte pro Sekunde.
Kontextwechselrate	Zahl der Schaltungen zwischen Prozessen oder Threads pro Sekunde.
CPU-Auslastung	Prozentsatz der Zeit, während der die CPU ausgelastet ist.
Datenträgerverkehr	Zahl der Datenträgerübertragungen.

Für Linux-Computer stehen folgende Standardmessgrößen zur Verfügung:

, Forts.

Messgröße	Beschreibung	
Fehlerrate empfangener Pakete	Fehler pro Sekunde beim Empfang von Ethernet-Paketen.	
Zahl empfangener Pakete	Empfangene Ethernet-Pakete pro Sekunde.	
Zahl derZahl der Geräteunterbrechungen pro Sekunde.Unterbrechungen		
Fehlerrate gesendeter Pakete	Fehler pro Sekunde beim Senden von Ethernet-Paketen.	
Zahl gesendeter Pakete	Gesendete Ethernet-Pakete pro Sekunde.	
Zahl empfangener Seiten	Zahl der pro Sekunde in den physischen Speicher gelesenen Seiten.	
Zahl gesendeter Seiten	Zahl der pro Sekunde in eine oder mehrere Seitendateien geschriebenen und aus dem physischen Speicher entfernten Seiten.	
Paging-Wert	Zahl der pro Sekunde in den physischen Speicher gelesenen oder in Seitendateien geschriebenen Seiten.	
Swap-in-Wert	Die Rate in KB/s, mit der der Datenträgerinhalt in den Speicher des Computers ausgelagert wird.	
Swap-out-Wert	Die Rate in KB/s, mit der der Speicher des Computers auf die Festplatte ausgelagert wird.	
CPU-Auslastung im SystemmodusProzentsatz der Zeit, während der die CPU im Systemmodus		
CPU-Auslastung im Benutzermodus	Prozentsatz der Zeit, während der die CPU im Benutzermodus ausgelastet ist.	

Standardgrößen für Windows-Ressourcen

Für Windows-Ressourcen stehen die folgenden Standardgrößen zur Verfügung:

Objekt	Messgröße	Beschreibung
System	Gesamtprozessorzeit (%)	Der durchschnittliche Prozentsatz der Zeit, während der alle Prozessoren des Systems mit der Ausführung von produktiven Threads beschäftigt sind. In einem System mit mehreren Prozessoren beträgt dieser Wert 100 %, wenn alle Prozessoren ausgelastet sind. Wenn alle Prozessoren zu 50 % ausgelastet sind, beträgt der Wert 50 % und wenn ein Viertel aller Prozessoren zu 100 % ausgelastet sind, beträgt der Wert 25 %. Der Wert kann als Bruch der Zeit angezeigt werden, während der Arbeit ausgeführt wurde. Jedem Prozessor wird im Leerlaufprozess ein Leerlaufthread zugewiesen, der unproduktive Prozessorzyklen verbraucht, die von keinen anderen Threads verbraucht werden.
Prozessor	Prozessorzeit (%)	Der Prozentsatz der Zeit, während der der Prozessor einen produktiven Thread ausführt. Dieser Zähler wurde als primärer Indikator für die Prozessoraktivität eingerichtet. Er wird durch Messen der erforderlichen Zeit für die Threadausführung des Leerlaufprozesses in jedem Musterintervall und Subtrahieren dieses Werts von 100 % berechnet. (Jeder Prozessor verfügt über einen Leerlaufthread, der Zyklen verbraucht, wenn keine anderen Threads ausgeführt werden können.) Er kann als Prozentwert des Musterintervalls angezeigt werden, das produktive Arbeit ausführt. Dieser Zähler zeigt den durchschnittlichen Prozentsatz der aktiven Zeit während des Musterintervalls an. Er wird durch Überwachen der inaktiven Servicezeit und Subtrahieren dieses Werts von 100 % ermittelt.
System	Dateivorgänge/s	Die Rate, mit der der Computer Lese- und Schreiboperationen an die Systemgeräte ausgibt. Hierzu zählen keine Dateikontrolloperationen.

, Forts.			
Objekt	Messgröße	Beschreibung	
System	Prozessor- Warteschlangenlänge	Die aktuelle Länge der Prozessorwarteschlange in Threadeinheiten. Dieser Zähler ist immer 0, sofern Sie keinen Threadzähler überwachen. Alle Prozessoren verwenden eine einzige Warteschlange, in der Threads auf Prozessorzyklen warten. Diese Länge enthält keine Threads, die aktuell ausgeführt werden. Eine Prozessorwarteschlange mit mehr als 2 Prozessoren deutet normalerweise auf einen Prozessorstau hin. Es handelt sich hierbei um eine fortlaufende Zählung und nicht um einen im Verlauf des Zeitintervalls ermittelten Durchschnitt.	
Speicher	Seitenfehler/s	Dieser Zähler misst die Seitenfehler im Prozessor. Ein Seitenfehler tritt auf, wenn ein Prozess sich auf eine virtuelle Speicherseite bezieht, die nicht zum ausgeführten Datensatz im Hauptspeicher gehört. Ein Seitenfehler bewirkt, dass die Seite nicht vom Datenträger geholt wird, wenn sie in der Standbyliste enthalten ist (und sich somit bereits im Hauptspeicher befindet) oder wenn sie von einem anderen Prozess verwendet wird, mit dem die Seite gemeinsam verwendet wird.	
Physikalischer Datenträger	Zeit (%)	Der Prozentsatz der verstrichenen Zeit, während der das ausgewählte Laufwerk mit der Verarbeitung von Schreib- oder Leseanfragen beschäftigt ist.	
Speicher	Nicht- Auslagerungsseiten (Bytes)	Die Zahl der Bytes im Nicht-Auslagerungspool. Ein Systemspeicher, in dem Platz von Betriebssystemkomponenten belegt wird, wenn diese ihre zugewiesenen Aufgaben erfüllen. Nicht- Auslagerungspool-Seiten können nicht in die Pagingdatei ausgelagert werden. Sie verbleiben im Hauptspeicher, solange sie zugewiesen sind.	

, Forts.			
Objekt	Messgröße	Beschreibung	
Speicher	Seiten/s	Die Zahl der Seiten, die vom Datenträger gelesen oder auf ihn geschrieben wurden, um Speicherreferenzen für Seiten aufzulösen, die sich zum Zeitpunkt der Referenzierung nicht im Speicher befanden. Hierbei handelt es sich um die Summe der Indikatoren Seiteneingabe/s und Geänderte Seiten/s . Dieser Indikator enthält den Seitenverkehr für den Systemspeicher, der beim Zugriff auf Dateidaten für Anwendungen auftritt. Des Weiteren enthält dieser Wert die Seiten von Speicherdateien, die nicht zwischengespeichert werden. Dieser Zähler ist primär zu beachten, wenn Speichermangel vorliegt (d. h. Überlastung) und Sie ein übermäßiges Seitenaufkommen vermeiden möchten.	
System	Gesamtanzahl Interrupts/s	Die Rate, mit der der Computer Hardwareunterbrechungen empfängt und verarbeitet. Geräte, die Unterbrechungen generieren, sind die Systemuhr, die Maus, Datenkommunikationsleitungen, Netzwerk- Schnittstellenkarten und andere Peripheriegeräte. Dieser Zähler zeigt die Auslastung dieser Geräte auf Computerbasis an. Siehe auch Prozessor: Interrupts/s.	
Objekte	Threads	Die Zahl der Threads auf dem Computer zum Zeitpunkt der Datensammlung. Es handelt sich hierbei um eine fortlaufende Zählung und nicht um einen im Verlauf des Zeitintervalls ermittelten Durchschnitt. Ein Thread ist die grundlegende ausführbare Entität, die Anweisungen in einem Prozessor ausführen kann.	
Prozess	Private Bytes	Die aktuelle Zahl der zugewiesenen Prozessbytes, die nicht gemeinsam mit anderen Prozessen verwendet werden können.	

Diagramm "Serverressourcen"

Dieses Diagramm zeigt die auf Linux-Remoteservern verwendeten Ressourcen (CPU, Speicherplatz, Arbeitsspeicher oder Dienste) an, die während des Lasttestszenarios gemessen werden.

Zweck	Dieses Diagramm ermöglicht es Ihnen, die Auswirkung der Vuser-Last auf die		
	verschiedenen Systemressourcen zu bestimmen.		

x- Achse	Verstrichene Zeit seit dem Beginn der Ausführung.	
y- Achse	Die Ressourcennutzung auf dem Linux-Server.	
Siehe	"Übersicht über Diagramme für Systemressourcen" auf Seite 211	
auch	"Zähler für die Leistung von Serverressourcen" auf Seite 211	

Im folgenden Beispiel wird die Auslastung der Windows-Ressourcen während des Lasttestszenarios gemessen. Er wird als Funktion der verstrichenen Szenariozeit angezeigt.



Diagramm "Hostressourcen"

In diesem Diagramm wird eine Zusammenfassung der Systemressourcennutzung, die während des Lasttestszenarios gemessen wurde, für jeden Windows-basierten Performance Center-Host (Controller und Lastgeneratoren) angezeigt.

Zweck	Dieses Diagramm ermöglicht es Ihnen, die Auswirkung der Vuser-Last auf die verschiedenen Hostressourcen zu bestimmen.
x-Achse	Verstrichene Zeit seit dem Beginn der Ausführung.
y-Achse	Die Ressourcennutzung auf den Windows-Hosts.
Siehe auch	"Übersicht über Diagramme für Systemressourcen" auf Seite 211
Beispiel



Im folgenden Beispiel können Sie den Spitzenwert bei der Auslastung von Laufwerk- und Prozessorzeit feststellen, wenn die Speicherauslastung gegen Ende des Lasttests geringer wird.

Diagramm "SiteScope"

In diesem Diagramm werden Statistiken zur Ressourcennutzung auf dem SiteScope-Computer während der Lasttestszenario-Ausführung angezeigt.

x-Achse	Verstrichene Zeit seit dem Beginn der Ausführung.
y-Achse	Die Ressourcenauslastung auf dem SiteScope-Computer.
Siehe auch	"Übersicht über Diagramme für Systemressourcen" auf Seite 211

Beispiel

Im folgenden Beispiel sind der Prozentsatz der verbrauchten Speicherressourcen, die Zahl der pro Sekunde gelesenen Seiten und die CPU-Auslastung dargestellt.



Diagramm "SNMP-Ressourcen"

In diesem Diagramm werden Statistiken zu Computern angezeigt, die einen SNMP-Agenten ausführen und dabei SNMP (Simple Network Management Protocol) verwenden.

x-Achse	Verstrichene Zeit seit dem Beginn der Ausführung.
y-Achse	Die Ressourcenauslastung auf einem Computer, der einen SNMP-Agenten ausführt.
Hinweis	Um Daten für dieses Diagramm zu erhalten, müssen Sie den SNMP-Monitor (über den Controller) aktivieren und die anzuzeigenden Standardgrößen auswählen, bevor Sie das Szenario ausführen.
Siehe auch	"Übersicht über Diagramme für Systemressourcen" auf Seite 211

Beispiel

Im folgenden Beispiel werden SNMP-Größen für einen Computer namens bonaparte dargestellt.



Diagramm "Linux-Ressourcen"

In diesem Diagramm werden die während des Lasttestszenarios gemessenen Linux-Ressourcen dargestellt. Zu den Linux-Messgrößen zählen diejenigen, die im **rstatd**-Daemon vorhanden sind: durchschnittliche Auslastung, Kollisionsrate, Kontext-Switch-Rate, CPU-Auslastung, Fehlerrate empfangener Pakete, Zahl empfangener Pakete, Zahl der Unterbrechungen, Fehlerrate gesendeter Pakete, Zahl gesendeter Pakete, Zahl empfangener Seiten, Zahl gesendeter Seiten, Paging-Wert, Swap-in-Wert, Swap-out-Wert, CPU-Auslastung im Systemmodus und CPU-Auslastung im Benutzermodus.

Zweck	Dieses Diagramm ermöglicht es Ihnen, die Auswirkung der Vuser-Last auf die verschiedenen Systemressourcen zu bestimmen.
x-Achse	Verstrichene Zeit seit dem Beginn der Ausführung.
y-Achse	Die Ressourcennutzung auf dem Linux-Computer.
Hinweis	Um Daten für dieses Diagramm zu erhalten, müssen Sie die gewünschten Größen für den Onlinemonitor (im Controller) auswählen, bevor Sie das Szenario ausführen.
Siehe auch	"Standardmessgrößen für Linux-Ressourcen" auf Seite 211

Beispiel

Im folgenden Beispiel wird die Nutzung der Linux-Ressourcen während des Lasttestszenarios gemessen.



Diagramm "Windows-Ressourcen"

In diesem Diagramm werden die während des Lasttestszenarios gemessenen Windows-Ressourcen dargestellt. Die Windows-Größen entsprechen den integrierten Zählern, die im Windows-Systemmonitor verfügbar sind.

Zweck	Dieses Diagramm ermöglicht es Ihnen, die Auswirkung der Vuser-Last auf die verschiedenen Systemressourcen zu bestimmen.
x-Achse	Verstrichene Zeit seit dem Beginn der Ausführung.
y-Achse	Die Ressourcenauslastung auf dem Windows-Computer, auf dem das Lasttestszenario ausgeführt wird.
Hinweis	Um Daten für dieses Diagramm zu erhalten, müssen Sie die gewünschten Größen für den Onlinemonitor (im Controller) auswählen, bevor Sie das Szenario ausführen.
Siehe	"Übersicht über Diagramme für Systemressourcen" auf Seite 211
auch	"Standardgrößen für Windows-Ressourcen" auf Seite 212

Beispiel

Im folgenden Beispiel wird die Auslastung der Windows-Ressourcen während des Lasttestszenarios gemessen.



Diagramme "Netzwerkvirtualisierung"

Diagramm "Paketverlust"

In diesem Diagramm werden Pakete angezeigt, die während der letzten Sekunde der Szenarioausführung verloren gegangen sind. Paketverlust tritt auf, wenn Datenpakete ihr Ziel nicht erreichen. Die Ursache kann eine Gateway-Überlastung, eine Signalverschlechterung, eine Kanalüberlastung oder fehlerhafte Hardware bzw. Software sein.

Zweck	Auf diese Weise können Sie besser erkennen, wie viele Datenpakete während eines bestimmten Zeitintervalls verloren gingen.
x-Achse	Verstrichene Zeit seit dem Beginn der Ausführung.
y-Achse	Die folgenden Messgrößen:
	Der Prozentsatz verlorener Pakete aus allen gesendeten Paketen.
	Die Anzahl der Datenpakete, die innerhalb von 60 Sekunden verloren gingen.
	Die Gesamtanzahl der verlorenen Pakete.
Hinweis	Sie können den Detailgrad der x-Achse nicht auf einen Wert ändern, der kleiner ist als der Wert für den Webdetailgrad, den Sie auf der Registerkarte Allgemein des Dialogfelds Optionen definiert haben.

Тірр	Für LoadRunner Analysis (gilt nicht für Überwachungsdiagramme):
	Zum Anzeigen von Informationen für bestimmte Speicherorte:
	1. Klicken Sie auf das Diagramm.
	 Wählen Sie im Kontextmenü den Befehl Filter/Sortierung festlegen aus, um das Dialogfeld Diagrammeinstellungen zu öffnen.
	 Wählen Sie im Ausschnitt Filterbedingung die Zeile Speicherortname aus und wählen Sie dann den gewünschten Speicherort aus der Dropdownliste aus.
Siehe auch	"Diagramme "Netzwerkvirtualisierung"" auf der vorherigen Seite

Beispiel - Netzwerkvirtualisierung pro Gruppe

Das folgende Beispiel zeigt, wie sich die Summe der Paketverluste für die Gruppe **USA** während des Szenarioverlaufs vergrößert hat.



Beispiel - Netzwerkvirtualisierung pro Lastgenerator

Im folgenden Beispiel können Sie sehen, dass der Paketverlust nach Lastgenerator gruppiert ist. Dieser Modus wurde ausgewählt, als Sie die Netzwerkvitualisierung für das Szenario aktiviert haben.



Diagramm "Durchschnittliche Latenzzeit"

In diesem Diagramm wird die durchschnittliche aufgezeichnete Zeit angezeigt, die ein Datenpaket benötigt hat, um von der angegebenen Quelle bis zum angeforderten Ziel zu gelangen. Der Wert wird in Millisekunden in den letzten 60 Sekunden gemessen.

Zweck	Erleichtert Ihnen das Bewerten der erforderlichen Zeit für den Netzwerkverkehr eines Datenpakets.
x-Achse	Verstrichene Zeit seit dem Beginn der Ausführung.
y-Achse	Die durchschnittliche Latenzzeit, also die Zeit in Millisekunden, die ein Datenpaket benötigt, um das Ziel zu erreichen, gemessen in Intervallen von 60 Sekunden.
Hinweis	Sie können den Detailgrad der x-Achse nicht auf einen Wert ändern, der kleiner ist als der Wert für den Webdetailgrad, den Sie auf der Registerkarte Allgemein des Dialogfelds Optionen definiert haben.

Tipps	Für LoadRunner Analysis (gilt nicht für Überwachungsdiagramme): Zum Anzeigen von Informationen für bestimmte Speicherorte:
	 Wählen Sie im Kontextmenü den Befehl Filter/Sortierung festlegen aus, um das Dialogfeld Diagrammeinstellungen zu öffnen.
	 Wählen Sie im Ausschnitt Filterbedingung die Zeile Speicherortname aus und wählen Sie dann den gewünschten Speicherort aus der Dropdownliste aus.
Siehe auch	 "Diagramme "Netzwerkvirtualisierung"" auf Seite 221 "Dialogfeld "Benutzerdefinierter Filter"" auf Seite 90

Beispiel - Netzwerkvirtualisierung pro Gruppe

Im folgenden Beispiel können Sie sehen, dass die Latenz für die Gruppe **USA** den Höchstwert bei fast 4 Minuten in der Szenarioausführung erreicht hat und die Gruppe **Ukraine** ziemlich konstant bei etwa 14 Millisekunden verblieb.



Wenn Sie die Netzwerkvirtualisierung pro Lastgenerator (und nicht pro Gruppe) aktiviert haben, enthält das Diagramm die Messgrößen pro Lastgenerator, wie unter "Diagramm "Paketverlust"" auf Seite 221 gezeigt.

Diagramm "Durchschnittliche Bandbreitenauslastung"

Dieses Diagramm zeigt die durchschnittliche Bandbreitenauslastung durch einen virtuellen Benutzer oder einen virtualisierten Speicherort auf Grundlage der maximal verfügbaren Bandbreite in der letzten Sekunde, gemessen in Prozent.

Zweck	Erleichtert das Bewerten die Bandbreite in Ihrem Netzwerk.
x-Achse	Verstrichene Zeit seit dem Beginn der Ausführung.
y-Achse	Der Prozentsatz der Bandbreitenauslastung.
Hinweis	Sie können den Detailgrad der x-Achse nicht auf einen Wert ändern, der kleiner ist als der Wert für den Webdetailgrad, den Sie auf der Registerkarte Allgemein des Dialogfelds Optionen definiert haben.
Tipps	Für LoadRunner Analysis (gilt nicht für Überwachungsdiagramme):
	Zum Anzeigen von Informationen für bestimmte Speicherorte:
	1. Klicken Sie auf das Diagramm.
	 Wählen Sie im Kontextmenü den Befehl Filter/Sortierung festlegen aus, um das Dialogfeld Diagrammeinstellungen zu öffnen.
	 Wählen Sie im Ausschnitt Filterbedingung die Zeile Speicherortname aus und wählen Sie dann den gewünschten Speicherort aus der Dropdownliste aus.
Siehe auch	"Diagramme "Netzwerkvirtualisierung"" auf Seite 221

Beispiel

Im folgenden Beispiel können Sie sehen, dass die Bandbreitenauslastung für alle Speicherorte und Messgrößen konstant bei 10 % lag.



Wenn Sie die Netzwerkvirtualisierung pro Lastgenerator (und nicht pro Gruppe) aktiviert haben, enthält das Diagramm die Messgrößen pro Lastgenerator, wie unter "Diagramm "Paketverlust"" auf Seite 221 gezeigt.

Diagramm "Durchschnittlicher Durchsatz"

Dieses Diagramm zeigt den durchschnittlichen Datenverkehr zu dem bzw. von dem virtualisierten Speicherort, gemessen in Kilobytes pro Sekunde (KB/s).

Zweck	Auf diese Weise können Sie die von Vusern generierte Last in Bezug auf den Server- und Clientdurchsatz bewerten. Das Diagramm zeigt Metriken für Ein- und Ausgangsverkehr für Server- und Clientcomputer. Verwenden Sie die Legende unter dem Diagramm, um die Linienfarbe für jede Metrik festzulegen.
x-Achse	Verstrichene Zeit seit dem Beginn der Ausführung.

y-Achse	Die Rate der Daten, die zum und vom virtueller Speicherort übertragen werden, in KB/s für die folgenden Metriken pro Gruppe oder Lastgenerator:
	Dateneingang auf dem Clientcomputer
	Datenausgang vom Clientcomputer
	Dateneingang auf dem Servercomputer
	Datenausgang vom Servercomputer
Hinweis	Sie können den Detailgrad der x-Achse nicht auf einen Wert ändern, der kleiner ist als der Wert für den Webdetailgrad, den Sie auf der Registerkarte Allgemein des Dialogfelds Optionen definiert haben.
Tipps	Für LoadRunner Analysis (gilt nicht für Überwachungsdiagramme):
	Zum Anzeigen von Informationen für bestimmte Speicherorte:
	1. Klicken Sie auf das Diagramm.
	 Wählen Sie im Kontextmenü den Befehl Filter/Sortierung festlegen aus, um das Dialogfeld Diagrammeinstellungen zu öffnen.
	 Wählen Sie im Ausschnitt Filterbedingung die Zeile Speicherortname aus und wählen Sie dann den gewünschten Speicherort aus der Dropdownliste aus.
Siehe auch	"Diagramm "Gesamtdurchsatz"" auf der nächsten Seite

Beispiel

Im folgenden Beispiel war der durchschnittliche Servereingangsdurchsatz für die Gruppe **Ukraine** am niedrigsten.



Wenn Sie die Netzwerkvirtualisierung pro Lastgenerator (und nicht pro Gruppe) aktiviert haben, enthält das Diagramm die Messgrößen pro Lastgenerator, wie unter "Diagramm "Paketverlust"" auf Seite 221 gezeigt.

Diagramm "Gesamtdurchsatz"

Zeigt den gesamten Datenverkehr zum und vom virtualisierten Speicherort an, gemessen in Kilobyte.

Zweck	Erleichtert das Bewerten der Gesamtlast, die Vuser während eines Szenarios erzeugt haben, während ein Szenario mit Netzwerkvirtualisierung ausgeführt wurde.
	Das Diagramm zeigt Metriken für Ein- und Ausgangsverkehr für Server- und Clientcomputer. Der Legende unterhalb des Diagramms zeigt die Zeilenfarbe für die einzelnen Metriken an.
x-Achse	Verstrichene Zeit seit dem Beginn der Ausführung.

y-Achse	Durchsatz des Servers in Kilobyte pro Sekunde (KB/s).	
Hinweis	Sie können den Detailgrad der x-Achse nicht auf einen Wert ändern, der kleiner ist als der Wert für den Webdetailgrad, den Sie auf der Registerkarte Allgemein des Dialogfelds Optionen definiert haben.	
Tipps	 Für LoadRunner Analysis (gilt nicht für Überwachungsdiagramme): Zum Anzeigen von Informationen für bestimmte Speicherorte: 1. Klicken Sie auf das Diagramm. 2. Wählen Sie im Kontextmenü den Befehl Filter/Sortierung festlegen aus, um das Dialogfeld Diagrammeinstellungen zu öffnen. 3. Wählen Sie im Ausschnitt Filterbedingung die Zeile Speicherortname aus und wählen Sie dann den gewünschten Speicherort aus der Dropdownliste aus. 	
Siehe auch	"Diagramm "Durchschnittlicher Durchsatz"" auf Seite 226	

Beispiel

Im folgenden Beispiel wurde das höchste Durchsatzlevel der Eingangsdaten zum Client für die Gruppe **Ukraine** gemessen.



Wenn Sie die Netzwerkvirtualisierung pro Lastgenerator (und nicht pro Gruppe) aktiviert haben, enthält das Diagramm die Messgrößen pro Lastgenerator, wie unter "Diagramm "Paketverlust"" auf Seite 221 gezeigt.

Diagramme für Firewall Server Monitor

Übersicht über die Diagramme für Firewall Server Monitor

Diagramme für Firewall Server Monitor stellen Informationen zur Leistung der Firewall-Server bereit. Um Daten für dieses Diagramm zu erhalten, müssen Sie den Onlinemonitor für Firewall-Server aktivieren, bevor Sie das Lasttestszenario ausführen. Wenn Sie den Onlinemonitor für den Firewall-Server einrichten, geben Sie die zu überwachenden Statistiken und Größen an. Weitere Informationen zum Aktivieren und Konfigurieren der Monitore für Firewall-Server finden Sie im Benutzerhandbuch zu HP LoadRunner Controller.

Messgrößen für den Check Point FireWall-1-Server

Messgröße	Beschreibung
fwRejected	Die Anzahl der zurückgewiesenen Pakete.
fwDropped	Die Anzahl der verworfenen Pakete.
fwLogged	Die Anzahl der protokollierten Pakete.

Die folgenden Größen sind für den Check Point FireWall-1-Server verfügbar:

Diagramm "Check Point FireWall-1"

In diesem Diagramm werden Statistiken zum Firewall-Server von Check Point als Funktion der abgelaufenen Zeit des Lasttestszenarios angezeigt.

x-Achse	Verstrichene Zeit seit dem Beginn der Ausführung.
y-Achse	Die Ressourcenauslastung auf dem Check Point Firewall-1-Server.
Hinweis	Um Daten für dieses Diagramm zu erhalten, müssen Sie den Check Point FireWall-1- Monitor (über den Controller) aktivieren und die anzuzeigenden Standardgrößen auswählen, bevor Sie das Szenario ausführen.
Siehe auch	"Übersicht über die Diagramme für Firewall Server Monitor" oben
	"Messgroisen für den Check Point Firevvali-1-Server" oben

Beispiel

Im folgenden Beispiel zeigt das Diagramm m Anfang des Szenarios die Größen **fwDropped**, **fwLogged** und **fwRejected** für eine Minute und zwanzig Sekunden an. Der Skalierungsfaktor für die Größen ist unterschiedlich: Der Skalierungsfaktor für **fwDropped** ist 1, der Skalierungsfaktor für **fwLogged** ist 10 und der Skalierungsfaktor für **fwRejected** beträgt 0,0001.



Diagramme für Webserverressourcen

Übersicht über Diagramme für Webserverressourcen

Diagramme für Webserverressourcen bieten Ihnen Informationen zur Ressourcennutzung von Apache und Microsoft IIS Web Server. Um Daten für diese Diagramme zu erhalten, müssen Sie den Onlinemonitor für den Server aktivieren und die zu messenden Ressourcen angeben, bevor Sie das Lasttestszenario ausführen. Weitere Informationen zum Aktivieren und Konfigurieren der Monitore für Webserverressourcen finden Sie im *Benutzerhandbuch zu HP LoadRunner Controller*.

Um alle Größen in einem einzelnen Diagramm darzustellen, kann Analysis diese skalieren. Im Fenster **Legende** wird der Skalierungsfaktor für jede Ressource angegeben. Um den tatsächlichen Wert zu erhalten, multiplizieren Sie den Skalierungsfaktor mit dem angezeigten Wert.

Messgrößen für Apache-Server

Messgröße	Beschreibung
# Busy Servers	Die Anzahl der Server mit Belegt-Status.
# Idle Servers	Die Anzahl der Server mit Leerlauf-Status.
Apache CPU Usage	Der Prozentsatz der Zeit der CPU-Auslastung durch den Apache-Server.
Hits/sec	Die HTTP-Anforderungsrate.
KBytes Sent/sec	Die Anzahl der pro Sekunde vom Webserver gesendeten Datenbytes.

Für den Apache-Server stehen die folgenden Standardgrößen zur Verfügung:

Messgrößen für IIS Server

Für den IIS-Server stehen die folgenden Standardgrößen zur Verfügung:

Objekt	Messgröße	Beschreibung
Webdienst	Bytes Sent/sec	Die Geschwindigkeit, mit der Datenbytes vom Webdienst gesendet werden.
Webdienst	Bytes Received/sec	Die Geschwindigkeit, mit der Datenbytes vom Webdienst empfangen werden.
Webdienst	Get Requests/sec	Die Geschwindigkeit, mit der HTTP-Anfragen mit der GET- Methode erfolgen. GET-Anfragen werden im Allgemeinen für grundlegende Dateiabrufe oder Bildzuordnungen verwendet, obwohl sie auch mit Formularen verwendet werden können.
Webdienst	Post Requests/sec	Die Geschwindigkeit, mit der HTTP-Anfragen mit der POST- Methode erfolgen. POST-Anfragen werden im Allgemeinen für Formulare oder Gatewayanfragen verwendet.
Webdienst	Maximum Connections	Die maximale Zahl der gleichzeitig mit dem Webdienst hergestellten Verbindungen.
Webdienst	Current Connections	Die aktuelle Zahl der mit dem Webdienst hergestellten Verbindungen.
Webdienst	Current NonAnonymous Users	Die aktuelle Zahl der Benutzer, die aktuell über eine nicht anonyme Verbindung mit dem Webdienst verfügen.
Webdienst	Not Found Errors/sec	Die Fehlerrate von Anfragen, die vom Server nicht erfüllt werden konnten, weil das angefragte Dokument nicht gefunden wurde. Diese werden im Allgemeinen als Fehlercode HTTP 404 an den Client gemeldet.
Prozess	Private Bytes	Die aktuelle Zahl der zugewiesenen Prozessbytes, die nicht gemeinsam mit anderen Prozessen verwendet werden können.

Diagramm "Apache Server"

In diesem Diagramm werden Serverstatistiken als eine Funktion der abgelaufenen Zeit des Lasttestszenarios angezeigt.

x-Achse	Verstrichene Zeit seit dem Beginn der Ausführung.
y-Achse	Die Ressourcenauslastung auf dem Apache-Server während der Szenarioausführung.

Hinweis	Um Daten für dieses Diagramm zu erhalten, müssen Sie den Apache-Onlinemonitor (über den Controller) aktivieren und die anzuzeigenden Standardgrößen auswählen, bevor Sie das Szenario ausführen.
Siehe	"Übersicht über Diagramme für Webserverressourcen" auf Seite 231
auch	"Messgrößen für Apache-Server" auf Seite 231

Beispiel

Im folgenden Beispiel war die CPU-Auslastung während des gesamten Szenarios konstant. Gegen Ende des Szenarios stieg die Zahl der im Leerlauf befindlichen Server an. Die Zahl der beschäftigten Server betrug während des gesamten Szenarios 1, was darauf hindeutet, dass der Vuser nur auf einen Apache-Server zugegriffen hat.

Der Skalierungsfaktor für die Messgröße **Beschäftigte Server** beträgt 1/10, der Skalierungsfaktor für **CPU-Auslastung** beträgt 10.



Diagramm "Microsoft Information Internet Server (IIS)"

In diesem Diagramm werden Serverstatistiken als eine Funktion der abgelaufenen Zeit des Lasttestszenarios angezeigt.

x-Achse	Verstrichene Zeit seit dem Beginn der Ausführung.
y-Achse	Die Ressourcenauslastung auf dem MS IIS-Computer.
Hinweis	Um Daten für dieses Diagramm zu erhalten, müssen Sie den MS IIS-Onlinemonitor (über den Controller) aktivieren und die anzuzeigenden Standardgrößen auswählen, bevor Sie das Szenario ausführen.
Siehe	"Übersicht über Diagramme für Webserverressourcen" auf Seite 231
auch	"Messgrößen für IIS Server" auf der vorherigen Seite

Beispiel

Im folgenden Diagramm verhielten sich die Größen Bytes Received/sec und Get Requests/sec im Szenarioverlauf relativ konstant, während die Größen % Total Processor Time, Bytes Sent/sec und Post Requests/sec deutlichen Schwankungen unterlagen.

Der Skalierungsfaktor für die Messgrößen **Bytes Sent/sec** und **Bytes Received/sec** beträgt 1/100, und der Skalierungsfaktor für die Messgröße **Post Requests/sec** beträgt 10.



Diagramme für Ressourcen des Webanwendungsservers

Übersicht über Diagramme für Ressourcen des Webanwendungsservers

Diagramme für Ressourcen des Webanwendungsservers bieten Ihnen Informationen zur Ressourcennutzung der Anwendungsserver Ariba, ATG Dynamo, BroadVision, ColdFusion, Fujitsu INTERSTAGE, iPlanet (NAS), Microsoft ASP, Oracle9iAS HTTP, SilverStream, WebLogic (SNMP), WebLogic (JMX) und WebSphere.

Um Daten für diese Diagramme zu erhalten, müssen Sie den Onlinemonitor für den Anwendungsserver aktivieren und die zu messenden Ressourcen angeben, bevor Sie das Lasttestszenario ausführen. Weitere Informationen zum Aktivieren und Konfigurieren der Monitore für Ressourcen des Webanwendungsservers finden Sie im *Benutzerhandbuch zu HP LoadRunner Controller*. Wenn Sie ein Diagramm für Ressourcen des Webanwendungsservers öffnen, können Sie es filtern und nur die relevante Anwendung anzeigen. Wenn Sie andere Anwendungen analysieren müssen, können Sie die Filterbedingungen ändern und die gewünschten Ressourcen abbilden.

Um alle Größen in einem einzelnen Diagramm darzustellen, kann Analysis diese skalieren. Im Fenster **Legende** wird der Skalierungsfaktor für jede Ressource angegeben. Um den tatsächlichen Wert zu erhalten, multiplizieren Sie den Skalierungsfaktor mit dem angezeigten Wert. Weitere Informationen zu skalierten Größen finden Sie unter "Übersicht über Diagramme für Webserverressourcen" auf Seite 231.

Diagramme für Ressourcen des Webanwendungsservers

Messgrößen für Microsoft Active Server Pages (ASP)

Für Microsoft Active Server Pages stehen die folgenden Standardgrößen zur Verfügung:

>Messgröße	Beschreibung
Errors per Second	Zahl der Fehler pro Sekunde.
Requests Wait Time	Die Zahl der Millisekunden, die die letzte Anfrage in der Warteschlange warten musste.
Requests Executing	Die Zahl der aktuell ausgeführten Anfragen.
Requests Queued	Die Zahl der in der Warteschlange auf ihre Verarbeitung wartenden Anfragen.
Requests Rejected	Die Gesamtzahl der aufgrund unzureichender Ressourcen nicht verarbeiteten Anfragen.
Requests Not Found	Die Zahl der Anfragen für Dateien, die nicht gefunden wurden.
Requests/sec	Die Zahl der pro Sekunde ausgeführten Anfragen.
Memory Allocated	Der aktuell insgesamt durch "Active Server Pages" zugewiesene Speicher (in Byte).
Fehler während der Laufzeit des Skripts	Die Zahl der aufgrund von Laufzeitfehlern fehlgeschlagenen Anfragen.
Sessions Current	Die Zahl der aktuell verarbeiteten Sitzungen.
Transactions/sec	Die Zahl der pro Sekunde gestarteten Transaktionen.

Module für Oracle9iAS HTTP-Server

Die folgende Tabelle enthält Beschreibungen einiger der Module, die für den Oracle9iAS HTTP-Server zur Verfügung stehen:

Messgröße	Beschreibung
mod_mime.c	Bestimmt Dokumenttypen anhand von Dateinamenerweiterungen.

Messgröße	Beschreibung
mod_mime_ magic.c	Bestimmt Dokumenttypen anhand "magischer Zahlen".
mod_auth_ anon.c	Ermöglicht anonymen Benutzerzugang zu authentifizierten Bereichen.
mod_auth_ dbm.c	Ermöglicht die Benutzerauthentifizierung anhand von DBM-Dateien.
mod_auth_ digest.c	Ermöglicht die MD5-Authentifizierung.
mod_cern_ meta.c	Unterstützt HTTP-Kopfzeilen-Metadateien.
mod_ digest.c	Ermöglicht die MD5-Authentifizierung (von mod_auth_digest verweigert).
mod_ expires.c	Wendet Expires- Kopfzeilen auf Ressourcen an.
mod_ headers.c	Fügt beliebige HTTP-Kopfzeilen zu Ressourcen hinzu.
mod_proxy.c	Bietet Proxyfähigkeiten zum Zwischenspeichern.
mod_ rewrite.c	Ermöglicht die leistungsstarke URI-zu-Dateiname-Zuordnung durch reguläre Ausdrücke.
mod_ speling.c	Korrigiert automatisch kleinere Tippfehler in URLs.
mod_info.c	Bietet Informationen zur Serverkonfiguration.
mod_ status.c	Zeigt den Serverstatus an.
mod_ usertrack.c	Ermöglicht die Benutzerverfolgung anhand von Cookies.
mod_dms.c	Ermöglicht den Zugriff auf DMS Apache-Statistiken.
mod_perl.c	Ermöglicht die Ausführung von Perl-Skripts.
mod_ fastcgi.c	Unterstützt den CGI-Zugriff auf langlebige Programme.
mod_ssl.c	Bietet SSL-Unterstützung.
mod_plsql.c	Verarbeitet Anfragen für Oracle-gespeicherte Prozeduren.

Messgröße	Beschreibung
mod_isapi.c	Bietet Unterstützung für die Windows ISAPI-Erweiterung.
mod_ setenvif.c	Legt Umgebungsvariablen basierend auf Clientinformationen fest.
mod_ actions.c	Führt CGI-Skripts basierend auf dem Medientyp oder der Anfragemethode aus.
mod_imap.c	Verarbeitet Imagemap-Dateien.
mod_asis.c	Sendet Dateien, die eine eigene HTTP-Kopfzeile enthalten.
mod_log_ config.c	Ermöglicht die benutzerkonfigurierbare Protokollierungsersetzung für mod_log_ common.
mod_env.c	Übergibt Umgebungen an CGI-Skripts.
mod_alias.c	Ordnet unterschiedliche Teile des Hostdateisystems in der Dokumentstruktur zu und leitet URLs um.
mod_ userdir.c	Verarbeitet Benutzerstammverzeichnisse.
mod_cgi.c	Ruft CGI-Skripts auf.
mod_dir.c	Verarbeitet das Stammverzeichnis.
mod_ autoindex.c	Bietet Zugriff auf automatische Verzeichnislisten.
mod_ include.c	Bietet Zugriff auf serveranalysierte Dokumente.
mod_ negotiation.c	Verarbeitet Inhaltsverhandlungen.
mod_auth.c	Ermöglicht die Benutzerauthentifizierung anhand von Textdateien.
mod_ access.c	Ermöglicht die Zugriffskontrolle basierend auf dem Clienthostnamen oder der IP- Adresse.
mod_so.c	Unterstützt Lademodule (.so unter UNIX, .dll unter Win32) zur Laufzeit.
mod_ oprocmgr.c	Überwacht JServ-Prozesse und startet diese neu, wenn sie fehlschlagen.
mod_jserv.c	Leitet HTTP-Anfragen an JServ-Serverprozesse. Gleicht die Last durch umlaufendes Verteilen neuer Anfragen auf mehrere JServs aus.
mod_ose.c	Leitet Anfragen an den in den Oracle-Datenbankserver eingebetteten JVM um.
http_core.c	Verarbeitet Anfragen für statische Webseiten.

Zähler für Oracle9iAS HTTP-Server

Die folgende Tabelle enthält Beschreibungen der Zähler, die für den Oracle9iAS HTTP-Server zur Verfügung stehen:

Messgröße	Beschreibung
handle.minTime	Die minimal im Modulhandler verbrachte Zeit.
handle.avg	Die durchschnittlich im Modulhandler verbrachte Zeit.
handle.active	Die Zahl der Threads in der Handleverarbeitungsphase.
handle.time	Die insgesamt im Modulhandler verbrachte Zeit.
handle.completed	Die Zahl der Abschlüsse der Handleverarbeitungsphase.
request.maxTime	Die maximal für die Verarbeitung einer HTTP-Anfrage erforderliche Zeit.
request.minTime	Die minimal für die Verarbeitung einer HTTP-Anfrage erforderliche Zeit.
request.avg	Die durchschnittlich für die Verarbeitung einer HTTP-Anfrage erforderliche Zeit.
request.active	Die Zahl der Threads, die aktuell Anfragen verarbeiten.
request.time	Die insgesamt für die Verarbeitung einer HTTP-Anfrage erforderliche Zeit.
request.completed	Die Zahl der Abschlüsse der Anfrageverarbeitungsphase.
connection.maxTime	Die maximal für die Verarbeitung einer HTTP-Verbindung aufgewendete Zeit.
connection.minTime	Die minimal für die Verarbeitung einer HTTP-Verbindung aufgewendete Zeit.
connection.avg	Die durchschnittlich für die Verarbeitung von HTTP-Verbindungen aufgewendete Zeit.
connection.active	Die Zahl der Verbindungen mit aktuell geöffneten Threads.
connection.time	Die insgesamt für die Verarbeitung von HTTP-Verbindungen aufgewendete Zeit.
connection.completed	Die Zahl der Abschlüsse der Verbindungsverarbeitungsphase.
numMods.value	Die Zahl der geladenen Module.
childFinish.count	Die Zahl der Starts eines untergeordneten Servers durch den übergeordneten Apache-Server (aus beliebigem Grund).

Messgröße	Beschreibung
childStart.count	Die Zahl der ordnungsgemäßen Abschlüsse der untergeordneten Elemente. Es gibt Fälle von Fehlern/Abstürzen, die nicht in childFinish.count einfließen.
Decline.count	Die Zahl der durch jedes Modul abgelehnten HTTP-Anfragen.
internalRedirect.count	Die Häufigkeit, mit der ein beliebiges Modul die Kontrolle mittels einer internen Umleitung an ein anderes Modul übergeben hat.
cpuTime.value	Die insgesamt von allen Prozessen auf dem Apache-Server verbrauchte CPU-Zeit (in CPU-Millisekunden).
heapSize.value	Der insgesamt von allen Prozessen auf dem Apache-Server verbrauchte Speicher (in Kilobytes).
pid.value	Die Prozess-ID des übergeordneten Apache-Prozesses.
upTime.value	Die Dauer der Serverausführung (in Millisekunden).

Messgrößen für die WebLogic (SNMP)-Servertabelle

In der Servertabelle sind alle WebLogic (SNMP)-Server aufgeführt, die der Agent überwacht. Ein Server muss mindestens ein Mal kontaktiert oder als Mitglied eines Clusters gemeldet worden sein, bevor er in dieser Liste erscheint. Server werden nur als Mitglied eines Clusters gemeldet, wenn sie aktiv am Cluster teilnehmen oder dies unmittelbar tun werden.

Messgröße	Beschreibung
ServerState	Der Status des WebLogic-Servers, wie vom SNMP- Agenten ermittelt. Up bedeutet, dass der Agent den Server kontaktieren kann. Down bedeutet, dass der Agent den Server nicht kontaktieren kann.
ServerLoginEnable	True, wenn Client-Logins auf dem Server aktiviert sind.
ServerMaxHeapSpace	Der maximale Heapspeicher für diesen Server (in KB).
ServerHeapUsedPct	Der Prozentsatz des aktuell auf dem Server verwendeten Heapspeichers.
ServerQueueLength	Die aktuelle Länge der Server-Ausführungswarteschlange.
ServerQueueThroughput	Der aktuelle Durchsatz der Ausführungswarteschlange, ausgedrückt als Zahl der pro Sekunde verarbeiteten Anfragen.
ServerNumEJBDeployment	Gesamtzahl der EJB-Bereitstellungseinheiten, die der Server kennt.
ServerNumEJBBeansDeployed	Gesamtzahl der EJB-Beans, die auf dem Server aktiv bereitgestellt werden.

Messgrößen für die WebLogic (SNMP) Listen-Tabelle

Bei der Listen-Tabelle handelt es sich um die Kombinationen aus Protokoll, IP-Adresse und Port, die von den Servern überwacht werden. Für jeden Server sind mehrere Einträge vorhanden: einer für jede Kombination (aus Protokoll, ipAddr und Port). Wenn das Clustering verwendet wird, nehmen die clustering-bezogenen MIB-Objekte eine höhere Priorität an.

Messgröße	Beschreibung
ListenPort	Portnummer.
ListenAdminOK	True , wenn Admin-Anfragen für diese Kombination (Protokoll, ipAddr, Port) erlaubt sind. Ansonsten False .
ListenState	Listening , wenn die Kombination (Protokoll, ipAddr, Port) auf dem Server aktiviert ist. Not Listening , wenn dies nicht der Fall ist. Der Server führt die Überwachung möglicherweise durch, akzeptiert jedoch keine neuen Clients, wenn der Login Enable-Status des Servers False ist. In diesem Fall funktionieren vorhandene Clients weiterhin, neue jedoch nicht.

Messgrößen für die WebLogic (SNMP) ClassPath-Tabelle

Die ClassPath-Tabelle enthält die Klassenpfadelemente für Java, den WebLogic (SNMP) Server und für Servlets. In dieser Tabelle sind für jeden Server mehrere Einträge vorhanden. Es können auch mehrere Einträge für einen Pfad auf einem Server vorhanden sein. Wenn das Clustering verwendet wird, nehmen die clustering-bezogenen MIB-Objekte eine höhere Priorität an.

Messgröße	Beschreibung
СРТуре	Der Typ des CP-Elements: Java, WebLogic, Servlet. Der Java CPType bedeutet, dass das CP-Element eines der Elemente im normalen Java-Klassenpfad ist. Der WebLogic CPType bedeutet, dass das CP-Element eines der Elemente im Weblogic-Klassenpfad ist. Ein Servlet CPType bedeutet, dass das CD-Element eines der Elemente im dynamischen Servlet-Klasssenpfad ist.
CPIndex	Die Position eines Elements innerhalb seines Pfads. Der Index beginnt bei 1.

Messgrößen für die Laufzeitressource des WebSphere-Anwendungsserver-Monitors

Enthält die mit der Java Virtual Machine-Laufzeit verbundenen Ressourcen sowie die ORB.

Messgröße	Beschreibung
MemoryFree	Die Menge des verbleibenden freien Speichers in der Java Virtual Machine.
MemoryTotal	Der insgesamt für die Java Virtual Machine zugewiesene Speicher.
MemoryUse	Der insgesamt auf der Java Virtual Machine verwendete Speicher.

Messgrößen für die BeanData des WebSphere-Anwendungsserver-Monitors

Jeder Stamm auf dem Server liefert Leistungsdaten, abhängig von dem im Stamm bereitgestellten Beantyp. Die Beandaten auf der obersten Ebene enthalten aggregierte Informationen aller Container.

Messgröße	Beschreibung
BeanDestroys	Gibt an, wie oft ein einzelnes Beanobjekt zerstört wurde. Gilt für beliebige Beans, unabhängig vom Typ.
StatelessBeanDestroys	Gibt an, wie oft ein zustandsloses Sitzungsbeanobjekt zerstört wurde.
StatefulBeanDestroys	Gibt an, wie oft ein zustandsorientiertes Sitzungsbeanobjekt zerstört wurde.

Messgrößen für den BeanObjectPool des WebSphere-Anwendungsserver-Monitors

Der Server unterhält einen Zwischenspeicher mit Beanobjekten. Jeder Stamm besitzt einen Zwischenspeicher. Daher gibt es einen BeanObjectPoolContainer pro Container. Die oberste Ebene, BeanObjectPool, enthält aggregierte Informationen aller Containerdaten.

Messgröße	Beschreibung
NumGetFound	Die Zahl der Poolaufrufe, bei denen ein verfügbares Bean gefunden wurde.
NumPutsDiscarded	Die Zahl der Freigaben eines Beans für den Pool, die zum Verwerfen des Beans führten, weil der Pool voll war.

Messgrößen für den OrbThreadPool des WebSphere-Anwendungsserver-Monitors

Diese Ressourcen beziehen sich auf den ORB-Threadpool auf dem Server.

Messgröße	Beschreibung
ActiveThreads	Die durchschnittliche Zahl von aktiven Threads im Pool.
TotalThreads	Die durchschnittliche Zahl von Threads im Pool.
PercentTimeMaxed	Der prozentuale Zeitanteil, während dessen die Zahl der Threads im Pool den gewünschte Maximalwert erreicht oder überschritten hat.

Messgrößen für den DBConnectionMgr des WebSphere-Anwendungsserver-Monitors

Diese Ressourcen sind mit dem Datenbankverbindungs-Manager verbunden. Der Manager besteht aus einer Gruppe von Datenquellen und einer Summe von Leistungsdaten auf höchster Ebene.

Messgröße	Beschreibung
ConnectionWaitTime	Die durchschnittliche Zeit (in Sekunden) bis zum Gewähren einer Verbindung.
ConnectionTime	Die durchschnittliche Zeit (in Sekunden) der Verwendung einer Verbindung.
ConnectionPercentUsed	Der durchschnittliche Prozentsatz des verwendeten Pools.

Messgrößen für die TransactionData des WebSphere-Anwendungsserver-Monitors

Diese Ressourcen gehören zu Transaktionen.

Messgröße	Beschreibung
NumTransactions	Die Zahl der verarbeiteten Transaktionen.
ActiveTransactions	Die durchschnittliche Zahl aktiver Transaktionen.
TransactionRT	Die durchschnittliche Dauer jeder Transaktion.
RolledBack	Die Zahl der wiederholten Transaktionen.
Timeouts	Die Zahl der Transaktionen, bei denen aufgrund von Inaktivität eine Zeitüberschreitung aufgetreten ist.
TransactionSuspended	Die durchschnittliche Häufigkeit, mit der eine Transaktion angehalten wurde.

Messgrößen für die ServletEngine des WebSphere-Anwendungsserver-Monitors

Diese Ressourcen beziehen sich auf Servlets und JSPs.

Messgröße	Beschreibung
ServletErrors	Die Zahl der Anfragen, die zu einem Fehler oder einer Ausnahme geführt haben.

Messgrößen für die Sitzungen des WebSphere-Anwendungsserver-Monitors

Generierte Daten für den HTTP-Sitzungspool.

Messgröße	Beschreibung
SessionsInvalidated	Die Zahl der annullierten Sitzungen. Möglicherweise nicht gültig, wenn Sitzungen im Datenbankmodus verwendet werden.

Diagramm "Microsoft Active Server Pages (ASP)"

In diesem Diagramm werden Statistiken zur Ressourcennutzung auf dem ASP-Server während der Lasttestszenario-Ausführung angezeigt.

x-Achse	Verstrichene Zeit seit dem Beginn der Ausführung.
y-Achse	Die Ressourcenauslastung auf dem ASP-Computer.
Hinweis	Um Daten für dieses Diagramm zu erhalten, müssen Sie den Microsoft ASP- Onlinemonitor (über den Controller) aktivieren und die anzuzeigenden Standardgrößen auswählen, bevor Sie das Szenario ausführen.
Siehe auch	"Übersicht über Diagramme für Ressourcen des Webanwendungsservers" auf Seite 234
	"Diagramme für Ressourcen des Webanwendungsservers" auf Seite 235

Diagramm "Oracle9iAS HTTP Server"

In diesem Diagramm werden Statistiken zur Ressourcennutzung auf dem Oracle9iAS HTTP-Server während der Lasttestszenario-Ausführung angezeigt.

x-Achse	Verstrichene Zeit seit dem Beginn der Ausführung.
y-Achse	Ressourcenauslastung auf dem Oracle9iAS HTTP-Server.
Hinweis	Um Daten für dieses Diagramm zu erhalten, müssen Sie den Oracle9iAS HTTP- Onlinemonitor (über den Controller) aktivieren und die anzuzeigenden Standardgrößen auswählen, bevor Sie das Szenario ausführen.
Siehe auch	"Übersicht über Diagramme für Ressourcen des Webanwendungsservers" auf Seite 234
	"Diagramme für Ressourcen des Webanwendungsservers" auf Seite 235

Diagramm "WebLogic (SNMP)"

In diesem Diagramm werden Statistiken zur Ressourcennutzung auf dem WebLogic (SNMP) Server (Version 6.0 und älter) während der Lasttestszenario-Ausführung angezeigt.

x-Achse	Verstrichene Zeit seit dem Beginn der Ausführung.
y-Achse	Die Ressourcenauslastung auf dem WebLogic (SNMP)-Computer.
Hinweis	Um Daten für dieses Diagramm zu erhalten, müssen Sie den WebLogic (SNMP) Onlinemonitor (über den Controller) aktivieren und die anzuzeigenden Standardgrößen auswählen, bevor Sie das Szenario ausführen.

Siehe auch	"Übersicht über Diagramme für Ressourcen des Webanwendungsservers" auf Seite 234
	"Diagramme für Ressourcen des Webanwendungsservers" auf Seite 235

Diagramm "WebSphere-Anwendungsserver"

In diesem Diagramm werden Statistiken zur Ressourcennutzung auf dem WebSphere-Anwendungsserver während der Lasttestszenario-Ausführung angezeigt.

x-Achse	Verstrichene Zeit seit dem Beginn der Ausführung.
y-Achse	Die Ressourcenauslastung auf dem WebSphere-Anwendungsserver.
Hinweis	Um Daten für dieses Diagramm zu erhalten, müssen Sie den WebSphere Application Server-Onlinemonitor (über den Controller) konfigurieren und die anzuzeigenden Standardgrößen auswählen, bevor Sie das Szenario ausführen.
Siehe auch	"Übersicht über Diagramme für Ressourcen des Webanwendungsservers" auf Seite 234 "Diagramme für Ressourcen des Webanwendungsservers" auf Seite 235

Diagramme für Datenbankserverressourcen

Übersicht über Diagramme für Datenbankserverressourcen

Diagramme für Datenbankserverressourcen bieten Statistiken für verschiedene Datenbankserver. Zurzeit werden DB2-, Oracle-, SQL Server- und Sybase-Datenbanken unterstützt. Diese Diagramme setzen voraus, dass Sie die zu überwachenden Ressourcen angeben, *bevor* Sie das Lasttestszenario ausführen. Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt über Onlinemonitore im *Benutzerhandbuch zu HP LoadRunner Controller*.

Zähler für DB2-Datenbankmanager

Messgröße	Beschreibung
rem_	Die aktuelle Zahl der von Remoteclients initiierten Verbindungen zu der
cons_in	überwachten Instanz des Datenbankmanagers.
rem_	Die Zahl der Remoteanwendungen, die aktuell mit einer Datenbank verbunden sind
cons_in_	und zurzeit eine Arbeitseinheit in der überwachten Datenbankmanager-Instanz
exec	ausführen.
local_ cons	Die Zahl lokaler Anwendungen, die aktuell mit einer Datenbank innerhalb der überwachten Datenbankmanager-Instanz verbunden sind.

Messgröße	Beschreibung
local_ cons_in_ exec	Die Zahl der lokalen Anwendungen, die aktuell mit einer Datenbank innerhalb der überwachten Datenbankmanager-Instanz verbunden sind und zurzeit eine Arbeitseinheit ausführen.
con_ local_ dbases	Die Zahl lokaler Datenbanken, mit denen Anwendungen verbunden sind.
agents_ registered	Die Zahl der Agenten, die in der überwachten Datenbankmanager-Instanz registriert sind (Koordinatoragenten und untergeordnete Agenten).
agents_ waiting_ on_token	Die Zahl der Agenten, die auf ein Token warten, damit sie eine Transaktion im Datenbankmanager ausführen können.
idle_ agents	Die Zahl der Agenten im Agentenpool, deren Zuweisung zu einer Anwendung zurzeit aufgehoben ist und die sich daher im Leerlauf befinden.
agents_ from_pool	Die Zahl der aus dem Agentenpool zugewiesenen Agenten.
agents_ created_ empty_ pool	Die Zahl der Agenten, die erstellt wurden, weil der Agentenpool leer war.
agents_ stolen	Gibt an, wie oft Agenten von einer Anwendung gestohlen wurden. Agenten werden gestohlen, wenn ein im Leerlauf befindlicher und einer Anwendung zugewiesener Agent einer anderen Anwendung erneut zugewiesen wird.
comm_ private_ mem	Der private Speicher, den die Instanz des Datenbankmanagers zur Zeit des Snapshots belegt.
inactive_ gw_agents	Die Zahl der DRDA-Agenten im Pool der DRDA-Verbindungen, die zwar über eine Verbindung zu einer DRDA-Datenbank verfügen, aber nicht aktiv sind.
num_gw_ conn_ switches	Gibt an, wie oft einem Agenten aus dem Agentenpool eine Verbindung zugewiesen wurde, die dann für die Verwendung für eine andere DRDA-Datenbank gestohlen wurde.
sort_ heap_ allocated	Die Gesamtzahl der zugewiesenen Seiten des Sortierungsheapspeichers für alle Sortierungen auf der gewählten Ebene zum Zeitpunkt des Snapshots.
post_ threshold_ sorts	Die Zahl der Sortierungen, die Heaps angefordert haben, nachdem der Sortierungs- Heap-Schwellenwert erreicht wurde.

Messgröße	Beschreibung
piped_ sorts_ requested	Die Zahl der angeforderten verketteten Sortierungen.
piped_ sorts_ accepted	Die Zahl der akzeptierten verketteten Sortierungen.

Zähler für DB2-Datenbanken

Messgröße	Beschreibung
appls_cur_ cons	Gibt die Zahl der Anwendungen an, die aktuell mit der Datenbank verbunden sind.
appls_in_ db2	Gibt die Zahl der Anwendungen an, die aktuell mit der Datenbank verbunden sind und für die der Datenbankmanager zurzeit eine Anfrage ausführt.
total_sec_ cons	Die Zahl der von einem untergeordneten Agenten mit der Datenbank im Knoten hergestellten Verbindungen.
num_ assoc_ agents	Auf der Anwendungsebene ist dies die Zahl der mit einer Anwendung verbundenen untergeordneten Agenten. Auf der Datenbankebene ist dies die Zahl der untergeordneten Agenten für alle Anwendungen.
sort_heap_ allocated	Die Gesamtzahl der zugewiesenen Seiten des Sortierungsheapspeichers für alle Sortierungen auf der gewählten Ebene zum Zeitpunkt des Snapshots.
total_sorts	Die Gesamtzahl der ausgeführten Sortierungen.
total_sort_ time	Die insgesamt für alle ausgeführten Sortierungen aufgewendete Zeit (in Millisekunden).
sort_ overflows	Die Gesamtzahl der Sortierungen, für die der Sortierungsheap nicht ausreichte und für die zum Zwecke der temporären Speicherung Speicherplatz belegt wurde.
active_sorts	Die Zahl der Sortierungen in der Datenbank, denen zurzeit ein Sortierungsheap zugewiesen ist.
total_hash_ joins	Die Zahl der ausgeführten Hashjoins.
total_hash_ loops	Gibt an, wie oft eine einzelne Partition eines Hashjoins größer war als der verfügbare Sortierungsheapspeicher.
hash_join_ overflows	Gibt an, wie oft Hashjoindaten den verfügbaren Sortierungsheapspeicher überschritten haben.

Messgröße	Beschreibung
hash_join_ small_ overflows	Gibt an, wie oft Hashjoindaten den verfügbaren Sortierungsheapspeicher um weniger als 10 % überschritten haben.
pool_data_ l_reads	Die Zahl logischer Leseanfragen für Datenseiten, die den Pufferpool durchlaufen haben.
pool_data_ p_reads	Die Zahl der Leseanfragen, für die E/A Datenseiten in den Pufferpool lesen musste.
pool_data_ writes	Gibt an, wie oft eine Pufferpool-Datenseite physisch auf den Datenträger geschrieben wurde.
pool_index_ l_reads	Die Zahl logischer Leseanfragen für Indexseiten, die den Pufferpool durchlaufen haben.
pool_index_ p_reads	Die Zahl physischer Leseanfragen zum Lesen von Indexseiten in den Pufferpool.
pool_index_ writes	Gibt an, wie oft eine Pufferpool-Indexseite physisch auf den Datenträger geschrieben wurde.
pool_read_ time	Die insgesamt verstrichene Zeit für die Verarbeitung von Leseanfragen, für die Daten- oder Indexseiten physisch vom Datenträger in den Pufferpool gelesen werden mussten.
pool_write_ time	Die insgesamt für das physische Schreiben von Daten- oder Indexseiten aus dem Pufferpool auf den Datenträger verbrauchte Zeit.
files_closed	Die Gesamtzahl der geschlossenen Datenbankdateien.
pool_ async_data_ reads	Die Zahl der asynchron in den Pufferpool gelesenen Seiten.
pool_ async_data_ writes	Gibt an, wie oft eine Pufferpool-Datenseite von einer asynchronen Seitenbereinigung oder einem Prefetcher physisch auf den Datenträger geschrieben wurde. Ein Prefetcher kann unbereinigte Seiten auf den Datenträger geschrieben haben, um Speicherplatz für die im Voraus geholten Seiten freizugeben.
pool_ async_ index_ writes	Gibt an, wie oft eine Pufferpool-Indexseite von einer asynchronen Seitenbereinigung oder einem Prefetcher physisch auf den Datenträger geschrieben wurde. Ein Prefetcher kann unbereinigte Seiten auf den Datenträger geschrieben haben, um Speicherplatz für die im Voraus geholten Seiten freizugeben.
pool_ async_ index_reads	Die Zahl der von einem Prefetcher asynchron in den Pufferpool gelesenen Indexseiten.

Messgröße	Beschreibung
pool_ async_read_ time	Die insgesamt von Datenbankmanager-Prefetchern für das Lesen aufgewendete Zeit.
pool_ async_ write_time	Die von der Datenbankmanager-Seitenbereinigung insgesamt für das Schreiben von Daten- oder Indexseiten aus dem Pufferpool auf den Datenträger verwendete Zeit.
pool_ async_data_ read_reqs	Die Zahl asynchroner Leseanfragen.
pool_lsn_ gap_cIns	Gibt an, wie oft eine Seitenbereinigung aufgerufen wurde, weil der verwendete Protokollspeicher ein für die Datenbank vordefiniertes Kriterium erreicht hat.
pool_drty_ pg_steal_ clns	Gibt an, wie oft eine Seitenbereinigung aufgerufen wurde, weil während des Pufferaustauschs ein synchroner Schreibvorgang erforderlich war.
pool_drty_ pg_thrsh_ clns	Gibt an, wie oft eine Seitenbereinigung aufgerufen wurde, weil ein Pufferpool den für die Datenbank festgelegten Schwellenwert für unbereinigte Seiten erreicht hatte.
prefetch_ wait_time	Die Zeit, die eine Anwendung warten musste, bis ein E/A-Server (Prefetcher) das Laden von Seiten in den Pufferpool beendet hatte.
pool_data_ to_estore	Die Zahl der in den erweiterten Speicher kopierten Pufferpool-Datenseiten.
pool_index_ to_estore	Die Zahl der in den erweiterten Speicher kopierten Pufferpool-Indexseiten.
pool_data_ from_estore	Die Zahl der aus dem erweiterten Speicher kopierten Pufferpool-Datenseiten.
pool_index_ from_estore	Die Zahl der aus dem erweiterten Speicher kopierten Pufferpool-Indexseiten.
direct_reads	Die Zahl der Leseoperationen, die den Pufferpool nicht verwenden.
direct_ writes	Die Zahl der Schreiboperationen, die den Pufferpool nicht verwenden.
direct_read_ reqs	Die Zahl der Anfragen zum Ausführen einer direkten Leseoperation für einen oder mehrere Datensektoren.
direct_ write_reqs	Die Zahl der Anfragen zum Ausführen einer direkten Schreiboperation für einen oder mehrere Datensektoren.
direct_read_ time	Die für das Ausführen der direkten Leseoperationen erforderliche Zeit (in Millisekunden).

Messgröße	Beschreibung
direct_ write_time	Die für das Ausführen der direkten Schreiboperationen erforderliche Zeit (in Millisekunden).
cat_cache_ lookups	Gibt an, wie oft auf den Katalogzwischenspeicher zugegriffen wurde, um Tabellendeskriptorinformationen abzufragen.
cat_cache_ inserts	Gibt an, wie oft das System versucht hat, Tabellendeskriptorinformationen in den Katalogzwischenspeicher einzufügen.
cat_cache_ overflows	Gibt an, wie oft das Einfügen in den Katalogzwischenspeicher fehlgeschlagen ist, weil der Katalogzwischenspeicher voll war.
cat_cache_ heap_full	Gibt an, wie oft das Einfügen in den Katalogzwischenspeicher fehlgeschlagen ist, weil im Datenbankheap eine Heap-full-Bedingung aufgetreten ist.
pkg_cache_ lookups	Gibt an, wie oft eine Anwendung im Paketzwischenspeicher nach einem Bereich oder Paket gesucht hat. Auf Datenbankebene ist dies die Gesamtzahl der Referenzierungen seit dem Starten der Datenbank oder dem Zurücksetzen der Monitordaten.
pkg_cache_ inserts	Gibt an, wie oft ein angeforderter Bereich insgesamt nicht verwendet werden konnte und in den Paketzwischenspeicher geladen werden musste. In diesem Wert sind alle implizierten vom System durchgeführten Vorbereitungen enthalten.
pkg_cache_ num_ overflows	Gibt an, wie oft der Paketzwischenspeicher den zugewiesenen Speicher überschritten hat.
appl_ section_ lookups	Suchoperationen für SQL-Bereiche durch eine Anwendung aus ihrem SQL- Arbeitsbereich.
appl_ section_ inserts	Einfügeoperationen für SQL-Bereiche durch eine Anwendung aus ihrem SQL- Arbeitsbereich.
sec_logs_ allocated	Die Gesamtzahl sekundärer Protokolldateien, die aktuell für die Datenbank verwendet werden.
log_reads	Die Zahl der von der Protokollierung vom Datenträger gelesenen Protokollseiten.
log_writes	Die Zahl der von der Protokollierung auf den Datenträger geschriebenen Protokollseiten.
total_log_ used	Der gesamte aktuell in der Datenbank verwendete aktive Protokollspeicher in Byte.
locks_held	Die Zahl der aktuellen Sperren.

Messgröße	Beschreibung
lock_list_ in_use	Der insgesamt verwendete Sperrlistenspeicher in Byte.
deadlocks	Die Zahl der aufgetretenen gegenseitigen Sperren.
lock_escals	Gibt an, wie oft Sperren aus mehreren Zeilensperren in eine Tabellensperre eskaliert wurden.
x_lock_ escals	Gibt an, wie oft Sperren aus mehreren Zeilensperren in eine exklusive Tabellensperre eskaliert wurden bzw. wie oft eine exklusive Sperre einer Zeile dazu führte, dass die Tabellensperre in eine exklusive Sperre umgewandelt wurde.
lock_ timeouts	Gibt an, wie oft bei einer Anfrage zum Sperren eines Objekts eine Zeitüberschreitung aufgetreten ist und das Objekt nicht gesperrt wurde.
lock_waits	Gibt an, wie oft Anwendungen oder Verbindungen insgesamt auf Sperren warten mussten.
lock_wait_ time	Die Zeit, die insgesamt auf eine Sperre gewartet wurde.
locks_ waiting	Die Zahl der Agenten, die auf eine Sperre warten.
rows_ deleted	Gibt an, wie oft das Löschen von Zeilen versucht wurde.
rows_ inserted	Gibt an, wie oft das Einfügen von Zeilen versucht wurde.
rows_ updated	Gibt an, wie oft das Aktualisieren von Zeilen versucht wurde.
rows_ selected	Die Zahl der ausgewählten und an die Anwendung zurückgegebenen Zeilen.
int_rows_ deleted	Die Zahl der infolge interner Aktivitäten aus der Datenbank gelöschten Zeilen.
int_rows_ updated	Die Zahl der infolge interner Aktivitäten aus der Datenbank aktualisierten Zeilen.
int_rows_ inserted	Die Zahl der infolge interner Aktivitäten, die von Triggern ausgelöst wurden, in die Datenbank eingefügten Zeilen.
static_sql_ stmts	Die Zahl der versuchten statischen SQL-Anweisungen.
dynamic_ sql_stmts	Die Zahl der versuchten dynamischen SQL-Anweisungen.

Messgröße	Beschreibung
failed_sql_ stmts	Die Zahl der versuchten SQL-Anweisungen, die fehlgeschlagen sind.
commit_ sql_stmts	Die Gesamtzahl der versuchten SQL COMMIT-Anweisungen.
rollback_ sql_stmts	Die Gesamtzahl der versuchten SQL ROLLBACK-Anweisungen.
select_sql_ stmts	Die Zahl der ausgeführten SQL SELECT-Anweisungen.
uid_sql_ stmts	Die Zahl der ausgeführten SQL UPDATE-, INSERT- und DELETE- Anweisungen.
ddl_sql_ stmts	Die Zahl der ausgeführten SQL DDL-Anweisungen (Data Definition Language).
int_auto_ rebinds	Die Zahl der versuchten automatischen erneuten Bindungen (oder erneuten Kompilierungen).
int_commits	Die Gesamtzahl der intern vom Datenbankmanager initiierten Commits.
int_ rollbacks	Die Gesamtzahl der intern vom Datenbankmanager initiierten Rollbacks.
int_ deadlock_ rollbacks	Die Gesamtzahl der erzwungenen Rollbacks, die der Datenbankmanager aufgrund einer gegenseitigen Sperre initiiert hat. Das Rollback wird für die aktuelle Arbeitseinheit in einer Anwendung ausgeführt, die vom Datenbankmanager zum Auflösen der gegenseitigen Sperre ausgewählt wurde.
binds_ precompiles	Die Zahl der versuchten Bindungen und Vorkompilierungen.

Zähler für DB2-Anwendungen

Messgröße	Beschreibung
agents_ stolen	Gibt an, wie oft Agenten von einer Anwendung gestohlen wurden. Agenten werden gestohlen, wenn ein im Leerlauf befindlicher und einer Anwendung zugewiesener Agent einer anderen Anwendung erneut zugewiesen wird.
num_ assoc_ agents	Auf der Anwendungsebene ist dies die Zahl der mit einer Anwendung verbundenen untergeordneten Agenten. Auf der Datenbankebene ist dies die Zahl der untergeordneten Agenten für alle Anwendungen.
total_sorts	Die Gesamtzahl der ausgeführten Sortierungen.

Messgröße	Beschreibung		
total_sort_ time	Die insgesamt für alle ausgeführten Sortierungen aufgewendete Zeit (in Millisekunden).		
sort_ overflows	Die Gesamtzahl der Sortierungen, für die der Sortierungsheap nicht ausreichte und für die zum Zwecke der temporären Speicherung Speicherplatz belegt wurde.		
total_hash_ joins	Die Zahl der ausgeführten Hashjoins.		
total_hash_ loops	Gibt an, wie oft eine einzelne Partition eines Hashjoins größer war als der verfügbare Sortierungsheapspeicher.		
hash_join_ overflows	Gibt an, wie oft Hashjoindaten den verfügbaren Sortierungsheapspeicher überschritten haben.		
hash_join_ small_ overflows	Gibt an, wie oft Hashjoindaten den verfügbaren Sortierungsheapspeicher um weniger als 10 % überschritten haben.		
pool_data_ l_reads	Die Zahl logischer Leseanfragen für Datenseiten, die den Pufferpool durchlaufen haben.		
pool_data_ p_reads	Die Zahl der Leseanfragen, für die E/A Datenseiten in den Pufferpool lesen musste.		
pool_data_ writes	Gibt an, wie oft eine Pufferpool-Datenseite physisch auf den Datenträger geschrieben wurde.		
pool_index_ l_reads	Die Zahl logischer Leseanfragen für Indexseiten, die den Pufferpool durchlaufen haben.		
pool_index_ p_reads	Die Zahl physischer Leseanfragen zum Lesen von Indexseiten in den Pufferpool.		
pool_index_ writes	Gibt an, wie oft eine Pufferpool-Indexseite physisch auf den Datenträger geschrieben wurde.		
pool_read_ time	Die insgesamt verstrichene Zeit für die Verarbeitung von Leseanfragen, für die Daten- oder Indexseiten physisch vom Datenträger in den Pufferpool gelesen werden mussten.		
prefetch_ wait_time	Die Zeit, die eine Anwendung warten musste, bis ein E/A-Server (Prefetcher) das Laden von Seiten in den Pufferpool beendet hatte.		
pool_data_ to_estore	Die Zahl der in den erweiterten Speicher kopierten Pufferpool-Datenseiten.		
pool_index_ to_estore	Die Zahl der in den erweiterten Speicher kopierten Pufferpool-Indexseiten.		
Messgröße	Beschreibung		
------------------------------	---	--	--
pool_data_ from_estore	Die Zahl der aus dem erweiterten Speicher kopierten Pufferpool-Datenseiten.		
pool_index_ from_estore	Die Zahl der aus dem erweiterten Speicher kopierten Pufferpool-Indexseiten.		
direct_reads	Die Zahl der Leseoperationen, die den Pufferpool nicht verwenden.		
direct_ writes	Die Zahl der Schreiboperationen, die den Pufferpool nicht verwenden.		
direct_read_ reqs	Die Zahl der Anfragen zum Ausführen einer direkten Leseoperation für einen oder mehrere Datensektoren.		
direct_ write_reqs	Die Zahl der Anfragen zum Ausführen einer direkten Schreiboperation für einen oder mehrere Datensektoren.		
direct_read_ time	Die für das Ausführen der direkten Leseoperationen erforderliche Zeit (in Millisekunden).		
direct_ write_time	Die für das Ausführen der direkten Schreiboperationen erforderliche Zeit (in Millisekunden).		
cat_cache_ lookups	Gibt an, wie oft auf den Katalogzwischenspeicher zugegriffen wurde, um Tabellendeskriptorinformationen abzufragen.		
cat_cache_ inserts	Gibt an, wie oft das System versucht hat, Tabellendeskriptorinformationen in der Katalogzwischenspeicher einzufügen.		
cat_cache_ overflows	Gibt an, wie oft das Einfügen in den Katalogzwischenspeicher fehlgeschlagen ist, weil der Katalogzwischenspeicher voll war.		
cat_cache_ heap_full	Gibt an, wie oft das Einfügen in den Katalogzwischenspeicher fehlgeschlagen ist, weil im Datenbankheap eine Heap-full-Bedingung aufgetreten ist.		
pkg_cache_ lookups	Gibt an, wie oft eine Anwendung im Paketzwischenspeicher nach einem Berei oder Paket gesucht hat. Auf Datenbankebene ist dies die Gesamtzahl der Referenzierungen seit dem Starten der Datenbank oder dem Zurücksetzen der Monitordaten.		
pkg_cache_ inserts	Gibt an, wie oft ein angeforderter Bereich insgesamt nicht verwendet werden konnte und in den Paketzwischenspeicher geladen werden musste. In diesem Wert sind alle implizierten vom System durchgeführten Vorbereitungen enthalten.		
appl_ section_ lookups	Suchoperationen für SQL-Bereiche durch eine Anwendung aus ihrem SQL- Arbeitsbereich.		

Messgröße	Beschreibung	
appl_ section_ inserts	Einfügeoperationen für SQL-Bereiche durch eine Anwendung aus ihrem SQL- Arbeitsbereich.	
uow_log_ space_used	Der in der aktuellen Arbeitseinheit der überwachten Anwendung verwendete Protokollspeicher (in Byte).	
locks_held	Die Zahl der aktuellen Sperren.	
deadlocks	Die Zahl der aufgetretenen gegenseitigen Sperren.	
lock_escals	Gibt an, wie oft Sperren aus mehreren Zeilensperren in eine Tabellensperre eskaliert wurden.	
x_lock_ escals	Gibt an, wie oft Sperren aus mehreren Zeilensperren in eine exklusive Tabellensperre eskaliert wurden bzw. wie oft eine exklusive Sperre einer Zeile dazu führte, dass die Tabellensperre in eine exklusive Sperre umgewandelt wurde.	
lock_ timeouts	Gibt an, wie oft bei einer Anfrage zum Sperren eines Objekts eine Zeitüberschreitung aufgetreten ist und das Objekt nicht gesperrt wurde.	
lock_waits	Gibt an, wie oft Anwendungen oder Verbindungen insgesamt auf Sperren warten mussten.	
lock_wait_ time	Die Zeit, die insgesamt auf eine Sperre gewartet wurde.	
locks_ waiting	Die Zahl der Agenten, die auf eine Sperre warten.	
uow_lock_ wait_time	Die Zeit, die diese Arbeitseinheit insgesamt auf Sperren warten musste.	
rows_ deleted	Gibt an, wie oft das Löschen von Zeilen versucht wurde.	
rows_ inserted	Gibt an, wie oft das Einfügen von Zeilen versucht wurde.	
rows_ updated	Gibt an, wie oft das Aktualisieren von Zeilen versucht wurde.	
rows_ selected	Die Zahl der ausgewählten und an die Anwendung zurückgegebenen Zeilen.	
rows_ written	Die Zahl der in der Tabelle geänderten (eingefügten, gelöschten oder aktualisierten) Zeilen.	
rows_read	Die Zahl der aus der Tabelle gelesenen Zeilen.	

Messgröße	Beschreibung	
int_rows_ deleted	Die Zahl der infolge interner Aktivitäten aus der Datenbank gelöschten Zeilen.	
int_rows_ updated	Die Zahl der infolge interner Aktivitäten aus der Datenbank aktualisierten Zeiler	
int_rows_ inserted	Die Zahl der infolge interner Aktivitäten, die von Triggern ausgelöst wurden, in die Datenbank eingefügten Zeilen.	
open_rem_ curs	Die Zahl der aktuell für diese Anwendung geöffneten Remotecursor einschließlich der von open_rem_curs_blk gezählten Cursor.	
open_rem_ curs_blk	Die Zahl der aktuell für diese Anwendung geöffneten Remotesperrcursor.	
rej_curs_blk	Gibt an, wie oft eine Anfrage für eine E/A-Sperre auf dem Server zurückgewies und die Anfrage in ein nicht gesperrtes E/A konvertiert wurde.	
acc_curs_ blk	Gibt an, wie oft eine Anfrage für eine E/A-Sperre akzeptiert wurde.	
open_loc_ curs	Die Zahl der aktuell für diese Anwendung geöffneten lokalen Cursor einschließlich der von open_loc_curs_blk gezählten Cursor.	
open_loc_ curs_blk	Die Zahl der aktuell für diese Anwendung geöffneten lokalen Sperrcursor.	
static_sql_ stmts	Die Zahl der versuchten statischen SQL-Anweisungen.	
dynamic_ sql_stmts	Die Zahl der versuchten dynamischen SQL-Anweisungen.	
failed_sql_ stmts	Die Zahl der versuchten SQL-Anweisungen, die fehlgeschlagen sind.	
commit_ sql_stmts	Die Gesamtzahl der versuchten SQL COMMIT-Anweisungen.	
rollback_ sql_stmts	Die Gesamtzahl der versuchten SQL ROLLBACK-Anweisungen.	
select_sql_ stmts	Die Zahl der ausgeführten SQL SELECT-Anweisungen.	
uid_sql_ stmts	Die Zahl der ausgeführten SQL UPDATE-, INSERT- und DELETE- Anweisungen.	
ddl_sql_ stmts	Dieses Element gibt die Zahl der ausgeführten SQL DDL-Anweisungen (Data Definition Language) an.	

Messgröße	Beschreibung	
int_auto_ rebinds	Die Zahl der versuchten automatischen erneuten Bindungen (oder erneuten Kompilierungen).	
int_commits	Die Gesamtzahl der intern vom Datenbankmanager initiierten Commits.	
int_ rollbacks	Die Gesamtzahl der intern vom Datenbankmanager initiierten Rollbacks.	
int_ deadlock_ rollbacks	Die Gesamtzahl der erzwungenen Rollbacks, die der Datenbankmanager aufgrund einer gegenseitigen Sperre initiiert hat. Das Rollback wird für die aktuelle Arbeitseinheit in einer Anwendung ausgeführt, die vom Datenbankmanager zum Auflösen der gegenseitigen Sperre ausgewählt wurde.	
binds_ precompiles	Die Zahl der versuchten Bindungen und Vorkompilierungen.	

Messgrößen für die Überwachung von Oracle-Servern

Die folgenden Messgrößen werden bei der Überwachung des Oracle-Servers (aus der V\$SYSSTAT-Tabelle) am häufigsten verwendet:

Messgröße	Beschreibung
CPU used by this session	Die von einer Sitzung zwischen dem Beginn und dem Ende eines Benutzeraufrufs verbrauchte CPU-Zeit (zweistelliger Millisekundenwert). Manche Benutzeraufrufe können innerhalb von 10 Millisekunden abgeschlossen werden. Daher können Start- und Endzeit des Benutzeraufrufs gleich sein. In diesem Fall werden 0 Millisekunden zur Statistik hinzugefügt. Ein ähnliches Problem kann bei Betriebssystemberichten vorliegen, insbesondere bei Systemen mit zahlreichen Kontextwechseln.
Bytes received via SQL*Net from client	Die Gesamtzahl der vom Client über Net8 empfangenen Byte.
Logons current	Die Gesamtzahl der aktuellen Anmeldungen.
Opens of replaced files	Die Gesamtzahl von Dateien, die erneut geöffnet werden mussten, weil sie sich nicht mehr im Prozessdatei-Zwischenspeicher befanden.

Messgröße	Beschreibung		
User calls	Oracle weist bei jeder Anmeldung, Analyse oder Ausführung Ressourcen (Aufrufstatusobjekte) zu, um entsprechende Datenstrukturen von Benutzeraufrufen zu verfolgen. Wird eine Aktivität festgestellt, weist das Verhältnis zwischen Benutzeraufrufen und RPI-Aufrufen darauf hin, wie viel interne Arbeit infolge des Typs der Anfragen generiert wird, die der Benutzer an Oracle sendet.		
SQL*Net roundtrips to/from client	Die Gesamtzahl von Net8-Meldungen, die an den Client gesendet und von diesem empfangen werden.		
Bytes sent via SQL*Net to client	Die Gesamtzahl der von Vordergrundprozessen an den Client gesendeten Byte.		
Opened cursors current	Die Gesamtzahl der aktuellen geöffneten Cursor.		
DB block changes	Diese Statistik ist eng mit konsistenten Änderungen verbunden und zählt die Gesamtzahl der Änderungen, die an allen Sperren in der SGA durchgeführt wurden, die Teil einer Aktualisierungs- oder Löschoperation waren. Diese Änderungen generieren Redo-Protokolleinträge und verursachen daher permanente Änderungen an der Datenbank, wenn die Transaktion ausgeführt wird. Diese Statistik bietet grobe Informationen zur gesamten Datenbankarbeit und gibt (möglicherweise auf Transaktionsebene) an, wie schnell Puffer verunreinigt werden.		
Total file opens	Die Gesamtzahl der von der Instanz ausgeführten Operationen zum Öffnen von Dateien. Jeder Prozess benötigt eine Reihe von Dateien (Steuerdatei, Protokolldatei, Datenbankdatei), um für die Datenbank ausgeführt werden zu können.		

Standardzähler für SQL Server

Messgröße	Beschreibung
% Total Processor Time	Der durchschnittliche Prozentsatz der Zeit, während der alle Prozessoren des Systems mit der Ausführung von produktiven Threads beschäftigt sind. In einem System mit mehreren Prozessoren beträgt dieser Wert 100 %, wenn alle Prozessoren ausgelastet sind. Wenn alle Prozessoren zu 50 % ausgelastet sind, beträgt der Wert 50 % und wenn ein Viertel aller Prozessoren zu 100 % ausgelastet sind, beträgt der Wert 25 %. Der Wert kann als Bruch der Zeit angezeigt werden, während der Arbeit ausgeführt wurde. Jedem Prozessor wird im Leerlaufprozess ein Leerlaufthread zugewiesen, der unproduktive Prozessorzyklen verbraucht, die von keinen anderen Threads verbraucht werden.
Cache Hit Ratio	Der Prozentsatz der Zeit bis zum Auffinden einer angeforderten Datenseite im Datenzwischenspeicher (anstatt vom Datenträger gelesen zu werden).
I/O - Batch Writes/sec	Die Zahl der mit Batch-E/A pro Sekunde auf den Datenträger geschriebenen Seiten. Der Prüfpunktthread ist der primäre Benutzer des Batch-E/A.
I/O - Lazy Writes/sec	Die Zahl der vom Lazy Writer pro Sekunde auf dem Datenträger abgelegten Seiten.
I/O - Outstanding Reads	Die Zahl der ausstehenden physischen Leseoperationen.
I/O - Outstanding Writes	Die Zahl der ausstehenden physischen Schreiboperationen.
I/O - Page Reads/sec	Die Zahl der physischen Seitenleseoperationen pro Sekunde.
I/O - Transactions/sec	Die Zahl der pro Sekunde ausgeführten Transact-SQL-Befehlsbatches.
User Connections	Die Zahl der geöffneten Benutzerverbindungen.
% Processor Time	Der Prozentsatz der Zeit, während der der Prozessor einen produktiven Thread ausführt. Dieser Zähler wurde als primärer Indikator für die Prozessoraktivität eingerichtet. Er wird durch Messen der erforderlichen Zeit für die Threadausführung des Leerlaufprozesses in jedem Musterintervall und Subtrahieren dieses Werts von 100 % berechnet. (Jeder Prozessor verfügt über einen Leerlaufthread, der Zyklen verbraucht, wenn keine anderen Threads ausgeführt werden können.) Er kann als Prozentwert des Musterintervalls angezeigt werden, das produktive Arbeit ausführt. Dieser Zähler zeigt den durchschnittlichen Prozentsatz der aktiven Zeit während des Musterintervalls an. Er wird durch Überwachen der inaktiven Servicezeit und Subtrahieren dieses Werts von 100 % ermittelt.

Messgrößen für die Überwachung von Sybase-Servern

In den folgenden Tabellen werden die Messgrößen beschrieben, die auf einem Sybase-Server überwacht werden können:

Objekt	Messgröße	Beschreibung
Netzwerk	Average packet size (Read)	Gibt die Zahl der empfangenen Netzwerkpakete an.
	Average packet size (Send)	Gibt die Zahl der gesendeten Netzwerkpakete an.
	Network bytes (Read)	Gibt die Zahl der während des Erfassungsintervalls empfangenen Bytes an.
	Network bytes (Read)/sec	Gibt die Zahl der pro Sekunde empfangenen Bytes an.
	Network bytes (Send)	Gibt die Zahl der während des Erfassungsintervalls gesendeten Bytes an.
	Network bytes (Send)/sec	Gibt die Zahl der pro Sekunde gesendeten Bytes an.
	Network packets (Read)	Gibt die Zahl der während des Erfassungsintervalls empfangenen Netzwerkpakete an.
	Network packets (Read)/sec	Gibt die Zahl der pro Sekunde empfangenen Netzwerkpakete an.
	Network packets (Send)	Gibt die Zahl der während des Erfassungsintervalls gesendeten Netzwerkpakete an.
	Network packets (Send)/sec	Gibt die Zahl der pro Sekunde gesendeten Netzwerkpakete an.
Memory	Speicher	Gibt die Größe des für den Seitenzwischenspeicher zugewiesenen Speichers (in Bytes) an.
Gerät	Reads	Gibt die Zahl der von einem Datenbankgerät erfolgten Leseoperationen an.
	Writes	Gibt die Zahl der für ein Datenbankgerät erfolgten Schreiboperationen an.
	Waits	Gibt an, wie oft auf den Zugriff auf ein Gerät gewartet werden musste.
	Grants	Gibt an, wie oft der Zugriff auf ein Gerät gewährt wurde.

Objekt	Messgröße	Beschreibung
Engine	Server is busy (%)	Gibt den Prozentwert der Zeit an, während der sich der Adaptive Server im Status Belegt befand.
	CPU time	Gibt an, wie viel der Zeit mit dem Status Belegt von der Engine verbraucht wurde.
	Logical pages (Read)	Gibt die Zahl der Datenseiten-Leseoperationen an und ob diese über den Zwischenspeicher oder von einem Datenbankgerät erfüllt wurden.
	Pages from disk (Read)	Gibt die Zahl der Datenseiten-Leseoperationen an, die nicht aus dem Datenzwischenspeicher bedient werden konnten.
	Pages stored	Gibt die Zahl der in ein Datenbankgerät geschriebenen Datenseiten an.
Gespeicherte Prozeduren	Executed (sampling period)	Gibt an, wie oft eine gespeicherte Prozedur während des Erfassungsintervalls ausgeführt wurde.
	Executed (session)	Gibt an, wie oft eine gespeicherte Prozedur während der Sitzung ausgeführt wurde.
	Average duration (sampling period)	Gibt die Zeit (in Sekunden) an, die während des Erfassungsintervalls für die Ausführung einer gespeicherten Prozedur erforderlich war.
	Average duration (session)	Gibt die Zeit (in Sekunden) an, die während der Sitzung für die Ausführung einer gespeicherten Prozedur erforderlich war.
Sperren	% Requests	Gibt den Prozentsatz erfolgreicher Anfragen für Sperren an.
	Locks count	Gibt die Zahl der Sperren an. Dies ist ein akkumulierter Wert.
	Granted immediately	Gibt die Zahl der Sperren an, die sofort gewährt wurden, ohne dass auf die Freigabe einer anderen Sperre gewartet werden musste.
	Granted after wait	Gibt die Zahl der Sperren an, die gewährt wurden, nachdem auf die Freigabe einer anderen Sperre gewartet wurde.
	Not granted	Gibt die Zahl der Sperren an, die angefordert, aber nicht gewährt wurden.
	Wait time (avg.)	Gibt die Zeit an, die durchschnittlich auf eine Sperre gewartet werden musste.

Objekt	Messgröße	Beschreibung
SqlSrvr	Locks/sec	Gibt die Zahl der Sperren an. Dies ist ein akkumulierter Wert.
	% Processor time (server)	Gibt den Prozentwert der Zeit an, während der sich der Adaptive Server im Status Belegt befand.
	Transactions	Gibt die Zahl der ausgeführten Transact-SQL- Anweisungssperren (Transaktionen) an.
	Deadlocks	Gibt die Zahl der gegenseitigen Sperren an.
Cache	% Hits	Gibt den Prozentwert der Häufigkeit an, mit der eine Datenseiten-Leseoperation aus dem Zwischenspeicher erfüllt werden konnte, ohne dass eine physische Seitenleseoperation erforderlich war.
	Pages (Read)	Gibt die Zahl der Datenseiten-Leseoperationen an und ob diese über den Zwischenspeicher oder von einem Datenbankgerät erfüllt wurden.
Cache	Pages (Read) /sec	Gibt die Zahl der Datenseiten-Leseoperationen pro Sekunde an; außerdem wird angezeigt, ob diese über den Zwischenspeicher oder von einem Datenbankgerät erfüllt wurden.
	Pages from disk (Read)	Gibt die Zahl der Datenseiten-Leseoperationen an, die nicht aus dem Datenzwischenspeicher bedient werden konnten.
	Pages from disk (Read)/sec	Gibt die Zahl der Datenseiten-Leseoperationen pro Sekunde an, die nicht aus dem Datenzwischenspeicher bedient werden konnten.
	Pages (Write)	Gibt die Zahl der in ein Datenbankgerät geschriebenen Datenseiten an.
	Pages (Write) /sec	Gibt die Zahl der pro Sekunde in ein Datenbankgerät geschriebenen Datenseiten an.

Objekt	Messgröße	Beschreibung
Prozess	% Processor time (process)	Gibt den Prozentwert der Zeit an, während der sich ein Prozess bei der Ausführung einer bestimmten Anwendung im Status Wird ausgeführt befand (ausgehend von der Zeit, die sich alle Prozesse im Status Wird ausgeführt befanden).
	Locks/sec	Gibt die Zahl der Sperren pro Prozess an. Dies ist ein akkumulierter Wert.
	% Cache hit	Gibt pro Prozess den Prozentwert der Häufigkeit an, mit der eine Datenseiten-Leseoperation aus dem Zwischenspeicher erfüllt werden konnte, ohne dass eine physische Seitenleseoperation erforderlich war.
	Pages (Write)	Gibt pro Prozess die Zahl der in ein Datenbankgerät geschriebenen Datenseiten an.
Transaktion	Transactions	Gibt die Zahl der während der Sitzung ausgeführten Transact-SQL-Anweisungssperren (Transaktionen) an.
Transaktion	Rows (Deleted)	Gibt die Zahl der während der Sitzung aus Datenbanktabellen gelöschten Zeilen an.
	Inserts	Gibt die Zahl der während der Sitzung in einer Datenbanktabelle erfolgten Einfügungen an.
	Updates	Gibt die Aktualisierungen von Datenbanktabellen während der Sitzung an.
	Updates in place	Gibt die Summe wertvoller vorhandener und nicht vorhandener Aktualisierungen während der Sitzung an (alles außer verzögerte Updates).
	Transactions/sec	Gibt die Zahl der pro Sekunde ausgeführten Transact-SQL- Anweisungssperren (Transaktionen) an.
	Rows (Deleted) /sec	Gibt die Zahl der pro Sekunde aus Datenbanktabellen gelöschten Zeilen an.
	Inserts/sec	Gibt die Zahl der pro Sekunde in einer Datenbanktabelle erfolgten Einfügungen an.
	Updates/sec	Gibt die Zahl der pro Sekunde erfolgten Aktualisierungen von Datenbanktabellen an.
	Updates in place/sec	Gibt die Summe wertvoller vorhandener und nicht vorhandener Aktualisierungen pro Sekunde an (alles außer verzögerte Aktualisierungen).

Diagramm "DB2"

In diesem Diagramm wird die Ressourcennutzung auf dem DB2-Datenbank-Servercomputer als Funktion der abgelaufenen Zeit des Lasttestszenarios angezeigt.

x-Achse	Verstrichene Zeit seit dem Beginn der Ausführung.
y-Achse	Die Ressourcenauslastung auf dem DB2-Datenbankserver.
Hinweis	Um den DB2-Datenbank-Servercomputer zu überwachen, müssen Sie zuerst die DB2-Monitorumgebung einrichten. Anschließend aktivieren Sie den DB2-Monitor (über den Controller), indem Sie die Zähler auswählen, die der Monitor messen soll.
Siehe auch	"Übersicht über Diagramme für Datenbankserverressourcen" auf Seite 244 "Zähler für DB2-Datenbankmanager" auf Seite 244 "Zähler für DB2-Datenbanken" auf Seite 246 "Zähler für DB2-Anwendungen" auf Seite 251

Diagramm "Oracle"

In diesem Diagramm werden Informationen aus Oracle V\$-Tabellen angezeigt: Sitzungsstatistiken, V\$SESSTAT, Systemstatistiken, V\$SYSSTAT und weitere Tabellenzähler, die vom Benutzer in der benutzerdefinierten Abfrage definiert wurden.

ionitor 'ählen,

Beispiel

Im folgenden Beispiel werden die V\$SYSSTAT-Ressourcenwerte als Funktion der abgelaufenen Zeit des Lasttestszenarios dargestellt.



Diagramm "SQL Server"

In diesem Diagramm werden die Windows-Standardressourcen auf dem SQL-Servercomputer angezeigt.

Verstrichene Zeit seit dem Beginn der Ausführung des Lasttestszenarios.
Ressourcennutzung
Um Daten für dieses Diagramm zu erhalten, müssen Sie den SQL Server- Onlinemonitor (über den Controller) aktivieren und die anzuzeigenden Standardgrößen auswählen, bevor Sie das Szenario ausführen.
"Übersicht über Diagramme für Datenbankserverressourcen" auf Seite 244 "Standardzähler für SQL Server" auf Seite 258

Beispiel



Diagramm "Sybase"

In diesem Diagramm wird die Ressourcennutzung auf dem Sybase-Datenbank-Servercomputer als Funktion der abgelaufenen Zeit des Lasttestszenarios angezeigt.

x-Achse	Verstrichene Zeit seit dem Beginn der Ausführung.
y-Achse	Die Ressourcenauslastung auf dem Sybase-Datenbankserver.
Hinweis	Um den Sybase-Datenbank-Servercomputer zu überwachen, müssen Sie zuerst die Sybase-Monitorumgebung einrichten. Anschließend aktivieren Sie den Sybase- Monitor (über den Controller), indem Sie die Zähler auswählen, die der Monitor messen soll.
Siehe auch	"Übersicht über Diagramme für Datenbankserverressourcen" auf Seite 244 "Standardzähler für SQL Server" auf Seite 258

Diagramme für Streaming Media

Übersicht über Diagramme für Streaming Media

Diagramme für Streaming Media-Ressourcen bieten Informationen zu RealPlayer-, RealPlayer Server-, Windows Media Server- und Media Player-Clientcomputern.

Um für Diagramme für Streaming Media-Ressourcen Daten zu erhalten, müssen Sie den RealPlayer Client installieren und den Onlinemonitor für den RealPlayer Server oder Windows Media Server aktivieren, bevor Sie das Lasttestszenario ausführen. Wenn Sie den Onlinemonitor für den RealPlayer-Server oder Windows Media Server einrichten, geben Sie die zu überwachenden Statistiken und Größen an. Weitere Informationen zum Installieren und Konfigurieren der Monitore für Streaming Media-Ressourcen finden Sie im *Benutzerhandbuch zu HP LoadRunner Controller*.

Um alle Größen in einem einzelnen Diagramm darzustellen, kann Analysis diese skalieren. Im Fenster **Legende** wird der Skalierungsfaktor für jede Ressource angegeben. Um den tatsächlichen Wert zu erhalten, multiplizieren Sie den Skalierungsfaktor mit dem angezeigten Wert.

Messgrößen für die Überwachung von Media Player-Clients

In der folgenden Tabelle werden die überwachten Messgrößen für den Media Player-Client beschrieben:

Messgröße	Beschreibung
Average Buffering Events	Gibt an, wie oft der Media Player-Client eingehende Mediendaten aufgrund unzureichender Medieninhalte puffern musste.
Average Buffering Time (sec)	Die Zeit, die der Media Player-Client auf eine ausreichende Mediendatenmenge warten musste, um den Medienclip wiedergeben zu können.
Current bandwidth (Kbits/sec)	Die Zahl der pro Sekunde empfangenen Kilobit.
Number of Packets	Die Zahl der vom Server für einen bestimmten Medienclip gesendeten Pakete.
Stream Interruptions	Die Zahl der im Media Player-Client bei der Wiedergabe eines Medienclips aufgetretenen Unterbrechungen. Diese Größe enthält die Zahl der Pufferungen eingehender Mediendaten durch den Media Player-Client sowie alle Fehler, die während der Wiedergabe aufgetreten sind.
Stream Quality (Packet- level)	Das prozentuale Verhältnis zwischen empfangenen und insgesamt vorhandenen Paketen.
Stream Quality (Sampling- level)	Der Prozentsatz der rechtzeitig empfangenen Streammuster (keine Verzögerungen beim Empfang).
Total number of recovered packets	Die Zahl verlorener Pakete, die wiederhergestellt wurden. Dieser Wert ist nur bei der Netzwerkwiedergabe wichtig.

Messgröße	Beschreibung
Total number of lost packets	Die Zahl verlorener Pakete, die nicht wiederhergestellt wurden. Dieser Wert ist nur bei der Netzwerkwiedergabe wichtig.

Messgrößen für die Überwachung von RealPlayer-Clients

In der folgenden Tabelle werden die überwachten Messgrößen für den RealPlayer-Client beschrieben:

Messgröße	Beschreibung
Current Bandwidth (Kbits/sec)	Die Zahl der Kilobytes während der letzten Sekunde.
Buffering Event Time (sec)	Die durchschnittlich für die Pufferung erforderliche Zeit.
Network Performance	Das Verhältnis (als Prozentwert) zwischen der aktuellen Bandbreite und der tatsächlichen Bandbreite des Clips.
Percentage of Recovered Packets	Der Prozentsatz der wiederhergestellten Fehlerpakete.
Percentage of Lost Packets	Der Prozentsatz der verlorenen Pakete.
Percentage of Late Packets	Der Prozentsatz der verspäteten Pakete.
Time to First Frame Appearance (sec)	Die Zeit bis zum Auftreten des ersten Frame (ab Beginn der Wiedergabe).
Number of Buffering Events	Die durchschnittliche Zahl aller Pufferereignisse.
Number of Buffering Seek Events	Die durchschnittliche Zahl von Pufferereignissen infolge einer Suchoperation.
Buffering Seek Time	Die durchschnittlich infolge einer Suchoperation für Pufferereignisse aufgewendete Zeit.
Number of Buffering Congestion Events	Die durchschnittliche Zahl von Pufferereignissen infolge eines Netzwerkstaus.
Buffering Congestion Time	Die durchschnittlich infolge eines Netzwerkstaus für Pufferereignisse aufgewendete Zeit.
Number of Buffering Live Pause Events	Die durchschnittliche Zahl von Pufferereignissen infolge einer Livepause.
Buffering Live Pause Time	Die durchschnittlich infolge einer Livepause für Pufferereignisse aufgewendete Zeit.

Messgrößen für die Überwachung von RealPlayer-Servern

In der folgenden Tabelle werden die überwachten Messgrößen für den RealPlayer-Client beschrieben:

Messgröße	Beschreibung
Current Bandwidth (Kbits/sec)	Die Zahl der Kilobytes während der letzten Sekunde.
Buffering Event Time (sec)	Die durchschnittlich für die Pufferung erforderliche Zeit.
Network Performance	Das Verhältnis (als Prozentwert) zwischen der aktuellen Bandbreite und der tatsächlichen Bandbreite des Clips.
Percentage of Recovered Packets	Der Prozentsatz der wiederhergestellten Fehlerpakete.
Percentage of Lost Packets	Der Prozentsatz der verlorenen Pakete.
Percentage of Late Packets	Der Prozentsatz der verspäteten Pakete.
Time to First Frame Appearance (sec)	Die Zeit bis zum Auftreten des ersten Frame (ab Beginn der Wiedergabe).
Number of Buffering Events	Die durchschnittliche Zahl aller Pufferereignisse.
Number of Buffering Seek Events	Die durchschnittliche Zahl von Pufferereignissen infolge einer Suchoperation.
Buffering Seek Time	Die durchschnittlich infolge einer Suchoperation für Pufferereignisse aufgewendete Zeit.
Number of Buffering Congestion Events	Die durchschnittliche Zahl von Pufferereignissen infolge eines Netzwerkstaus.
Buffering Congestion Time	Die durchschnittlich infolge eines Netzwerkstaus für Pufferereignisse aufgewendete Zeit.
Number of Buffering Live Pause Events	Die durchschnittliche Zahl von Pufferereignissen infolge einer Livepause.
Buffering Live Pause Time	Die durchschnittlich infolge einer Livepause für Pufferereignisse aufgewendete Zeit.

Standardmessgrößen für Windows Media Server

Messgröße	Beschreibung
Active Live Unicast Streams (Windows)	Die Anzahl der Live-Unicast-Streams, für die das Streaming erfolgt.
Active Streams	Die Anzahl der Streams, für die das Streaming erfolgt.
Active TCP Streams	Die Anzahl der TCP-Streams, für die das Streaming erfolgt.
Active UDP Streams	Die Anzahl der UDP-Streams, für die das Streaming erfolgt.
Aggregate Read Rate	Die gesamte aggregierte Rate (Bytes/s) von Dateilesevorgängen.
Aggregate Send Rate	Die gesamte aggregierte Rate (Bytes/s) der Streamübertragung.
Connected Clients	Die Zahl der mit dem Server verbundenen Clients.
Connection Rate	Die Rate, mit der Clients eine Verbindung zum Server herstellen.
Controllers	Die Anzahl der Controller, die momentan mit dem Server verbunden sind.
HTTP Streams	Die Anzahl der HTTP-Streams, für die das Streaming erfolgt.
Late Reads	Die Anzahl der abgeschlossenen verspäteten Lesevorgänge pro Sekunde.
Pending Connections	Die Anzahl der Clients, die versuchen, eine Verbindung mit dem Server herzustellen, aber noch nicht verbunden sind. Diese Anzahl kann hoch sein, wenn der Server nahezu seine maximale Kapazität erreicht hat und in angemessener Zeit keine große Zahl von Verbindungsanfragen verarbeiten kann.
Stations	Die Anzahl der Stationsobjekte, die momentan auf dem Server vorhanden sind.
Streams	Die Anzahl der Streamobjekte, die momentan auf dem Server vorhanden sind.
Stream Errors	Die kumulierte Anzahl an Fehlern pro Sekunde.

Diagramm "Media Player-Client"

In diesem Diagramm werden Statistiken für den Windows Media Player-Clientcomputer als Funktion der abgelaufenen Zeit des Lasttestszenarios angezeigt.

x-Achse	Verstrichene Zeit seit dem Beginn der Ausführung.	
y-Achse	Die Ressourcennutzung auf dem Windows Media Player-Clientcomputer.	
Siehe auch	"Übersicht über Diagramme für Streaming Media" auf Seite 265	
	"Messgrößen für die Überwachung von Media Player-Clients" auf Seite 266	

Beispiel

Im folgenden Diagramm war die **Gesamtanzahl wiederhergestellter Pakete** während der ersten 2 Minuten und 30 Sekunden des Szenarios konstant. Die **Anzahl der Pakete** und die Anzahl der **Datenstromunterbrechungen** unterlag deutlichen Schwankungen. Die **Durchschnittliche Pufferzeit** stieg leicht an und die **Player-Bandbreite** stieg zunächst an und fiel dann leicht ab. Der Skalierfaktor für die Größen **Datenstromunterbrechungen** und **Durchschnittliche Pufferereignisse** ist 10 und der Skalierfaktor für die Größe **Player-Bandbreite** beträgt 1/10.



Diagramm "RealPlayer-Client"

In diesem Diagramm werden Statistiken für den RealPlayer-Clientcomputer als Funktion der abgelaufenen Zeit des Lasttestszenarios angezeigt.

x-Achse	Verstrichene Zeit seit dem Beginn der Ausführung.
y-Achse	Die Ressourcennutzung auf dem RealPlayer-Clientcomputer.

Siehe auch	"Übersicht über Diagramme für Streaming Media" auf Seite 265
	"Messgrößen für die Überwachung von RealPlayer-Clients" auf Seite 267

Beispiel

Im folgenden Diagramm werden die Messgrößen **Total Number of Packets, Number of Recovered Packets, Current Bandwidth** und **First Frame Time** während der ersten 4 Minuten und 30 Sekunden des Szenarios wiedergegeben. Der Skalierungsfaktor ist für alle Größen gleich.



Diagramm "Real Server"

In diesem Diagramm werden RealPlayer-Serverstatistiken als eine Funktion der abgelaufenen Zeit des Lasttestszenarios angezeigt.

x-Achse	Verstrichene Zeit seit dem Beginn der Ausführung.
y-Achse	Die Ressourcennutzung auf dem RealPlayer-Server.
Hinweis	Um Daten für dieses Diagramm zu erhalten, müssen Sie den RealPlayer-Server- Onlinemonitor (über den Controller) aktivieren und die anzuzeigenden Standardgrößen auswählen, bevor Sie das Szenario ausführen.
Siehe auch	"Übersicht über Diagramme für Streaming Media" auf Seite 265 "Messgrößen für die Überwachung von RealPlayer-Servern" auf Seite 268

Beispiel

Im folgenden Diagramm werden die Messgrößen **Total Number of Packets, Number of Recovered Packets, Current Bandwidth** und **First Frame Time** während der ersten 4 Minuten und 30 Sekunden des Szenarios wiedergegeben. Der Skalierungsfaktor ist für alle Größen gleich.



Diagramm "Windows Media Server "

In diesem Diagramm werden Windows Media Server-Statistiken als eine Funktion der abgelaufenen Zeit des Lasttestszenarios angezeigt.

Verstrichene Zeit seit dem Beginn der Ausführung.
Ressourcennutzung.
Um Daten für dieses Diagramm zu erhalten, müssen Sie den Windows Media Server- Onlinemonitor (über den Controller) aktivieren und die anzuzeigenden Standardgrößen auswählen, bevor Sie das Szenario ausführen.
"Übersicht über Diagramme für Streaming Media" auf Seite 265 "Standardmessgrößen für Windows Media Server" auf Seite 269

Diagramme für ERP/CRM-Serverressourcen

Übersicht über ERP/CRM-Serverressourcen-Diagramme

Diagramme für den ERP/CRM-Serverressourcenmonitor bieten Informationen zur Leistung von ERP/CRM-Servern. Um Daten für diese Diagramme zu erhalten, müssen Sie den Onlinemonitor für ERP/CRM-Serverressourcen aktivieren, bevor Sie das Szenario ausführen. Wenn Sie den Onlinemonitor für ERP/CRM-Serverressourcen einrichten, geben Sie die zu überwachenden Statistiken und Größen an. Weitere Informationen zum Aktivieren und Konfigurieren der Monitore für ERP/CRM-Serverressourcen finden Sie im *Benutzerhandbuch zu HP LoadRunner Controller*.

Hinweis: ERP/CRM-Diagnosediagramme werden nur als Option im Analysis-Dialogfeld **Diagramm hinzufügen** angezeigt, wenn die Szenarioergebnisse relevante Daten enthalten.

Messgrößen für ERP/CRM-Serverressourcen-Diagramme

Indikatoren für das Diagramm "PeopleSoft (Tuxedo)"

In der folgenden Tabelle werden die Standarindikatoren beschrieben, die gemessen werden können. Es wird empfohlen, insbesondere die folgenden Größen zu beachten: % Beschäftige Clients, aktive Clients, beschäftigte Clients, Clients im Leerlauf und alle Warteschlangenzähler für die APPQ/PSAPPSRV-Warteschlange.

Monitor	Messgrößen
Computer% Busy Clients. Der Prozent Anwendungsserver angemelde des Anwendungsservers warteActive Clients. Die Gesamtza Tuxedo-Anwendungsserver angemelde des Anwendungsserver angemelde des Anwendungsserver angemelde des Anwendungsservers warteBusy Clients. Die Gesamtzal Anwendungsserver angemelde des Anwendungsservers warte Current Accessers. Die Zahl direkt oder über einen Worksta Anwendung zugreifen.Current Transactions. Die Za Transaktionstabelleneinträge.Idle Clients. Die Gesamtzahl Anwendungsserver angemelde Antwort des Anwendungsserver ausgeführte Arbeitslast für der Workload Initiated/second. I Arbeitslast für den Computer (% Busy Clients . Der Prozentsatz der aktuell beim Tuxedo- Anwendungsserver angemeldeten aktiven Clients, die auf eine Antwort des Anwendungsservers warten.
	Active Clients. Die Gesamtzahl aktiver Clients, die aktuell beim Tuxedo-Anwendungsserver angemeldet sind.
	Busy Clients . Die Gesamtzahl der aktuell beim Tuxedo- Anwendungsserver angemeldeten aktiven Clients, die auf eine Antwort des Anwendungsservers warten.
	Current Accessers . Die Zahl von Clients und Servern, die entweder direkt oder über einen Workstationhandler auf diesem Computer auf die Anwendung zugreifen.
	Current Transactions . Die Zahl der auf diesem Computer verwendeten Transaktionstabelleneinträge.
	Idle Clients. Die Gesamtzahl der aktuell beim Tuxedo- Anwendungsserver angemeldeten aktiven Clients, die nicht auf eine Antwort des Anwendungsservers warten.
	Workload Completed/second. Die insgesamt auf allen Servern ausgeführte Arbeitslast für den Computer (Zeit je Einheit).
	Workload Initiated/second. Die insgesamt auf allen Servern initiierte Arbeitslast für den Computer (Zeit je Einheit).

Monitor	Messgrößen
Warteschlange	% Busy Servers . Der Prozentsatz der aktiven Server, die aktuell Tuxedo-Anfragen verarbeiten.
	Active Servers. Die Gesamtzahl aktiver Server, die entweder Tuxedo- Anfragen verarbeiten oder auf deren Verarbeitung warten.
	Busy Servers . Die Gesamtzahl der aktiven Server, die aktuell Tuxedo- Anfragen verarbeiten.
	Idle Servers. Die Gesamtzahl der aktiven Server, die aktuell auf die Verarbeitung von Tuxedo-Anfragen warten.
	Number Queued . Die Gesamtzahl von Meldungen in der Warteschlange.
Server	Requests/second. Die Zahl der pro Sekunde verarbeiteten Serveranfragen.
	Workload/second . Die Arbeitslast ist ein gewichteter Wert der Serveranfragen. Einige Anfragen können eine andere Gewichtung als andere aufweisen. Standardmäßig entspricht die Arbeitslast dem 50- fachen der Zahl von Anfragen.
Workstationhandler (WSH)	Bytes Received/sec . Die Gesamtzahl der pro Sekunde vom Workstationhandler empfangenen Byte.
	Bytes Sent/sec. Die Gesamtzahl der pro Sekunde vom Workstationhandler an die Clients zurückgesendeten Byte.
	Messages Received/sec. Die Zahl der pro Sekunde vom Workstationhandler empfangenen Meldungen.
	Messages Sent/sec . Die Zahl der pro Sekunde vom Workstationhandler an die Clients zurückgesendeten Meldungen.
	Number of Queue Blocks/sec. Gibt an, wie oft die Warteschlange pro Sekunde für den Workstationhandler blockiert wurde. Dieser Wert deutet darauf hin, wie oft der Workstationhandler überlastet war.

Indikator für das Diagramm "SAP-Server"

Im Folgenden sind die am häufigsten überwachten Indikatoren für SAP-Server aufgeführt:

Messgröße	Beschreibung
Average CPU time	Die durchschnittlich für den Arbeitsprozess verwendete CPU-Zeit.

Messgröße	Beschreibung
Average response time	Die durchschnittliche Antwortzeit, gemessen ab dem Zeitpunkt, an dem ein Dialog eine Anfrage an den Dispatcherarbeitsprozess sendet, einschließlich der Dialogverarbeitung und bis zum Abschluss des Dialogs und der Übergabe der Daten an die Präsentationsschicht. Die Antwortzeit zwischen der SAP GUI und dem Dispatcher ist in diesem Wert nicht enthalten.
Average wait time	Die durchschnittliche Zeit, die ein unverarbeiteter Dialogschritt in der Dispatcherwarteschlange auf einen freien Arbeitsprozess wartet. Unter normalen Bedingungen sollte der Dispatcherarbeitsprozess sofort nach dem Erhalt der Anfrage aus dem Dialogschritt einen Dialogschritt an den Anwendungsprozess übergeben. Unter diesen Bedingungen beträgt die durchschnittliche Wartezeit wenige Millisekunden. Eine starke Auslastung des Anwendungsservers oder des gesamten Systems bewirkt, dass sich die Dispatcherwarteschlange füllt.
Average load time	Die zum Laden und Generieren von Objekten (z. B. ABAP-Quellcode und Bildschirminformationen) aus der Datenbank erforderliche Zeit.
Database calls	Die Zahl der an die Datenbank gesendeten analysierten Anfragen.
Database requests	Die Zahl der logischen ABAP-Anfragen für Daten in der Datenbank. Diese Anfragen werden durch die R/3-Datenbankschnittstelle übergeben und in einzelnen Datenbankaufrufen analysiert. Der Anteil der Datenbankaufrufe an Datenanfragen ist wichtig. Wenn der Zugriff auf Informationen in einer Tabelle in den SAP-Puffern gepuffert wird, sind Datenbankaufrufe für den Datenbankserver nicht erforderlich. Aus diesem Grund gibt das Verhältnis zwischen Aufrufen und Anfragen die Effizienz der Tabellenpufferung an. Ein gutes Verhältnis ist 1:10.
Roll ins	Die Zahl der Roll-in-Benutzerkontexte.
Roll outs	Die Zahl der Roll-out-Benutzerkontexte.
Roll in time	Die Verarbeitungszeit für Roll-ins.
Roll out time	Die Verarbeitungszeit für Roll-outs.
Roll wait time	Die Warteschlangenzeit für den Rollbereich. Wenn synchrone RFCs aufgerufen werden, führt der Arbeitsprozess ein Roll-out durch und muss möglicherweise auf das Ende des RFC im Rollbereich warten, auch wenn der Dialogschritt noch nicht abgeschlossen wurde. Im Rollbereich können RFC-Serverprogramme auch auf andere RFCs warten, die zu ihnen gesendet werden.
Average time per logical DB call	Die durchschnittliche Antwortzeit (in Millisekunden) für alle an das Datenbanksystem gesendeten Befehle. Die Zeit hängt von der CPU-Kapazität des Datenbankservers, dem Netzwerk, der Pufferung und den Eingabe- /Ausgabefähigkeiten des Datenbankservers ab. Die Zugriffszeiten für gepufferte Tabellen sind sehr viel kürzer und werden bei der Messung nicht berücksichtigt.

Indikatoren für das Diagramm "SAPGUI"

Im Folgenden sind die am häufigsten überwachten Indikatoren aufgeführt:

Messgröße	Beschreibung
Average CPU time	Die durchschnittlich für den Arbeitsprozess verwendete CPU-Zeit.
Average response time	Die durchschnittliche Antwortzeit, gemessen ab dem Zeitpunkt, an dem ein Dialog eine Anfrage an den Dispatcherarbeitsprozess sendet, einschließlich der Dialogverarbeitung und bis zum Abschluss des Dialogs und der Übergabe der Daten an die Präsentationsschicht. Die Antwortzeit zwischen der SAPGUI und dem Dispatcher ist in diesem Wert nicht enthalten.
Average wait time	Die durchschnittliche Zeit, die ein unverarbeiteter Dialogschritt in der Dispatcherwarteschlange auf einen freien Arbeitsprozess wartet. Unter normalen Bedingungen sollte der Dispatcherarbeitsprozess sofort nach dem Erhalt der Anfrage aus dem Dialogschritt einen Dialogschritt an den Anwendungsprozess übergeben. Unter diesen Bedingungen beträgt die durchschnittliche Wartezeit wenige Millisekunden. Eine starke Auslastung des Anwendungsservers oder des gesamten Systems bewirkt, dass sich die Dispatcherwarteschlange füllt.
Average load time	Die zum Laden und Generieren von Objekten (z. B. ABAP-Quellcode und Bildschirminformationen) aus der Datenbank erforderliche Zeit.
Database calls	Die Zahl der an die Datenbank gesendeten analysierten Anfragen.
Database requests	Die Zahl der logischen ABAP-Anfragen für Daten in der Datenbank. Diese Anfragen werden durch die R/3-Datenbankschnittstelle übergeben und in einzelnen Datenbankaufrufen analysiert. Der Anteil der Datenbankaufrufe an Datenanfragen ist wichtig. Wenn der Zugriff auf Informationen in einer Tabelle in den SAP-Puffern gepuffert wird, sind Datenbankaufrufe für den Datenbankserver nicht erforderlich. Aus diesem Grund gibt das Verhältnis zwischen Aufrufen und Anfragen die Effizienz der Tabellenpufferung an. Ein gutes Verhältnis ist 1:10.
Roll ins	Die Zahl der Roll-in-Benutzerkontexte.
Roll outs	Die Zahl der Roll-out-Benutzerkontexte.
Roll in time	Die Verarbeitungszeit für Roll-ins.
Roll out time	Die Verarbeitungszeit für Roll-outs.
Roll wait time	Die Warteschlangenzeit für den Rollbereich. Wenn synchrone RFCs aufgerufen werden, führt der Arbeitsprozess ein Roll-out durch und muss möglicherweise auf das Ende des RFC im Rollbereich warten, auch wenn der Dialogschritt noch nicht abgeschlossen wurde. Im Rollbereich können RFC-Serverprogramme auch auf andere RFCs warten, die zu ihnen gesendet werden.

Messgröße	Beschreibung
Average time per logical DB call	Die durchschnittliche Antwortzeit (in Millisekunden) für alle an das Datenbanksystem gesendeten Befehle. Die Zeit hängt von der CPU-Kapazität des Datenbankservers, dem Netzwerk, der Pufferung und den Eingabe- /Ausgabefähigkeiten des Datenbankservers ab. Die Zugriffszeiten für gepufferte Tabellen sind sehr viel kürzer und werden bei der Messung nicht berücksichtigt.

Indikatoren für das Diagramm "SAP-Portal"

Im Folgenden sind die für einen SAP Portal-Systemserver überwachten Indikatoren aufgeführt:

Messgröße	Beschreibung
Accumulated Amount of Outbound Data (bytes)	Die akkumulierte Menge ausgehender Daten, gemessen in Byte.
Time for all Requests (ms)	Die Gesamtzeit (in Millisekunden) für die Verarbeitung aller Anfragen.
Average Amount of Outbound Data per Request (bytes)	Die durchschnittliche Menge ausgehender Daten pro Anfrage, gemessen in Byte.
Average Number of Component Calls per Request (bytes)	Die durchschnittlichen Komponentenaufrufe pro Anfrage, gemessen in Byte.
Average Time of a Request (ms)	Die durchschnittliche Zeit (in Millisekunden) für die Verarbeitung einer Anfrage.
Number of Calls with Outbound Data	Die Gesamtzahl von Aufrufen mit ausgehenden Daten.
Number of Component Calls for all Requests	Die Gesamtzahl von Komponentenaufrufen für alle Anfragen.
Number of Requests since First Request	Die Gesamtzahl von Anfragen seit der ersten Anfrage.
Requests per Second	Die Zahl der pro Sekunde erfolgten Anfragen.
Time Stamp of First Request	Der Zeitstempel der ersten Anfrage.

Indikatoren für das Diagramm "Siebel Server Manager"

Im Folgenden sind die für einen Siebel Server Manager-Systemserver überwachten Indikatoren aufgeführt.

Messgröße	Beschreibung
Average Connect Time	Die durchschnittliche Verbindungszeit.

Messgröße	Beschreibung
Average Reply Size	Die durchschnittliche Größe einer Benutzerantwort.
Average Request Size	Die durchschnittliche Größe einer Benutzeranfrage.
Average Requests Per Session	Die durchschnittliche Zahl von Benutzeranfragen pro Sitzung.
Average Response Time	Die durchschnittliche Zeit, die der Server zum Beantworten einer Anfrage benötigt.
Average Think Time	Die durchschnittliche Latenzzeit für eine Antwort auf eine Anfrage.
Avg SQL Execute Time	Die durchschnittliche SQL-Ausführungszeit.
Avg SQL Fetch Time	Die durchschnittliche SQL-Abholzeit.
Avg SQL Parse Time	Die durchschnittliche SQL-Analysezeit.
CPU Time	Die für den Arbeitsprozess verwendete CPU-Zeit.
Elapsed Time	Die insgesamt abgelaufene Zeit.
Num of DBConn Retries	Die Zahl der wiederholten Versuche zum Herstellen einer Datenbankverbindung.
Num of DLRbk Retries	Die Zahl der wiederholten DLRbk-Versuche.
Num of Exhausted Retries	Die Zahl der wiederholten Versuche, die abgelaufen sind.
Number of SQL Executes	Die Gesamtzahl der SQL-Ausführungen.
Number of SQL Fetches	Die Gesamtzahl der SQL-Abholoperationen.
Number of SQL Parses	Die Gesamtzahl der SQL-Analysen.
Number of Sleeps	Die Zahl der Sleepzustände.
Object Manager Errors	Die Gesamtzahl von Objektmanagerfehlern.
Reply Messages	Die Gesamtzahl von Antwortmeldungen.
Request Messages	Die Gesamtzahl von Anfragemeldungen.
SQL Execute Time	Die gesamte SQL-Ausführungszeit.
SQL Fetch Time	Die gesamte SQL-Abholzeit.
SQL Parse Time	Die gesamte SQL-Analysezeit.
Sleep Time	Die gesamte Zeit der Inaktivität.

Messgröße	Beschreibung
Tests Attempted	Die Zahl der versuchten Tests.
Tests Failed	Die Zahl der fehlgeschlagenen Tests.
Tests Successful	Die Zahl der erfolgreichen Tests.
Total Reply Size	Die gesamte Antwortgröße, gemessen in Byte.
Total Request Size	Die gesamte Anfragegröße, gemessen in Byte.
Total Response Time	Die gesamte Antwortzeit.
Total Tasks	Die Gesamtzahl der Aufgaben.
Total Think Time	Die gesamte Latenzzeit.

Indikatoren für das Diagramm "Siebel-Webserver"

Im Folgenden sind die für einen Siebel-Webserver überwachten Indikatoren aufgeführt:

Messgröße	Beschreibung
Anonymous sessions requested from the pool	Die Zahl der aus dem Pool angeforderten anonymen Sitzungen.
Open Session Time	Die erforderliche Zeit, die Benutzer für die Systemanmeldung brauchen.
Anon Session Removed	Die Zahl der aus dem Pool entfernten anonymen Sitzungen.
Anon Session Available	Die Zahl der im Pool verfügbaren anonymen Sitzungen.
Anonymous sessions returns to the pool	Die Zahl der an den Pool zurückgegebenen anonymen Sitzungen.
Antwortzeit	Die zum Beantworten einer Benutzeranfrage erforderliche Zeit.
Close Session Time	Die erforderliche Zeit, die Benutzer für die Systemabmeldung benötigen.
Request Time	Die für die Verarbeitung der Benutzeranfrage erforderliche Zeit.

Diagramm "PeopleSoft (Tuxedo)"

In diesem Diagramm wird die Ressourcennutzung eines Tuxedo-Servers als Funktion der abgelaufenen Zeit des Lasttestszenarios angezeigt.

x-Achse	Verstrichene Zeit seit dem Beginn der Ausführung.
y-Achse	Die Ressourcennutzung auf dem Tuxedo-Computer.
Hinweis	Um Daten für dieses Diagramm zu erhalten, müssen Sie den PeopleSoft (Tuxedo)- Monitor (über den Controller) aktivieren und die anzuzeigenden Standardgrößen auswählen, bevor Sie das Szenario ausführen.
Siehe	"Übersicht über ERP/CRM-Serverressourcen-Diagramme" auf Seite 272
auch	"Messgrößen für ERP/CRM-Serverressourcen-Diagramme" auf Seite 273

Beispiel



Diagramm "SAP"

In diesem Diagramm wird die Ressourcennutzung eines SAP-Servers als Funktion der abgelaufenen Zeit des Lasttestszenarios angezeigt.

x-Achse	Verstrichene Zeit seit dem Beginn der Ausführung
y-Achse	Die Ressourcennutzung auf dem SAP-Computer.
Hinweis	Um Daten für dieses Diagramm zu erhalten, müssen Sie den SAP-Onlinemonitor (über den Controller) aktivieren und die anzuzeigenden Standardgrößen auswählen, bevor Sie das Szenario ausführen. (Der Skalierungsfaktor ist für einige der Größen unterschiedlich.)
Siehe auch	"Übersicht über ERP/CRM-Serverressourcen-Diagramme" auf Seite 272 "Messgrößen für ERP/CRM-Serverressourcen-Diagramme" auf Seite 273



Diagramm "SAPGUI"

In diesem Diagramm wird die Ressourcennutzung eines SAP-Servers als Funktion der abgelaufenen Zeit des Lasttestszenarios angezeigt.

x-Achse	Verstrichene Zeit seit dem Beginn der Ausführung.
y-Achse	Die Ressourcennutzung auf dem SAP-Computer.
Hinweis	Um Daten für dieses Diagramm zu erhalten, müssen Sie den SAP-Onlinemonitor (über den Controller) aktivieren und die anzuzeigenden Standardgrößen auswählen, bevor Sie das Szenario ausführen. (Der Skalierungsfaktor ist für einige der Größen unterschiedlich.)
Siehe auch	"Übersicht über ERP/CRM-Serverressourcen-Diagramme" auf Seite 272 "Messgrößen für ERP/CRM-Serverressourcen-Diagramme" auf Seite 273



Diagramm "SAP CCMS"

Das Diagramm SAP CCMS (Computer Center Management System) zeigt Statistiken zur Ressourcennutzung aller Server in einer SAP R/3-Serverumgebung während der Lasttestszenario-Ausführung an. Auf der x-Achse wird die verstrichene Zeit seit dem Beginn der Szenarioausführung dargestellt. Auf der y-Achse wird die Ressourcennutzung abgebildet.

x-Achse	Verstrichene Zeit seit dem Beginn der Ausführung.
y-Achse	Die Ressourcennutzung auf allen Servern in einer SAP R/3-Serverumgebung.
Hinweis	Um Daten für dieses Diagramm zu erhalten, müssen Sie den SAP CCMS-Monitor (über den Controller) aktivieren und die anzuzeigenden Standardgrößen auswählen, bevor Sie das Szenario ausführen.
Siehe auch	"Übersicht über ERP/CRM-Serverressourcen-Diagramme" auf Seite 272



Diagramm "SAP-Portal"

In diesem Diagramm wird die Ressourcennutzung eines SAP-Portal-Servers als Funktion der abgelaufenen Zeit des Lasttestszenarios angezeigt.

x-Achse	Verstrichene Zeit seit dem Beginn der Ausführung.
y-Achse	Die Ressourcennutzung auf dem SAP-Portal-Computer.
Hinweis	Um Daten für dieses Diagramm zu erhalten, müssen Sie den SAP Portal-Monitor (über den Controller) aktivieren und die anzuzeigenden Standardgrößen auswählen, bevor Sie das Szenario ausführen.
Siehe	"Übersicht über ERP/CRM-Serverressourcen-Diagramme" auf Seite 272
auch	"Messgrößen für ERP/CRM-Serverressourcen-Diagramme" auf Seite 273



Diagramm "Siebel Server Manager"

In diesem Diagramm wird die Ressourcennutzung eines Siebel Server Manager-Servers als Funktion der abgelaufenen Zeit des Lasttestszenarios angezeigt.

x-Achse	Verstrichene Zeit seit dem Beginn der Ausführung.
y-Achse	Die Ressourcennutzung auf dem Siebel Server Manager-Server.
Hinweis	Um Daten für dieses Diagramm zu erhalten, müssen Sie den Siebel Server Manager- Monitor (über den Controller) aktivieren und die anzuzeigenden Standardgrößen auswählen, bevor Sie das Szenario ausführen.
Siehe	"Übersicht über ERP/CRM-Serverressourcen-Diagramme" auf Seite 272
auch	"Messgrößen für ERP/CRM-Serverressourcen-Diagramme" auf Seite 273



Diagramm "Siebel-Webserver"

In diesem Diagramm wird die Ressourcennutzung eines Siebel-Webservers als Funktion der abgelaufenen Zeit des Lasttestszenarios angezeigt.

x-Achse	Verstrichene Zeit seit dem Beginn der Ausführung.
y-Achse	Die Ressourcennutzung auf dem Siebel-Webserver.
Hinweis	Um Daten für dieses Diagramm zu erhalten, müssen Sie den Siebel Web Server- Monitor (über den Controller) aktivieren und die anzuzeigenden Standardgrößen auswählen, bevor Sie das Szenario ausführen.
Siehe	"Übersicht über ERP/CRM-Serverressourcen-Diagramme" auf Seite 272
auch	"Messgrößen für ERP/CRM-Serverressourcen-Diagramme" auf Seite 273



Diagramme für Anwendungskomponenten

Übersicht über Leistungsdiagramme des Typs Microsoft COM+

Leistungsdiagramme des Typs Microsoft COM+ bieten Informationen zur Leistung von COM+-Schnittstellen und -Methoden.

Um Daten für diese Diagramme zu erhalten, müssen Sie die verschiedenen Monitore für die Microsoft COM+ Leistung aktivieren, bevor Sie das Lasttestszenario ausführen.

Wenn Sie die Onlinemonitore für die Microsoft COM+ Leistung einrichten, legen Sie die zu überwachenden Statistiken und Größen fest. Weitere Informationen zum Aktivieren und Konfigurieren der Leistungsmonitore für Microsoft COM+ finden Sie im *Benutzerhandbuch zu HP LoadRunner Controller*.

Übersicht über Leistungsdiagramme des Typs Microsoft .NET CLR

Leistungsdiagramme des Typs .NET CLR bieten Informationen zur Leistung von .NET-Klassen und -Methoden. Um Daten für diese Diagramme zu erhalten, müssen Sie den .NET CLR-Leistungsmonitor aktivieren, bevor Sie das Lasttestszenario ausführen.

Die anzuzeigenden Größen legen Sie mit dem .NET-Monitor fest. Weitere Informationen zum Aktivieren und Konfigurieren des .NET CLR-Leistungsmonitors finden Sie im *Benutzerhandbuch zu HP LoadRunner Controller*.

Diagramm "Durchschnittliche Antwortzeit für COM+"

x-Achse	Die verstrichene Zeit seit dem Beginn der Szenarioausführung.
y-Achse	Die durchschnittliche Antwortzeit einer COM+-Schnittstelle oder -Methode.
Aufschlüsselungsoptionen	Jede Schnittstelle oder Methode wird im Diagramm durch eine Linie mit einer bestimmten Farbe dargestellt. Die Schnittstellen werden im Legendenfeld unter dem Diagramm nach Farbe aufgeführt:
	Color Scale Measurement Minimum Average Maximum I 1 ContRrAd/CDMPFusServes.ConstTime \Ubitpatch 0.056 0.439 1.511 I 1 ContRrAd/CDMPFusServes.ConstTime \LconstTime 0.056 0.531 1.502 I 1 ContRrad/CDMPFusServes.RandomTime \LandomTime 0.058 0.391 0.747
	Diese Legende zeigt, dass die blaue Linie die COM+- Schnittstelle _ConstTime darstellt. Aus dem obigen Diagramm ist ersichtlich, dass diese Schnittstelle eine längere Antwortzeit als alle anderen COM+-Schnittstellen aufweist. Nach 2:10 Minuten des Szenarios wird eine durchschnittliche Antwortzeit von 0,87 Sekunden erfasst.
	Hinweis: Der Datenpunkt von 0,87 Sekunden wird aus allen in einem Intervall von 10 Sekunden (Standarddetailgrad) aufgezeichneten Datenpunkten ermittelt. Sie können die Dauer dieses Erfassungsintervalls ändern.
	Anzeigen von COM+-Methoden
	Die Tabelle zeigt anfangs die COM+-Schnittstellen an, Sie können jedoch auch auf die Liste der COM+-Methoden zugreifen, indem Sie Aufriss- oder Filtertechniken verwenden. Weitere Informationen finden Sie unter "Filtern und Sortieren von Diagrammdaten" auf Seite 81 und "Anzeigen von Detailinformationen in einem Diagramm" auf Seite 99.

Dieses Diagramm gibt die durchschnittliche Zeit an, die COM+-Schnittstellen oder -Methoden für die Ausführung des Lasttestszenarios benötigen.

Tipps	Um eine bestimmte Schnittstellenlinie im Diagramm hervorzuheben, wählen Sie die Schnittstellenzeile in der Legende aus.
Siehe auch	"Übersicht über Leistungsdiagramme des Typs Microsoft COM+" auf Seite 286



Diagramm "COM+-Aufschlüsselung"

In diesem Diagramm werden grundlegende Ergebnisdaten zu COM+-Schnittstellen und -Methoden zusammengefasst und im Tabellenformat dargestellt.

Zweck	Anhand der Tabelle COM+-Aufschlüsselung können Sie die COM+-Schnittstellen oder -Methoden ermitteln, die während des Tests die meiste Zeit in Anspruch nahmen. Sie können die Tabelle nach Spalten sortieren und die Daten für die COM+- Schnittstelle oder die COM+-Methode anzeigen
	Schnittstelle oder die COM+-Methode anzeigen.
Aufschlüsselungsoptionen	Average Response Time
--------------------------	--
	In der Spalte Average Response Time wird angegeben, wie lange eine Schnittstelle oder Methode durchschnittlich für die Ausführung benötigt. Die grafische Repräsentation dieser Spalte ist das "Diagramm "Durchschnittliche Antwortzeit für COM+"" auf Seite 287.
	Call Count
	In der nächsten Spalte Call Count wird angegeben, wie oft die Schnittstelle oder Methode aufgerufen wurde. Die grafische Repräsentation dieser Spalte ist das "Diagramm "Durchschnittliche Antwortzeit für COM+"" auf Seite 287.
	Total Response Time
	Die letzte Spalte, Total Response Time , gibt an, wie viel Zeit insgesamt für die Schnittstelle oder Methode erforderlich war. Sie wird durch Multiplizieren der ersten beiden Datenspalten berechnet. Die grafische Repräsentation dieser Spalte ist das "Diagramm "Durchschnittliche Antwortzeit für COM+"" auf Seite 287.
	Die grafische Darstellung dieser Spalten erfolgt im "Diagramm "Durchschnittliche Antwortzeit für COM+"" auf Seite 287, im "Diagramm "COM+-Aufrufanzahlverteilung"" auf der nächsten Seite und im "Diagramm "Verteilung der Betriebszeit insgesamt für COM+"" auf Seite 296.
	Schnittstellen werden in der Spalte COM+ Interface im Format Schnittstelle:Host angegeben. In der obigen Tabelle benötigte die Ausführung der Schnittstelle _ConstTime durchschnittlich 0,5 Sekunden und sie wurde 70 Mal aufgerufen. Insgesamt war diese Schnittstelle 34.966 Sekunden mit der Ausführung beschäftigt.

Tipps	Sortierliste
	Um die Liste anhand einer Spalte zu sortieren, klicken Sie auf die Spaltenüberschrift. Die obige Liste ist anhand des Werts Average Response Time sortiert. Die Sortierung in absteigender Reihenfolge wird durch das Dreieckssymbol angezeigt.
	Anzeigen von COM+-Methoden
	Die Tabelle zeigt anfangs die COM+-Schnittstellen an, Sie können jedoch auch auf die Liste der COM+-Methoden zugreifen.
	Um die Methoden einer ausgewählten Schnittstelle anzuzeigen, aktivieren Sie die Option COM+ Methods . Sie können auch auf die Schnittstellenzeile doppelklicken, um die Methoden anzuzeigen. Die Methoden der angegebenen Schnittstelle werden in der Spalte COM+ Method aufgeführt.
Siehe auch	"Übersicht über Leistungsdiagramme des Typs Microsoft COM+" auf Seite 286

COM+ Interfaces COM+ Methods

COM+ Interfaces - Performance Summary			
CO <u>M</u> + Interface	Average Response Time (ms)	Call Count	Total Response Time (n
ContrRnd\COMPlusServer.ConstTime_ConstTime:dak	0.5	70	34.966
ContrRnd\COMPlusServer.ConstTime\Dispatch:dakot	0.499	70	34.936
ContrRnd\COMPlusServer.RandomTime_RandomTim	0.391	40	15.642
Interface Information			
Interface: ContrRnd\CDMPlusServer.ConstTime_ConstTime			
Host: dakota			
Average Response Time (ms): 0.5 Call	Count: 70 Total Re:	sponse Time (ms): 34.966	

Diagramm "COM+-Aufrufanzahlverteilung"

Dieses Diagramm zeigt den Prozentwert der Aufrufe der einzelnen COM+-Schnittstellen im Vergleich zu allen COM+-Schnittstellen an. Es kann auch den Prozentsatz der Aufrufe einer bestimmten COM+-Methode verglichen mit anderen Methoden innerhalb der Schnittstelle enthalten.

Aufschlüsselungsoptionen	Die Zahl der Schnittstellen- oder Methodenaufrufe ist in der	
	Spalte Call Count im "Diagramm "COM+-Aufschlüsselung"" auf Seite 288 angegeben. Jede Schnittstelle oder Methode wird im Tortendiagramm durch einen Bereich mit einer bestimmten Farbe dargestellt. Die Schnittstellen werden im Legendenfeld unter dem Diagramm nach Farbe aufgeführt:	
	Color Scale Measurement Graph Average 1 ContrRnd\COMPlusServer.ConstTime\IDispatch 70 1 ContrRnd\COMPlusServer.ConstTime_ConstTime 70 1 ContrRnd\COMPlusServer.RandomTime_RandomTime 40	
	Diese Legende zeigt, dass der grüne Bereich die COM+- Schnittstelle IDispatch darstellt. Aus dem obigen Diagramm ist ersichtlich, dass 38,89 % der Aufrufe an diese Schnittstelle erfolgt sind. Die tatsächlichen Zahlen sind in der Spalte Call Count in der "Diagramm "COM+-Aufschlüsselung"" auf Seite 288-Tabelle angegeben: Von insgesamt 49 Aufrufen erfolgten 13 Aufrufe an diese Schnittstelle.	
	Anzeigen von COM+-Methoden	
	Die Tabelle zeigt anfangs die COM+-Schnittstellen an, Sie können jedoch auch auf die Liste der COM+-Methoden zugreifen, indem Sie Aufriss- oder Filtertechniken verwenden. Weitere Informationen finden Sie unter "Filtern und Sortieren von Diagrammdaten" auf Seite 81 und "Anzeigen von Detailinformationen in einem Diagramm" auf Seite 99.	
Tipps	Um eine bestimmte Schnittstellenlinie im Diagramm hervorzuheben, wählen Sie die Schnittstellenzeile in der Legende aus.	
Siehe auch	"Übersicht über Leistungsdiagramme des Typs Microsoft COM+" auf Seite 286	



Diagramm "COM+-Aufrufanzahl"

In diesem Diagramm wird angezeigt, wie oft COM+-Schnittstellen und -Methoden während des Tests aufgerufen wurden.

x-Achse	Die verstrichene Zeit seit dem Beginn der Szenarioausführung.
y-Achse	Auf der y-Achse wird abgebildet, wie viele Aufrufe einer COM+- Schnittstelle oder -Methode erfolgt sind.

Aufschlüsselungsoptionen	Jede Schnittstelle oder Methode wird im Diagramm durch eine Linie mit einer bestimmten Farbe dargestellt. Die Schnittstellen werden im Legendenfeld unter dem Diagramm nach Farbe aufgeführt: <u>Confind/COMPuseree.Contine Opport in a Confidential Confid</u>
	Informationen finden Sie unter "Filtern und Sortieren von Diagrammdaten" auf Seite 81 und "Anzeigen von Detailinformationen in einem Diagramm" auf Seite 99.
Hinweis	Die Zahl der Aufrufe wird durch Multiplizieren der Aufruffrequenz mit einem Zeitintervall berechnet. Infolgedessen kann es sich um einen gerundeten Wert handeln.
Tipps	Um eine bestimmte Schnittstellenlinie im Diagramm hervorzuheben, wählen Sie die Schnittstellenzeile in der Legende aus.
Siehe auch	"Übersicht über Leistungsdiagramme des Typs Microsoft COM+" auf Seite 286



Diagramm "COM+-Aufrufanzahl pro Sekunde"

In diesem Diagramm wird angezeigt, wie oft eine COM+-Schnittstelle oder -Methode pro Sekunde aufgerufen wurde.

Aufschlüsselungsoptionen	Dieses Diagramm ist dem "Diagramm "COM+-Aufrufanzahl"" auf Seite 292 ähnlich, jedoch wird auf der y-Achse abgebildet, wie viele Aufrufe pro Sekunde an eine COM+-Schnittstelle oder - Methode erfolgt sind.
	Jede Schnittstelle oder Methode wird im Diagramm durch eine Linie mit einer bestimmten Farbe dargestellt. Die Schnittstellen werden im Legendenfeld unter dem Diagramm nach Farbe aufgeführt:
	Diese Legende zeigt, dass die grüne Linie die COM+- Schnittstelle IDispatch darstellt. Aus dem obigen Diagramm wird ersichtlich, dass die Aufrufe dieser Schnittstelle nach 1:55 Minuten der Szenarioausführung beginnen. Nach 2:10 Minuten erfolgten durchschnittlich 2,5 Aufrufe.
	Anzeigen von COM+-Methoden
	Informationen zum Anzeigen der durchschnittlichen Antwortzeiten der einzelnen Methoden innerhalb einer COM+- Schnittstelle finden Sie unter "Filtern und Sortieren von Diagrammdaten" auf Seite 81 und "Anzeigen von Detailinformationen in einem Diagramm" auf Seite 99.
Tipps	Um eine bestimmte Schnittstellenlinie im Diagramm hervorzuheben, wählen Sie die Schnittstellenzeile in der Legende aus.
Siehe auch	"Übersicht über Leistungsdiagramme des Typs Microsoft COM+" auf Seite 286



Diagramm "Verteilung der Betriebszeit insgesamt für COM+"

Dieses Diagramm zeigt den prozentualen Zeitanteil an, den eine bestimmte COM+-Schnittstelle in Relation zu allen anderen COM+-Schnittstellen für die Ausführung benötigt. Sie können auch den Prozentsatz der Zeit anzeigen, die eine COM+-Methode verglichen mit allen COM+-Methoden innerhalb der Schnittstelle für die Ausführung benötigt.

Zweck	Sie verwenden dieses Diagramm, um diejenigen Schnittstellen oder Methoden zu bestimmen, die am meisten Zeit in Anspruch nehmen.	
Aufschlüsselungsoptionen	Jede Schnittstelle oder Methode wird im Tortendiagramm durch einen Bereich mit einer bestimmten Farbe dargestellt. Die Schnittstellen werden im Legendenfeld unter dem Diagramm nach Farbe aufgeführt:	
	Color Scale Measurement 1 ContrRnd\COMPlusServer.ConstTime\IDispatch 1 ContrRnd\COMPlusServer.ConstTime_ConstTime 1 ContrRnd\COMPlusServer.RandomTime_RandomTime 1 ContrRnd\COMPlusServer.RandomTime_RandomTime	Graph Average 34.936 34.966 15.642
	Diese Legende zeigt, dass die grüne Linie die COM+- Schnittstelle IDispatch darstellt. Aus dem obigen Diagramm wird ersichtlich, dass diese Schnittstelle 40,84 % der COM+- Verarbeitungszeit verbraucht.	
	Anzeigen von COM+-Methoden	
	Informationen zum Anzeigen der durchs Antwortzeiten der einzelnen Methoden i Schnittstelle finden Sie unter "Filtern un Diagrammdaten" auf Seite 81 und "Anze Detailinformationen in einem Diagramm	schnittlichen innerhalb einer COM+- id Sortieren von eigen von a'' auf Seite 99.
Tipps	Um eine bestimmte Schnittstellenlinie in hervorzuheben, wählen Sie die Schnitts aus.	m Diagramm stellenzeile in der Legende
Siehe auch	"Übersicht über Leistungsdiagramme de COM+" auf Seite 286	es Typs Microsoft



Diagramm "Betriebszeit insgesamt für COM+"

Dieses Diagramm zeigt, wie lang die Ausführung jeder COM+-Schnittstelle oder -Methode während des Tests dauerte.

Zweck	Sie verwenden dieses Diagramm, um diejenigen Schnittstellen oder Methoden zu bestimmen, die am meisten Zeit in Anspruch nehmen.
x-Achse	Die verstrichene Zeit seit dem Beginn der Szenarioausführung.
y-Achse	Auf der y-Achse wird die Gesamtzeit der COM+-Schnittstellen- oder COM+-Methodenausführung abgebildet.

Aufschlüsselungsoptionen	Jede Schnittstelle oder Methode wird im Diagramm durch eine Linie mit einer bestimmten Farbe dargestellt. Die Schnittstellen werden im Legendenfeld unter dem Diagramm nach Farbe aufgeführt:	
	Cotor Scale Measurement Graph Minimum Average Graph Maximum I 1 ContributOMPlusServer.ConstTimeVDispatch 0 0.887 12.008 I 1 ContributOMPlusServer.ConstTimeVDispatch 0 0.887 12.008 I 1 ContributOMPlusServer.ConstTimeV_ConstTimeVDispatch 0 0.887 12.008 I 1 ContributOMPlusServer.ConstTimeV_ConstTimeV_ConstTimeVDispatch 0 0.397 8.24 Diese Legende zeigt, dass die blaue Linie die COM+- Schnittstelle _ConstTime darstellt. Aus dem obigen Diagramm ist ersichtlich dass diese Schnittstelle während des Szenarios	
	mehr Zeit beanspruchte als alle anderen Schnittstellen, insbesondere nach 2 Minuten und 15 Sekunden der Szenarioausführung. Hier betrug die durchschnittliche Zeit für Aufrufe 21 Sekunden.	
	Anzeigen von COM+-Methoden Die Tabelle zeigt anfangs die COM+-Schnittstellen an. Sie	
	können jedoch auch auf die Liste der COM+-Methoden zugreifen, indem Sie Aufriss- oder Filtertechniken verwenden. Weitere Informationen finden Sie unter "Filtern und Sortieren von Diagrammdaten" auf Seite 81 und "Anzeigen von Detailinformationen in einem Diagramm" auf Seite 99.	
Tipps	Um eine bestimmte Schnittstellenlinie im Diagramm hervorzuheben, wählen Sie die Schnittstellenzeile in der Legende aus.	
Siehe auch	"Übersicht über Leistungsdiagramme des Typs Microsoft COM+" auf Seite 286	



Diagramm "Microsoft COM+"

In diesem Diagramm wird die Ressourcennutzung von COM+-Objekten als Funktion der abgelaufenen Zeit des Lasttestszenarios angezeigt.

x-Achse	Verstrichene Zeit seit dem Beginn der Ausführung.
y-Achse	Die Ressourcennutzung von COM+-Objekten.
Aufschlüsselungsoptionen	Jedes COM+ Objekt wird im Diagramm durch eine Linie mit einer bestimmten Farbe dargestellt. Die Objekte werden im Legendenfeld unter dem Diagramm nach Farbe aufgeführt.
Siehe auch	"Übersicht über Leistungsdiagramme des Typs Microsoft COM+" auf Seite 286



Authentifizierungskennzahlen

Messgröße	Beschreibung
Authenticate	Gibt an, wie oft die Authentifizierung beim Methodenaufruf erfolgreich verlief. Wenn Sie eine Authentifzierungsebene für eine Anwendung einrichten, legen Sie den Grad der Authentifizierung beim Aufruf der Anwendung durch Clients fest.
Authenticate Failed	Gibt an, wie oft die Authentifizierung beim Methodenaufruf fehlgeschlagen ist.

Anwendungsereignis

Messgröße	Beschreibung
Activation	Gibt an, wie oft eine Anwendung aktiviert oder gestartet wurde.
Shutdown	Gibt an, wie oft eine Anwendung heruntergefahren oder beendet wurde.

Threadereignis

Messgröße	Beschreibung
Thread Start	Gibt an, wie oft STA-Threads (Single-thread Apartment) für die Anwendung gestartet wurden.
Thread Terminate	Gibt an, wie oft STA-Threads (Single-thread Apartment) für die Anwendung beendet wurden.
Work Enque	Ein Ereignis, das gesendet wird, wenn eine Arbeitseinheit in der Warteschlange eines STA-Objekts (Single-thread Apartment) platziert wird. Hinweis: Diese Ereignisse werden ab Windows Server 2003 nicht angezeigt/gesendet.
Work Reject	Ein Ereignis, das gesendet wird, wenn eine Arbeitseinheit vom STA-Objekt (Single-thread Apartment) verweigert wird. Hinweis: Diese Ereignisse werden ab Windows Server 2003 nicht angezeigt/gesendet.

Transaktionsereignis

Messgröße	Beschreibung
Transaction Duration	Dauer von COM+ Transaktionen für eine ausgewählte Anwendung.
Transaction Start	Die Häufigkeit, mit der Transaktionen gestartet wurden.
Transaction Prepared	Die Häufigkeit, mit der Transaktionen die Vorbereitungsphase des Zwei- Phasen-Protokolls abgeschlossen haben.
Transaction Aborted	Die Häufigkeit, mit der Transaktionen abgebrochen wurden.
Transaction Commit	Die Häufigkeit, mit der Transaktionen das Commitprotokoll abgeschlossen haben.

Objektereignis

Messgröße	Beschreibung	
Object Life Time	Dauer des Vorliegens eines Objekts (von der Instantiierung bis zur Zerstörung).	
Object Create	Die Häufigkeit, mit der neue Instanzen dieses Objekts erstellt werden.	
Object Destroy	Die Häufigkeit, mit der Instanzen des Objekts zerstört werden.	
Object Activate	Häufigkeit, mit der Instanzen eines neuen JIT-aktivierten Objekts abgerufen werden.	
Object Deactivation	Häufigkeit, mit der JIT-aktivierte Objekte mit "SetComplete" oder "SetAbort" freigegeben werden.	
Disable Commit	Häufigkeit von DisableCommit-Aufrufen eines Clients in einem Kontext. DisableCommit gibt an, dass die Transaktionsaktualisierungen des Objekts inkonsistent sind und mit ihrem aktuellen Status nicht ausgeführt werden können.	
Enable Commit	Häufigkeit von EnableCommit-Aufrufen eines Clients in einem Kontext. EnableCommit gibt an, dass die Arbeit des aktuellen Objekts nicht notwendigerweise beendet wurde, die Transaktionsaktualisierungen jedoch konsistent sind und in ihrer aktuellen Form ausgeführt werden können.	
Set Complete	Häufigkeit von SetComplete-Aufrufen eines Clients in einem Kontext. SetComplete gibt an, dass die Transaktion, in der das Objekt ausgeführt wird, durchgeführt werden kann, und dass das Objekt nach Erhalt des derzeit ausgeführten Methodenaufrufs deaktiviert werden sollte.	

Forts. Messgröße Beschreibung Set Abort Häufigkeit von SetAbort-Aufrufen eines Clients in einem Kontext. SetAbort gibt an, dass die Transaktion, in der das Objekt ausgeführt wird, durchgeführt werden kann, und dass das Objekt nach Erhalt des derzeit ausgeführten Methodenaufrufs deaktiviert werden sollte.

Methodenereignis

Messgröße	Beschreibung
Method Duration	Durchschnittliche Dauer der Methode.
Method Frequency	Häufigkeit des Methodenaufrufs.
Method Failed	Gibt an, wie oft Methoden fehlgeschlagen sind (d. h. Methoden, die Fehlercodes HRESULT zurückgeben).
Method Exceptions	Häufigkeit von Ausnahmen für eine ausgewählte Methode.

Diagramm "Durchschnittliche Antwortzeit für .NET"

In diesem Diagramm wird die durchschnittliche Zeit für die Ausführung von .NET-Klassen oder -Methoden während der Lasttestszenarioausführung angezeigt.

x-Achse	Die verstrichene Zeit seit dem Beginn der Szenarioausführung.
y-Achse	Durchschnittliche Antwortzeit einer .NET-Klasse oder -Methode.
Aufschlüsselungsoptionen	Das Diagramm zeigt anfangs .NET-Klassen an, Sie können jedoch auch einzelne Methoden innerhalb einer .NET-Klasse anzeigen, indem Sie Aufriss- oder Filtertechniken verwenden. Weitere Informationen finden Sie unter "Filtern und Sortieren von Diagrammdaten" auf Seite 81 und "Anzeigen von Detailinformationen in einem Diagramm" auf Seite 99.
Tipps	Sie können die Dauer dieses Erfassungsintervalls ändern. Weitere Informationen finden Sie im <i>Benutzerhandbuch zu HP</i> <i>LoadRunner Controller</i> .
	Hinweis : Um eine bestimmte Klassenlinie im Diagramm hervorzuheben, wählen Sie die Klassenzeile in der Legende unter dem Diagramm aus.
Siehe auch	"Übersicht über Leistungsdiagramme des Typs Microsoft COM+" auf Seite 286



Diagramm ".NET-Aufschlüsselung"

In diesem Diagramm werden grundlegende Ergebnisdaten zu .NET-Klassen und -Methoden zusammengefasst und im Tabellenformat dargestellt.

Zweck	Anhand der Tabelle .NET-Aufschlüsselung können Sie die .NET-Klassen oder -Methoden ermitteln, die während des Tests die meisten Zeit beanspruchten. Sie können die Tabelle nach Spalten sortieren und die Daten für .NET-Klassen oder .NET-
	Methoden anzeigen.

Aufschlüsselungsoptionen	In der Spalte Average Response Time wird angegeben, wie lange eine Klasse oder Methode durchschnittlich für die Ausführung benötigt. In der nächsten Spalte Call Count wird angegeben, wie oft die Klasse oder Methode aufgerufen wurde. Die letzte Spalte, Total Response Time , gibt an, wie viel Zeit insgesamt für die Klasse oder Methode erforderlich war. Sie wird durch Multiplizieren der ersten beiden Spalten berechnet.
	Klassen werden in der Spalte .NET Class im Format Klasse:Host angegeben. In der obigen Tabelle benötigte die Ausführung der Klasse AtmMachineSample.AtmTeller durchschnittlich 783 Sekunden und sie wurde 50.912 Mal aufgerufen. Insgesamt war diese Klasse 39.316 Sekunden mit der Ausführung beschäftigt.
	Um die Liste anhand einer Spalte zu sortieren, klicken Sie auf die Spaltenüberschrift.
	Jede Spalte im Diagramm .NET-Aufschlüsselung wird grafisch durch ein anderes Diagramm dargestellt. Weitere Informationen finden Sie unter "Diagramm ".NET-Aufschlüsselung"" auf der vorherigen Seite.
	Die Tabelle zeigt anfangs die .NET-Klassen an, Sie können jedoch auch auf die Liste der .NET-Methoden zugreifen. Um .NET-Methoden anzuzeigen, aktivieren Sie die Option .NET Methods oder doppelklicken in die Klassenzeile. Die Methoden der angegebenen Klasse werden in der Spalte .NET Method aufgeführt.
Siehe auch	"Übersicht über Leistungsdiagramme des Typs Microsoft COM+" auf Seite 286

.NET-Klassen - Leistungszusammenfassung	NET-Klassen C NET-Methoden		
.NET-Klasse Durchschnittliche Antwortzeit (ms) Anzahl von Aufrufen Antwortzeit in	insges		
AtmMachineSample.dllV4tmMachineSample.AtmTeller1 783,316 50.192	39.31		
Klasseninformationen			
Klasse: AtmMachineSample dll\AtmMachineSample AtmTeller			
Host: localhost			
Durchschnittliche Antwortzeit (ms): 783,316 Anzahl von Aufrufen: 50,192 Antwortzeit insgesamt (ms): 39,316,191			

Diagramm ".NET-Aufschlüsselung"

.NET Breakdown-Spalte	Grafische Darstellung
Average Response Time	Diagramm "Durchschnittliche Antwortzeit für .NET"
Call Count	Diagramm ".NET-Aufrufanzahl"
Total Response Time	Diagramm "Verteilung der Betriebszeit insgesamt für .NET"

Diagramm ".NET -Aufrufanzahlverteilung"

In diesem Diagramm wird der Prozentsatz der Aufrufe für jede .NET-Klasse im Vergleich zu allen anderen .NET-Klassen angezeigt. Es können auch die prozentualen Aufrufe einer bestimmten .NET-Methode verglichen mit anderen Methoden innerhalb der Klasse dargestellt werden.

Aufschlüsselungsoptionen	Die Zahl der Klassen- oder Methodenaufrufe ist in der Spalte Call Count der Diagrammtabelle .NET Breakdown angegeben.
	Das Diagramm zeigt anfangs .NET-Klassen an, Sie können jedoch auch einzelne Methoden innerhalb einer .NET-Klasse anzeigen, indem Sie Aufriss- oder Filtertechniken verwenden. Weitere Informationen finden Sie unter "Filtern und Sortieren von Diagrammdaten" auf Seite 81 und "Anzeigen von Detailinformationen in einem Diagramm" auf Seite 99.
Tipps	Um eine bestimmte Klassenlinie im Diagramm hervorzuheben, wählen Sie die Klassenzeile in der Legende unter dem Diagramm aus.
Siehe auch	"Übersicht über Leistungsdiagramme des Typs Microsoft COM+" auf Seite 286



Diagramm ".NET-Aufrufanzahl"

Dieses Diagramm zeigt, wie oft .NET-Klassen und -Methoden während des Tests aufgerufen wurden.

x-Achse	Die verstrichene Zeit seit dem Beginn der Szenarioausführung.
y-Achse	Auf der y-Achse wird abgebildet, wie viele Aufrufe einer .NET- Klasse oder -Methode erfolgt sind.
Aufschlüsselungsoptionen	Das Diagramm zeigt anfangs .NET-Klassen an, Sie können jedoch auch einzelne Methoden innerhalb einer .NET-Klasse anzeigen, indem Sie Aufriss- oder Filtertechniken verwenden. Weitere Informationen finden Sie unter "Filtern und Sortieren von Diagrammdaten" auf Seite 81 und "Anzeigen von Detailinformationen in einem Diagramm" auf Seite 99.
Tipps	Um eine bestimmte Klassenlinie im Diagramm hervorzuheben, wählen Sie die Klassenzeile in der Legende unter dem Diagramm aus.
Hinweis	Die Zahl der Aufrufe wird durch Multiplizieren der Aufruffrequenz mit einem Zeitintervall berechnet. Infolgedessen kann es sich um einen gerundeten Wert handeln.
Siehe auch	"Übersicht über Leistungsdiagramme des Typs Microsoft COM+" auf Seite 286



Diagramm ".NET-Aufrufanzahl pro Sekunde"

Dieses Diagramm zeigt,	wie oft eine .NET-Klasse oo	der -Methode pro	Sekunde aufgerufen wurde.
U U			0

Aufschlüsselungsoptionen	Dieses Diagramm ist dem Diagramm .NET-Aufrufanzahl ähnlich, jedoch wird auf der y-Achse abgebildet, wie viele Aufrufe pro Sekunde an eine .NET-Klasse oder Methode erfolgt sind.
	Das Diagramm zeigt anfangs .NET-Klassen an, Sie können jedoch auch einzelne Methoden innerhalb einer .NET-Klasse anzeigen, indem Sie Aufriss- oder Filtertechniken verwenden. Weitere Informationen finden Sie unter "Filtern und Sortieren von Diagrammdaten" auf Seite 81 und "Anzeigen von Detailinformationen in einem Diagramm" auf Seite 99.
Tipps	Um eine bestimmte Klassenlinie im Diagramm hervorzuheben, wählen Sie die Klassenzeile in der Legende unter dem Diagramm aus.
Siehe auch	"Übersicht über Leistungsdiagramme des Typs Microsoft COM+" auf Seite 286



Diagramm ".NET-Ressourcen"

In diesem Diagramm wird die Ressourcennutzung von .NET-Methoden als Funktion der abgelaufenen Zeit des Lasttestszenarios angezeigt.

Aufschlüsselungsoptionen	Jede .NET-Methode wird im Diagramm durch eine Linie mit einer bestimmten Farbe dargestellt. Die Methoden werden im Legendenfeld unter dem Diagramm nach Farbe aufgeführt.
	☑ 0.01 AtmMachineSample dll/AtmMachineSample.At 390,749 888,061 37648,727 ☑ 10 AtmMachineSample dll/AtmMachineSample.At 1 4,244 10 ☑ 0.1 AtmMachineSample dll/AtmMachineSample.At 1 4,244 10 ☑ 0.1 AtmMachineSample dll/AtmMachineSample.At 190,944 194,783 207,318 ☑ 10 AtmMachineSample dll/AtmMachineSample.At 1 4,235 10 ▼
	Sie können .NET-Zähler auf Anwendungs-, Assembly-, Klassen- und Methodenebene überwachen. Messungen, die vor dem vollständigen Laden der Anwendung erfolgen (beispielsweise die Größe Assembly Load Time , die die Zeit bis zum Laden einer Assembly misst), werden nicht berücksichtigt.
	In den folgenden Tabellen sind die Zähler beschrieben, die auf den einzelnen Ebenen gemessen werden können. Alle Zeitangaben erfolgen in Sekunden, während für alle Frequenzwerte ein Abfragezeitraum von 5 Sekunden gilt. Treten in einem Abfragezeitraum von 5 Sekunden beispielsweise 20 Ereignisse auf, beträgt die gemeldete Frequenz 4.
	"Anwendungsebene" auf der nächsten Seite
	"Assemblyebene" auf Seite 311
	"Klassenebene" auf Seite 311
	"Methodenebene" auf Seite 311
Siehe auch	"Übersicht über Leistungsdiagramme des Typs Microsoft COM+" auf Seite 286



Anwendungsebene

Messgröße	Beschreibung
Application Lifetime	Überwacht die Dauer der Anwendung in Sekunden.
Exception Frequency	Überwacht die Zahl der Ausnahmen pro Sekunde während des Abfragezeitraums von 5 Sekunden.
JIT (Just In Time) Duration	Überwacht die Zeit (in Sekunden), die der JIT für die Codekompilierung benötigt.
Thread Creation Frequency	Überwacht die Zahl der während eines Abfragezeitraums erstellten Threads.
Thread Lifetime	Überwacht die Dauer von Threads.
Domain Creation Frequency	Überwacht die Zahl der Domänenerstellungen während eines Abfragezeitraums. (Domänen sind geschützte Codebereiche. Alle Anwendungen werden in einer Domäne ausgeführt, die sie umschließt, sodass keine gegenseitige Beeinflussung mit anderen Anwendungen außerhalb der Domäne erfolgen kann.)
Domain Load Time	Überwacht die für das Laden einer Domäne erforderliche Zeit. (Domänen sind geschützte Codebereiche. Alle Anwendungen werden in einer Domäne ausgeführt, die sie verkapselt, sodass keine gegenseitige Beeinflussung mit anderen Anwendungen außerhalb der Domäne erfolgen kann.)
Domain Unload Time	Überwacht die für das Entladen einer Domäne erforderliche Zeit. (Domänen sind geschützte Codebereiche. Alle Anwendungen werden in einer Domäne ausgeführt, die sie verkapselt, sodass keine gegenseitige Beeinflussung mit anderen Anwendungen außerhalb der Domäne erfolgen kann.)
Domain Lifetime	Überwacht die Lebensdauer einer Domäne. (Domänen sind geschützte Codebereiche. Alle Anwendungen werden in einer Domäne ausgeführt, die sie verkapselt, sodass keine gegenseitige Beeinflussung mit anderen Anwendungen außerhalb der Domäne erfolgen kann.)
Module Creation Frequency	Überwacht die Zahl der während eines Abfragezeitraums erstellten Module. (Module sind Assemblygruppen, die eine DLL oder EXE bilden.)
Module Load Time	Überwacht die für das Laden eines Moduls erforderliche Zeit. (Module sind Assemblygruppen, die eine DLL oder EXE bilden.)
Module Unload Time	Überwacht die für das Entladen eines Moduls erforderliche Zeit. (Module sind Assemblygruppen, die eine DLL oder EXE bilden.)

Messgröße	Beschreibung
Module Lifetime	Überwacht die Lebensdauer eines Moduls. (Module sind Assemblygruppen, die eine DLL oder EXE bilden.)
Garbage Collection Duration	Überwacht den Zeitraum zwischen dem Start und dem Ende des Garbage Collection-Prozesses.
Garbage Collection Frequency	Überwacht die Zahl der Unterbrechungen aufgrund von Garbage Collection- Prozessen während eines Abfragezeitraums.
Unmanaged Code Duration	Überwacht die Dauer von Aufrufen für unverwalteten Code.
Unmanaged Code Frequency	Überwacht die Zahl der Aufrufe von nicht verwendetem Code während eines Abfragezeitraums.

Assemblyebene

Messgröße	Beschreibung
Assembly Creation Frequency	Überwacht die Zahl der Assemblyerstellungen während eines Abfragezeitraums. (Assemblys enthalten den .NET-Bytecode und Metadaten.)
Assembly Load Time	Überwacht die für das Laden einer Assembly erforderliche Zeit. (Assemblys enthalten den .NET-Bytecode und Metadaten.)
Assembly Unload Time	Überwacht die für das Entladen einer Assembly erforderliche Zeit. (Assemblys enthalten den .NET-Bytecode und Metadaten.)
Assembly Lifetime	Überwacht die Lebensdauer einer Assembly. (Assemblys enthalten den .NET-Bytecode und Metadaten.)

Klassenebene

Messgröße	Beschreibung
Class Lifetime	Überwacht die Lebensdauer einer Klasse.
Class Load Time	Überwacht die für das Laden einer Klasse erforderliche Zeit.
Class Unload Time	Überwacht die für das Entladen einer Klasse erforderliche Zeit.

Methodenebene

Auf Methodenebene wird die gemessene Zeit pro Methode angegeben. Nicht enthalten sind andere Methoden, Aufrufe für unverwalteten Code sowie die für Garbage Collection-Prozesse erforderliche Zeit.

Messgröße	Beschreibung
Method Duration	Überwacht die Lebensdauer einer Methode.
Method Frequency	Überwacht die Zahl der Methodenaufrufe während eines Abfragezeitraums.

Diagramm "Verteilung der Betriebszeit insgesamt für .NET"

Dieses Diagramm zeigt den prozentualen Zeitanteil an, den eine bestimmte .NET-Klasse in Relation zu allen anderen .NET-Klassen für die Ausführung benötigt. Sie können auch den Prozentsatz der Zeit anzeigen, die eine .NET-Methode verglichen mit allen .NET-Methoden innerhalb der Klasse für die Ausführung benötigt.

Zweck	Sie verwenden dieses Diagramm, um diejenigen Klassen oder Methoden zu bestimmen, die unverhältnismäßig viel Zeit in Anspruch nehmen.
Aufschlüsselungsoptionen	Das Diagramm zeigt anfangs .NET-Klassen an, Sie können jedoch auch einzelne Methoden innerhalb einer .NET-Klasse anzeigen, indem Sie Aufriss- oder Filtertechniken verwenden. Weitere Informationen finden Sie unter "Filtern und Sortieren von Diagrammdaten" auf Seite 81 und "Anzeigen von Detailinformationen in einem Diagramm" auf Seite 99.
Tipps	Um eine bestimmte Klassenlinie im Diagramm hervorzuheben, wählen Sie die Klassenzeile in der Legende unter dem Diagramm aus.
Siehe auch	"Übersicht über Leistungsdiagramme des Typs Microsoft COM+" auf Seite 286



Diagramm "Betriebszeit insgesamt für .NET"

Dieses Diagramm zeigt, wie lange die Ausführung jeder .NET-Schnittstelle oder -Methode während des Tests dauert.

Zweck	Sie verwenden dieses Diagramm, um diejenigen Klassen oder Methoden zu bestimmen, die unverhältnismäßig viel Zeit in Anspruch nehmen.
x-Achse	Die verstrichene Zeit seit dem Beginn der Szenarioausführung.
y-Achse	Auf der y-Achse wird die Gesamtausführungszeit einer .NET- Schnittstelle oder -Methoden abgebildet.
Aufschlüsselungsoptionen	Das Diagramm zeigt anfangs .NET-Klassen an, Sie können jedoch auch einzelne Methoden innerhalb einer .NET-Klasse anzeigen, indem Sie Aufriss- oder Filtertechniken verwenden. Weitere Informationen finden Sie unter "Filtern und Sortieren von Diagrammdaten" auf Seite 81 und "Anzeigen von Detailinformationen in einem Diagramm" auf Seite 99.
Tipps	Um eine bestimmte Klassenlinie im Diagramm hervorzuheben, wählen Sie die Klassenzeile in der Legende unter dem Diagramm aus.
Siehe auch	"Übersicht über Leistungsdiagramme des Typs Microsoft COM+" auf Seite 286



Diagramme für Lösungen für die Anwendungsbereitstellung

Übersicht über das Diagramm "Lösungen für die Anwendungsbereitstellung"

Der in LoadRunner integrierte Citrix MetaFrame XP-Monitor bietet Informationen zur Anwendungsbereitstellung des Citrix MetaFrame XP-Servers während der Lasttestszenario-Ausführung. Um Leistungsdaten zu erhalten, müssen Sie den Onlinemonitor für den Server aktivieren und die zu messenden Ressourcen angeben, bevor Sie das Lasttestszenario ausführen.

Weitere Informationen zum Aktivieren und Konfigurieren des Monitors für Lösungen für die Anwendungsbereitstellung finden Sie im *Benutzerhandbuch zu HP LoadRunner Controller*.

Citrix-Messgrößen

Nicht-virtuelle Indikatoren

Messgröße	Beschreibung
% Disk Time	Der Prozentsatz der verstrichenen Zeit, während der das ausgewählte Laufwerk mit der Verarbeitung von Schreib- oder Leseanfragen beschäftigt ist.

, Forts.	
Messgröße	Beschreibung
% Processor Time	Der Prozentsatz der Zeit, während der der Prozessor einen produktiven Thread ausführt. Dieser Indikator ist ein primärer Indikator für die Prozessoraktivität. Er wird durch Messen der erforderlichen Zeit für die Threadausführung des Leerlaufprozesses in jedem Musterintervall und Subtrahieren dieses Werts von 100 % berechnet. (Jeder Prozessor verfügt über einen Leerlaufthread, der Zyklen verbraucht, wenn keine anderen Threads ausgeführt werden können.) Er kann als Prozentwert des Musterintervalls angezeigt werden, das produktive Arbeit ausführt. Dieser Zähler zeigt den durchschnittlichen Prozentsatz der aktiven Zeit während des Musterintervalls an. Er wird durch Überwachen der inaktiven Servicezeit und Subtrahieren dieses Werts von 100 % ermittelt.
File data Operations/sec	Die Rate, mit der der Computer Lese- und Schreiboperationen an die Systemgeräte ausgibt. Hierzu zählen keine Dateikontrolloperationen.
Interrupts/sec	Die durchschnittliche Zahl von Hardwareunterbrechungen, die der Prozessor pro Sekunde empfängt und bedient. Hierzu zählen keine DPCs, die separat gezählt werden. Dieser Wert ist ein indirekter Indikator für die Aktivität von Geräten, die Unterbrechungen generieren, beispielsweise die Systemuhr, die Maus, Laufwerkstreiber, Datenkommunikationsleitungen, Netzwerk- Schnittstellenkarten und andere Peripheriegeräte. Diese Geräte unterbrechen den Prozessor normalerweise, wenn sie eine Aufgabe ausgeführt haben oder wenn für sie eine Aktion erforderlich ist. Die normale Threadausführung wird während der Unterbrechung angehalten. Die meisten Systemuhren unterbrechen den Prozessor alle 10 Millisekunden und schaffen eine Umgebung mit Hintergrundaktivitäten. Dieser Indikator zeigt die Differenz der während der letzten beiden Abfragen ermittelten Werte dividiert durch die Dauer des Abfrageintervalls an.
Output Session Line Speed	Dieser Wert gibt die Leitungsgeschwindigkeit zwischen dem Server und dem Client während einer Sitzung in Bps an.
Input Session Line Speed	Dieser Wert gibt die Leitungsgeschwindigkeit zwischen dem Client und dem Server während einer Sitzung in Bps an.
Page Faults/sec	Ein Indikator für die Seitenfehler im Prozessor. Ein Seitenfehler tritt auf, wenn ein Prozess eine virtuelle Speicherseite referenziert, die nicht zum ausgeführten Datensatz im Hauptspeicher gehört. Ein Seitenfehler bewirkt, dass die Seite nicht vom Datenträger abgerufen wird, wenn sie in der Standbyliste enthalten ist (und sich somit bereits im Hauptspeicher befindet) oder wenn sie von einem anderen Prozess verwendet wird, mit dem die Seite gemeinsam verwendet wird.

Forts.		
Messgröße	Beschreibung	
Pages/sec	Die Zahl der Seiten, die vom Datenträger gelesen oder auf ihn geschrieben wurden, um Speicherreferenzen für Seiten aufzulösen, die sich zum Zeitpunkt der Referenzierung nicht im Speicher befanden. Hierbei handelt es sich um die Summe der Indikatoren Pages/sec und Pages Output/sec . Dieser Indikator enthält den Seitenverkehr für den Systemspeicher, der beim Zugriff auf Dateidaten für Anwendungen auftritt. Des Weiteren enthält dieser Wert die Seiten von Speicherdateien, die nicht zwischengespeichert werden. Dieser Zähler ist primär zu beachten, wenn Speichermangel vorliegt (d. h. Überlastung) und Sie ein übermäßiges Seitenaufkommen vermeiden möchten.	
Pool Nonpaged Bytes	Die Zahl der Bytes im Nicht-Auslagerungspool. Ein Systemspeicher, in dem Platz von Betriebssystemkomponenten belegt wird, wenn diese ihre zugewiesenen Aufgaben erfüllen. Nicht-Auslagerungspool-Seiten können nicht in die Auslagerungsdatei ausgelagert werden, sondern sie verbleiben für die Dauer der Zuweisung im Hauptspeicher.	
Private Bytes	Die aktuelle Zahl der zugewiesenen Prozessbytes, die nicht gemeinsam mit anderen Prozessen verwendet werden können.	
Processor Queue Length	Die aktuelle Länge der Prozessorwarteschlange in Threadeinheiten. Dieser Zähler ist immer 0, sofern Sie keinen Threadzähler überwachen. Alle Prozessoren verwenden eine einzige Warteschlange, in der Threads auf Prozessorzyklen warten. Diese Länge enthält keine Threads, die aktuell ausgeführt werden. Eine Prozessorwarteschlange mit mehr als 2 Prozessoren deutet normalerweise auf einen Prozessorstau hin. Es handelt sich hierbei um eine fortlaufende Zählung und nicht um einen im Verlauf des Zeitintervalls ermittelten Durchschnitt.	
Threads	Die Zahl der Threads auf dem Computer zum Zeitpunkt der Datensammlung. Es handelt sich hierbei um eine fortlaufende Zählung und nicht um einen im Verlauf des Zeitintervalls ermittelten Durchschnitt. Ein Thread ist die grundlegende ausführbare Entität, die Anweisungen in einem Prozessor ausführen kann.	
Latency – Session Average	Die durchschnittliche Clientlatenz im Verlauf einer Sitzung.	
Latency – Last Recorded	Die zuletzt für diese Sitzung aufgezeichnete Latenz.	
Latency – Session Deviation	Die Differenz der für eine Sitzung gemessenen Minimal- und Maximalwerte.	
Input Session Bandwidth	Die Bandbreite (in Bps) des Verkehrs zwischen Client und Server für eine Sitzung.	

Messgröße	Beschreibung
Input Session Compression	Das Komprimierungsverhältnis für den Verkehr zwischen Client und Server für eine Sitzung.
Output Session Bandwidth	Die Bandbreite (in Bps) des Verkehrs zwischen Server und Client für eine Sitzung.
Output Session Compression	Das Komprimierungsverhältnis für den Verkehr zwischen Server und Client für eine Sitzung.
Output Session Linespeed	Die Leitungsgeschwindigkeit (in Bps) zwischen Server und Client während einer Sitzung.

Indikator für virtuelle Kanäle

Alle Zähler in der folgenden Tabelle werden in Byte pro Sekunde (Bps) gemessen.

Messgröße	Beschreibung
Input Audio Bandwidth	Die Bandbreite des Audiozuordnungskanals für den Verkehr zwischen Client und Server.
Input Clipboard Bandwidth	Die Bandbreite des Zwischenablage-Zuordnungskanals für den Verkehr zwischen Client und Server.
Input COM1 Bandwidth	Die Bandbreite des COM1-Kanals für den Verkehr zwischen Client und Server.
Input COM2 Bandwidth	Die Bandbreite des COM2-Kanals für den Verkehr zwischen Client und Server.
Input COM Bandwidth	Die Bandbreite des COM-Kanals für den Verkehr zwischen Client und Server.
Input Control Channel Bandwidth	Die Bandbreite des ICA-Steuerkanals für den Verkehr zwischen Client und Server.
Input Drive Bandwidth	Die Bandbreite des Clientlaufwerk-Zuordnungskanals für den Verkehr zwischen Client und Server.
Input Font Data Bandwidth	Die Bandbreite auf dem lokalen Text-Echo-Schrift- und Tastaturbelegungskanal für den Verkehr zwischen Client und Server.
Input Licensing Bandwidth	Die Bandbreite des Lizenzierungskanals für den Verkehr zwischen Server und Client.
Input LPT1 Bandwidth	Die Bandbreite des LPT1-Kanals für den Verkehr zwischen Client und Server.

Messgröße	Beschreibung
Input LPT2 Bandwidth	Die Bandbreite des LPT2-Kanals für den Verkehr zwischen Client und Server.
Input Management Bandwidth	Die Bandbreite des Clientmanagementkanals für den Verkehr zwischen Client und Server.
Input PN Bandwidth	Die Bandbreite des Program Neighborhood-Kanals für den Verkehr zwischen Client und Server.
Input Printer Bandwidth	Die Bandbreite des Druckerspoolerkanals für den Verkehr zwischen Client und Server.
Input Seamless Bandwidth	Die Bandbreite des Seamlesskanals für den Verkehr zwischen Client und Server.
Input Text Echo Bandwidth	Die Bandbreite des lokalen Text-Echo-Datenkanals für den Verkehr zwischen Client und Server.
Input Thinwire Bandwidth	Die Bandbreite des Thinwirekanals (Grafiken) für den Verkehr zwischen Client und Server.
Input VideoFrame Bandwidth	Die Bandbreite des VideoFrame-Kanals für den Verkehr zwischen Client und Server.
Output Audio Bandwidth	Die Bandbreite des Audiozuordnungskanals für den Verkehr zwischen Server und Client.
Output Clipboard Bandwidth	Die Bandbreite des Zwischenablage-Zuordnungskanals für den Verkehr zwischen Server und Client.
Output COM1 Bandwidth	Die Bandbreite des COM1-Kanals für den Verkehr zwischen Server und Client.
Output COM2 Bandwidth	Die Bandbreite des COM2-Kanals für den Verkehr zwischen Server und Client.
Output COM Bandwidth	Die Bandbreite des COM-Kanals für den Verkehr zwischen Server und Client.
Output Control Channel Bandwidth	Die Bandbreite des ICA-Steuerkanals für den Verkehr zwischen Server und Client.
Output Drive Bandwidth	Die Bandbreite des Client-Laufwerkkanals für den Verkehr zwischen Server und Client.
Output Font Data Bandwidth	Die Bandbreite auf dem lokalen Text-Echo-Schrift- und Tastaturbelegungskanal für den Verkehr zwischen Server und Client.
Output Licensing Bandwidth	Die Bandbreite des Lizenzierungskanals für den Verkehr zwischen Server und Client.

Messgröße	Beschreibung
Output LPT1 Bandwidth	Die Bandbreite des LPT1-Kanals für den Verkehr zwischen Server und Client.
Output LPT2 Bandwidth	Die Bandbreite des LPT2-Kanals für den Verkehr zwischen Server und Client.
Output Management Bandwidth	Die Bandbreite des Clientmanagementkanals für den Verkehr zwischen Server und Client.
Output PN Bandwidth	Die Bandbreite des Program Neighborhood-Kanals für den Verkehr zwischen Server und Client.
Output Printer Bandwidth	Die Bandbreite des Druckerspoolerkanals für den Verkehr zwischen Server und Client.
Output Seamless Bandwidth	Die Bandbreite des Seamlesskanals für den Verkehr zwischen Server und Client.
Output Text Echo Bandwidth	Die Bandbreite des lokalen Text-Echo-Datenkanals für den Verkehr zwischen Server und Client.
Output Thinwire Bandwidth	Die Bandbreite des Thinwirekanals (Grafiken) für den Verkehr zwischen Server und Client.
Output VideoFrame Bandwidth	Die Bandbreite des VideoFrame-Kanals für den Verkehr zwischen Server und Client.

Diagramm "Citrix MetaFrame XP"

Dieses Diagramm ist Bestandteil einer Lösung für die Anwendungsbereitstellung, mit der Sie Anwendungen in Netzwerken bereitstellen können. Der Citrix MetaFrame-Ressourcenmonitor ist ein Monitor für Anwendungsbereitstellungslösungen, der Leistungsinformationen für den Citrix MetaFrame-Server liefert.

x-Achse	Verstrichene Zeit seit dem Beginn der Ausführung.
y-Achse	Die Ressourcennutzung auf dem Citrix MetaFrame-Server.
Hinweis	Um Daten für dieses Diagramm zu erhalten, müssen Sie den Citrix MetaFrame XP- Monitor (über den Controller) aktivieren und die anzuzeigenden Standardgrößen auswählen, bevor Sie das Szenario ausführen.
Siehe auch	"Übersicht über das Diagramm "Lösungen für die Anwendungsbereitstellung"" auf Seite 314 "Citrix-Messgrößen" auf Seite 314



Diagramme für die Middlewareleistung

Übersicht über Diagramme für die Middlewareleistung

Ein wichtiger Faktor bei der Antwortzeit einer Transaktion ist die Nutzung der Middlewareressourcen. Die in LoadRunner integrierten Monitore für die Middlewareleistung bieten Informationen zur Middlewarenutzung von Tuxedo- und IBM WebSphere MQ-Servern während der Lasttestszenario-Ausführung. Um Leistungsdaten zu erhalten, müssen Sie den Onlinemonitor für den Server aktivieren und die zu messenden Ressourcen angeben, bevor Sie das Lasttestszenario ausführen.

Weitere Informationen zum Aktivieren und Konfigurieren der Monitore für die Middlewareleistung finden Sie im *Benutzerhandbuch zu HP LoadRunner Controller*.

Indikatoren für IBM WebSphere MQ

MessgrößeBeschreibungEreignis -
Warteschlangentiefe
Höchstwert (Ereignisse
pro Sekunde)Ein Ereignis, das ausgelöst wird, wenn die Warteschlangentiefe
die konfigurierte maximale Tiefe erreicht.

Zähler für die Warteschlangenleistung

Messgröße	Beschreibung
Ereignis - Warteschlangentiefe Tiefstwert (Ereignisse pro Sekunde)	Ein Ereignis, das ausgelöst wird, wenn die Warteschlangentiefe die konfigurierte minimale Tiefe erreicht.
Ereignis - Warteschlange (Ereignisse pro Sekunde)	Ein Ereignis, das bei dem Versuch ausgelöst wird, eine Meldung in einer vollen Warteschlange zu platzieren.
Ereignis - Dienstintervall Höchstwert (Ereignisse pro Sekunde)	Ein Ereignis, das ausgelöst wird, wenn innerhalb des Zeitüberschreitungs-Schwellenwerts keine Meldungen in die Warteschlange platziert bzw. aus dieser abgerufen werden.
Ereignis - Dienstintervall Tiefstwert (Ereignisse pro Sekunde)	Ein Ereignis, das ausgelöst wird, wenn innerhalb des Zeitüberschreitungs-Schwellenwerts eine Meldung in die Warteschlange platziert bzw. aus dieser abgerufen wird.
Status - Aktuelle Tiefe	Die aktuelle Zahl von Meldungen in einer lokalen Warteschlange. Diese Größe gilt nur für lokale Warteschlangen des überwachten Warteschlangenmanagers.
Status - Anzahl offener Eingaben	Die aktuelle Zahl von offenen Eingabehandles. Eingabehandles werden geöffnet, damit eine Anwendung Meldungen in einer Warteschlange platzieren kann.
Status - Anzahl offener Ausgaben	Die aktuelle Zahl von offenen Ausgabehandles. Ausgabehandles werden geöffnet, damit eine Anwendung Meldungen aus einer Warteschlange abrufen kann.

Indikatoren für die Kanalleistung

Messgröße	Beschreibung
Ereignis - Kanal aktiviert (Ereignisse pro Sekunde)	Dieses Ereignis wird generiert, wenn ein Kanal auf seine Aktivierung wartet, er diese jedoch nicht erhält, weil nicht ausreichend Warteschlangenmanager-Kanalslots zur Verfügung stehen, und er dann aufgrund einer plötzlichen Verfügbarkeit aktiviert wird.
Ereignis - Kanal nicht aktiviert (Ereignisse pro Sekunde)	Ein Ereignis, das generiert wird, wenn ein Kanal seine Aktivierung versucht, diese jedoch aufgrund fehlender Kanalslots des Warteschlangenmanagers nicht erhält.
Ereignis - Kanal gestartet (Ereignisse pro Sekunde)	Ein Ereignis, das beim Starten eines Kanals generiert wird.

. 4

Messgröße	Baschraibung
Messgroße	Deschielbung
Ereignis - Kanal angehalten (Ereignisse pro Sekunde)	Ein Ereignis, das beim Anhalten eines Kanals generiert wird, unabhängig von der Ursache.
Ereignis - Kanal von Benutzer angehalten (Ereignisse pro Sekunde)	Ein Ereignis, das generiert wird, wenn ein Benutzer einen Kanal anhält.
Status - Kanalzustand	Der aktuelle Status eines Kanals. Kanäle durchlaufen verschiedene Status, von Angehalten (inaktiv) bis Wird ausgeführt (vollständig aktiv). Die Kanalstatus reichen von 0 (Angehalten) bis 6 (Wird ausgeführt).
Status - Übertragene Nachrichten	Die Zahl der über den Kanal gesendeten Meldungen. Erfolgt über den Kanal kein Verkehr, ist der Wert dieser Größe 0. Wenn der Kanal seit dem Starten des Warteschlangenmanagers nicht gestartet wurde, stehen keine Messwerte zur Verfügung.
Status - Empfangene Puffer	Die Zahl der über den Kanal empfangenen Puffer. Erfolgt über den Kanal kein Verkehr, ist der Wert dieser Größe 0. Wenn der Kanal seit dem Starten des Warteschlangenmanagers nicht gestartet wurde, stehen keine Messwerte zur Verfügung.
Status - Gesendete Puffer	Die Zahl der über den Kanal gesendeten Puffer. Erfolgt über den Kanal kein Verkehr, ist der Wert dieser Größe 0. Wenn der Kanal seit dem Starten des Warteschlangenmanagers nicht gestartet wurde, stehen keine Messwerte zur Verfügung.
Status - Empfangene Bytes	Die Zahl der über den Kanal empfangenen Bytes. Erfolgt über den Kanal kein Verkehr, ist der Wert dieser Größe 0. Wenn der Kanal seit dem Starten des Warteschlangenmanagers nicht gestartet wurde, stehen keine Messwerte zur Verfügung.
Status - Gesendete Bytes	Die Zahl der über den Kanal gesendeten Bytes. Erfolgt über den Kanal kein Verkehr, ist der Wert dieser Größe 0. Wenn der Kanal seit dem Starten des Warteschlangenmanagers nicht gestartet wurde, stehen keine Messwerte zur Verfügung.

Messgrößen im Diagramm "Tuxedo-Ressourcen"

In der folgenden Tabelle werden die Standarindikatoren beschrieben, die gemessen werden können. Es wird empfohlen, insbesondere die folgenden Größen zu beachten: % Busy Clients, Active Clients, Busy Clients, Idle Clients und alle Warteschlangenzähler für die entsprechenden Warteschlangen.

Monitor	Messgrößen
Computer	% Busy Clients. Der Prozentsatz der aktuell beim Tuxedo- Anwendungsserver angemeldeten aktiven Clients, die auf eine Antwort des Anwendungsservers warten.
	Active Clients. Die Gesamtzahl aktiver Clients, die aktuell beim Tuxedo-Anwendungsserver angemeldet sind.
	Busy Clients. Die Gesamtzahl der aktuell beim Tuxedo- Anwendungsserver angemeldeten aktiven Clients, die auf eine Antwort des Anwendungsservers warten.
	Current Accessers. Die Zahl von Clients und Servern, die entweder direkt oder über einen Workstationhandler auf diesem Computer auf die Anwendung zugreifen.
	Current Transactions. Die Zahl der auf diesem Computer verwendeten Transaktionstabelleneinträge.
	Idle Clients. Die Gesamtzahl der aktuell beim Tuxedo- Anwendungsserver angemeldeten aktiven Clients, die nicht auf eine Antwort des Anwendungsservers warten.
	Workload Completed/second. Die insgesamt auf allen Servern ausgeführte Arbeitslast für den Computer (Zeit je Einheit).
	Workload Initiated/second. Die insgesamt auf allen Servern initiierte Arbeitslast für den Computer (Zeit je Einheit).
Warteschlange	% Busy Servers. Der Prozentsatz der aktiven Server, die aktuell Tuxedo-Anfragen verarbeiten.
	Active Servers. Die Gesamtzahl aktiver Server, die entweder Tuxedo- Anfragen verarbeiten oder auf deren Verarbeitung warten.
	Busy Servers. Die Gesamtzahl der aktiven Server, die aktuell Tuxedo- Anfragen verarbeiten.
	Idle Servers. Die Gesamtzahl der aktiven Server, die aktuell auf die Verarbeitung von Tuxedo-Anfragen warten.
	Number Queued. Die Gesamtzahl von Meldungen in der Warteschlange.
Server	Requests/second. Die Zahl der pro Sekunde verarbeiteten Serveranfragen.
	Workload/second. Die Arbeitslast ist ein gewichteter Wert der Serveranfragen. Einige Anfragen können eine andere Gewichtung als andere aufweisen. Standardmäßig entspricht die Arbeitslast dem 50- fachen der Zahl von Anfragen.

Monitor	Messgrößen
Workstationhandler (WSH)	Bytes Received/sec. Die Gesamtzahl der pro Sekunde vom Workstationhandler empfangenen Byte.
	Bytes Sent/sec. Die Gesamtzahl der pro Sekunde vom Workstationhandler an die Clients zurückgesendeten Byte.
	Messages Received/sec. Die Zahl der pro Sekunde vom Workstationhandler empfangenen Meldungen.
	Messages Sent/sec. Die Zahl der pro Sekunde vom Workstationhandler an die Clients zurückgesendeten Meldungen.
	Number of Queue Blocks/sec. Gibt an, wie oft die Warteschlange pro Sekunde für den Workstationhandler blockiert wurde. Dieser Wert deutet darauf hin, wie oft der Workstationhandler überlastet war.

Diagramm "IBM WebSphere MQ"

In diesem Diagramm wird die Ressourcennutzung der Kanal- und Warteschlangen-Leistungsindikatoren von IBM WebSphere MQ Server als Funktion der abgelaufenen Zeit des Szenarios angezeigt.

x-Achse	Verstrichene Zeit seit dem Beginn der Ausführung.
y-Achse	Ressourcennutzung der Kanal- und Warteschlangen-Leistungsindikatoren von IBM WebSphere MQ Server.
Hinweis	Um Daten für dieses Diagramm zu erhalten, müssen Sie den IBM WebSphere MQ- Onlinemonitor (über den Controller) aktivieren und die anzuzeigenden Standardgrößen auswählen, bevor Sie das Szenario ausführen.
Siehe auch	"Übersicht über Diagramme für die Middlewareleistung" auf Seite 320 "Indikatoren für IBM WebSphere MQ" auf Seite 320


Diagramm "Tuxedo-Ressourcen"

Dieses Diagramm enthält Informationen zum Server, Lastgenerator, Workstationhandler und zur Warteschlange in einem Tuxedo-System.

x-Achse	Verstrichene Zeit seit dem Beginn der Ausführung.
y-Achse	Die Ressourcennutzung auf dem Tuxedo-System.
Hinweis	Um Daten für dieses Diagramm zu erhalten, müssen Sie den TUXEDO-Monitor (über den Controller) aktivieren und die anzuzeigenden Standardgrößen auswählen, bevor Sie das Szenario ausführen.
Siehe auch	"Übersicht über Diagramme für die Middlewareleistung" auf Seite 320
	"Messgrößen im Diagramm "Tuxedo-Ressourcen"" auf Seite 322



Diagramme zu Infrastrukturressourcen

Übersicht über Diagramme zu Infrastrukturressourcen

Der in LoadRunner integrierte Monitor für Infrastrukturressourcen bietet Informationen zur Leistung von FTP-, POP3-, SMTP-, IMAP- und DNS-Vusern auf dem Netzwerkclient während der Lasttestszenario-Ausführung.

Netzwerkclient-Messgrößen

Messgröße	Beschreibung
Pings pro Sekunde	Zahl der Pings pro Sekunde.
Übertragene Datenbytes pro Sekunde	Zahl der pro Sekunde übertragenen Datenbytes.
Empfangene Datenbytes pro Sekunde	Zahl der pro Sekunde empfangenen Datenbytes.
Verbindungen pro Sekunde	Zahl der Verbindungen pro Sekunde.
Akzeptierte Verbindungen pro Sekunde	Zahl der akzeptierten Verbindungen pro Sekunde.
SSL-Verbindungen pro Sekunde	Zahl der SSL-Verbindungen pro Sekunde.
Übertragene SSL-Datenbytes pro Sekunde	Zahl der pro Sekunde übertragenen SSL- Datenbytes.
Empfangene SSL-Datenbytes pro Sekunde	Zahl der pro Sekunde empfangenen SSL- Datenbytes.
Akzeptierte SSL-Verbindungen pro Sekunde	Zahl der akzeptierten SSL-Verbindungen pro Sekunde.

Diagramm "Netzwerkclient"

In diesem Diagramm werden Netzwerkclient-Datenpunkte für FTP-, POP3-, SMTP-, IMAP- und DNS-Vuser während der Lasttestszenario-Ausführung angezeigt.

x-Achse	Verstrichene Zeit seit dem Beginn der Ausführung.
y-Achse	Der Ressourcenwert der Netzwerkclient-Datenpunkte.
Siehe auch	"Übersicht über Diagramme zu Infrastrukturressourcen" auf der vorherigen Seite



Analysis-Berichte

Grundlagen von Analysis-Berichten

Dialogfeld "Transaktionseinstellungen analysieren"

Über dieses Dialogfeld können Sie den Transaktionsanalysebericht so konfigurieren, dass er die Korrelationen zwischen dem Diagramm der analysierten Transaktion und anderen von Ihnen

ausgewählten Diagrammen anzeigt.

Einstellungen für die Transaktionsanalyse 🛛 🗙
✓ Korrelationen
· (
Die folgenden Informationen in den Transaktionsbericht aufnehmen:
🖃 🗤 🔽 Graphs
i±
± Transaktionen
🗄 🖳 📈 Webressourcen
🗄 🗝 🗖 Webseitendiagnose
🗄 🖳 🗖 Benutzerdefinierte Datenpunkte
🗄 🗤 🔽 Systemressourcen
Firewalls
Anzeigen von Korrelationen mit mind. 20 😂 % Übereinstimmung
Zeitbereich automatisch an die optimale Größe anpassen
Korrelationen mit unzureichenden Datenzeilen anzeigen
🔽 Febler
Standardwerte OK Abbrechen Hilfe

Zugriff	Führen Sie einen der folgenden Schritte durch:
	 Berichte > Transaktion analysieren > Einstellungen
	Extras > Optionen > Registerkarte Transaktionseinstellungen analysieren
Siehe auch	"Dialogfeld "Transaktion analysieren"" auf der nächsten Seite

Element der Oberfläche	Beschreibung
Korrelationen	Definiert, welche Diagramme mit dem Diagramm der ausgewählten Transaktion in Verbindung gesetzt werden. Diagramme, für die Daten zur Verfügung stehen, werden blau dargestellt.
Anzeigen von Korrelationen mit mind. x% Übereinstimmung	Der positive oder negative Prozentwert der Korrelation zwischen dem Diagramm der analysierten Transaktion und den zuvor ausgewählten Diagrammen. Sie können den Prozentwert ändern, indem Sie in das Feld einen Wert eingeben. Die Standardeinstellung lautet 20 %.

Element der Oberfläche	Beschreibung
Zeitbereich automatisch an die optimale Größe anpassen	Analysis passt den ausgewählten Zeitbereich an und konzentriert sich auf die SLA-Verletzungen innerhalb oder außerhalb dieses Zeitraums. Diese Option wird nur verwendet, wenn der Transaktionsanalysebericht direkt aus dem Zusammenfassungsbericht erstellt wird (aus den Bereichen X schlechteste Transaktionen oder Szenarioverhalten im Verlauf der Zeit).
Korrelationen mit unzureichenden Datenzeilen anzeigen	Zeigt Korrelationen an, bei denen eine der Größen einen geringeren Detailgrad als 15 Einheiten enthält.
Fehler	Zeigt Fehler im Transaktionsanalysebericht an.

Dialogfeld "Transaktion analysieren"

Sie können das Dialogfeld **Transaktion analysieren** verwenden, um die Kriterien zu definieren, die für die Analyse der im Transaktionsanalysebericht ausgewählten Transaktion verwendet werden. Sie können eine Transaktion auch dann analysieren, wenn Sie kein SLA definiert haben.



Zugriff	Berichte > Transaktion analysieren
	Zusammenfassungsbericht > Kontextmenü "Neues Element hinzufügen" > Transaktion analysieren
	Symbolleiste >
	Zusammenfassungsbericht ohne SLA > Abschnitt "Statistikübersicht" > Link zum Transaktionsanalysetool
Hinweis	Analysedaten (z. B. Transaktionen), die vom Zusammenfassungsfilter ausgeschlossen wurden, stehen im Transaktionsanalysebericht nicht zur Verfügung.
Siehe auch	"Filtern und Sortieren von Diagrammdaten" auf Seite 81

Nachfolgend werden die Elemente der Oberfläche beschrieben (Elemente ohne Beschriftung werden in spitzen Klammern dargestellt):

Element der Oberfläche	Beschreibung
Anzeigen von	Wählen Sie eine der folgenden Anzeigeoptionen aus:
Zeitbereichen basierend auf	 Vorschläge. Listet alle Transaktionen und Zeitbereiche der Szenarioausführung auf.
	• SLA-Verletzungen. Listet nur Transaktionen und Zeitbereiche auf, in denen die Transaktion die SLA-Grenzwerte überschritten hat. Diese Option ist nicht verfügbar, wenn keine Transaktionen die SLA-Grenzwerte überschritten haben.
Transaktion	Wählen Sie die zu analysierende Transaktion in der Transaktionsstruktur aus.
<zeitbereich></zeitbereich>	Wählen Sie den zu analysierenden Zeitbereich anhand einer der folgenden Vorgehensweisen aus:
	Wählen Sie den Zeitbereich in der Transaktionsstruktur aus.
	 Geben Sie in die Felder Von und Bis über dem Diagramm den Zeitbereich ein.
	 Wählen Sie den Zeitbereich aus, indem Sie die Balken im Diagramm bewegen.

Element der Oberfläche	Beschreibung
<anzeigeoptionen></anzeigeoptionen>	Wählen Sie eine der folgenden Optionen aus:
	Ausgeführte Vuser
	Durchsatz
	Treffer pro Sekunde
	Die ausgewählte Option wird im Diagramm angezeigt und erscheint im Diagramm-Snapshot im Transaktionsanalysebericht. Beachten Sie, dass sich Ihre Auswahl nur auf die Anzeige des Diagramms auswirkt, nicht aber auf die Berechnung von Korrelationen.
Einstellungen	Klicken Sie auf Einstellungen , um die Einstellungen für die Transaktionsanalyse im Dialogfeld Transaktionseinstellungen analysieren zu definieren. Weitere Informationen finden Sie unter "Dialogfeld "Transaktionseinstellungen analysieren"" auf Seite 327. Hinweis: Sie können die Einstellungen für die Transaktionsanalyse auch
	auf der Registerkarte Transaktionseinstellungen analysieren des Dialogfelds Optionen (Extras > Optionen) festlegen.
Bericht generieren	Der Transaktionsanalysebericht wird geöffnet. Nachdem Sie den Bericht erstellt haben, können Sie über den Sitzungs-Explorer jederzeit auf ihn zugreifen.

Dialogfeld "Neuer Bericht"

Mithilfe dieses Dialogfelds können Sie einen Bericht auf der Grundlage der ausgewählten Vorlage erstellen. Sie können die Berichtsvorlageneinstellungen so anpassen, dass ein Bericht erstellt wird, der dem erforderlichen Berichtslayout entspricht.

Benutzerhandbuch

Analysis

🔂 Neuer Bericht		
Vorlage: An Kunden gerichtet (für einzelne Ausführung)		
Allgemein Format Inhalt		
- Titel		
An Kunden gerichtet (für einzelne Ausführung)		
- Autor	-	
Vorname:		
Nachname:		
Position:		
Organisation:		
- Beschreibung Mithilfe dieser Verlage können für den Kunden bestimmten Bericht mit einer Vielagel unterschiedlicher Leistungskonnachen generieren. Die Verlage	-	
berücksichtigt automatisch alle offenen Diagramme aus Ihrer Analysesitzung sowie die folgenden Informationen:		
- Aligemeine Details - Kurzfassung		
- SLA-Statusinformationen - Geschäftsprozesse		
- Arbeitslastmerkmale		
- Globale Einstellungen	_	
Zeitbereich für Bericht: Gesamtes Szenario ···· (hhh:mm:ss)		
Genauigkeit: 1 (Sek.)		
Genauigkeit: 1 🕊 🗘 🗯 (Stellen in Nicht-Diagramm-Inhaltselementen hinter dem Dezimaltrennzeichen)		
Latenzzeit einschließen		
Rohergebnis-Zeitzone verwenden		
Als Vorlage speichern Erzeugen Abbrechen Hilfe		

Zugriff	Berichte > Neuer Bericht
Siehe auch	"Dialogfeld "Berichtsvorlagen"" auf der nächsten Seite
	Hinweis: In diesem Dialogfeld und im Dialogfeld Berichtsvorlagen werden dieselben Komponenten genutzt.

Element der Oberfläche	Beschreibung
Basierend auf Vorlage	Die Vorlage für die Erstellung des Berichts. Nachdem Sie eine Vorlage ausgewählt haben, werden die entsprechenden Einstellungen der Berichtsvorlage angezeigt.
Registerkarte "Allgemein"	Informationen zur Benutzeroberfläche finden Sie unter "Registerkarte "Allgemein" des Fensters "Berichtsvorlagen"" auf Seite 335.
Registerkarte "Format"	Informationen zur Benutzeroberfläche finden Sie unter "Registerkarte "Format" des Fensters "Berichtsvorlagen"" auf Seite 336.
Registerkarte "Inhalt"	Informationen zur Benutzeroberfläche finden Sie unter "Registerkarte "Inhalt" des Fensters "Berichtsvorlagen"" auf Seite 338.

Element der Oberfläche	Beschreibung
Als Vorlage speichern	Fordert Sie auf, einen Vorlagennamen einzugeben, der zur Liste der Berichtsvorlagen hinzugefügt wird.
Generieren	Generiert den Bericht gemäß Ihren Einstellungen.

Analysis-Berichtsvorlagen

Übersicht über Berichtsvorlagen

Sie können Berichtsvorlagen verwenden, um Vorlagen für das Generieren von Berichten zu erstellen und anzupassen. Berichtsvorlagen können in ähnlichen Szenarioausführungen eingesetzt werden, wodurch Sie Zeit und Aufwand für die jeweilige Neuerstellung von Berichten sparen.

Über das Dialogfeld **Berichtsvorlagen** können Sie Dokumentdetails aufzeichnen, das Format des Berichts bestimmen und die Inhaltselemente auswählen, die im Bericht enthalten sein sollen. Darüber hinaus können Sie jedes Inhaltselement entsprechend konfigurieren.

Eine Liste der Berichtsvorlagen wird im Dialogfeld **Vorlagen** unter **Umfassende Berichte** angezeigt. Wählen Sie diese Option aus, wenn Sie den Bericht in der Belastungsausführungssitzung im Word-, Excel-, HTML- oder PDF-Format erstellen möchten. Weitere Informationen zu den Vorlagen finden Sie unter "Dialogfeld Vorlage anwenden/bearbeiten" auf Seite 76.

Dialogfeld "Berichtsvorlagen"

Über dieses Dialogfeld können Sie Berichtsvorlagen hinzufügen, ändern, importieren, exportieren oder duplizieren.

Analysis

- Detaillierter Bericht (für einzelne Ausführung)	
Detaillierter Bericht (für einzelne Au, Allgemein Format Inhalt	
An Kunden gerichtet (für einzelne – Titel –	
Ubersichtsbericht (für einzelne Aus (bersichtsbericht (für ungrücherzeit) Detaillierter Bericht (für einzelne Ausführung)	יור
An Kunden gerichtet (sitzungsberr – Autor –	
Detaillierter Bericht (sitzungsübergr Vorpame	
	=
Ivacnname:	
Position:	
Organisation:	
- Beschreibung -	
Withlife dieser Vorlage können Sie einen detaillierten Bericht mit einer Vielzahl unterschiedlicher Leistungskennzahlen generisen. Die Vorlage berückschirte automatisch alle offenene Diarg anwei auf bereiten Gewarden Gehander	
Informationen:	
- Arbeitslastmerkmale	
 Leistungsübersicht über aggregierte Kennzahlen und Transaktionen URIs mit schlechtesten Leistungen basierend auf Webseiten-Diagnosedaten 	
- Globale Einstellungen	—
Zeitbereich für Bericht: Gesamtes Szenario ···· (hhh:mm:ss)	
Genauigkeit: 1 🔫 🗘 🗰 (Sek.)	
Genauinkeit: 3 • • (Stellen in Nicht-Diagramm-Tubaltselementen binter dem Dezimaltrenpreichen)	
Bericht generieren OK Abbrechen Hilf	

Zugriff	Berichte > Berichtsvorlagen
Siehe auch	 "Übersicht über Berichtsvorlagen" auf der vorherigen Seite
	"Dialogfeld "Neuer Bericht"" auf Seite 331
	Hinweis: In diesem Dialogfeld und im Dialogfeld Neuer Bericht werden dieselben Komponenten genutzt.

Element der Oberfläche	Beschreibung
*	Neu. Hinzufügen einer neuen Berichtsvorlage.
×	Löschen. Entfernt die ausgewählte Bedingung.
2	Importieren. Importiert eine Berichtsvorlage aus einer XML-Datei.
8	Exportieren. Speichert die ausgewählte Vorlage als XML- Datei.
G	Duplizieren. Erstellt eine Kopie der ausgewählten Vorlage.

Element der Oberfläche	Beschreibung
Registerkarte "Allgemein"	Informationen zur Benutzeroberfläche finden Sie unter "Registerkarte "Allgemein" des Fensters "Berichtsvorlagen"" unten.
Registerkarte "Format"	Informationen zur Benutzeroberfläche finden Sie unter "Registerkarte "Format" des Fensters "Berichtsvorlagen"" auf der nächsten Seite.
Registerkarte "Inhalt"	Informationen zur Benutzeroberfläche finden Sie unter "Registerkarte "Inhalt" des Fensters "Berichtsvorlagen"" auf Seite 338.
Schaltfläche "Bericht generieren"	Generiert den Bericht gemäß Ihren Einstellungen.

Registerkarte "Allgemein" des Fensters "Berichtsvorlagen"

Über diese Registerkarte können Sie Dokumentdetails aufzeichnen, beispielsweise den Titel und den Namen des Verfassers, und Sie können die Titeleinstellungen sowie die globalen Einstellungen, z. B. den Zeitbereich für den Bericht und die Detailgenauigkeit, festlegen.

🚭 Berichtsvorlagen	X
* 🗙 🔁 🔁 🖸	– Detaillierter Bericht (für einzelne Ausführung)
Detaillierter Bericht (für einzelne Au	Allgemein Format Inhalt
An Kunden gerichtet (für einzelne	- Titel
Übersichtsbericht (für einzelne Aus Übersichtsbericht (sitzungsübergrei	Detaillierter Bericht (für einzelne Ausführung)
An Kunden gerichtet (sitzungsübergrei	- Autor
Detaillierter Bericht (sitzungsübergr	
	vorname:
	Nachname:
	Position:
	Organisation:
	- Beschreihung
	Mithilfe dieser Vorlage können Sie einen detaillierten Bericht mit einer Vielzahl unterschiedlicher Leistungskennzahlen
	generieren. Die Vorlage berücksichtigt automatisch alle offenen Diagramme aus Ihrer Analysesitzung sowie die folgenden
	Informationen: - Alloemeine Details
	- Geschäftsprozesse
	- Arbeitslastmerkmale - Leistungsübersicht über angregierte Kennzahlen und Transaktionen
	- URLs mit schlechtesten Leistungen basierend auf Webseiten-Diagnosedaten
	- Globale Einstellungen
	Zeitbereich für Bericht: Gesamtes Szenario ••• (hhh:mm:ss)
	Genauigkeit: 1 🕊 🗘 🗯 (Sek.)
	Cenauinkait: 3 4 * + (Stellen in Nicht-Diagramm-Inhalt-celementen hinter dem Depimaltrennzeichen)
	Rohergebnis-Zeitzone verwenden

Zugriff	Berichte > Neuer Bericht > Registerkarte Allgemein
	oder
	Berichte > Berichtsvorlagen > Registerkarte Allgemein
Siehe auch	"Übersicht über Berichtsvorlagen" auf Seite 333
	"Dialogfeld "Neuer Bericht"" auf Seite 331
	"Dialogfeld "Berichtsvorlagen"" auf Seite 333

Nachfolgend werden die Elemente der Oberfläche beschrieben:

Element der Oberfläche	Beschreibung
Titel	Eine Beschreibung der Vorlage.
Vorname	Der im Bericht anzuzeigende Vorname einer Person.
Nachname	Der im Bericht anzuzeigende Nachname einer Person.
Position	Die im Bericht anzuzeigende Position einer Person.
Organisation	Der im Bericht anzuzeigende Name einer Organisation.
Beschreibung	Sie können eine Beschreibung sowie Details zur Berichtsvorlage eingeben.
Zeitbereich für Bericht	Die Standardeinstellung lautet Gesamtes Szenario . Klicken Sie auf … , um den Start- und Endzeitbereich der Szenarioausführung im Bericht anzuzeigen.
Detailgenauigkeit	Festlegen der Einstellungen für die Detailgenauigkeit (in Sekunden).
Genauigkeit	Die Anzahl der Stellen, die in Nicht-Diagramm-Inhaltselementen nach dem Dezimaltrennzeichen angezeigt werden.
Latenzzeit einschließen	Latenzzeit einschließen, wenn die Analysis-Daten verarbeitet werden. Mithilfe dieser Daten werden dann Berichte erstellt.
Rohergebnis- Zeitzone verwenden	Verwenden Sie bei der Berichterstellung die Zeitzone, die in den Rohdatenergebnissen erzeugt wurde.

Registerkarte "Format" des Fensters "Berichtsvorlagen"

Über diese Registerkarte können Sie das Format der Berichtsvorlagen festlegen.

– Detaillierter Bericht (für einzelne Ausl	führung) —————	
Allgemein Format Inhalt		
Allgemein Seitenkopfzeile und -fußzeile Normale Schriftart Überschrift 1 Überschrift 2 Tabelle	Allgemein Deckblatt einschließen Inhaltsverzeichnis einschließen Seitenwechsel zwischen Inhaltselementen einschließen Firmenlogo einschließen Kein Bild	uchen
Mithilfe der Einstellungen im allgemeinen Abschnitt können Sie ein Deckblatt, das Inhaltsverzeichnis und ein Logo in den Bericht aufnehmen. Das Logo wird auf dem Deckblatt und ggf. in der Seitenfußzeile hinzugefügt. Es empfiehlt sich, diese Einstellungen zu verwenden, wenn der Bericht sehr lang ist und an Ihren Kunden gesendet wird.		

Zugriff	Berichte > Neuer Bericht > Registerkarte Format
	oder
	Berichte > Berichtsvorlagen > Registerkarte Format
Siehe auch	"Übersicht über Berichtsvorlagen" auf Seite 333
	"Dialogfeld "Neuer Bericht"" auf Seite 331
	"Dialogfeld "Berichtsvorlagen"" auf Seite 333

Element der Oberfläche	Beschreibung
Allgemein	Allgemeine Optionen wie zum Beispiel:
	Einschließen eines Deckblatts
	Einschließen eines Inhaltsverzeichnisses
	Aufnehmen eines Firmenlogos

Analysis

Element der Oberfläche	Beschreibung
Seitenkopfzeile	Optionen zu Kopf- und Fußzeilen:
und -fußzeile	Schriftart, -größe und -farbe
	Fett, kursiv oder unterstrichen (Formatierung)
	Rechts, Mitte oder links (Ausrichtung)
	 Sie können auch Tags hinzufügen, beispielsweise Datum, Name oder Organisation.
	• Sie können erforderliche Details wie Seitenanzahl, Datum, Name usw. in die Spalte für die Ausrichtung (links, Mitte oder rechts) aufnehmen.
Normale Schriftart	Wählen Sie die Schriftart für die Berichtsvorlage aus.
Überschrift 1/2	Der Stil für Ihre Überschriften.
Tabelle	Optionen für das Tabellenformat:
	Schriftart, -größe und -farbe
	Hintergrundfarbe
	Fett, kursiv oder unterstrichen (Formatierung)
	Rechts, Mitte oder links (Ausrichtung)

Registerkarte "Inhalt" des Fensters "Berichtsvorlagen"

Über diese Registerkarte können Sie die Inhaltselemente für die Aufnahme in den Bericht auswählen und jedes Element entsprechend konfigurieren.

– Detaillierter Bericht (für einzelne Ausführung)			
Allgemein Format Inhalt			
Allgemein Format Inhalt	Allgemeine Details Verfügbare Spalten	Ausgewählte Spalten Szenarioname Name des Laufs Datum des Laufs Zeitraum Ausführungsdauer PC-Projektname	
Beschreibung Das Inhaltselement `Allgemeine Details´ enthält allgemeine Informationen zum Szenario und die Dauer seiner Ausführung.			

Zugriff	Berichte > Neuer Bericht > Registerkarte Inhalt oder Berichte > Berichtsvorlagen > Registerkarte Inhalt	
Siehe auch	• "Übersicht über Berichtsvorlagen" auf Seite 333	
	"Dialogfeld "Neuer Bericht"" auf Seite 331	
	"Dialogfeld "Berichtsvorlagen"" auf Seite 333	

Element der Oberfläche	Beschreibung
+	Inhalt hinzufügen. Öffnet das Fenster Inhaltselemente hinzufügen. Wählen Sie ein oder mehrere Elemente aus der Tabelle aus und klicken Sie auf OK.
×	Inhalt löschen. Entfernt die ausgewählten Elemente aus dem Abschnitt mit den Inhaltselementen.

Element der Oberfläche	Beschreibung
♠ ₩	Neu anordnen. Ordnet die Inhaltselemente neu an und bestimmt deren Anzeige im Bericht.
Ausschnitt "Inhaltselemente"	Eine Liste der Inhaltselemente, die in den Bericht aufgenommen werden sollen.
	 Zum Hinzufügen weiterer Elemente klicken Sie auf die Schaltfläche Inhalt hinzufügen.
	• Weitere Informationen über ein Inhaltselement erhalten Sie, indem Sie es auswählen und Informationen unten im Ausschnitt Beschreibung beachten.
<ausschnitt "Konfiguration"></ausschnitt 	Einstellungen für das ausgewählte Inhaltselement. Die Komponenten und Registerkarten in diesem Ausschnitt variieren je nach ausgewähltem Inhaltselement.
	• Registerkarte "Parameter". Einstellungen, wie die ganzzahligen Werte für Perzentile oder die Anzahl der Elemente.
	Registerkarte "Spalten". Ermöglicht die Auswahl der Spalten, die in den Bericht aufgenommen werden sollen. Um eine Spalte aufzunehmen, achten Sie darauf, dass diese im Ausschnitt Ausgewählte Spalten angezeigt wird.
	Registerkarte "Filter". Ermöglicht Ihnen die Eingabe von Kriterien für einen bestimmten Messbereich.
	• Textbereich. Ein Feld für Rich-Text, in dem Text frei eingegeben werden kann, wie in einem Platzhalterabschnitt oder einer Kurzfassung.
Bericht generieren	Generiert den Bericht gemäß Ihren Einstellungen.

Analysis-Berichtstypen

Übersicht über den Zusammenfassungsbericht

Der Zusammenfassungsbericht stellt allgemeine Informationen zur Lasttestszenario-Ausführung bereit. Sie können über den Sitzungs-Explorer oder über die entsprechende Registerkarte im Analysis-Fenster jederzeit auf diesen Bericht zugreifen.

Der Zusammenfassungsbericht enthält statistische Informationen zur Szenarioausführung und Links zu folgenden Diagrammen: Ausgeführte Vuser, Durchsatz, Treffer pro Sekunde, HTTP-Antworten pro Sekunde, Transaktionsübersicht und Durchschnittliche Transaktionsantwortzeit.

Die Darstellung des Zusammenfassungsberichts und die enthaltenen Informationen variieren abhängig davon, ob ein SLA (Service Level Agreement) definiert wurde.

Ein SLA definiert Ziele für das Szenario. LoadRunner misst diese Ziele während der Szenarioausführung und analysiert sie im Zusammenfassungsbericht. Weitere Informationen zum Definieren eines SLA finden Sie in "SLA-Berichte" auf Seite 349.

Zusammenfassungsberichte stehen auch für Diagramme für vergleichende Ergebnisse zur Verfügung. Weitere Informationen zu Diagrammen für vergleichende Ergebnisse finden Sie unter "Übersicht über Diagramme für vergleichende Ergebnisse" auf Seite 118.

Hinweis: Sie können die Zusammenfassungsberichte in einer Excel-Datei speichern, indem Sie **Ansicht > Zusammenfassung nach Excel exportieren** auswählen oder in der Symbolleiste auf die Schaltfläche **Zusammenfassung nach Excel exportieren** klicken.

Zusammenfassungsbericht

Der Zusammenfassungsbericht stellt allgemeine Informationen zur Lasttestszenario-Ausführung bereit. Er enthält statistische Informationen zur Szenarioausführung und Links zu folgenden Diagrammen: Ausgeführte Vuser, Durchsatz, Treffer pro Sekunde, HTTP-Antworten pro Sekunde, Transaktionsübersicht und Durchschnittliche Transaktionsantwortzeit.

ist und die gesamte
Excel-Datei speichern, indem exportieren auswählen oder
iedlichen Abschnitten ausführlich 3 port nfassungsbericht" auf Seite

Zusammenfassungsbericht ohne SLA

Element der Oberfläche	Beschreibung
Szenariodetails	Enthält grundlegende Informationen zum analysierten Lasttestszenario.

, Forts.

Element der Oberfläche	Beschreibung
Statistikübersicht	Dieser Abschnitt bietet Transaktionsstatistiken und enthält Links zu folgenden Elementen:
	Assistent für die SLA-Konfiguration. Weitere Informationen zum Definieren eines SLA finden Sie in "SLA-Berichte" auf Seite 349.
	 Transaktionsanalysetool. Weitere Informationen zum Analysieren von Transaktionen finden Sie unter "Dialogfeld "Transaktion analysieren"" auf Seite 329.
Szenarioverhalten im Verlauf der Zeit	In diesem Abschnitt werden die durchschnittlichen Fehler pro Sekunde angezeigt, die von der getesteten Anwendung in jedem Zeitintervall empfangen wurden. Beispielsweise bedeutet 0, dass pro Sekunde für das Zeitintervall null Fehler empfangen wurden. 0+ bedeutet, dass durchschnittlich etwas mehr als null Fehler empfangen wurden usw.
Transaktionsübersicht	Dieser Abschnitt enthält eine Tabelle mit den Diagnosedaten des Lasttestszenarios. Enthalten ist auch eine Spalte mit Prozentwerten (x Prozent). In dieser Spalte ist die maximale Antwortzeit für den Prozentsatz der während dieser Szenarioausführung durchgeführten Transaktionen angegeben.
	Hinweis: Sie können den Wert in der Prozentspalte auf folgende Weise ändern:
	 Öffnen Sie das Dialogfeld Optionen (Extras> Optionen). Klicken Sie auf die Registerkarte Allgemein und geben Sie im Bereich Zusammenfassungsbericht den gewünschten Prozentwert in das Feld Transaktionsperzentil ein.
	Wählen Sie Ansicht > Zusammenfassungsfilter aus oder klicken Sie in der Symbolleiste auf Das Dialogfeld Analysis- Zusammenfassungsfilter wird geöffnet. Geben Sie im Bereich Erweiterte Einstellungen den gewünschten Prozentwert ein.
Übersicht der HTTP- Antworten	In diesem Bereich wird die Zahl der HTTP-Statuscodes angezeigt, die vom Webserver während der Lasttestszenario-Ausführung zurückgegeben wurden. Die Anzeige ist nach Statuscodes gruppiert.
	Hinweis: Möglicherweise werden abhängig von der Konfiguration Ihres Systems am Ende des Zusammenfassungsberichts weitere Diagnosebereiche angezeigt. Weitere Informationen finden Sie unter "Zusammenfassungsbericht" auf der vorherigen Seite.

Zusammenfassungsbericht mit SLA

Element der Oberfläche	Beschreibung	
Szeariodetails	Dieser Abschnitt enthält grundlegende Informationen zum analysierten Lasttestszenario.	
Statistikübersicht	Dieser Abschnitt enthält eine Übersicht mit statistischen Informationen zur Transaktion.	

, Forts.		
Element der Oberfläche	Beschreibung	
X schlechteste Transaktionen	In der Tabelle X schlechteste Transaktionen werden die Transaktionen angezeigt, die während der Ausführung die SLA- Grenzwerte überschritten haben. Auch die Häufigkeit wird angegeben. Klicken Sie hier, um ein Beispiel für den Abschnitt 5 schlechteste Transaktionen des Zusammenfassungsberichts anzuzeigen. Hinweis: Sie können auf der Registerkarte Zusammenfassungsbericht des Dialogfelds Optionen wählen, wie viele Transaktionen in dieser Tabelle des Übersichtsberichts angezeigt werden. Öffnen Sie das Dialogfeld (Extras > Optionen) und geben Sie die anzuzeigende Zahl von Transaktionen die Cusammen	In diesem Abschnitt wird dargestellt, wie oft jede Transaktion in Intervallen mit einer Überschreitung der definierten SLA-Grenzwerte ausgeführt wurde. Die grünen Felder zeigen, wann die Transaktion ohne Überschreitung der SLA- Grenzwerte ausgeführt wurde. Rote Felder zeigen die Zeitintervalle, in denen die Transaktion fehlgeschlagen ist. Graue Felder stellen Intervalle dar, für die kein SLA definiert wurde. Klicken Sie hier, um ein Beispiel für den Abschnitt Szenarioverhalten im Verlauf der Zeit des Zusammenfassungsberichts anzuzeigen.
	Sie können eine Transaktion erweitern, um weitere Informationen anzuzeigen. Wird eine Transaktion erweitert, werden folgende Informationen angezeigt:	Möglichkeit, eine bestimmte Transaktion genauer zu analysieren. Folgende Möglichkeiten stehen zur Verfügung, um das Transaktionsanalysetool aus dem Bereich
	 Der Prozentsatz der Zeitintervalle, in denen die Transaktion die im SLA definierten Grenzwerte überschritten hat. Im folgenden Abschnitt Szenarioverhalten im Verlauf der Zeit ist dies grafisch dargestellt. Fehlerwert 	 Szenarioverhalten im Verlauf der Zeit zu öffnen: Wählen Sie die zu analysierende Transaktion in der Liste aus und geben Sie in die Felder Von und Bis das Zeitintervall ein. Klicken Sie anschließend auf Transaktion analysieren.
	 Der durchschnittliche Prozentsatz der Überschreitung der SLA-Grenzwerte im gesamten Ausführungsverlauf. 	Ziehen Sie den Mauszeiger über die zu analysierende Transaktion und den Zeitbereich. Klicken Sie

, Forts.		
Element der Oberfläche	Beschreibung	
	Durchschnittliche Überschreitungsrate	anschließend auf Transaktion analysieren.
	 Der durchschnittliche Prozentsatz der Überschreitung der SLA-Grenzwerte während eines bestimmten Zeitintervalls. Beispielsweise beträgt der Wert 	Weitere Informationen zu Transaktionsanalyseberichten finden Sie unter "Dialogfeld "Transaktion analysieren"" auf Seite 329.
	im ersten Zeitintervall des obigen Screenshots 4,25 %. Das heißt, dass die Transaktion in diesem Zeitintervall die SLA- Grenzwerte mehrere Male überschritten haben kann. Die Überschreitung kann jedes Mal mit einem anderen Prozentwert erfolgt sein und der durchschnittliche Prozentwert beträgt 4,25 %.	Hinweis: Die im Bereich Szenarioverhalten im Verlauf der Zeit angezeigten Zeitintervalle können für jedes Intervall unterschiedlich sein. Das für den Verfolgungszeitraum im SLA festgelegte Zeitintervall ist das minimale Zeitintervall, das angezeigt wird.
	Maximales	Es ändert sich nur die Anzeige. Das SLA wird weiterhin für den Verlauf des im Bereich Erweiterte Einstellungen gewählten Zeitintervalls bestimmt.
	 Der höchste Prozentwert der Überschreitung der SLA- Grenzwerte während eines bestimmten Zeitintervalls. Beispielsweise kann die Transaktion im selben Zeitintervall wie oben die SLA- Grenzwerte mehrere Male überschritten haben, jedes Mal um einen anderen Prozentwert. Der höchste Prozentwert beträgt 7,39 %. 	
	Analysis bietet die Möglichkeit, eine bestimmte Transaktion genauer zu analysieren. Sie öffnen das Tool zur Transaktionsanalyse aus diesem Bereich, indem Sie auf die Schaltfläche Transaktion analysieren klicken. Weitere Informationen zu Transaktionsanalyseberichten finden Sie unter "Dialogfeld	

Element der Oberfläche	Beschreibung	
	"Transaktion analysieren"" auf Seite 329.	
Transaktionsübersicht	Dieser Abschnitt enthält eine Tabelle mit den Diagnosedaten des Lasttestszenarios. Enthalten ist auch eine Spalte mit Prozentwerten (x Prozent). In dieser Spalte ist die maximale Antwortzeit für den Prozentsatz der während dieser Szenarioausführung durchgeführten Transaktionen angegeben. In der folgenden Tabelle beträgt der Wert in der Spalte 88 Prozent für Spezielle Blöcke suchen8,072 . Dies bedeutet, dass die Antwortzeit für 88 % der Transaktionen Spezielle Blöcke suchen weniger als 8,072 Sekunden betrug. Klicken Sie hier, um ein Beispiel für eine Transaktionsübersicht anzuzeigen.	
	Hinweis: Sie können den Wert der Prozentspalte im Bereich Zusammenfassungsbericht der Registerkarte Allgemein des Dialogfeldes Optionen ändern. Öffnen Sie das Dialogfeld (Extras > Optionen) und geben Sie den gewünschten Prozentwert ein. Sie können den Wert auch im Zusammenfassungsfilter ändern (Ansicht > Zusammenfassungsfilter).	

, Forts.

Element der Oberfläche	Beschreibung	
Übersicht der HTTP- Antworten	In diesem Bereich wird die Zahl der HTTP-Statuscodes angezeigt, die vom Webserver während der Lasttestszenario-Ausführung zurückgegeben wurden. Die Anzeige ist nach Statuscodes gruppiert. Hinweis: Möglicherweise werden abhängig von der Konfiguration Ihres Systems am Ende des Zusammenfassungsberichts weitere Diagnosebereiche angezeigt. Weitere Informationen finden Sie unter "Zusammenfassungsbericht" auf Seite 341.	

Zusammenfassungsberichte für Diagramme für vergleichende Ergebnisse

Nachfolgend werden die Elemente der Oberfläche beschrieben:

Element der Oberfläche	Beschreibung
<diagramme></diagramme>	Zeigt Zusammenfassungsinformationen für die Szenarios an, die Sie vergleichen. Die Informationen werden so dargestellt, dass Sie die Daten der verschiedenen Szenarios vergleichen können. Enthält dieselbe Art von Informationen wie der reguläre Zusammenfassungsbericht, mit Ausnahme der folgenden Informationen:
	SLA-Informationen
	Diagnoseinformationen
	Szenarioverhalten im Verlauf der Zeit

HTML-Bericht

Analysis bietet Ihnen die Möglichkeit, HTML-Berichte für Ihr Lasttestszenario zu erstellen. Dabei wird für alle geöffneten Diagramme und Berichte jeweils eine separate Seite generiert.



Zugriff	Führen Sie einen der folgenden Schritte durch:			
	Berichte > HTML-Bericht			
	• Symbolleiste >			
Relevante	Öffnen Sie alle Diagramme, die Sie in den Bericht aufnehmen möchten.			
Aufgaben	• Legen Sie einen Pfad und einen Dateinamen für den HTML-Bericht fest und klicken Sie auf Speichern . Analysis speichert einen Zusammenfassungsbericht unter dem Namen der Datei im gewählten Ordner. Die anderen Diagramme werden in einem Ordner gespeichert, dessen Name mit dem Dateinamen des Zusammenfassungsberichts übereinstimmt. Wenn Sie einen HTML-Bericht erstellen, öffnet Analysis Ihren Standardbrowser und zeigt den Zusammenfassungsbericht an.			
	• Um die HTML-Berichte an einem anderen Speicherort abzulegen, achten Sie darauf, dass Sie den Dateinamen und Ordner mit demselben Namen verwenden. Wenn Sie den HTML-Bericht beispielsweise test1 genannt haben, kopieren Sie die Datei test1.html und den Ordner test1 an den gewünschten Speicherort.			

Element der Oberfläche	Beschreibung
Linker Bereich des Menüs <diagramme></diagramme>	Klicken Sie auf den Diagrammlink, um einen HTML-Bericht für dieses Diagramm anzuzeigen.
	Sie können eine Excel-Datei mit den Diagrammdaten anzeigen, indem Sie auf der entsprechenden Diagrammseite auf die Schaltfläche Diagrammdaten im Excel-Format klicken.

SLA-Berichte

Ein SLA (Service Level Agreement) definiert Ziele für das Lasttestszenario. LoadRunner misst diese Ziele während der Szenarioausführung und analysiert sie im Zusammenfassungsbericht. Im SLA-Bericht wird für alle SLAs des Szenarios angezeigt, ob die Ausführung erfolgreich war oder fehlgeschlagen ist. Weitere Informationen zum Definieren eines SLA finden Sie in "SLA-Berichte" oben.

Hinweis: Analysedaten (z. B. Transaktionen), die vom Zusammenfassungsfilter ausgeschlossen wurden, stehen für Analysis im SLA-Bericht nicht zur Verfügung.

Zugriff	Zum Erstellen eines SLA-Berichts setzen Sie eine der folgenden Methoden ein:
	Berichte > SLA analysieren
	Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf den Ausschnitt Zusammenfassung > Neues Element hinzufügen > SLA analysieren
	Zusammenfassungsbericht > 🔍
Siehe auch	"Definieren von SLAs " auf Seite 124

Element der Oberfläche	Beschreibung	
Anzeige des SLA- Status	 SLA-Status pro Zieldefinition Wurde das SLA f ür die gesamte Ausf ührung definiert, zeigt der Bericht jeweils einen SLA-Status f ür jedes definierte Ziel. SLA-Status f ür jede Transaktion pro Zeitintervall 	
	 Wurde das SLA pro Zeitintervall der Ausführung definiert, zeigt der Bericht den SLA-Status für jede Transaktion pro Zeitintervall. Die grünen Felder zeigen, wann die Transaktion ohne Überschreitung der SLA-Grenzwerte ausgeführt wurde. Rote Felder zeigen, wann die Transaktion fehlgeschlagen ist. Graue Felder stellen Intervalle dar, für die kein SLA definiert wurde. 	
	SLA-Zieldefinitionen	
	 Wurde das SLA pro Zeitintervall f ür eine Ausf ührung definiert, wird ein zus ätzlicher Bereich mit den f ür das SLA definierten Zielen angezeigt. 	

Transaktionsanalysebericht

Mithilfe dieses Berichts können Sie jede Transaktion aus der Lasttestszenario-Ausführung einzeln untersuchen.

Zugriff	Berichte > Transaktion analysieren > Schaltfläche "Bericht
	generieren"

Element der Oberfläche	Beschreibung
Beobachtungen	In diesem Abschnitt werden die positiven und negativen Korrelationen zwischen dem Diagramm der analysierten Transaktion und weiteren Diagrammen angezeigt. Dabei werden die im Dialogfeld Transaktion analysieren gewählten Einstellungen zugrunde gelegt. Werden zwei Diagramme korreliert, bedeutet dies, dass ihr Verhalten zu einem bestimmten Prozentsatz übereinstimmt.
	Um das korrelierte Diagramm anzuzeigen, wählen Sie eines der Ergebnisse aus, und klicken Sie unten in diesem Bereich auf das Symbol Diagramm anzeigen . Der Diagrammvergleich wird geöffnet.
	Sie können aus dem Diagrammvergleich jederzeit zum Transaktionsanalysebericht zurückkehren, indem Sie in der Symbolleiste auf das Symbol <transaktionsname></transaktionsname> klicken.
	Hinweis: Die Korrelationen werden automatisch für ein Standardverhältnis von 20 % berechnet. Sie können dieses Verhältnis anpassen, indem Sie neben dem Prozentwert auf die Pfeile klicken. Klicken Sie anschließend auf Neu berechnen .
Fehler	Dieser Bereich in zwei Abschnitte unterteilt.
	Fehler der Anwendung im Test. Zeigt während der Transaktion als direkte Folge von Vuser-Aktivitäten aufgetretene Fehler an.
	• Alle Fehler. Zeigt Fehler der getesteten Anwendung sowie Fehler an, die nicht infolge einer Vuser-Aktivität aufgetreten sind und die Ihr System und nicht die getestete Anwendung betrafen.
Beobachtungseinstellungen	Dieser Bereich enthält eine Zusammenfassung der Einstellungen, die im Bereich Erweiterte Einstellungen des Dialogfelds Transaktion analysieren vorgenommen wurden.
Diagramm	Der Bereich Diagramm enthält einen Snapshot der ausgewählten Transaktion und des Zeitbereichs für die Analyse mit der gewählten Anzeigeoption (Ausgeführte Vuser , Durchsatz oder Treffer pro Sekunde). Beachten Sie, dass es sich hierbei nur um einen Snapshot handelt, der nicht wie normale Diagramme bearbeitet werden kann.

Übersicht über Analysis-Berichte

Nach Ausführung eines Lasttestszenarios können Sie Berichte mit einer Zusammenfassung der Leistung Ihres Systems anzeigen. Analysis bietet die folgenden Berichtstools:

- "Zusammenfassungsbericht" auf Seite 341
- "SLA-Berichte" auf Seite 349
- "Transaktionsanalysebericht " auf Seite 350
- "HTML-Bericht " auf Seite 347

Der Zusammenfassungsbericht stellt allgemeine Informationen zur Szenarioausführung bereit. Sie können über den Sitzungs-Explorer jederzeit auf den Zusammenfassungsbericht zugreifen.

Der SLA-Bericht bietet eine Übersicht über die definierten SLAs (Service Level Agreements) und gibt an, ob die Ausführung erfolgreich war oder fehlgeschlagen ist.

Der Transaktionsanalysebericht bietet eine detaillierte Analyse einer bestimmten Transaktion für einen festgelegten Zeitraum.

Sie können Analysis anweisen, einen HTML-Bericht zu erstellen. Der HTML-Bericht enthält eine Seite für jedes geöffnete Diagramm, den Zusammenfassungsbericht, den SLA-Bericht und den Transaktionsanalysebericht.

Transaktionsberichte bieten Informationen zu den in Vuser-Skripts definierten Transaktionen. Diese Berichte enthalten statistische Informationen zu Ihren Ergebnissen und ermöglichen das Drucken und Exportieren der Daten.

Hinweis: SLA-Berichte und Transaktionsanalyseberichte stehen nicht zur Verfügung, wenn Sie Diagramme für vergleichende Ergebnisse generieren. Weitere Informationen zu Diagrammen für vergleichende Ergebnisse finden Sie unter "Diagramme für vergleichende Ergebnisse und zusammengeführte Diagramme" auf Seite 118.

Importieren externer Daten

Übersicht über das Datenimporttool

Mit dem Datenimporttool von LoadRunner Analysis können Sie HP-externe Daten in eine LoadRunner Analysis-Sitzung importieren und integrieren. Nach dem Import können Sie die Datendateien in der Sitzung als Diagramm anzeigen und alle Analysis-Funktionen nutzen.

Nehmen Sie an, ein NT-Performance Monitor wird auf einem Server ausgeführt und misst dessen Verhalten. Nach der Ausführung eines LoadRunner-Szenarios auf dem Server können Sie die Ergebnisse des Leistungsmonitors abrufen und die Daten in die LoadRunner-Ergebnisse integrieren. Auf diese Weise können Sie Trends und Beziehungen zwischen den Datensätzen von LoadRunner und denen des Leistungsmonitors korrelieren.

In diesem Fall werden die Ergebnisse des NT-Leistungsmonitors als **.csv**-Datei gespeichert. Sie starten das Datenimporttool, navigieren zur **.csv**-Datei und geben ihr Format an. LoadRunner liest die Datei und integriert die Ergebnisse in eine eigene Analysis-Sitzung.

Eine Liste der unterstützten Datenformate finden Sie unter "Unterstützte Dateitypen" auf Seite 354. Informationen zum Definieren eigener Datendateien finden Sie unter "Definieren von benutzerdefinierten Dateiformaten" auf Seite 354.

Verwenden des Datenimporttools

In dieser Aufgabe wird beschrieben, wie Datendateien für die Integration in die Analysis-Sitzung importiert werden können.

1. Wählen Sie Extras > Externe Monitore > Daten importieren. Das Dialogfeld Daten importieren wird geöffnet.

Daten importier	en	×
Daten aus den fo	lgenden Dateien importieren:	
[D <u>a</u> tei hinzufügen
		Datei entfernen
		<u>D</u> atei öffnen
Dateiformat —		
Dateiformat:	NT-Leistungsmonitor (*.csv)	•
Datumsformat:	MM/TT/JJ	
Zeitzone	<lokal></lokal>	•
Computername:		Er <u>w</u> eitert
🔽 Importierte D	aten auf 150 % der Szenariolaufzeit kürzen	
	< <u>Z</u> urück <u>W</u> eiter > Abb	ore <u>c</u> hen <u>H</u> ilfe

- 2. Wählen Sie das Format der externen Datendatei im Listenfeld Dateiformat aus.
- 3. Klicken Sie auf **Datei hinzufügen**. Im geöffneten Dialogfeld **Datei zum Importieren auswählen** wird im Listenfeld **Dateien vom Typ** der in Schritt 2 gewählte Typ angezeigt.
- 4. Legen Sie wie in Abschnitt "Dialogfeld "Daten importieren"" auf Seite 358 beschrieben die anderen Optionen für das Dateiformat fest. Sie müssen einen Computernamen eingeben.
- Um Trennzeichen und Symbole festzulegen, klicken Sie auf Erweitert. Weitere Informationen finden Sie unter "Dialogfeld "Erweiterte Einstellungen" (Dialogfeld "Daten importieren")" auf Seite 356.
- 6. Klicken Sie auf die Schaltfläche Weiter. Das Dialogfeld Daten importieren wird geöffnet.
- Wählen Sie den Typ des Monitors aus, mit dem die externe Datendatei generiert wurde. Wenn Ihr Monitortyp nicht vorhanden ist, können Sie ihn hinzufügen. Weitere Informationen finden Sie unter How to Customize Monitor Types for Import.

Wenn Sie ein neues Diagramm öffnen, werden Sie feststellen, dass Ihr Monitor zur Liste der verfügbaren Diagramme in dieser speziellen Kategorie hinzugefügt wurde. (Siehe "Dialogfeld "Neues Diagramm öffnen" auf Seite 42.)

8. Klicken Sie auf **Fertig stellen**. LoadRunner Analysis importiert die Datendatei bzw. die Dateien und aktualisiert alle aktuell in der Sitzung angezeigten Diagramme.

Hinweis: Wenn Sie Daten mit zwei oder mehr gegenübergestellten Ergebnisse in ein Szenario importieren, werden die importierten Daten in den letzten Ergebnissatz integriert, der im Dialogfeld **Datei > Mit Ergebnis vergleichen** aufgeführt ist. Weitere Informationen finden Sie unter "Generieren von zusammengeführten Diagrammen" auf Seite 122.

Definieren von benutzerdefinierten Dateiformaten

In dieser Aufgabe wird beschrieben, wie ein benutzerdefiniertes Format definiert werden kann, wenn das Dateiformat Ihrer Importdatei nicht unterstützt wird.

Wenn das Dateiformat Ihrer Importdatei nicht unterstützt wird, können Sie ein eigenes Format definieren.

- 1. Wählen Sie Extras > Externe Monitore > Daten importieren. Das Dialogfeld Daten importieren wird geöffnet.
- Wählen Sie in der Liste Dateiformat die Option <Benutzerdefiniertes Dateiformat> aus. Das Dialogfeld Neuen Formatnamen eingeben wird geöffnet.
- 3. Geben Sie einen Namen für das neue Format ein (in diesem Fall mein_monitor_format).
- 4. Klicken Sie auf OK. Das Dialogfeld Externes Format definieren wird geöffnet.
- 5. Geben Sie die erforderlichen und die optionalen Daten an. Weitere Informationen finden Sie unter "Dialogfeld "Externes Format definieren" " auf Seite 357.
- 6. Klicken Sie auf **Speichern**.

Unterstützte Dateitypen

Folgende Dateitypen werden unterstützt:

NT-Leistungsmonitor (*.csv)

Standarddateityp des NT-Leistungsmonitors, CSV-Format mit Kommatrennzeichen.

Beispiel:

Windows 2000-Leistungsmonitor (.csv)

Standarddateityp des Windows 2000-Leistungsmonitors, jedoch inkompatibel mit dem NT-Leistungsmonitor. CSV-Format mit Kommatrennzeichen.

Beispiel:

```
"(PDH-CSV 4.0)", "\\MACRON\Processor(_Total)\% Processor Time", "\\MACRON\Processor(_Total)\% User
Time", "\\MACRON\Processor(_Total)\Interrupts/sec", "\\MACRON\System\File Control Bytes/sec"
"10/29/2001
13:09:33.746", "99.999148401465547", "0.0021716772078191897", "997.21487008127474", "488.53479318892;
"10/29/2001
13:09:48.747", "18.157543391188248", "8.4112149532710276", "1116.5859176246415", "9843.2933303122791'
"10/29/2001
13:10:03.749", "5.941255006675572", "1.5353805073431241", "1100.9651204860379", "623.18277489319848"
```

Standarddatei mit Kommatrennzeichen (.csv)

Dieser Dateityp besitzt das folgende Format:

Datum, Uhrzeit, Größe_1, Größe_2, ...,

wobei die Felder durch Kommata getrennt sind und die erste Zeile die Spaltentitel enthält.

Im folgenden Beispiel einer CSV-Standarddatei werden 3 Größen angezeigt: eine Unterbrechungsrate, eine Datei-EA-Rate und die CPU-Verwendung. In der ersten Zeile wird die Unterbrechungsrate 1122.19 und die EA-Rate 4.18 angegeben:

```
date, time, interrupt rate, File IO rate, CPU bust percent
25/05/01,10:09:01,1122.19,4.18,1.59
25/05/01,10:10:01,1123.7,6.43,1.42
```

Kommagetrennte Dateien des Typs Master-Detail (*.csv)

Dieser Dateityp entspricht dem Typ standardmäßiger Dateien mit Kommatrennzeichen, wobei jedoch eine zusätzliche Spalte **Master** vorhanden ist, die die Detailinformationen der Zeile in Bezug auf eine allgemeinere Messgröße angibt. Beispielsweise kann eine Standard-CSV-Datei Datenpunkte der gesamten CPU-Auslastung eines Computers zu einem bestimmten Zeitpunkt enthalten:

Datum, Uhrzeit, CPU_Auslastung

Wenn die gesamte CPU-Auslastung jedoch weiter in CPU-Zeiten pro Prozess aufgeschlüsselt werden kann, können Sie eine CSV-Datei des Typs "Master-Detail" mit einer zusätzlichen Spalte **ProcessName** erstellen, die den Namen eines Prozesses enthält.

Jede Zeile enthält nur die Messgröße der CPU-Auslastung eines bestimmten Prozesses. Es wird folgendes Format verwendet:

Datum, Uhrzeit, Prozessname, CPU_Auslastung

Siehe folgendes Beispiel:

```
date, time, process name, CPU used, elapsed time used 25/05/01,10:06:01,edaSend,0.1,47981.36 25/05/01,10:06:01,PDS,0,47981.17
```

Microsoft Excel-Datei (.xls)

Von Microsoft Excel erstellte Datei. Die erste Zeile enthält die Spaltentitel.

	Α	В	С	D	E
1	date	time	interrupt rate	File IO rate	CPU bust percent
2	25/05/01	10:09:01	1122.19	4.18	1.59
3	25/05/01	10:10:01	1123.7	6.43	1.42
4	25/05/01	10:11:01	1103.62	5.33	1.17
5	25/05/01	10:12:01	1118.89	12.18	2.37
6	25/05/01	10:13:01	1116.89	19.85	3.87
7	25/05/01	10:14:01	1128.12	19.9	4.15
8	25/05/01	10:15:01	1151.98	20.82	4.25
9	25/05/01	10:16:01	1110.1	4.83	1.34

Master-Detail Microsoft Excel-Datei (.xls)

Von Microsoft Excel erstellte Datei. Die erste Zeile enthält die Spaltentitel. Außerdem ist eine zusätzliche Spalte **Master** vorhanden. Eine Beschreibung dieser Spalte finden Sie unter "Unterstützte Dateitypen" auf Seite 354.

	A	В	С	D	E
1	date	time	process name	CPU used	elapsed time used
2	25/05/01	10:06:01	edaSend	0.1	47981.36
3	25/05/01	10:06:01	PDS	0	47981.17
4					

Dialogfeld "Erweiterte Einstellungen" (Dialogfeld "Daten importieren")

In diesem Dialogfeld können Sie das Datenformat der importierten Datei abweichend von den Regionaleinstellungen definieren.

Erweiterte Einstellungen	×
Lokale Einstellungen verwe	nden
C Benutzerdefinierte Einstellur	igen verwenden
Benutzerdefinierte Einstellung	en
Trennzeichen für das Datum:	. AM-Symbol:
Trennzeichen für die Uhrzeit:	: PM-Symbol:
Dezimalsymbol:	
	<u>QK</u> Abbre <u>c</u> hen <u>H</u> ilfe
Zugriff	Wählen Sie Extras > Externe Monitore > Date

Element der Oberfläche	Beschreibung
Lokale Einstellungen verwenden	Beibehalten der Standardeinstellungen der Regionskonfiguration. Deaktiviert den Bereich Benutzerdefinierte Einstellungen des Dialogfelds.
Benutzerdefinierte Einstellungen	Dient zum Festlegen benutzerdefinierter Einstellungen. Aktiviert den Bereich Benutzerdefinierte Einstellungen des Dialogfelds.
verwenden	• Trennzeichen für das Datum. Geben Sie ein benutzerdefiniertes Symbol ein, z. B. den Schrägstrich ("/") in 11/10/02.
	• Trennzeichen für die Uhrzeit. Geben Sie ein benutzerdefiniertes Symbol ein, z. B. den Doppelpunkt ":" in 9:54:19.
	• Dezimalsymbol. Geben Sie ein benutzerdefiniertes Symbol ein, z. B. das Zeichen "." in der Zahl 2.5.
	AM-Symbol. Geben Sie ein benutzerdefiniertes Symbol für die Stunden zwischen Mitternacht und 12.00 Uhr mittags ein.
	• PM-Symbol. Geben Sie ein benutzerdefiniertes Symbol für die Stunden zwischen 12.00 Uhr mittags und Mitternacht ein.

Dialogfeld "Externes Format definieren"

Mithilfe dieses Dialogfelds können Sie ein neues Dateiformat für externe Datendateien definieren, die von Analysis nicht unterstützt werden.

Das Dialogfeld **Externes Format definieren** dient zum Angeben erforderlicher und optionaler Informationen.

Zugriff	Extras > Externe Monitore > Daten importieren > Dateiformat > <benutzerdefiniertes dateiformat=""></benutzerdefiniertes>
Relevante Aufgaben	"Definieren von benutzerdefinierten Dateiformaten" auf Seite 354

Registerkarte "Erforderlich"

Element der Oberfläche	Beschreibung
Nummer der Datumsspalte	Eingeben der Spalte, die das Datum enthält. Wenn eine Masterspalte (siehe "Unterstützte Dateitypen" auf Seite 354) vorhanden ist, geben Sie deren Nummer an.
Nummer der Uhrzeitspalte	Eingeben der Spalte, die die Uhrzeit enthält.

Element der Oberfläche	Beschreibung
Masterspalte verwenden	Aktivieren Sie dieses Kontrollkästchen, wenn die Datendatei eine Masterspalte enthält. In einer Masterspalte werden die Detailinformationen der Zeile in Bezug auf eine allgemeinere Messgröße angegeben.
Dateierweiterung	Eingeben der Dateinamenerweiterung.
Feldtrennzeichen	Dient zum Eingeben des Zeichens, das ein Feld in einer Zeile vom benachbarten Feld trennt. Um ein Feldtrennzeichen auszuwählen, klicken Sie auf Durchsuchen und wählen im Dialogfeld Feldtrennzeichen definieren ein Zeichen aus.

Registerkarte "Optional"

Nachfolgend werden die Elemente der Oberfläche beschrieben:

Element der Oberfläche	Beschreibung
Datumsformat	Festlegen des Datumsformats in der importierten Datendatei. Für Datumsangaben im europäischen Format mit einer vierstelligen Jahresangabe wählen Sie beispielsweise TT/MM/JJJJ .
Zeitzone	Auswählen der Zeitzone, in der die externe Datendatei aufgezeichnet wurde. LoadRunner Analysis gleicht die Zeitangaben in der Datei an die lokalen Zeitzoneneinstellungen an, damit die LoadRunner-Ergebnisse übereinstimmen. (LoadRunner ändert die Datei selbst nicht.)
Computername	Angeben des Namens des Computers, auf dem der Monitor ausgeführt wird. Durch diese Angabe wird der Computername mit der Größe verbunden.
Spalten ausschließen	Angeben der vom Datenimport auszuschließenden Spalten, beispielsweise Spalten mit beschreibenden Kommentaren. Wenn mehr als eine Spalte ausgeschlossen werden soll, geben Sie die Spalten in einer mit Kommata getrennten Liste an. Beispiel: 1,3,8.
Datei vom UNIX- in das DOS-Format konvertieren	Die Monitorausführung erfolgt häufig auf UNIX-Computern. Aktivieren Sie diese Option, um Datendateien in das Windows-Format zu konvertieren. An alle Zeilenvorschubzeichen (Ascii-Zeichen 10) in der UNIX-Datei wird ein Wagenrücklaufzeichen (Ascii-Zeichen 13) angehängt.
Die ersten [] Zeilen überspringen	Dient zum Angeben der Zeilenzahl am Dateianfang, die ignoriert werden, bevor mit dem Einlesen der Daten begonnen wird. Normalerweise enthalten die ersten Zeilen in einer Datei Überschriften und untergeordnete Überschriften.

Dialogfeld "Daten importieren"

Mithilfe dieses Dialogfelds können Sie HP-externe Daten in eine Analysis-Sitzung importieren und integrieren.

Analysis

Daten importiere	n	×
Daten aus den folg	enden Dateien importieren:	
[)	D <u>a</u> tei hinzufügen
		Datei entfe <u>r</u> nen
		<u>D</u> atei öffnen
⊂ Dateiformat ——		
Dateiformat:	NT-Leistungsmonitor (*.csv)	
Datumsformat:	MM/TT/JJ	
Zeitzone	<lokal></lokal>	•
Computername:		Er <u>w</u> eitert
Importierte Daten auf 150 % der Szenariolaufzeit kürzen		
	< ⊒uriick <u>W</u> eiter > Abbr	e <u>c</u> hen <u>H</u> ilfe

Zugriff

Extras > Externe Monitore > Daten importieren

Nachfolgend werden die Elemente der Oberfläche beschrieben (Elemente ohne Beschriftung werden in spitzen Klammern dargestellt):

Element der Oberfläche	Beschreibung
Daten aus den folgenden Dateien importieren	Zeigt die für den Import ausgewählten Dateien an.
Datei hinzufügen	Dient zum Auswählen einer externen Datendatei für den Import. Es wird ein Dialogfeld geöffnet, in dem Sie Dateien auswählen können.
Datei entfernen	Dient zum Löschen einer externen Datendatei aus der Liste.
Datei öffnen	Öffnen einer externen Datendatei mit der entsprechenden Anwendung.

Element der Oberfläche	Beschreibung
Dateiformat	Festlegen der Dateiformatoptionen.
	Dateiformat. Auswählen des Formats der externen Datendatei. Eine Beschreibung der verfügbaren Formate finden Sie unter "Unterstützte Dateitypen" auf Seite 354.
	• Datumsformat. Festlegen des Datumsformats in der importierten Datendatei. Für Datumsangaben im europäischen Format mit einer vierstelligen Jahresangabe wählen Sie beispielsweise TT/MM/JJJJJ.
Zeitzone	Auswählen der Zeitzone, in der die externe Datendatei aufgezeichnet wurde. LoadRunner Analysis gleicht die verschiedenen internationalen Zeitzonen an. Dabei werden die Zeiten in der Datei an die lokalen Zeitzoneneinstellungen angepasst, um LoadRunner-Ergebnisse anzugleichen. Weisen die Zeitangaben in der importierten Datei eine konstante Abweichung auf, können Sie die Zeit synchronisieren.
<mit Szenariostartzeit synchronisieren></mit 	Im Bereich Zeitzone ist ferner die Option <mit b="" szenariostartzeit<=""> synchronisieren> verfügbar. Wählen Sie diese Option, um die zeitlich früheste Größe in der Datendatei an die Startzeit des LoadRunner- Szenarios anzupassen.</mit>
Computername	Angeben des Namens des Computers, auf dem der Monitor ausgeführt wird. Durch diese Angabe wird der Computername mit der Größe verbunden. Die Datei "IO rate" auf dem Computer fender würde beispielsweise als File IO Rate:fender bezeichnet. Auf diese Weise können Sie Diagrammeinstellungen basierend auf dem Computernamen anwenden. Weitere Informationen finden Sie unter "Filtern und Sortieren von Diagrammdaten" auf Seite 81.
Erweitert	Weitere Informationen finden Sie unter "Dialogfeld "Erweiterte Einstellungen" (Dialogfeld "Daten importieren")" auf Seite 356.
Importierte Daten auf 150 % der Szenariolaufzeit kürzen	In bestimmten Fällen kann der externe Monitor Daten über einen Zeitraum erfasst haben, der größer ist als der des aktuellen Lasttests. Mithilfe dieser Option werden Daten gelöscht, die außerhalb der Ausführungszeit des Lasttests gesammelt wurden, und die Datenerfassungszeit wird auf 150 % der Lasttestzeit beschränkt.

Diagramme für die Siebel-Diagnose

Übersicht über Diagramme für die Siebel-Diagnose

Mit den Diagrammen für die Siebel-Diagnose haben Sie die Möglichkeit, einzelne Transaktionen über Web-, Anwendungs- und Datenbankserver zu verfolgen, zeitlich zu steuern und Fehler zu beheben.
Um zu analysieren, wo Probleme auftreten, korrelieren Sie die in Diagrammen für die Siebel-Diagnose enthaltenen Daten mit Daten der Diagramme für die Transaktionsantwortzeit.

Sie beginnen die Analyse dieser Diagramme mit den Transaktionsdiagrammen, die die durchschnittliche Transaktionsantwortzeit für jede Sekunde der Lasttestszenario-Ausführung anzeigen. Beispielsweise ist aus dem Diagramm **Durchschnittliche Transaktionsantwortzeit** unten ersichtlich, dass die durchschnittliche Transaktionsantwortzeit für die Transaktion **Action_ Transaction** lang war.



Mit Diagrammen für die Siebel-Diagnose können Sie die Ursache der verzögerten Antwortzeit für diese Transaktion feststellen.

Alternativ dazu können Sie den Zusammenfassungsbericht verwenden, um einzelne Transaktionen aufgeschlüsselt nach Web-, Anwendungs- und Datenbankebene sowie die gesamte Ausführungszeit für jede Transaktion anzuzeigen. Weitere Informationen finden Sie unter "Diagramme für die Siebel-Diagnose - Zusammenfassungsbericht" auf Seite 373.

Hinweis: Eine Größe, die im Diagramm Durchschnittliche Transaktionsantwortzeit aufgeschlüsselt ist, weicht von derselben Größe ab, wenn die Aufschlüsselung im Diagramm Siebel-Diagnose erfolgt. Dies liegt daran, dass im Diagramm Durchschnittliche Transaktionsantwortzeit die durchschnittliche Transaktionsantwortzeit dargestellt wird, während das Diagramm Siebel-Diagnose die durchschnittliche Zeit pro Transaktionsereignis (Summe der Antwortzeiten der Siebel-Umgebung) abbildet.

Aktivieren der Siebel-Diagnose

Um Siebel Diagnosedaten zu erzeugen, müssen Sie zunächst den ERP/CRM Mediator installieren. Informationen zum Installieren des Mediators finden Sie im *Installationshandbuch zu HP LoadRunner*.

Der Mediator dient zum Erfassen und Korrelieren von Offlinediagnosedaten des Siebel-Servers. Er verarbeitet die Diagnosedaten und übergibt sie dann an den Controller.

Hinweis: Der Mediator muss sich im selben LAN wie der Siebel-Server befinden.

Um Diagnosedaten für diese Diagramme zu erhalten, müssen Sie das Siebel-Diagnose-Modul einrichten, bevor Sie das Szenario ausführen, und den Prozentsatz der erfassten Diagnosedaten festlegen, der in die Diagnosediagramme einbezogen werden soll. Weitere Informationen zum Konfigurieren der Siebel-Diagnose finden Sie im *Benutzerhandbuch zu HP LoadRunner Controller*.

- Die Einstellungen, die Sie konfigurieren, gelten szenarioweit. Alle Skripts im Szenario werden gemäß derselben Diagnosekonfiguration ausgeführt.
- Um sicherzustellen, dass gültige Diagnosedaten generiert werden, verwenden Sie keine automatischen Transaktionen, sondern definieren die Transaktionen manuell im Vuser-Skript. Deaktivieren Sie die folgenden Optionen im Knoten Allgemein: Verschiedenes der Laufzeiteinstellungen: Jede Aktion als Transaktion definieren und Jeden Schritt als Transaktion definieren.

Fenster "Aufruflistenstatistik"

In diesem Fenster können Sie anzeigen, welche Komponenten die ausgewählte Komponente aufgerufen haben.

🗟 😓 🞇 📑 Properties 🗍 🕌 <u>C</u> olumns	🚛 👬 🥸 🛛 Save to XML F	ile	
ansaction - Action_Transaction, Time Range - 2	3:44:25 - 23:52:57 (Scenario tim	e: 02:08:00 - 02:16:32 (hh:r	mm:ss)) 🔄
asurement	% of Root Sub-Area	No. of Calls to Root	Avg Time Spent in Root
🔊 SWSE.Send message to app server - 0.0%	100.0	900	0.394
🖻 🕵 SWSE.Receive request 100.0% 👘	100.0	900	0.394
🔄 🌄 orch1/caswejssview.s00	12.4	60	0.732
🖻 🌄 orch17er_enu/start.swe	29.4	600	0.174
Action_Transaction	29.4	600	0.174
Action_Transaction (Client)			
swejssview.s00 ⊡	12.5	60	0.740
Jorch1/callsweissview.s00<1>	12.1	60	0.714
🕀 🌄 orch1/caew+-+Non+Admin	5.5	6U	0.391
Erest of the second	27.0	60	1.090
operties			
ayer Name: WebServer			
irea Name: SWSE			
ub-Area Name: Send message to app server			
ercent of root Sub-Area time: 100.0%	Percent of caller Sub-Are	ea time: 0.0%	
verage Sub-Area response time: 0.394 second	s Total time spent:	354.504 second	ls
lumber of calls: 900			

Zugriff	Klicken Sie im Fenster Analysis mit der rechten Maustaste auf einen Unterbereich des Siebel-Diagramms und wählen Sie Siebel- Diagnose > Aufruflistenstatistik für Unterbereich anzeigen aus.
Siehe auch	"Übersicht über Diagramme für die Siebel-Diagnose" auf Seite 360

Nachfolgend werden die Elemente der Oberfläche beschrieben:

Element der Oberfläche	Beschreibung
Messgröße	Name des Unterbereichs, angezeigt als Bereichsname:NamedesUnterbereichs. Im Fall eines Datenbankaufrufs werden auch Abfrageinformationen angezeigt. Der angezeigte Prozentwert gibt an, wie häufig diese Komponente von ihrem untergeordneten Element aufgerufen wurde.
% des Stammunterbereichs	Zeigt den Prozentwert der Zeit des Unterbereichs in Relation zur Gesamtzeit des Rootunterbereichs an.
Anzahl von Aufrufen des Stamms	Zeigt an, wie oft diese Transaktion oder dieser Unterbereich ausgeführt wurde.

Element der Oberfläche	Beschreibung
Durchschnittliche Zeit im Stamm	Die im Stamm verbrachte Zeit ist die Zeit, die der Unterbereich im Rootunterbereich/in der Transaktion verbracht hat.
	Die Zeit Durchschnittliche Zeit im Stamm: ist die gesamte Rootzeit dividiert durch die Zahl der Instanzen des Unterbereichs.
STD-Zeit im Stamm	Die Standardabweichungszeit im Stamm.
Minimale Zeit im Stamm	Die minimale im Stamm verbrachte Zeit.
Maximale Zeit im Stamm	Die maximale im Stamm verbrachte Zeit.
% der aufgerufenen	Zeigt den Prozentwert der Zeit des Unterbereichs in Relation zur Zeit des untergeordneten Elements im Unterbereich an.
Gesamtzeit im Stamm	Zeigt die gesamte Ausführungszeit des Unterbereichs an, einschließlich Ausführungszeit des untergeordneten Elements.
4114	Alle erweitern. Erweitert die gesamte Struktur.
tir	Alle reduzieren. Blendet die gesamte Struktur aus.
Ø	Schlechtesten Pfad erweitern. Erweitert nur die Teile des Pfades im kritischen Pfad.
In XML-Datei speichern.	Speichert die Strukturdaten als XML-Datei.
Eigenschaften	Bereich Eigenschaften . Zeigt die gesamten Eigenschaften des ausgewählten Unterbereichs an.
SQL-Abfrage	SQL-Abfrage . Zeigt die SQL-Abfrage für den ausgewählten Unterbereich an (nur für Datenbank).

Fenster "Aufrufkette"

In diesem Fenster können Sie die Komponenten anzeigen, die von der ausgewählten Transaktion oder dem Unterbereich aufgerufen wurden. In der folgenden Abbildung werden alle Aufrufe im kritischen Pfad der serverseitigen Transaktion **Action_Transaction** angezeigt.

Transaction chain of calls			
🔣 🗱 🚮 Properties 🔤 🕌 Columns 🕼 👘 😒 Save to XML	File		
Transaction - Action_Transaction, Time Range - 23:44:25 - 23:52:57 (Scenario time: 02:08:00 - 02:16:32 (hh:mm:ss))			
Measurement	% of Transaction	No. of Calls	Avg Response Time
E- Action_Transaction (Client)			
🖻 🏟 Action_Transaction	100.0	60	8.538
🕀 🌄 orch1/caswejssview.s00	10.8	60	0.922
🚊 🌄 orch1/er_enu/start.swe	41.4	600	0.353
📄 🏹 SWSE.Receive request 49.7%	20.6	600	0.175
🖻 🕵 SWSE. Send message to app server 🛛 98.9%	20.3	600	0.174
🖻 👷 Application Server.Request Receipt 🛛 13.4%	2.7	600	0.023
🖨 🚮 Web Engine.Generic Command 🛛 92.5%	2.5	600	0.021
🛛 📲 DB Connector.Prepare SQL statement 29.3%	0.7	180	0.021
🛛 📲 DB Connector.Execute SQL statement 28.9%	0.7	180	0.021
🛛 📲 DB Connector.Get Record 6.3%	0.2	660	0.001
SarmIO.SarmIO 0.2%	0.0	2	0.012
SarmIO.SarmIO 0.2%	0.0	2	0.011
🕀 🐙 orch1/callswejssview.s00	10.5	60	0.893
🗄 🐙 orch1/callswejssview.s00<1>	10.7	60	0.910
🗄 🦏 orch1/caew+-+Non+Admin	5.8	60	0.495
🗄 🧓 orch1/callswejssview.s00<2>	20.8	60	1.774
			Close

Zugriff	Verwenden Sie eine der folgenden Methoden:
	 Um Transaktionsaufrufketten anzuzeigen, klicken Sie mit der rechten Maustaste auf eine Komponente und wählen Siebel- Diagnose > Aufrufkette anzeigen aus.
	 Um Statistiken f ür Unterbereiche anzuzeigen, klicken Sie mit der rechten Maustaste auf einen Unterbereich, und w ählen Sie Aufrufkette des Unterbereichs anzeigen aus.
Hinweis	Jeder rote Knoten stellt das untergeordnete Element mit dem größten Zeitaufwand für das übergeordnete Element dar.

Nachfolgend werden die Elemente der Oberfläche beschrieben:

Element der Oberfläche	Beschreibung
	Zur Aufrufkette des Unterbereichs wechseln. Wenn Aufruflistenstatistikdaten für den Unterbereich angezeigt werden, werden Aufrufkettendaten des Unterbereichs dargestellt (sofern es sich bei dem Stamm um einen Unterbereich handelt).
\$	Zur Aufruflistenstatistik für Unterbereich wechseln. Wenn Aufrufkettendaten für den Unterbereich angezeigt werden, werden Aufruflistenstatistikdaten für den Unterbereich dargestellt (sofern es sich bei dem Stamm um einen Unterbereich handelt).
99	Aufrufkette des Unterbereichs anzeigen. Zeigt das Fenster Aufrufkette des Unterbereichs an.

Element der Oberfläche	Beschreibung
00	Aufruflistenstatistik für Unterbereich anzeigen. Zeigt das Fenster Aufruflistenstatistik für Unterbereich an.
	Eigenschaften. Blendet den Eigenschaftsbereich (unterer Bereich) ein oder aus.
34	Spalten. Bietet die Möglichkeit, die im Aufruf-Fenster angezeigten Spalten auszuwählen. Um weitere Felder anzuzeigen, ziehen Sie diese im Aufruf-Fenster an die gewünschte Position. Um Felder zu entfernen, ziehen Sie diese aus dem Aufruf-Fenster zurück in den Spaltenauswahlbereich.
Messgröße	Name des Unterbereichs, angezeigt als Bereichsname:NamedesUnterbereichs. Im Fall eines Datenbankaufrufs werden auch Abfrageinformationen angezeigt. Der angezeigte Prozentwert gibt an, wie häufig diese Komponente von ihrem übergeordneten Element aufgerufen wurde.
% der Transaktion/ des Stammunterbereichs	Zeigt den Prozentwert der Zeit des Unterbereichs in Relation zur gesamten Transaktionszeit/Zeit des Stammunterbereichs an.
Anzahl von Aufrufen	Zeigt an, wie oft diese Transaktion oder dieser Unterbereich ausgeführt wurde.
Durchschnittliche Antwortzeit	Die Antwortzeit ist die Zeit vom Beginn der Ausführung bis zu ihrem Abschluss. Die durchschnittliche Antwortzeit ist die gesamte Antwortzeit dividiert durch die Zahl der Instanzen des Bereichs/Unterbereichs.
STD-Antwortzeit	Die Standardabweichung der Antwortzeit.
Minimale Antwortzeit	Die minimale Antwortzeit.
Maximale Antwortzeit	Die maximale Antwortzeit.
% des Aufrufers	Zeigt den Prozentwert der Zeit des Unterbereichs in Relation zur Zeit des übergeordneten Unterbereichs an.
Gesamtzeit	Zeigt die gesamte Ausführungszeit des Unterbereichs an, einschließlich Ausführungszeit des untergeordneten Elements.

Diagramm "Durchschnittliche Antwortzeit für Siebel-Bereiche"

In diesem Diagramm wird die durchschnittliche Antwortzeit für die serverseitigen Bereiche angezeigt. Die Berechnung erfolgt als Gesamtantwortzeit dividiert durch die Zahl der

Bereichsaufrufe.

Zweck	Wurde ein Bereich durch eine Instanz der Transaktion A zwei Mal und ein weiterer Bereich durch eine weitere Instanz derselben Transaktion ein Mal ausgeführt, entspricht die durchschnittliche Antwortzeit bei einer Ausführungszeit von 3 Sekunden pro Ausführung dem Wert 9/3 oder 3 Sekunden . In der Bereichszeit sind keine Aufrufe enthalten, die aus dem Bereich an andere Bereiche erfolgt sind.
x-Achse	Verstrichene Zeit seit dem Beginn der Ausführung.
y-Achse	Durchschnittliche Antwortzeit (in Sekunden) pro Bereich.
Aufschlüsselungsoptionen	Informationen zu den Aufschlüsselungsoptionen finden Sie unter "Siebel-Aufschlüsselungsebenen" auf Seite 369.
Tipps	Sie können Siebel-Diagramme anhand der folgenden Felder filtern:
	Transaktionsname. Zeigt Daten für die angegebene Transaktion an.
	Verstrichene Szenariozeit. Zeigt Daten für Transaktionen an, die innerhalb der angegeben Zeit beendet wurden.
	Weitere Informationen zum Anwenden von Filtern finden Sie unter "Filtern und Sortieren von Diagrammdaten" auf Seite 81.
Siehe auch	"Siebel-Aufschlüsselungsebenen" auf Seite 369

Beispiel



Diagramm "Anzahl der Siebel-Bereichsaufrufe"

In diesem Diagramm wird angezeigt, wie oft jeder Siebel-Bereich aufgerufen wurde.

x-Achse	Verstrichene Zeit seit dem Beginn der Ausführung.
y-Achse	Die Anzahl von Aufrufen.
Aufschlüsselungsoptionen	Informationen zu den Aufschlüsselungsoptionen finden Sie unter "Siebel-Aufschlüsselungsebenen" auf der nächsten Seite.
Tipps	Sie können Siebel-Diagramme anhand der folgenden Felder filtern:
	Transaktionsname. Zeigt Daten für die angegebene Transaktion an.
	Verstrichene Szenariozeit. Zeigt Daten für Transaktionen an, die innerhalb der angegeben Zeit beendet wurden.
	Weitere Informationen zum Anwenden von Filtern finden Sie unter "Filtern und Sortieren von Diagrammdaten" auf Seite 81.
Siehe auch	"Übersicht über Diagramme für die Siebel-Diagnose" auf Seite 360

Diagramm "Antwortzeit für Siebel-Bereiche insgesamt"

In diesem Diagramm wird die gesamte Antwortzeit jedes Siebel-Bereichs angezeigt.

x-Achse	Verstrichene Zeit seit dem Beginn der Ausführung.
y-Achse	Durchschnittliche Antwortzeit (in Sekunden) pro Bereich.
Aufschlüsselungsoptionen	Informationen zu den Aufschlüsselungsoptionen finden Sie unter "Siebel-Aufschlüsselungsebenen" auf der nächsten Seite.
Tipps	Sie können Siebel-Diagramme anhand der folgenden Felder filtern:
	• Transaktionsname. Zeigt Daten für die angegebene Transaktion an.
	• Verstrichene Szenariozeit. Zeigt Daten für Transaktionen an, die innerhalb der angegeben Zeit beendet wurden.
	Weitere Informationen zum Anwenden von Filtern finden Sie unter "Filtern und Sortieren von Diagrammdaten" auf Seite 81.
Siehe auch	"Übersicht über Diagramme für die Siebel-Diagnose" auf Seite 360

Beispiel



Siebel-Aufschlüsselungsebenen

Sie können Siebel-Schichten in Bereiche, Unterbereiche, Server und Skripts aufschlüsseln, um die genaue Stelle eines Zeitverbrauchs zu ermitteln.

Zugriff	Verwenden Sie eine der folgenden Schrittfolgen, um auf die Aufschlüsselungsoptionen zuzugreifen:
	 <diagramme f="" siebel-diagnose="" ür=""> > Ansicht > Siebel-Diagnose</diagramme>
	 <diagramme f="" siebel-diagnose="" ür=""> >Transaktionen ausw ählen > Kontextmen ü > Siebel-Diagnose</diagramme>
	• Siehe die Symbolleistenoptionen für die einzelnen Aufschlüsselungsebenen
Wichtige Informationen	Die Optionen des Aufschlüsselungsmenüs und die Schaltflächen werden erst angezeigt, wenn ein Element (Transaktion, Schicht, Bereich, Unterbereich) ausgewählt wurde.
Siehe auch	"Übersicht über Diagramme für die Siebel-Diagnose" auf Seite 360

Die Aufschlüsselungsebenen für Siebel werden im Folgenden beschrieben:









Diagramme für die Siebel-Diagnose -Zusammenfassungsbericht

Der Bereich **Siebel-Nutzung** des Zusammenfassungsberichts enthält eine Verwendungstabelle für die Aufschlüsselung der Siebel-Schicht. Sie können über den Sitzungs-Explorer oder über die entsprechende Registerkarte im Analysis-Fenster auf diesen Bericht zugreifen.

Aufschlüsselungsoptionen	n Im Bereich Siebel-Schichtnutzung werden die einzelnen Transaktionen in die folgenden Schichten aufgeschlüsselt:	
	• Webserver	
	Siebel-Server	
	• Datenbank	
	Ferner wird für jede Transaktion die gesamte Ausführungszeit angegeben.	

Tipps	Um serverseitige Diagnosedaten aus dem Zusammenfassungsbericht anzuzeigen, klicken Sie auf die Siebel-Schicht, deren Transaktionen Sie aufschlüsseln möchten. Das Diagramm Transaktionsantwortzeit wird geöffnet und zeigt eine Aufschlüsselung der ausgewählten Transaktion an.
Hinweis	Falls Sie keine Diagnosedaten im Bericht finden, prüfen Sie, ob Sie eine benutzerdefinierte Vorlage verwenden. Um die relevanten Daten anzuzeigen, wählen Sie eine andere Vorlage in der Liste der Vorlagen aus oder erstellen eine neue Vorlage und übernehmen diese. Weitere Informationen zur Verwendung von Vorlagen finden Sie unter "Dialogfeld Vorlage anwenden/bearbeiten" auf Seite 76.
Siehe auch	"Übersicht über Diagramme für die Siebel-Diagnose" auf Seite 360

Diagramm "Durchschnittliche Antwortzeit für Siebel-Anforderungen"

In diesem Diagramm wird die Reaktionszeit pro HTTP-Anfrage angezeigt.

Zweck	Die Zeit wird durch Dividieren der gesamten Anfrageantwortzeit durch die Gesamtzahl der Instanzen der betreffenden Anfrage berechnet. Wurde eine Anfrage beispielsweise durch eine Instanz der Transaktion A zwei Mal und ein weiteres Mal durch eine weitere Instanz von Transaktion A ausgeführt, entspricht die durchschnittliche Antwortzeit bei einer Ausführungszeit von 3 Sekunden pro Anfrage dem Wert 9/3 oder 3 Sekunden . Die Anfragezeit enthält keine verschachtelten Aufrufe innerhalb der einzelnen Anfragen.		
x-Achse	Verstrichene Zeit seit dem Beginn der Ausführung.		
y-Achse	Durchschnittliche Antwortzeit (in Sekunden) pro Bereich.		
Aufschlüsselungsoptionen	Informationen zu den Aufschlüsselungsoptionen finden Sie unter "Siebel-Aufschlüsselungsebenen" auf Seite 369.		
Tipps	Sie können Siebel-Diagramme anhand der folgenden Felder filtern:		
	Transaktionsname. Zeigt Daten für die angegebene Transaktion an.		
	Verstrichene Szenariozeit. Zeigt Daten für Transaktionen an, die innerhalb der angegeben Zeit beendet wurden.		
	Weitere Informationen zum Anwenden von Filtern finden Sie unter "Filtern und Sortieren von Diagrammdaten" auf Seite 81.		

Benutzerhandbuch

Analysis

Siehe auch	"Übersicht über Diagramme für die Siebel-Diagnose" auf Seite
	360

Beispiel



Diagramm "Durchschnittliche Antwortzeit für Siebel-Transaktionen"

Dieses Diagramm zeigt die Serverantwortzeit für den ausgewählten Bereich (Schicht, Bereich oder Unterbereich) innerhalb jeder Transaktion an. Die Berechnung erfolgt als Gesamtantwortzeit für diese Schicht oder diesen Bereich dividiert durch die Gesamtzahl der entsprechenden Transaktionen.

x-Achse	Verstrichene Zeit seit dem Beginn der Ausführung.		
y-Achse	Durchschnittliche Antwortzeit (in Sekunden) pro Bereich.		
Aufschlüsselungsoptionen	Informationen zu den Aufschlüsselungsoptionen finden Sie unter "Siebel-Aufschlüsselungsebenen" auf Seite 369.		

Tipps	Sie können Siebel-Diagramme anhand der folgenden Felder filtern:
	Transaktionsname. Zeigt Daten für die angegebene Transaktion an.
	Verstrichene Szenariozeit. Zeigt Daten für Transaktionen an, die innerhalb der angegeben Zeit beendet wurden.
	Weitere Informationen zum Anwenden von Filtern finden Sie unter "Filtern und Sortieren von Diagrammdaten" auf Seite 81.
Siehe auch	"Siebel-Aufschlüsselungsebenen" auf Seite 369

Beispiel



Arbeiten mit der Diagnose

Diagramme für die Siebel-DB-Diagnose

Übersicht über Diagramme für die Siebel-DB-Diagnose

Diagramme für die Siebel-DB-Diagnose enthalten Leistungsinformationen für SQL-Anweisungen, die von den Transaktionen auf dem Siebel-System generiert werden. Sie können zu jeder Transaktion die entsprechenden SQL-Anweisungen anzeigen, für jedes Skript die problematischen SQL-Abfragen identifizieren und die Punkte bestimmen, an denen Probleme auftraten.

Um zu analysieren, wo Probleme auftreten, korrelieren Sie die in Diagrammen für die Siebel-DB-Diagnose enthaltenen Daten mit Daten der Diagramme des Typs **Transaktionsantwortzeit**. Sie beginnen die Analyse dieser Diagramme mit den Transaktionsdiagrammen, die die durchschnittliche Transaktionsantwortzeit für jede Sekunde der Lasttestszenario-Ausführung anzeigen. Beispielsweise ist aus dem Diagramm **Durchschnittliche Transaktionsantwortzeit** unten ersichtlich, dass die durchschnittliche Transaktionsantwortzeit für die Transaktion **query_ for_contact** lang war.



Mit Diagrammen für die Siebel-DB-Diagnose können Sie die Ursache der verzögerten Antwortzeit für diese Transaktion feststellen.

Hinweis: Eine Größe, die im Diagramm **Durchschnittliche Transaktionsantwortzeit** aufgeschlüsselt ist, weicht von derselben Größe ab, wenn die Aufschlüsselung im Diagramm **Siebel-DB-Transaktionen** erfolgt. Dies liegt daran, dass im Diagramm **Durchschnittliche Transaktionsantwortzeit** die durchschnittliche Transaktionsantwortzeit dargestellt wird, während das Diagramm **Siebel-DB-Transaktionen** die durchschnittliche Zeit pro Transaktionsereignis (Summe der Antwortzeiten der SQL-Komponenten) abbildet.

Aktivieren der Siebel-DB-Diagnose

Um Siebel-DB-Diagnosedaten zu erzeugen, müssen Sie zunächst den ERP/CRM Mediator installieren. Informationen zum Installieren des Mediators finden Sie im *Installationshandbuch zu HP LoadRunner*.

Der Mediator dient zum Erfassen und Korrelieren von Offlinediagnosedaten des Siebel-Servers. Er verarbeitet die Diagnosedaten und übergibt sie dann an den Controller.

Hinweis: Der Mediator muss sich im selben LAN wie der Siebel-Server befinden.

Um Diagnosedaten für diese Diagramme zu erhalten, müssen Sie das Siebel-DB-Diagnose-Modul einrichten, bevor Sie das Szenario ausführen, und den Prozentsatz der erfassten Diagnosedaten festlegen, der in die Diagnosediagramme einbezogen werden soll. Weitere Informationen zum Konfigurieren der Siebel-DB-Diagnose finden Sie im *Benutzerhandbuch zu HP LoadRunner Controller*.

Hinweis:

- Bei der Analyse von Diagrammen f
 ür die Siebel-DB-Diagnose sollten Sie die Funktion Zeitbereich der Daten (Extras > Optionen > Ergebniserfassung > Zeitbereich der Daten) nicht verwenden, da die Daten möglicherweise unvollständig sind.
- Die Einstellungen, die Sie konfigurieren, gelten szenarioweit. Alle Skripts im Szenario werden gemäß derselben Diagnosekonfiguration ausgeführt.
- Um sicherzustellen, dass gültige Diagnosedaten generiert werden, verwenden Sie keine automatischen Transaktionen, sondern definieren die Transaktionen manuell im Vuser-Skript. Deaktivieren Sie die folgenden Optionen im Knoten Allgemein: Verschiedenes der Laufzeiteinstellungen: Jede Aktion als Transaktion definieren und Jeden Schritt als Transaktion definieren.

Synchronisieren der Siebel-Uhr

In dieser Aufgabe wird beschrieben, wie die Lastgenerator- und Siebel-Anwendungsserveruhren synchronisiert werden, um die korrekte Korrelation der SQL-Anweisungen sicherzustellen.

- 1. Wählen Sie Extras > Optionen für die Siebel-Datenbankdiagnose aus.
- 2. Wählen Sie Zeiteinstellungen des Anwendungsservers anwenden aus.
- 3. Klicken Sie auf **Hinzufügen** und geben Sie die Informationen wie unter "Dialogfeld "Optionen für die Siebel-Datenbankdiagnose"" auf Seite 383 beschrieben ein.
- 4. Klicken Sie auf **OK**, um die Daten zu speichern und das Dialogfeld zu schließen.

Hinweis: Sie müssen die Ergebnisdatei für die Zeitsynchronisierung erneut öffnen, damit die Einstellungen wirksam werden.

Dialogfeld "Messgrößenbeschreibung"

Sie können die vollständige SQL-Anweisung für ein ausgewähltes SQL-Element anzeigen, indem Sie **Messgrößenbeschreibung anzeigen** im Fenster **Legende** auswählen. Das Dialogfeld **Messgrößenbeschreibung** wird geöffnet. Im Dialogfeld werden der Name der ausgewählten Größe und die komplette SQL-Anweisung angezeigt.

Measurement Description
\$
Measurement
check account contacts:SQL - 37.[Execute Time]
Manifer Turner Jack Land Land Land Land Land
Monitor Type. Stebel DB side Transactions by SQL stage
SQL
SELECT
CONVERT (VARCHAR (10),T1.CREATED, 101) + ' ' + CON
CONVERT (VARCHAR (10),T1.LAST_UPD, 101) + ' ' + CON
CONVERT (VARCHAR (10), T10. CREATED, 101) + ' ' + CON
CONVERT (VARCHAR (10), T10.LAST_UPD, 101) + ' ' + C(
CONVERT (VARCHAR (10), T2. CREATED, 101) + ' ' + CON
CONVERT (VARCHAR (10),T2.LAST_UPD, 101) + ' ' + CON
CONVERT (VARCHAR (10), T3. ANNL_INCM_EXCH_DT, 101) +
CONVERT (VARCHAR (10),T3.CREATED, 101) + ' ' + CON
CONVERT (VARCHAR (10),T3.LAST_UPD, 101) + ' ' + CON
CONVERT (VARCHAR (10), T8. CREATED, 101) + ' ' + CON
CONVERT (VARCHAR (10) TS LAST HPD 101) + ' ' + CON

Zugriff	Fenster Legende >
Siehe auch	"Aufschlüsselungsebenen für die Siebel-Datenbank" unten

Nachfolgend werden die Elemente der Oberfläche beschrieben:

Element der Oberfläche	Beschreibung
()	Aufschlüsseln der Daten in eine tiefere Ebene.
3	Zurückkehren zur vorherigen Ebene.
*	Klicken Sie auf die Schaltfläche Erfolg haben , damit der Fokus im Dialogfeld Messgrößenbeschreibung verbleibt. So können Sie die vollständige SQL-Anweisung jeder Größe aktivieren, indem Sie sie im Fenster Legende auswählen. Klicken Sie erneut auf die Schaltfläche, um den Fokus zu entfernen.
	Klicken Sie auf die Schaltfläche Messgrößenaufschlüsselung , um den Transaktionsnamen und den SQL-Aliasnamen der ausgewählten Messgröße anzuzeigen.

Aufschlüsselungsebenen für die Siebel-Datenbank

Sie können Siebel-Schichten in Bereiche, Unterbereiche, Server und Skripts aufschlüsseln, um die genaue Stelle eines Zeitverbrauchs zu ermitteln.

Zugriff	Verwenden Sie eine der folgenden Schrittfolgen, um auf die Aufschlüsselungsoptionen zuzugreifen:		
	 <diagramme f="" siebel-db-diagnose="" ür=""> > Ansicht > Siebel-DB- Diagnose</diagramme> 		
	 <diagramme für="" siebel-db-diagnose=""> >Transaktionen auswählen > Kontextmenü > Siebel-DB-Diagnose</diagramme> 		
	• Siehe die Symbolleistenoptionen für die einzelnen Aufschlüsselungsebenen		
Wichtige Informationen	Die Optionen des Aufschlüsselungsmenüs und die Schaltflächen werden erst angezeigt, wenn eine Transaktion ausgewählt wurde.		
Siehe auch	"Übersicht über Diagramme für die Siebel-DB-Diagnose" auf Seite 376		

Die Aufschlüsselungsebenen für Siebel werden im Folgenden beschrieben:





Ebene der SQL-Stufen	Mithilfe der Schaltfläche werden die Daten in eine t Mithilfe der Schaltfläche rückgängig machen keh In der folgenden Abbildung Transaction: SQL-33 im ihre SQL-Stufen aufgesch Ausführung und Erstes A	Messgrö iefere Ebene Messgrö iren Sie zur v g wurde die T Diagramm S lüsselt: Vor Abrufen.	56enaufschl aufgeschlüs 56enaufschl orherigen Eb Fransaktion A Fiebel-DB-Tr bereitung lä	üsselung sselt. üsselung bene zurück. Action_ ransaktionen in iuft,
	Sub-Area call stack statistics	🕴 👘 🔕 Save to XML Fi	le	X
	Transaction - Action_Transaction, Time Range - 23:44	:25 - 23:52:57 (Scenario tim	e: 02:08:00 - 02:16:32 (hh:m	m:ss))
	Measurement	% of Root Sub-Area	No. of Calls to Root	Avg Time Spent in Root
	SWSE.Send message to app server 0.0%	100.0	900	0.394
	🖻 🕵 SWSE.Receive request 100.0%	100.0	900	0.394
	🗈 🎜 orch1/caswejssview.s00	12.4	60	0.732
	orch1/er_enu/start.swe	29.4	600	0.174
	Action Transaction (Client)	20.4	000	0.114
	🕀 🌄 orch1/callswejssview.s00	12.5	60	0.740
	Image: Straight St	12.1	60	0.714
		6.6 27.0	60 60	0.391
	Dig of orthogan Subcassion Subcassion	21.0	00	1.000
	Properties			
	Layer Name: WebServer			
	Area Name: SWSE			
	Sub-Area Name: Send message to app server			
	Percent of root Sub-Area time: 100.0%	Percent of caller Sub-Are	a time: 0.0%	
	Average Sub-Area response time: 0.394 seconds	Total time spent:	354.504 seconds	s
	Number of calls: 900			
				Close

Messgrößenbeschreibung anzeigen	Sie können die vollständige SQL-Anweisung für ein ausgewähltes SQL-Element anzeigen, indem Sie Messgrößenbeschreibung anzeigen im Fenster Legende auswählen. Das Dialogfeld Messgrößenbeschreibung wird geöffnet. Im Dialogfeld werden der Name der ausgewählten Größe und die komplette SQL- Anweisung angezeigt.			
	Measurement Description			
	A.			
	Measurement			
	check account contacts:SQL - 37.[Execute Time]			
	Monitor Type: Siebel DB side Transactions by SQL stage			
	SQL			
	SELECT			
	CONVERT (VARCHAR (10), T1. CARATED, 101) + ' + COM			
	CONVERT (VARCHAR (10), T10. CREATED, 101) + ' ' + CON			
	CONVERT (VARCHAR (10), T10.LAST_UPD, 101) + ' ' + C(
	CONVERT (VARCHAR (10), T2. CREATED, 101) + $'$ + CON CONVERT (VARCHAR (10), T2 LAST HDD 101) + $'$ + CON			
	CONVERT (VARCHAR (10), T2, ANDI_OFD, 101) + COL			
	CONVERT (VARCHAR (10), T3. CREATED, 101) + ' ' + CONV			
	CONVERT (VARCHAR (10),T3.LAST_UPD, 101) + ' ' + CON			
	CONVERT (VARCHAR (10), T8. CREATED, 101) + ' ' + CON			
	CONVERT (WARCHAR (10) TS LAST HPD 101) + ' ' + CON			
Siehe auch	"Übersicht über Diagramme für die Siebel-DB-Diagnose" auf Seite 376			

Dialogfeld "Optionen für die Siebel-Datenbankdiagnose"

Dieses Dialogfeld ermöglicht es Ihnen, die Lastgenerator- und Siebel-Anwendungsserveruhren zu synchronisieren.

Optionen für die Siebel-Datenbankdiagnose 🛛 🛛 🔀					
Zeiteinstellungen des Anwendungsservers anwenden					
Anwordun	-	Zeitzene	Zaitumtaraahiad	- (-)	
Anwendun	iysservername	Zeitzone		e (s.)	
Hi <u>n</u> zufüge	en				
Löschen		<u>o</u> k	Abbrechen	<u>H</u> ilfe	
					1
Zugriff	Extras > 0	ptionen fü	ir die Siebel-	-Datenba	nkdiagnose

Hinweis	Sie müssen die Ergebnisdatei für die Zeitsynchronisierung erneut öffnen, damit die Einstellungen wirksam werden.
Siehe auch	"Synchronisieren der Siebel-Uhr" auf Seite 378

Nachfolgend werden die Elemente der Oberfläche beschrieben:

Element der Oberfläche	Beschreibung
Zeiteinstellungen des Anwendungsservers anwenden	Aktiviert die Option zur Synchronisierung der Uhren.
Anwendungsservername	Geben Sie den Namen des Siebel-Anwendungsservers ein.
Zeitzone	Geben Sie die Zeitzone des Siebel-Anwendungsservers ein (GMT oder Lokal). GMT bedeutet, dass auf dem Anwendungsserver die mittlere Greenwich-Zeit, Lokal , dass die lokale Uhrzeit angezeigt wird.
Zeitunterschiede (s.)	Geben Sie die Zeitdifferenz (in Sekunden) zwischen dem Lastgenerator- und dem Siebel-Anwendungsserver ein. Stellen Sie ein Minuszeichen ("-") voran, falls die Zeit auf dem Siebel- Anwendungsserver der Zeit des Lastgenerators voraus ist. Wenn der Anwendungsserver beispielsweise der Lastgeneratorzeit zwei Minuten voraus ist, geben Sie –120 im Feld Zeitunterschiede ein.
Hinzufügen	Fügt der Liste die Zeiteinstellungen eines Anwendungsservers hinzu.
Löschen	Löscht die Serverzeiteinstellungen aus der Liste.

Diagramm "Siebel-DB-Transaktionen"

Dieses Diagramm zeigt die durchschnittliche Transaktionsausführungszeit in der Siebel-Datenbank an.

x-Achse	Verstrichene Zeit seit dem Beginn der Ausführung.
y-Achse	Durchschnittliche Antwortzeit (in Sekunden) für jede Transaktion.

Aufschlüsselungsoptione- n	Sie können eine Transaktion im Diagramm Siebel-DB- Transaktionen aufschlüsseln, um ihre SQL-Anweisungen anzuzeigen. In der folgenden Abbildung wurde die Transaktion Action_Transaction in ihre SQL-Anweisungen aufgeschlüsselt.
	Siebel DB side Transactions 0.12 0.11 0.11 0.09 0.09 0.09 0.09 0.09 0.00 0
Siehe auch	"Übersicht über Diagramme für die Siebel-DB-Diagnose" auf Seite 376

Diagramm "Siebel-DB-Transaktionen nach SQL-Stufe"

In diesem Diagramm wird die Zeit für die Ausführung jeder SQL-Anweisung angezeigt. Die Gruppierung erfolgt nach SQL-Stufe: **Vorbereitung läuft**, **Ausführung** und **Erstes Abrufen**.

x-Achse	Verstrichene Zeit seit dem Beginn der Ausführung.
y-Achse	Durchschnittliche Zeit (in Sekunden) für die Ausführung jeder SQL-Stufe.
Aufschlüsselungsoptionen	"Aufschlüsselungsebenen für die Siebel-Datenbank" auf Seite 379
Siehe auch	"Übersicht über Diagramme für die Siebel-DB-Diagnose" auf Seite 376

Diagramm "Siebel - Durchschnittliche SQL-Ausführungszeit"

In diesem Diagramm wird die durchschnittliche Transaktionsausführungszeit jeder in der Siebel-Datenbank ausgeführten SQL-Anweisung angezeigt.

Zweck	Auf diese Weise können Sie unabhängig von der ausgebenden Transaktion problematische SQL-Anweisungen identifizieren. Sie können dann die vollständige SQL-Anweisung anzeigen, indem Sie Messgrößenbeschreibung anzeigen im Fenster Legende auswählen. Die SQL-Anweisungen werden anhand eines numerischen Indikators abgekürzt dargestellt.
x-Achse	Verstrichene Zeit seit dem Beginn der Ausführung.
y-Achse	Durchschnittliche Antwortzeit (in Sekunden) für jede SQL- Anweisung.
Aufschlüsselungsoptionen	"Aufschlüsselungsebenen für die Siebel-Datenbank" auf Seite 379
Siehe auch	"Übersicht über Diagramme für die Siebel-DB-Diagnose" auf Seite 376

Diagramme für die Oracle 11i-Diagnose

Übersicht über Diagramme für die Oracle 11i-Diagnose

Diagramme für die Oracle 11i-Diagnose enthalten Leistungsinformationen für SQL-Anweisungen, die von den Transaktionen auf dem Oracle NCA-System generiert werden. Sie können zu jeder Transaktion die entsprechenden SQL-Anweisungen anzeigen, für jedes Skript die problematischen SQL-Abfragen identifizieren und die Punkte bestimmen, an denen Probleme auftraten.

Um zu analysieren, wo Probleme auftreten, korrelieren Sie die in Diagrammen für die Oracle-11i-Diagnose enthaltenen Daten mit Daten der Diagramme für die Transaktionsantwortzeit.

Sie beginnen die Analyse dieser Diagramme mit den Transaktionsdiagrammen, die die durchschnittliche Transaktionsantwortzeit für jede Sekunde der Lasttestszenario-Ausführung anzeigen. Beispielsweise ist aus dem Diagramm **Durchschnittliche Transaktionsantwortzeit** unten ersichtlich, dass die durchschnittliche Transaktionsantwortzeit für die Transaktion **enter** lang war.



Mit Diagrammen für die Oracle-11i-Diagnose können Sie die Ursache der verzögerten Antwortzeit für diese Transaktion feststellen.

Hinweis:

- Eine Messgröße, die im Diagramm Durchschnittliche Transaktionsantwortzeit aufgeschlüsselt ist, unterscheidet sich von derselben Messgröße, wenn die Aufschlüsselung im Diagramm Oracle 11i DB-Transaktionen erfolgt. Der Grund hierfür ist, dass im Diagramm Durchschnittliche Transaktionsantwortzeit die durchschnittliche Transaktionsantwortzeit angezeigt wird, während das Diagramm Oracle 11i DB-Transaktionen die durchschnittliche Zeit pro Transaktionsereignis (Summe der Antwortzeiten der SQL-Komponenten) darstellt.
- **vuser_init** und **vuser_end**-Aktionen in Oracle können nicht aufgeschlüsselt werden. Weitere Informationen finden Sie im *Benutzerhandbuch zu HP Virtual User Generator*.

Aktivieren der Oracle 11i-Diagnose

Um Oracle 11i-Diagnosedaten zu erzeugen, müssen Sie zunächst den ERP/CRM Mediator installieren. Informationen zum Installieren des Mediators finden Sie im *Installationshandbuch zu HP LoadRunner*.

Der Mediator dient zum Erfassen und Korrelieren von Offlinediagnosedaten des Oracle-Servers. Er verarbeitet die Diagnosedaten und übergibt sie dann an den Controller.

Hinweis: Der Mediator muss sich im selben LAN wie der Oracle-Server befinden.

Um Diagnosedaten für diese Diagramme zu erhalten, müssen Sie das Oracle-11i-Diagnose-Modul einrichten, bevor Sie das Szenario ausführen, und den Prozentsatz der erfassten Diagnosedaten festlegen, der in die Diagnosediagramme einbezogen werden soll. Weitere Informationen zum Konfigurieren der Oracle 11i-Diagnose finden Sie im *Benutzerhandbuch zu HP LoadRunner Controller*.

Hinweis:

- Die Einstellungen, die Sie konfigurieren, gelten szenarioweit. Alle Skripts im Szenario werden gemäß derselben Diagnosekonfiguration ausgeführt.
- Um sicherzustellen, dass gültige Diagnosedaten generiert werden, verwenden Sie keine automatischen Transaktionen, sondern definieren die Transaktionen manuell im Vuser-Skript. Deaktivieren Sie die folgenden Optionen im Knoten Allgemein: Verschiedenes der Laufzeiteinstellungen: Jede Aktion als Transaktion definieren und Jeden Schritt als Transaktion definieren.
- Wenn der Oracle 11i-Trace mit dem integrierten Mechanismus nicht automatisch aktiviert wird, können Sie ihn manuell im Vuser-Skript unter Verwendung der Funktionen nca_set_ custom_dbtrace und nca_set_dbtrace_file_index aktivieren. Dieser Fall kann eintreten, wenn Sie eine benutzerdefinierte Anwendung verwenden, die keine Standardbenutzeroberfläche aufweist.
- Bei der Analyse von Diagrammen f
 ür die Oracle 11i-Diagnose sollten Sie die Funktion Zeitbereich der Daten (Extras > Optionen > Ergebniserfassung > Zeitbereich der Daten) nicht verwenden, da die Daten möglicherweise unvollständig sind.

Dialogfeld "Messgrößenbeschreibung"

Mithilfe dieses Dialogfelds können Sie die vollständige SQL-Anweisung für ein ausgewähltes SQL-Element anzeigen.

Messgrößenbeschreibung	×
	S.
Messgröße 11	
Action_Transaction: SQL - 15	••
Monitortyp: Oracle 11i Side Transactions	
SQL	
SELECT NVL(MULTI_ORC_FLAG,'N'),NVL(MULTI_CURRENCY_FLAG,'I	
Schließen Hilfe	

Zugriff	Fenster Legende > 🛅
Siehe auch	• "Übersicht über Diagramme für die Oracle 11i-Diagnose" auf Seite 386
	"Oracle-Aufschlüsselungsebenen" unten

Nachfolgend werden die Elemente der Oberfläche beschrieben:

Element der Oberfläche	Beschreibung
25	Klicken Sie auf die Schaltfläche Erfolg haben , damit der Fokus im Dialogfeld Messgrößenbeschreibung verbleibt. So können Sie die vollständige SQL-Anweisung jeder Größe aktivieren, indem Sie sie im Fenster Legende auswählen. Klicken Sie erneut auf die Schaltfläche, um den Fokus zu entfernen.
	Klicken Sie auf die Schaltfläche Messgrößenaufschlüsselung , um den Transaktionsnamen und SQL-Aliasnamen der ausgewählten Größe anzuzeigen.

Oracle-Aufschlüsselungsebenen

Nachdem Sie die Oracle 11i-Diagnose auf dem Controller-Computer aktiviert und das Lasttestszenario ausgeführt haben, können Sie die Diagnosedaten anzeigen.

Zugriff	Verwenden Sie eine der folgenden Schrittfolgen, um auf die Aufschlüsselungsoptionen zuzugreifen:	
	 <oracle-diagnose-diagramme> > Ansicht > Oracle- Diagnose</oracle-diagnose-diagramme> 	
	 <oracle-diagnose-diagramme> > Transaktionen auswählen</oracle-diagnose-diagramme> > Kontextmenü > Oracle-Diagnose 	
	Siehe die Symbolleistenoptionen für die einzelnen Aufschlüsselungsebenen	
Wichtige Informationen	Die Optionen des Aufschlüsselungsmenüs und die Schaltflächen werden erst angezeigt, wenn eine Transaktion ausgewählt wurde.	
Siehe auch	"Übersicht über Diagramme für die Oracle 11i-Diagnose" auf Seite 386	

Die Aufschlüsselungsebenen für Oracle werden im Folgenden beschrieben:





Diagramm "Oracle 11i DB-Transaktionen"

Dieses Diagramm zeigt die durchschnittliche Transaktionsausführungszeit in der Oracle-Datenbank an.

x-Achse	Verstrichene Zeit der Szenarioausführung.
y-Achse	Antwortzeit (in Sekunden) für jede Transaktion.



Diagramm "Oracle 11i DB-Transaktionen nach SQL-Stufe"

Dieses Diagramm zeigt die Zeit für die Ausführung jeder SQL-Anweisung an, aufgeteilt nach SQL-Stufe: **Analysezeit**, **Ausführungszeit**, **Abholzeit** und **Sonstige Zeit**. **Sonstige Zeit** schließt andere Datenbankzeiten wie die Bindungszeit ein.

x-Achse	Verstrichene Zeit seit der Szenarioausführung.
y-Achse	Durchschnittliche Antwortzeit (in Sekunden) für jede SQL-Stufe.
Aufschlüsselungsoptionen	"Oracle-Aufschlüsselungsebenen" auf Seite 389
Siehe auch	"Übersicht über Diagramme für die Oracle 11i-Diagnose" auf Seite 386

Diagramm "Durchschnittliche SQL-Ausführungszeit für Oracle 11i"

Dieses Diagramm zeigt die durchschnittliche Transaktionsausführungszeit jeder in der Oracle-Datenbank ausgeführten SQL-Anweisung an.

Zweck	Dieses Diagramm ermöglicht es Ihnen, unabhängig von der ausgebenden Transaktion problematische SQL-Anweisungen zu identifizieren.
x-Achse	Verstrichene Zeit seit der Szenarioausführung.
y-Achse	Durchschnittliche Antwortzeit (in Sekunden) für jede SQL- Anweisung.
Aufschlüsselungsoptionen	"Oracle-Aufschlüsselungsebenen" auf Seite 389
Tipps	Sie können die vollständige SQL-Anweisung anzeigen, indem Sie Messgrößenbeschreibung anzeigen im Fenster Legende auswählen.
Hinweis	Die SQL-Anweisungen werden anhand eines numerischen Indikators abgekürzt dargestellt.
Siehe auch	"Übersicht über Diagramme für die Oracle 11i-Diagnose" auf Seite 386

Diagramme für die SAP-Diagnose

Übersicht über Diagramme für die SAP-Diagnose

Die SAP-Diagnose ermöglicht die schnelle und einfache Bestimmung der zugrunde liegenden Ursache eines Problems (z. B. DBA, Netzwerk, WAS, Anwendung, Betriebssystem oder Hardware), damit Sie sich direkt an den geeigneten Spezialisten wenden können und das Problem nicht einem ganzen Team präsentieren müssen.

Mit der SAP-Diagnose können Sie Diagramme und Berichte erstellen, die Sie bei der Erörterung des aufgetretenen Problems dem zuständigen Experten vorlegen können.

Anhand der SAP-Diagnose kann ein SAP-Spezialist (in einem der Fachgebiete) die erforderliche Ursachenforschung auch schneller und müheloser durchführen.

Aktivieren der SAP-Diagnose

Um SAP-Diagnosedaten zu erzeugen, müssen Sie zunächst den ERP/CRM Mediator installieren. Informationen zum Installieren des Mediators finden Sie im *Installationshandbuch zu HP LoadRunner*. Die Mediator-Komponente dient zum Erfassen und Korrelieren von Offlinediagnosedaten des SAP-Servers. Er verarbeitet die Diagnosedaten und übergibt sie dann an den Controller.

Um Diagnosedaten für diese Diagramme zu erhalten, müssen Sie das SAP-Diagnose-Modul einrichten, bevor Sie das Lasttestszenario ausführen, und den Prozentsatz der erfassten Diagnosedaten festlegen, der in die Diagnosediagramme einbezogen werden soll. Weitere Informationen zum Konfigurieren der SAP-Diagnose finden Sie im *Benutzerhandbuch zu HP LoadRunner Controller*.

Wichtige Hinweise

- Um sicherzustellen, dass gültige Diagnosedaten generiert werden, verwenden Sie keine automatischen Transaktionen, sondern definieren die Transaktionen manuell im Vuser-Skript. Deaktivieren Sie die folgenden Optionen im Knoten **Allgemein: Verschiedenes** der Laufzeiteinstellungen: **Jede Aktion als Transaktion definieren** und **Jeden Schritt als Transaktion definieren**.
- Der ERP/CRM Mediator setzt die Installation von SAPGUI 6.20 oder 6.40 voraus.
- Falls keine Verbindung zwischen dem ERP/CRM Mediator und einem der SAP-Anwendungsserver hergestellt werden kann, werden keine Arbeitsprozess- oder Betriebssystem-Überwachungsdaten für diesen Server erfasst. Solange jedoch eine Verbindung zu einem der Server besteht, bleiben Statistiken der aufgeschlüsselten Antwortzeiten verfügbar.
- Die Einstellungen, die Sie konfigurieren, gelten szenarioweit. Alle Skripts im Szenario werden gemäß derselben Diagnosekonfiguration ausgeführt.

Konfigurieren der SAP-Alarme

Die SAP-Diagnose enthält eine Reihe von Alarmregeln mit vordefinierten Schwellenwerten.

Wenn Sie eine LoadRunner-Ergebnisdatei (.Irr) in Analysis öffnen, werden diese Alarmregeln auf das Ergebnis des Lasttestszenarios angewendet; wird ein Schwellenwert überschritten, erzeugt Analysis einen Alarm, der auf ein bestehendes Problem hinweist.

Sie können vor dem Öffnen einer LoadRunner-Ergebnisdatei im Dialogfeld **Konfiguration von SAP-Alarmen** neue Schwellenwerte für die Alarmregeln definieren. Beim Öffnen der Ergebnisdatei werden dann die angepassten Alarmregeln angewendet.

Hinweis: Falls eine Analysis-Sitzung geöffnet ist, kann das Dialogfeld **Konfiguration von SAP-Alarmen** nicht bearbeitet werden. Schließen Sie alle offenen Sitzungen, wenn Sie Schwellenwerte im Dialogfeld **Konfiguration von SAP-Alarmen** ändern möchten.

In dieser Aufgabe wird beschrieben, wie Sie Schwellenwerte für Alarmregeln beim Analysieren der Ergebnisse eines Lasttestszenarios definieren.

- 1. Schließen Sie alle offenen Analysis-Sitzungen.
- 2. Wählen Sie im Menü Extras den Befehl Alarmkonfiguration für die SAP-Diagnose aus.

- 3. In der Spalte Alarm in folgenden Fällen generieren sind die Regeln aufgelistet. Geben Sie die Schwellenwerte der Regeln in der Spalte Schwellengröße ein.
- 4. Alle vordefinierten Alarmregeln sind standardmäßig aktiviert. Soll eine Alarmregel nicht angewendet werden, deaktivieren Sie das Kontrollkästchen neben der Regel.
- 5. Klicken Sie auf **OK**, um die Änderungen zu übernehmen und das Dialogfeld **Konfiguration von SAP-Alarmen** zu schließen.

Hinweis: Die Änderung von Alarmregeln wirkt sich nicht auf das Ergebnis einer gespeicherten Analysis-Sitzung aus. Sie müssen das Ergebnis erneut analysieren, damit die neuen Einstellungen wirksam werden.

Registerkarte "SAP-Diagnose - Gesteuerter Ablauf"

SAP-Diagnosediagramme können aus dem Analysis-Zusammenfassungsbericht oder über Sitzungs-Explorer > Diagramme > SAP-Diagnose - Gesteuerter Ablauf geöffnet werden.

Diese Registerkarte bleibt während des Analysis-Anwendungsablaufs geöffnet; der Inhalt ändert sich je nach Aufschlüsselungsablauf.



Nachfolgend werden die Elemente der Oberfläche beschrieben:

Element der Oberfläche	Beschreibung
Primärer Diagrammbereich	Der obere Bereich der Registerkarte SAP-Diagnose - Gesteuerter Ablauf wird als <i>primärer Diagrammbereich</i> bezeichnet. In diesem Bereich werden Diagramme der Transaktionen und ihre aufgeschlüsselten Dialogschritte oder Komponenten sowie andere verbundene Ressourcen angezeigt.
	Sie können die in diesem Bereich angezeigten Diagramme mit den Optionen im rechten Bereich des gesteuerten Ablaufs aufschlüsseln (siehe "Aufgabenbereich "SAP-Aufschlüsselung"" auf Seite 403).
	Sie können das angezeigte Diagramm in der Vollbildansicht öffnen, indem Sie auf die Schaltfläche Diagramm vergrößern in der oberen rechten Ecke dieses Bereichs klicken. Eine vergrößerte Version des Diagramms wird auf einer neuen Registerkarte geöffnet.
Sekundärer Diagrammbereich	Der untere Bereich der Registerkarte SAP-Diagnose - Gesteuerter Ablauf wird als <i>sekundärer Diagrammbereich</i> bezeichnet. Hier werden Diagramme mit zusätzlichen, das im primären Diagrammbereich angezeigte Diagramm stützenden Informationen angezeigt.
	Um die Legende für das in diesem Bereich angezeigte Diagramm anzuzeigen, klicken Sie auf die Schaltfläche Diagrammlegende in der oberen rechten Ecke. Führen Sie einen horizontalen Bildlauf durch, um alle Daten der Legende einzusehen.
	Sie können das angezeigte Diagramm in der Vollbildansicht öffnen, indem Sie auf die Schaltfläche Diagramm vergrößern in der oberen rechten Ecke dieses Bereichs klicken. Eine vergrößerte Version des Diagramms wird auf einer neuen Registerkarte geöffnet.
Ausschnitt für Aufgaben	Der Bereich auf der rechten Seite der Registerkarte SAP-Diagnose - Gesteuerter Ablauf wird als <i>Aufgabenbereich</i> bezeichnet. Den Aufgabenbereich verwenden Sie, um die Detailstufe auszuwählen, die Sie sehen möchten, um Transaktions- und Serverinformationen zu filtern und zu gruppieren und um in den aufgeschlüsselten Diagrammen vorwärts und rückwärts zu navigieren.
	Weitere Informationen finden Sie unter "Aufgabenbereich "SAP- Aufschlüsselung"" auf Seite 403.

Anwendungsablauf

Der allgemeine Ablauf der SAP-Diagnose ist in der folgenden Abbildung dargestellt:


In der Hauptansicht der SAP-Diagnose werden alle Transaktionen in einem ausgeführten Szenario angezeigt, für die SAP-Diagnosedaten vorhanden sind. Jede Transaktion kann in Serverzeitkomponenten oder zuerst in die Dialogschritte, aus denen sich die Transaktion zusammensetzt, und dann in Serverzeitkomponenten aufgeschlüsselt werden. Die Serverkomponenten können wiederum in Unterkomponenten oder andere zugehörige Daten aufgeschlüsselt werden.

Es gibt drei unabhängige/parallele Ansichten: Dialogschritte pro Sekunde, Betriebssystemmonitor und Arbeitsprozesse. Sie sind nicht am Aufschlüsselungsablauf beteiligt und können wahlweise ein- oder ausgeblendet werden.

Diagramm "Dialogschritte pro Sekunde"

Dieses Diagramm stellt die Anzahl der Dialogschritte dar, die während jeder Sekunde der Szenarioausführung auf allen Servern ausgeführt wurden.

x-Achse	Die verstrichene Szenariozeit (im Format hh:mm:ss).
y-Achse	Anzahl der Dialogschritte pro Sekunde.
Siehe auch	"Aufgabenbereich "SAP-Aufschlüsselung"" auf Seite 403
	"Vuser-Diagramme" auf Seite 164
	"Diagramm "SAP-Arbeitsprozesse"" auf Seite 411
	"Diagramm "SAP OS-Monitor"" auf der nächsten Seite



Diagramm "SAP OS-Monitor"

Dieses Diagramm stellt die während der Ausführung des Lasttestszenarios gemessenen Betriebssystemressourcen dar.

x-Achse	Die verstrichene Szenariozeit (im Format hh:mm:ss).
y-Achse	Ressourcenwert.
Hinweis	Dieses Diagramm ist nur verfügbar, wenn ein Einzelserverfilter aktiv ist.
Siehe auch	"Aufgabenbereich "SAP-Aufschlüsselung"" auf Seite 403
	"Diagramm "Dialogschritte pro Sekunde"" auf der vorherigen Seite
	"Diagramm "SAP-Arbeitsprozesse"" auf Seite 411

Beispiel



Dialogfeld "Konfiguration von SAP-Alarmen"

In diesem Dialogfeld können Sie Schwellenwerte für Alarmregeln definieren, die beim Öffnen der Ergebnisdatei (.Irr) in Analysis angewendet werden.

Transaction Name	SAP Diagnostics Layers	Total time (sec
Delivery create Overview 2		2.135
Create Standard Overview		1.463
Processing Units 2		1.349
Create Standard Schedule Line Data		1.062
Create Outbound Delivery		0.515
<u>vf01</u>		0.382
Create Sales Initial		0.312
Processing Units		0.24
R 1140	-	0.197
SAP Easy Access		0.134

Wichtige Informationen	Die Änderung von Alarmregeln wirkt sich nicht auf das Ergebnis einer gespeicherten Analysis-Sitzung aus. Sie müssen das Ergebnis erneut analysieren, damit die neuen Einstellungen wirksam werden.
Siehe auch	"Übersicht über Diagramme für die SAP-Diagnose" auf Seite 393

Nachfolgend werden die Elemente der Oberfläche beschrieben:

Element der Oberfläche	Beschreibung
Aktiviert	Alle vordefinierten Alarmregeln sind standardmäßig aktiviert. Soll eine Alarmregel nicht angewendet werden, deaktivieren Sie das Kontrollkästchen neben der Regel.
Alarm in folgenden Fällen generieren	In der Spalte Alarm in folgenden Fällen generieren sind die Regeln aufgelistet.
Schwellengröße	Geben Sie die Schwellenwerte der Regeln in der Spalte Schwellengröße ein.

Fenster "SAP-Alarme"

Dieses Fenster enthält eine Liste der Alarme, die sich auf die aktuell im Analysis-Fenster angezeigten Diagrammdaten beziehen.

Zugriff	Fenster > SAP-Alarme
Siehe auch	"Fenster "SAP-Alarme"" oben
	"Konfigurieren der SAP-Alarme" auf Seite 394

Nachfolgend werden die Elemente der Oberfläche beschrieben:

Element der Oberfläche	Beschreibung
Тур	Zeigt eines der folgenden Symbole, das den Alarmtyp repräsentiert:
	Standardalarm. Dieser Alarm wird im Transaktions- und/oder Serverkontext erzeugt, wenn die Bedingungen einer vordefinierten Alarmregel erfüllt werden.
	Wichtiger Alarm . Es gibt zwei Typen von Alarmen:
	• Alarm für allgemeines Anwendungsproblem. Falls ein im Kontext einer Transaktion erzeugter Standardalarm auch im Kontext aller anderen im selben Zeitrahmen ausgeführten Transaktionen erzeugt wurde, wird ein wichtiger Alarm dieses Typs erzeugt, der darauf hinweist, dass ein allgemeines Anwendungsproblem vorliegt.
	Hinweis: Falls ein Dialogschrittfilter (für einen einzelnen Dialogschritt) aktiv ist, wird dieser Alarm nicht erzeugt.
	• Serverspezifischer Problemalarm. Dieser Alarm wird für einen bestimmten Server erzeugt, falls eine spezifische Messgröße auf diesem Server den Schwellenwert überschreitet, während die Gesamtleistung für diese Messgröße zufriedenstellend ist. Dieser Alarmtyp weist auf ein serverspezifisches Problem hin.
	Hinweis: Serverspezifische Problemalarme werden nur erzeugt, wenn der aktuelle Serverkontext Alle Server lautet.
Zeitintervall	Das Zeitintervall, in dem das Problem aufgetreten ist.
Transaktion/Server	Der Name der Transaktion und des Servers, bei denen das Problem aufgetreten ist.
Beschreibung	Eine Beschreibung des Alarms.
Empfohlener Schritt	Empfehlungen für zu ergreifende Maßnahmen, um das Problem besser zu verstehen.
Aktion	Ein Link zu einem Diagramm, das die im Alarm beschriebenen Daten grafisch aufbereitet. Doppelklicken Sie auf das Diagramm, um es zu öffnen.

Diagramm "Aufschlüsselung der Verarbeitungszeit für die SAP-Anwendung"

Dieses Diagramm stellt das Verhalten der Ressourcen in Bezug auf die Anwendungsverarbeitungszeit – ABAP-Zeit und CPU-Zeit – dar.

x-Achse	Die verstrichene Szenariozeit (im Format hh:mm:ss).
y-Achse	Durchschnittliche Zeit/Dialogschritt (Sekunden).

Siehe auch	"Aufgabenbereich "SAP-Aufschlüsselung"" auf Seite 403
	"Sekundäre SAP-Diagramme" auf Seite 410

Beispiel



Primäre SAP-Diagramme

SAP-Diagnosediagramme werden im primären Diagrammbereich angezeigt.

Sie können das Diagramm in der Vollbildansicht öffnen, indem Sie auf die Schaltfläche in der oberen rechten Ecke des primären Diagrammbereichs klicken. Eine vergrößerte Version des Diagramms wird auf einer neuen Registerkarte geöffnet.

Wie Sie die in diesen Diagrammen angezeigten Daten filtern oder gruppieren, erfahren Sie unter "Aufgabenbereich "SAP-Aufschlüsselung"" auf Seite 403.

Diagramm "SAP - Aufschlüsselung der durchschnittlichen Dialogschritt-Antwortzeit"

Dieses Diagramm stellt eine Aufschlüsselung der durchschnittlichen Antwortzeit von Dialogschritten für eine bestimmte Transaktion dar. Es enthält die Netzwerkzeit, die Serverantwortzeit (einschließlich der GUI-Zeit) und die Zeit, die der Client zur Verarbeitung des Dialogschritts benötigt (Other Time) einer einzelnen Transaktion.

x-Achse	Die verstrichene Zeit seit Ausführungsbeginn (im Format hh:mm:ss).
y-Achse	Die durchschnittliche Antwortzeit dividiert durch die Anzahl der Dialogschritte (in Sekunden).

Aufschlüsselungsoptionen	Komponenten
	Mit dieser Option wird das "Diagramm "Aufschlüsselung der SAP-Serverzeit"" auf Seite 407 geöffnet.
	Dialogschritte
	Mit dieser Option wird das "Diagramm "Aufschlüsselung der SAP-Serverzeit (Dialogschritte)"" auf Seite 406 geöffnet.
Siehe auch	"Aufgabenbereich "SAP-Aufschlüsselung"" auf der nächsten Seite
	"Sekundäre SAP-Diagramme" auf Seite 410
	"Aufgabenbereich "SAP-Aufschlüsselung"" auf der nächsten Seite

Beispiel



Diagramm "Durchschnittliche SAP-Transaktionsantwortzeit"

Dieses Diagramm enthält alle mit SAP in Verbindung stehenden Transaktionen im Lasttestszenario.

x-Achse	Verstrichene Zeit seit dem Beginn der Ausführung.
y-Achse	Durchschnittliche Antwortzeit (in Sekunden) für die einzelnen Transaktionen
Breakdown, Diagramm	"Diagramm "SAP - Aufschlüsselung der durchschnittlichen Dialogschritt- Antwortzeit"" auf der vorherigen Seite

Tipps	Wählen Sie mit einer der folgenden Methoden eine Transaktion aus:	
	Wählen Sie die Transaktion aus der Liste Transaktion aufschlüsseln: im Aufgabenbereich aus.	
	 Markieren Sie die Transaktion, indem Sie die entsprechende Linie im Diagramm auswählen. 	
	Wählen Sie die Transaktion in der Diagrammlegende aus. Daraufhin wird die Linie im Diagramm markiert.	
Siehe auch	"Aufgabenbereich "SAP-Aufschlüsselung"" unten	
	"Sekundäre SAP-Diagramme" auf Seite 410	
	"Aufgabenbereich "SAP-Aufschlüsselung"" unten	

Aufgabenbereich "SAP-Aufschlüsselung"

Im Aufgabenbereich können Sie die Detailstufe auswählen, die Sie anzeigen möchten, Transaktions- und Serverinformationen filtern und gruppieren und in den aufgeschlüsselten Diagrammen vorwärts und rückwärts navigieren.

Zugriff	Sitzungs-Explorer > Diagramme > SAP-Diagnose > SAP-Diagnose - Gesteuerter Ablauf
Siehe auch	"Aufgabenbereich "SAP-Aufschlüsselung"" oben

Die SAP-Aufschlüsselungssymbolleiste

Nachfolgend werden die Elemente der Oberfläche beschrieben:

Element der Oberfläche	Beschreibung
L	Back. Klicken Sie auf diese Schaltfläche, um vorherige Aufschlüsselungsdiagramme anzuzeigen oder die Gruppierung von Daten aufzuheben.
+	Next. Klicken Sie auf diese Schaltfläche, um das nächste Aufschlüsselungsdiagramm anzuzeigen.
	Home. Klicken Sie auf diese Schaltfläche, um das erste Diagramm Durchschnittliche SAP-Transaktionsantwortzeit anzuzeigen.
۲	Help. Klicken Sie auf diese Schaltfläche, um Hilfe zu den Aufschlüsselungsoptionen abzurufen.

Aufschlüsselungsoptionen

Um SAP-Diagnosedaten aufzuschlüsseln, wählen Sie im Aufgabenbereich die Aufschlüsselungsund Filteroptionen wie folgt aus.

Nachfolgend werden die Elemente der Oberfläche beschrieben:

Element der Oberfläche	Beschreibung	
Transaktion aufschlüsseln	Wählen Sie eine Transaktion in dieser Liste aus, um die durchschnittliche Antwortzeit von Dialogschritten anzuzeigen.	
Serverzeit aufschlüsseln in	Zeigt die Aufschlüsselungsoptionen für das Diagramm Aufschlüsselung der durchschnittlichen Dialogschritt-Antwortzeit an.	
	 Wählen Sie Komponenten aus, um eine Aufschlüsselung der Serverkomponenten der Transaktion – Datenbankzeit, Schnittstellenzeit, Anwendungsverarbeitungszeit und Systemzeit – anzuzeigen. 	
	 Wählen Sie Dialogschritte aus, um eine Aufschlüsselung der Dialogschritte der Transaktion anzuzeigen. 	
Dialogschritt aufschlüsseln: <dialogschritt></dialogschritt>	Schlüsseln Sie einen Dialogschritt in seine Serverzeitkomponenten – Datenbankzeit, Schnittstellenzeit, Anwendungsverarbeitungszeit und Systemzeit – auf.	
Daten anzeigen in Zusammenhang mit <komponente></komponente>	Schlüsseln Sie eine Serverzeitkomponente (Datenbankzeit, Schnittstellenzeit, Anwendungsverarbeitungszeit und Systemzeit) auf, um die damit verknüpften Daten anzuzeigen.	
Keine verfügbare Aufschlüsselung	Es sind keine weiteren Aufschlüsselungsoptionen verfügbar.	
Übernehmen	Klicken Sie auf diese Schaltfläche, um die ausgewählte Aufschlüsselungsoption anzuwenden.	

Aktuelle Filtereinstellungen

In diesem Bereich werden die Filter- und Gruppierungseinstellungen des im primären Diagrammbereich aktuell dargestellten Diagramms angezeigt.

Nachfolgend werden die Elemente der Oberfläche beschrieben:

Element der Oberfläche	Beschreibung
Von/Bis	Geben Sie Werte (im Format hh:mm:ss) ein, um einen bestimmten Zeitraum im Diagramm anzuzeigen.
Transaktion	Gibt den Namen der im Diagramm dargestellten Transaktion an.
Dialogschritt	Gibt den Namen des im Diagramm dargestellten Dialogschritts an.
Server	Gibt den Namen des im Diagramm dargestellten Servers an.

Filtereinstellungen bearbeiten

Klicken Sie auf diese Schaltfläche, um die Filter- oder Gruppierungseinstellungen zu ändern. Wenn Sie auf **Edit Filter Settings** klicken, können Sie die Filter- und Gruppierungsoptionen bearbeiten.

Nachfolgend werden die Elemente der Oberfläche beschrieben:

Element der Oberfläche	Beschreibung	
Filter	Verwenden Sie diese Option, um das aktuelle Diagramm anhand der Kriterien Zeitintervall, Transaktion, Dialogschritt und/oder Server zu filtern.	
	• From/To. Geben Sie Werte (im Format hh:mm:ss) ein, um einen bestimmten Zeitraum im Diagramm anzuzeigen.	
	• By Transaction. Filtern Sie das Diagramm, um Informationen über eine bestimmte Transaktion anzuzeigen, indem Sie die betreffende Transaktion in der Liste auswählen.	
	• By Dialog Step. Filtern Sie das Diagramm, um Informationen über einen bestimmten Dialogschritt anzuzeigen, indem Sie den betreffenden Dialogschritt in der Liste auswählen.	
	• By Server. Filtern Sie das Diagramm, um Informationen über einen bestimmten Server anzuzeigen, indem Sie den betreffenden Server in der Liste auswählen.	
	Hinweis: In der Liste Nach Server sind nur Server enthalten, die mit den im aktuellen Diagramm angezeigten Daten verbunden sind.	
Gruppe	Verwenden Sie diese Option, um die im aktuellen Diagramm dargestellten Daten nach Transaktion oder Server zu gruppieren. Wählen Sie eine Transaktion, Komponente oder Unterkomponente in der Liste aus.	
	Nach Transaktion. Aktivieren Sie dieses Kontrollkästchen, um nach Transaktion zu gruppieren.	
	 Nach Server. Aktivieren Sie dieses Kontrollkästchen, um nach Server zu gruppieren. 	
	Hinweis: Nachdem Sie eine Gruppierung auf ein Diagramm angewendet haben, müssen Sie die Gruppierung der Daten aufheben, damit Sie weitere Aufschlüsselungsoptionen anwenden können. Um die Gruppierung aufzuheben, klicken Sie auf die Schaltfläche Zurück in der Symbolleiste.	
	Wichtig: Wenn Sie eine gespeicherte Sitzung öffnen, wird die Schaltfläche Zurück deaktiviert. Falls Sie Daten gruppiert haben, müssen Sie auf die Schaltfläche Start klicken oder eine neue Registerkarte SAP-Diagnose - Gesteuerter Ablauf öffnen, um die SAP-Aufschlüsselung erneut zu starten.	

Element der Oberfläche	Beschreibung	
ок	Klicken Sie auf OK , um die ausgewählten Filter- oder Gruppierungseinstellungen zu übernehmen. Im Bereich Current filter settings werden die ausgewählten Einstellungen im schreibgeschützten Modus angezeigt.	
	Hinweise:	
	 Globales Filtern ist beim Anzeigen der SAP-Diagnosediagramme aktiviert (spezielle SAP-Ansicht), kann aber nicht auf diese Diagramme angewendet werden. 	
	Lokales Filtern ist auf der Registerkarte SAP-Diagnose - Gesteuerter Ablauf deaktiviert. Um lokale Filter auf ein SAP-Diagnosediagramm anzuwenden, das auf der Registerkarte Gesteuerter Ablauf angezeigt wird, öffnen Sie das Diagramm in einer neuen Registerkarte, indem Sie auf die Schaltfläche Diagramm vergrößern klicken.	

Diagramm "Aufschlüsselung der SAP-Serverzeit (Dialogschritte)"

Dieses Diagramm zeigt die Dialogschritte einer bestimmten Transaktion an.

x-Achse	Die verstrichene Zeit seit Ausführungsbeginn (im Format hh:mm:ss).	
y-Achse	Durchschnittliche Antwortzeit pro Dialogschritt (in Sekunden).	
Breakdown, Diagramm	"Diagramm "Aufschlüsselung der SAP-Serverzeit"" auf der nächsten Seite	
Siehe auch	"Aufgabenbereich "SAP-Aufschlüsselung"" auf Seite 403	
	"Sekundäre SAP-Diagramme" auf Seite 410	
	"Aufgabenbereich "SAP-Aufschlüsselung"" auf Seite 403	



Diagramm "Aufschlüsselung der SAP-Serverzeit"

Dieses Diagramm stellt die Serverzeitkomponenten – Datenbankzeit, Schnittstellenzeit, Anwendungsverarbeitungszeit und Systemzeit – einer einzelnen Transaktion dar.

x-Achse	Die verstrichene Zeit seit Ausführungsbeginn (im Format hh:mm:ss).	
y-Achse	Durchschnittliche Antwortzeit pro Dialogschritt (in Sekunden).	
Aufschlüsselungsdiagramme	 "Diagramm "Aufschlüsselung der SAP-Datenbankzeit"" unten 	
	 "Diagramm "Aufschlüsselung der Verarbeitungszeit für die SAP-Anwendung"" auf Seite 400 	
	 "Diagramm "Aufschlüsselung der SAP-Systemzeit"" auf Seite 410 	
	"Diagramm "Aufschlüsselung der SAP-Schnittstellenzeit"" auf Seite 409	
Tipps	Wählen Sie im Aufgabenbereich eine Komponente im Feld View data associated with aus.	
Siehe auch	"Aufgabenbereich "SAP-Aufschlüsselung"" auf Seite 403	
	"Sekundäre SAP-Diagramme" auf Seite 410	
	"Aufgabenbereich "SAP-Aufschlüsselung"" auf Seite 403	

Beispiel



Diagramm "Aufschlüsselung der SAP-Datenbankzeit"

Dieses Diagramm zeigt das Verhalten der Ressourcen in Bezug auf die Datenbankzeit: die Zeit, die für den Zugriff auf einen Datensatz benötigt wird, die Datenbankzeit sowie die Anzahl der Datensätze, auf die pro Dialogschritt zugegriffen wird.

x- Achse	Die verstrichene Zeit seit Ausführungsbeginn (im Format hh:mm:ss).
y- Achse	Stellt den Ressourcenwert pro Dialogschritt (in Millisekunden) dar.
Tipps	Sie können das Diagramm in der Vollbildansicht öffnen, indem Sie auf die Schaltfläche in der oberen rechten Ecke des primären Diagrammbereichs klicken. Eine vergrößerte Version des Diagramms wird auf einer neuen Registerkarte geöffnet.
Siehe auch	"Aufgabenbereich "SAP-Aufschlüsselung"" auf Seite 403 "Sekundäre SAP-Diagramme" auf Seite 410

Beispiel



Bericht "SAP-Diagnoseübersicht"

Dieser Bericht enthält eine Liste wichtiger Alarme, die beim Öffnen der Analysis-Sitzung erzeugt werden, sowie eine Zusammenfassung der SAP-Diagnosedaten.

Transaction Name	SAP Diagnostics Layers	Total time (sec
Delivery create Overview 2		2.135
Create Standard Overview		1.463
Processing Units 2		1.349
Create Standard Schedule Line Data		1.062
Create Outbound Delivery		0.515
<u>vf01</u>		0.382
Create Sales Initial		0.312
Processing Units		0.24
<u>R 1140</u>		0.197
SAP Easy Access		0.134

Zugriff	Verwenden Sie eine der folgenden Methoden:	
	 Sitzungs-Explorer > Berichte > Zusammenfassungsbericht > Wichtige Alarme 	
	 Sitzungs-Explorer > Berichte > Zusammenfassungsbericht > SAP- Diagnoseübersicht 	

Hinweis	Falls Sie keine Diagnosedaten im Bericht finden, prüfen Sie, ob Sie eine benutzerdefinierte Vorlage verwenden. Um die relevanten Daten anzuzeigen, wählen Sie eine andere Vorlage in der Liste der Vorlagen aus oder erstellen eine neue Vorlage und übernehmen diese. Weitere Informationen zur Verwendung von Vorlagen finden Sie unter "Dialogfeld Vorlage anwenden/bearbeiten" auf Seite 76.
Siehe auch	"Übersicht über Diagramme für die SAP-Diagnose" auf Seite 393

SAP-Diagnoseübersicht

Nachfolgend werden die Elemente der Oberfläche beschrieben:

Element der Oberfläche	Beschreibung
Transaktion	Einzelne Transaktionen. Klicken Sie auf einen Transaktionsnamen, um die Serverzeitaufschlüsselung für diese Transaktion anzuzeigen.
SAP- Diagnose- Schichten	Relative Serverzeitaufschlüsselung in Schichten. Klicken Sie auf eine Schicht, um mit dieser Komponente verbundene Daten anzuzeigen.
Gesamtzeit	Gesamte Nutzungszeit für jede Transaktion.

Wichtige Alarme

Nachfolgend werden die Elemente der Oberfläche beschrieben:

Element der Oberfläche	Beschreibung
Zeitintervall	Der Zeitraum, in dem das Problem aufgetreten ist.
Transaktion/Server	Gibt an, welche Transaktion und welcher Server beteiligt waren.
Beschreibung	Eine Beschreibung des Alarms.
Aktion	Diese Spalte enthält einen Link zu einer grafischen Darstellung des Problems.

Diagramm "Aufschlüsselung der SAP-Schnittstellenzeit"

Dieses Diagramm stellt das Verhalten der Ressourcen in Bezug auf die Schnittstellenzeit – GUI-Zeit, RFC-Zeit und Roll-Wartezeit – dar.

x-Achse	Die verstrichene Szenariozeit (im Format hh:mm:ss).
y-Achse	Durchschnittliche Antwortzeit pro Dialogschritt (in Sekunden).
Siehe auch "Aufgabenbereich "SAP-Aufschlüsselung"" auf Seite 403	
	"Sekundäre SAP-Diagramme" auf der nächsten Seite



Diagramm "Aufschlüsselung der SAP-Systemzeit"

Dieses Diagramm zeigt das Verhalten der Unterkomponenten der Systemzeitkomponente: die Dispatcherwartezeit, die Lade- und Erstellungszeit sowie die Roll-in- und Roll-out-Zeiten.

x-Achse	Die verstrichene Szenariozeit (im Format hh:mm:ss).
y-Achse	Durchschnittliche Antwortzeit pro Dialogschritt (in Sekunden).
Siehe auch "Aufgabenbereich "SAP-Aufschlüsselung"" auf Seite 403	
	"Sekundärer Diagrammbereich" auf Seite 396

Beispiel



Sekundäre SAP-Diagramme

Im sekundären Diagrammbereich der Registerkarte **SAP-Diagnose - Gesteuerter Ablauf** werden Diagramme angezeigt, die das im primären Diagrammbereich abgebildete Diagramm unterstützen. Sie können nur eins der im sekundären Diagrammbereich angezeigten Diagramme im Zeitverlauf korrelieren.

Um die Legende für das in diesem Bereich angezeigte Diagramm anzuzeigen, klicken Sie auf die

Schaltfläche **Diagrammlegende** in der oberen rechten Ecke. Führen Sie einen horizontalen Bildlauf durch, um alle Daten der Legende einzusehen.

Sie können das angezeigte Diagramm in der Vollbildansicht öffnen, indem Sie auf die Schaltfläche

Diagramm vergrößern in der oberen rechten Ecke dieses Bereichs klicken. Eine vergrößerte Version des Diagramms wird auf einer neuen Registerkarte geöffnet.

Sie können folgende Diagramme im sekundären Diagrammbereich anzeigen:

- "Vuser-Diagramme" auf Seite 164
- "Diagramm "Dialogschritte pro Sekunde"" auf Seite 397
- "Diagramm "SAP-Arbeitsprozesse"" unten
- "Diagramm "SAP OS-Monitor"" auf Seite 398

Diagramm "SAP-Arbeitsprozesse"

Dieses Diagramm zeigt die Anzahl und Verteilung der Arbeitsprozesse an, die während des Lasttestszenarios ausgeführt wurden.

x-Achse	Die verstrichene Szenariozeit (im Format hh:mm:ss).	
y-Achse	Anzahl der Arbeitsprozesse.	
Hinweis	Dieses Diagramm ist nur verfügbar, wenn ein Einzelserverfilter aktiv ist.	
Siehe auch	"Aufgabenbereich "SAP-Aufschlüsselung"" auf Seite 403	
	"Vuser-Diagramme" auf Seite 164	
	"Diagramm "Dialogschritte pro Sekunde"" auf Seite 397	
	"Diagramm "SAP OS-Monitor"" auf Seite 398	

Beispiel



Diagramme für die J2EE/.NET-Diagnose

Diagramme für die J2EE/.NET-Diagnose

Mit den Diagrammen für die J2EE/.NET-Diagnose in LoadRunner Analysis haben Sie die Möglichkeit, einzelne Transaktionen und Serveranfragen auf ihrem Weg durch J2EE/.NET-Web-, Anwendungs- und Datenbankserver zu verfolgen, zeitlich zu steuern und Fehler zu beheben. Außerdem können Sie problematische Servlets und JDBC-Aufrufe ermitteln, um die Geschäftsprozessleistung, Skalierbarkeit und Effizienz zu optimieren.

Diagramme für die J2EE/.NET-Diagnose sind in zwei Gruppen unterteilt:

- **Diagramme für die J2EE/.NET-Diagnose.** Diese Diagramme stellen die Leistung der durch virtuelle Benutzertransaktionen erzeugten Anfragen und Methoden dar. Sie zeigen die Transaktionen, die die Anfragen erzeugt haben.
- **Diagramme für die J2EE/.NET-Serverdiagnose.** Diese Diagramme stellen die Leistung aller Anfragen und Methoden in der überwachten Anwendung dar. Dazu gehören Anfragen, die von virtuellen Benutzertransaktionen und von realen Benutzern erzeugt wurden.

Aktivieren der J2EE/.NET-Diagnose

Um J2EE/.NET-Diagnosedaten erzeugen zu können, müssen Sie zunächst HP Diagnostics installieren.

Bevor Sie HP Diagnostics mit LoadRunner verwenden können, müssen Sie sicherstellen, dass Sie die Details für den Diagnostics-Server in LoadRunner angegeben haben. Bevor Sie J2EE/.NET-Diagnosedaten in einem bestimmten Lasttestszenario anzeigen können, müssen Sie die Diagnoseparameter für dieses Szenario konfigurieren. Weitere Informationen zum Konfigurieren von HP Diagnostics für LoadRunner finden Sie im *Benutzerhandbuch zu HP LoadRunner Controller*.

Hinweis: Um sicherzustellen, dass bei der Szenarioausführung gültige J2EE/.NET-Diagnosedaten erzeugt werden, müssen Sie Anfang und Ende jeder Transaktion im Vuser-Skript manuell kennzeichnen, anstatt automatische Transaktionen zu verwenden.

Anzeigen von J2EE zu SAP R3-Remoteaufrufen

Das Protokoll *Remote Function Call* (RFC) in SAP ermöglicht die Kommunikation zwischen SAP J2EE- und SAP R3-Umgebungen. Wenn Remoteaufrufe zwischen SAP J2EE- und SAP R3-Umgebungen erfolgen, zeigt Analysis Informationen über die RFC-Funktionen einschließlich der Namen der Funktionen an.

Sie zeigen Informationen über RFC-Funktionen an, indem Sie die SAP R3-Schicht aufschlüsseln. Sie können die RFC-Funktionsinformationen in einem Diagramm oder im Aufrufketten-Fenster anzeigen.

 Wechseln Sie zum Abschnitt J2EE/.NET-Diagnose-Nutzung im Zusammenfassungsbericht. Klicken Sie neben der betreffenden Transaktion auf die Farbe, die f
ür die Schicht SAP.R3 steht.

Top Transactions	J2EE/.NET Diagnostics Layers	Total time (sec)
Action Transaction	- Im	194.847
DB.JDBC	JNDI.Lookup	
SAP. PortalAuthentication	SAP. PortalAuthorization	
SAP.PortalComponentsContentGeneration	SAP. PortalComponentsProfile	
SAP.PortalComponentsResponse	SAP. PortalComponentsRuntime	
SAP.PortalRuntime	SAP.R3	
Web.Servlet		

Das Diagramm **J2EE**/.**NET** - **Transaktionszeit für ein Element** wird geöffnet und stellt die SAP.R3-Schicht dar.

- Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf das Diagramm und wählen Sie J2EE/.NET-Diagnose > Klasse nach Methoden aufschlüsseln aus.
- Schlüsseln Sie das Diagramm weiter auf, indem Sie mit der rechten Maustaste auf das Diagramm klicken und J2EE/.NET-Diagnose > Methode nach SQLs aufschlüsseln auswählen.

Das Diagramm wird in einzelne RFC-Funktionen aufgeschlüsselt.



 Um die Namen der RFC-Funktionen anzuzeigen, klicken Sie mit der rechten Maustaste auf eine RFC-Messgröße in der Spalte Messgröße der Diagrammlegende und wählen Messgrößenbeschreibung anzeigen aus.

Das Dialogfeld **Messgrößenbeschreibung anzeigen** wird geöffnet. Der Name der RFC-Funktion wird im Feld **SQL** angezeigt.

Measurement Description	×
	s de la companya de l
Measurement	
RFC - 40	• •••
Monitor Type: J2EE/.NET - Average Method Res	sponse Time in Transactions
SQL	
HRXSS_PER_INIT_PERNR	
	• • • • • • • • • • • • • • • • • • •
	<u>C</u> lose <u>H</u> elp

So zeigen Sie RFC-Funktionsinformationen im Aufrufketten-Fenster an

 Wechseln Sie zum Abschnitt J2EE/.NET-Diagnose-Nutzung im Zusammenfassungsbericht. Klicken Sie neben der betreffenden Transaktion auf die Farbe, die f
ür die Schicht SAP.R3 steht.

Das Diagramm **J2EE**/.**NET** - **Transaktionszeit für ein Element** wird geöffnet und stellt die SAP.R3-Schicht dar.

 Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf das Diagramm und wählen Sie J2EE/.NET-Diagnose > Aufrufkette anzeigen aus.

Das Fenster **Transaktionsaufrufkette** wird geöffnet. Wenn Sie in der Spalte **Messgröße** auf eine der RFC-Funktionen klicken, wird der Name der Funktion im unteren Bereich der Registerkarte **RFC-Name** angezeigt.

OispatcherServiet, void doWebDynproProcessing(com.sap.tc.webdynpro.clientserver.task.Task.javax.servlet.http:// MiddlewaraJRfcstClient.void execute(com.sap.mw.jco.JC0\$Client.String.com.sap.mw.jco.JC0\$ParameterList.co MiddlewaraJRfcstClient.void execute(com.sap.mw.jco.JC0\$Client.String.com.sap.mw.jco.JC0\$ParameterList.co MiddlewaraJRfcstClient.void execute(com.sap.mw.jco.JC0\$Client.String.com.sap.mw.jco.JC0\$ParameterList.co MiddlewaraJRfcstClient.void execute(com.sap.mw.jco.JC0\$Client.String.com.sap.mw.jco.JC0\$ParameterList.co MiddlewaraJRfcstClient.void execute(com.sap.mw.jco.JC0\$Client.String.com.sap.mw.jco.JC0\$ParameterList.co MiddlewaraJRfcstClient.void execute(com.sap.mw.jco.JC0\$Client.String.com.sap.mw.jco.JC0\$ParameterList.co MiddlewaraJRfcstClient.void execute(com.sap.mw.jco.JC0\$Client.String.com.sap.mw.jco.JC0\$ParameterList.co MiddlewaraJRfcstClient.void execute(com.sap.mw.jco.JC0\$Client.String.com.sap.mw.jco.JC0\$ParameterList.co MiddlewaraJRfcstClient.void execute(com.sap.mw.jco.JC0\$ParameterList.co MiddlewaraJRfcstClient.void execute(com.sap	HttpS om.sa om.sa om.sa
Properties RFC Name	
HRXSS_PER_READ_PO021_US	•

J2EE/.NET-Diagnosedaten

Die Diagramme für die J2EE/.NET-Diagnose geben einen Überblick über die gesamte Kette der serverseitigen Aktivitäten des Systems. Gleichzeitig ist durch Aufschlüsselung der J2EE/.NET-Schichten in Klassen und Methoden eine genaue Bestimmung der Stellen möglich, an denen Zeit beansprucht wird. Sie können auch benutzerdefinierte Klassen oder Pakete anzeigen, deren Überwachung Sie festgelegt haben. Sie können außerdem anhand der Transaktionskette von Aufrufen und einer Aufruflistenstatistik den für jeden Teil einer Transaktion aufgewendeten prozentualen Zeitanteil nachverfolgen.

Anschließend können Sie die Endbenutzer-Antwortzeit mit der Webserveraktivität (Servlets und JSP-Daten), Anwendungsserveraktivität (JNDIs) und Backend-Aktivität von Datenbankanfragen (JDBC-Methoden und SQL-Anfragen) korrelieren.

Beispiel für eine Transaktionsaufschlüsselung

In den folgenden Diagrammen ist die Aufschlüsselung einer Transaktion in ihre Schichten, Klassen und Methoden dargestellt.

Transaktionsebene

Die folgende Abbildung zeigt die oberste Ebene des Diagramms **Durchschnittliche Transaktionsantwortzeit**. Das Diagramm zeigt mehrere Transaktionen: **Birds**, **Bulldog**, **Checkout**, **Start** usw.



Schichtebene

In der folgenden Abbildung wurde die Transaktion **Start** in ihre Schichten aufgeschlüsselt (DB, EJB, JNDI und Web). In J2EE/.NET-Transaktionen ist die Webschicht in der Regel am größten.



Klassenebene

In der folgenden Abbildung wurde die Webschicht der Transaktion **Start** in ihre Klassen aufgeschlüsselt.



Methoden-/Abfrageebene

In der folgenden Abbildung wurde die Komponente **weblogic.servlet.FileServlet** der **Web**schicht der Transaktion **Start** in ihre Methoden aufgeschlüsselt.



Hinweis: Einige JDBC-Methoden können SQL-Anweisungen aufrufen, die noch weiter aufgeschlüsselt werden können. In diesem Fall ist die zusätzliche Aufschlüsselungsebene **SQL-Anweisung** vorhanden. Bei Methoden, die nicht weiter in SQL-Anweisungen aufgeschlüsselt werden können, wird **NoSql** angezeigt.

VM-übergreifende Analyse

Hat eine Serveranfrage einen Remotemethodenaufruf zur Folge, zeigen die Diagramme für die J2EE/.NET-Diagnose bestimmte Messgrößen an, die sich auf die an den Anfragen beteiligten Klassen und Methoden beziehen. Diese Größen werden auf Schicht-, Klassen- und Methodenebene angezeigt. Die VM, von der der Aufruf ausgeht, wird als *caller VM* (aufrufende VM) und die VM, die den Remoteaufruf ausführt, wird als *callee VM* (aufgerufene VM) bezeichnet.

Diese Messgrößen werden im Folgenden beschrieben:

Messgrößen	Beschreibung
Cross VM Layer	Diese Größe stellt eine Pseudoschicht dar, die Daten der Remoteklassen und - methoden in Serveranfragen integriert, in die zwei oder mehrere virtuelle Computer einbezogen sind.
Remote- Class	Diese Größe stellt eine Pseudoklasse dar, die Daten der Remotemethoden in Serveranfragen integriert, in die zwei oder mehrere virtuelle Maschinen einbezogen sind.
Remote- Class: Remote Method	Eine Größe, die eine Pseudomethode darstellt. Remote-Class: Remote Method misst die Gesamtzeit, die Anzahl der Aufrufe, die exklusive Latenz, Mindest- und Höchstwerte, die Standardabweichung und andere Werte der remote ausgeführten Methoden relativ zur aufrufenden virtuellen Maschine.

Hinweis: Da diese Daten auf der aufrufenden virtuellen Maschine erfasst werden, enthält die exklusive Latenz die gesamte für den Aufruf der Remotemethode erforderliche Zeit wie die Netzwerklatenz.

Verwenden der J2EE/.NET-Aufschlüsselungsoptionen

Im Folgenden werden die J2EE/.NET-Aufschlüsselungsoptionen beschrieben.

Zugriff	Verwenden Sie eine der folgenden Schrittfolgen, um auf die Aufschlüsselungsoptionen zuzugreifen:	
	 <j2ee .net-diagramme=""> > Ansicht > J2EE/.NET-Diagnose</j2ee> 	
	 <j2ee .net-diagnosediagramme=""> > Transaktionen auswählen > Kontextmenü > J2EE/.NET-Diagnose</j2ee> 	
	Siehe die Symbolleistenoptionen für die einzelnen Aufschlüsselungsebenen	
Hinweise	 Die Optionen des Aufschlüsselungsmenüs und die Schaltflächen werden erst angezeigt, wenn ein Element (Transaktion, Serveranforderung, Schicht) ausgewählt wurde. 	
	 Falls die SQL-Anweisung keinen URI enthält, wird im Dialogfeld Messgrößenbeschreibung der vollständigen Größenbeschreibung URI-None vorangestellt. 	
Siehe auch	"Diagramme für die J2EE/.NET-Diagnose" auf Seite 411	

Nachfolgend werden die Elemente der Oberfläche beschrieben:

Element der Oberfläche	Beschreibung
<rechtsklick> auf Transaktion im Diagramm "Durchschnittliche Antwortzeit"</rechtsklick>	Wählen Sie J2EE/.NET-Diagnose > Serveranforderungen anzeigen aus. Es wird ein neues Diagramm mit der Aufschlüsselung der ausgewählten Transaktion angezeigt. Der Name der Transaktion wird im Feld Messgrößenaufschlüsselung angezeigt. Messgrößen- aufschlüsselung : patient_login:EJB.SessionBean J2EE/.NET - Transaktionszeit für ein Element
	Durchschnitt
	Sie können die vollständige SQL-Anweisung für ein ausgewähltes SQL- Element anzeigen, indem Sie im Kontextmenü des Legendenfensters Messgrößenbeschreibung anzeigen auswählen. Das Dialogfeld Messgrößenbeschreibung wird geöffnet. Im Dialogfeld werden der Name der ausgewählten Größe und die komplette SQL-Anweisung angezeigt.
	Um Transaktionseigenschaften für die Aufschlüsselungsgröße anzuzeigen, klicken Sie auf die Schaltfläche Messgrößenaufschlüsselung. Um diese Funktion zu deaktivieren, wählen Sie Ansicht > Anzeigeoptionen aus und deaktivieren das Kontrollkästchen Messgrößenaufschlüsselung anzeigen.

Element der Oberfläche	Beschreibung
G	Wählen Sie Ansicht > J2EE/.NET-Diagnose > Serveranforderungen nach Schicht aufschlüsseln oder klicken Sie in der Symbolleiste über dem Diagramm auf die Schaltfläche Messgrößenaufschlüsselung.
	Hinweis: Die Option im J2EE/.NET-Diagnose-Menü und die QuickInfo der Schaltfläche Messgrößenaufschlüsselung variieren je nach ausgewähltem Element. Wenn Sie zum Beispiel eine Serveranforderung auswählen, lauten Menüoption und QuickInfo Serveranforderungen nach Schicht aufschlüsseln .
%	Wählen Sie Ansicht > J2EE /. NET-Diagnose > VM einblenden aus oder klicken Sie auf die Schaltfläche VM einblenden in der Symbolleiste über dem Diagramm. Damit werden die Daten bis zum Anwendungshostnamen (VM) aufgeschlüsselt.
6	Wählen Sie Ansicht > J2EE/.NET-Diagnose > Aufschlüsselung der Serveranforderungen nach Schicht rückgängig machen aus oder klicken Sie in der Symbolleiste über dem Diagramm auf die Schaltfläche <messgrößenaufschlüsselung> rückgängig machen.</messgrößenaufschlüsselung>
	Hinweis: Die Option im J2EE/.NET-Diagnose-Menü und die QuickInfo der Schaltfläche Messgrößenaufschlüsselung variieren je nach ausgewähltem Element. Wenn Sie zum Beispiel eine Schicht auswählen, lauten Menüoption und QuickInfo Aufschlüsselung der Serveranforderungen nach Schicht rückgängig machen .
W	Wählen Sie Ansicht > J2EE /. NET-Diagnose > VM ausblenden aus oder klicken Sie auf die Schaltfläche VM ausblenden in der Symbolleiste über dem Diagramm.
1 0 8	Zeigen Sie die Aufrufkette oder Aufruflistenstatistik im Fenster Messgrößenstruktur an: Ziehen Sie die orangefarbene Zeitlinie im Diagramm auf die Zeit, die das Ende des Zeitraums markiert, für den Sie Daten anzeigen möchten. Wählen Sie anschließend Ansicht > J2EE/.NET-Diagnose > Aufrufkette anzeigen aus oder klicken Sie in der Symbolleiste über dem Diagramm auf die Schaltfläche Aufrufkette anzeigen .
	Hinweis: Eine Messgröße, die im Diagramm Durchschnittliche Methodenantwortzeit in Transaktionen aufgeschlüsselt ist, weicht von derselben Größe ab, wenn die Aufschlüsselung im Diagramm J2EE/.NET - Transaktionszeit für ein Element erfolgt. Dies liegt daran, dass im Diagramm 2EE/.NET - Durchschnittliche Methodenantwortzeit in Transaktionen die durchschnittliche Transaktionszeit dargestellt wird, während das Diagramm J2EE/.NET - Transaktionszeit für ein Element die durchschnittliche Zeit pro Transaktionsereignis (Summe der Methodenausführungszeit) abbildet.

Anzeigen der Aufrufkette und Aufruflistenstatistik

Sie können die Aufrufkette für Transaktionen und Methoden anzeigen. Die Aufrufkette gibt an, an wen der Aufruf gerichtet ist.

Ferner können Sie die Aufruflistenstatistik für Methoden anzeigen. Die Aufruflistenstatistik gibt an, wer angerufen hat.

Daten zur Aufrufkette und Aufruflistenstatistik werden im Fenster **Messgrößenstruktur** angezeigt. Der Titel des Fensters ändert sich abhängig von der Art der angezeigten Daten.

- Um den Punkt festzulegen, auf den sich das Fenster **Messgrößenstruktur** beziehen soll, müssen Sie die orangefarbene Zeitlinie auf den gewünschten Punkt ziehen.
- Um Transaktionsaufrufketten anzuzeigen, klicken Sie mit der rechten Maustaste auf eine Komponente und wählen J2EE/.NET-Diagnose > Aufrufkette anzeigen. Das Aufrufketten-Fenster wird mit der Aufrufkette angezeigt, wobei sich die übergeordneten Transaktionen oben befinden.
- Um Statistiken für Methoden anzuzeigen, klicken Sie mit der rechten Maustaste auf eine Methode und wählen Methodensequenz von Aufrufen anzeigen oder Aufruflistenstatistik für Methode anzeigen aus.

Das Fenster "Aufrufkette"

Sie verwenden das Fenster **Aufrufkette**, um die Komponenten anzuzeigen, die von der ausgewählten Transaktion oder Methode aufgerufen wurden. In der folgenden Abbildung werden alle Aufrufe im kritischen Pfad der serverseitigen Transaktion **Start** angezeigt.

Transaction chain of calls				×
🔣 🔀 📊 Properties	Save to XML File			
Transaction - Start, Time Range - 7:40:46 PM - 7:40:54 PM (Scen	Transaction - Start, Time Range - 7:40:46 PM - 7:40:54 PM (Scenario time: 00:01:02 - 00:01:10 (hh:mm:ss))			•••
Measurement	% of Transaction	No. of Calls	Avg Response Time	,
Action_Transaction (Client)				
🖃 🧐 Start (Client)				
🖻 🍄 Start (Server)	100.0	1	0.160	
📄 🔝 FileServlet.service 56.2%	56.2	33	0.003	
FileServlet.findSource 22.2%	12.5	33	0.001	
FileServlet.sendFile 77.8%	43.7	33	0.002	
🗄 🔝 HttpServlet.service 43.8%	43.8	2	0.035	
Description				
			Close	

Hinweis: Ein roter Knoten stellt das untergeordnete Element mit dem größten Zeitaufwand für das jeweilige übergeordnete Element dar.

Sie verwenden das Fenster **Aufruflistenstatistik**, um anzuzeigen, welche Komponenten die ausgewählte Komponente aufgerufen haben. In der folgenden Abbildung wurde **FileServlet.service** von **Start (Server)** aufgerufen, **Start (Server)** wurde von **Start (Client)** aufgerufen und so setzt sich die Kette fort bis zur Transaktion am Ende der Kette.

1ethod call stack statistics		×
😽 🍪 🏷 Properties 🛛 👭 Columns	🕼 🛉 Save to XML File	
Transaction - Start, Time Range - 7:40:46 PM - 7:4	0:54 PM (Scenario time: 00:01:02 - 00:01:10 (hh:mm:ss))	
Measurement	% of Root Method No. of Calls Avg Time Spent in Roo	t
🗆 😥 FileServlet.service 0.0%	100.0 33 0.003	
□	100.0 33 0.003	
⊡- ⊕ Start (Client)		
Properties		
Method name: service		
Class name: FileServlet		
Package name: weblogic.servlet.FileServlet		
Percent of root method time: 100.0%	Percent of called method time: 0.0%	
Average method response time: 0.003 seconds	Total time spent: 0.090 seconds	
Number of calls: 33		

Informationen zum Fenster "Aufrufkette"

Element der Oberfläche Beschreibung Zur Methodenaufrufkette wechseln. Wenn Aufruflistenstatistikdaten angezeigt werden, werden Aufrufkettendaten der Methode dargestellt (sofern es sich bei dem Stamm um eine Methode handelt). Zur Aufruflistenstatistik für Methode wechseln. Bei Anzeige von 6 Daten der Methodenaufrufkette werden Statistikdaten der Methodenaufrufliste dargestellt (sofern es sich bei dem Stamm um eine Methode handelt). 10 Methodensequenz von Aufrufen anzeigen. Zeigt das Aufrufketten-Fenster an. 88 Aufruflistenstatistik für Methode anzeigen. Zeigt das Fenster Aufruflistenstatistik an. Eigenschaften. Blendet den Eigenschaftsbereich (unterer Bereich) ein oder aus.

Nachfolgend werden die Elemente der Oberfläche beschrieben:

Element der Oberfläche	Beschreibung
*	Spalten. Bietet die Möglichkeit, die im Aufruf-Fenster angezeigten Spalten auszuwählen. Um weitere Felder anzuzeigen, ziehen Sie diese im Aufruf-Fenster an die gewünschte Position. Um Felder zu entfernen, ziehen Sie diese aus dem Aufruf-Fenster zurück in den Spaltenauswahlbereich.
111	Alle erweitern. Erweitert die gesamte Struktur.
ti.	Alle reduzieren. Blendet die gesamte Struktur aus.
0	Schlechtesten Pfad erweitern. Erweitert nur die Teile des Pfades im kritischen Pfad.
In XML-Datei speichern.	Speichert die Strukturdaten als XML-Datei.
Methodeneigenschaften	Bereich. Zeigt die gesamten Eigenschaften der ausgewählten Methode an.
SQL-Abfrage	Zeigt die SQL-Abfrage für die ausgewählte Methode an. (Nur für Datenbank.)

Die folgenden Spalten stehen im Aufrufketten-Fenster zur Verfügung:

Spalte	Beschreibung
Messgröße	Der Name der Methode wird angezeigt als ComponentName:MethodName . Im Fall eines Datenbankaufrufs werden auch Abfrageinformationen angezeigt. Der angezeigte Prozentwert gibt an, wie häufig diese Komponente von ihrem übergeordneten Element aufgerufen wurde.
% der Stammmethode	Prozentualer Anteil der Gesamtzeit der Methode an der Gesamtzeit des Stammstrukturelements.
Anzahl von Aufrufen	Zeigt an, wie oft diese Transaktion oder Methode ausgeführt wurde.
Durchschnittliche Antwortzeit	Die Antwortzeit ist die Zeit vom Beginn der Ausführung bis zu ihrem Abschluss. Die durchschnittliche Antwortzeit ist die gesamte Antwortzeit dividiert durch die Anzahl der Instanzen der Methode.
STD-Antwortzeit	Die Standardabweichung der Antwortzeit.
Minimale Antwortzeit	Die minimale Antwortzeit.
Maximale Antwortzeit	Die maximale Antwortzeit.

Spalte	Beschreibung
% des Aufrufers	Zeigt den Prozentwert der Methodenzeit in Relation zur Zeit der übergeordneten Methode an.
Gesamtzeit	Zeigt die gesamte Ausführungszeit der Methode an, einschließlich der Ausführungszeit des untergeordneten Elements.

Die folgenden Spalten stehen im Fenster Aufruflistenstatistik zur Verfügung:

Spalte	Beschreibung
Messgröße	Der Name der Methode wird angezeigt als ComponentName:MethodName . Im Fall eines Datenbankaufrufs werden auch Abfrageinformationen angezeigt. Der angezeigte Prozentwert gibt an, wie häufig diese Komponente von ihrem untergeordneten Element aufgerufen wurde.
% der Stammmethode	Prozentualer Anteil der Gesamtzeit der Transaktion (oder Methode) an der Gesamtzeit des Stammstrukturelements.
Anzahl von Aufrufen des Stamms	Zeigt an, wie oft diese Transaktion oder Methode ausgeführt wurde.
Durchschnittliche Zeit im Stamm	Die im Stamm verbrachte Zeit ist die Zeit, die der Unterbereich im Rootunterbereich/Bereich/in der Transaktion verbracht hat. Die Zeit Durchschnittliche Zeit im Stamm ist die gesamte im Stamm verbrachte Zeit dividiert durch die Anzahl der Instanzen der Methode.
STD-Zeit im Stamm	Die Standardabweichungszeit im Stamm.
Minimale Zeit im Stamm	Die minimale im Stamm verbrachte Zeit.
Maximale Zeit im Stamm	Die maximale im Stamm verbrachte Zeit.
% der aufgerufenen	Zeigt den Prozentwert der Methodenzeit in Relation zur Zeit der untergeordneten Methode an.
Gesamtzeit im Stamm	Zeigt die gesamte Ausführungszeit der Methode an, einschließlich der Ausführungszeit des untergeordneten Elements.

Diagrammfiltereigenschaften

Sie können Diagramme für J2EE/.NET Diagnostics filtern, um die angezeigten Daten an Ihre Anforderungen anzupassen. Sie können das Diagramm anhand der folgenden Vorgehensweisen filtern:

- Geben Sie vor dem Öffnen eines Diagramms in das Feld mit den Diagrammeigenschaften des Dialogfelds Diagramm öffnen Filterkriterien ein. Weitere Informationen finden Sie unter "Dialogfeld "Neues Diagramm öffnen"" auf Seite 42.
- Geben Sie in einem geöffneten Diagramm Filterkriterien in die Felder **Filterbedingung** eines Filterdialogfelds ein. Weitere Informationen finden Sie unter "Filterdialogfelder" auf Seite 91 und "Anzeigen von Detailinformationen in einem Diagramm" auf Seite 99.

Element der Oberfläche	Beschreibung
Klassenname	Zeigt Daten für die angegebene Klasse an.
Schichtname	Zeigt Daten für die angegebene Schicht an.
Verstrichene Szenariozeit	Zeigt Daten für Transaktionen an, die innerhalb der angegeben Zeit beendet wurden.
Logischer SQL- Name	Zeigt Daten für den angegebenen logischen SQL-Namen an. Aufgrund der Länge einiger SQL-Namen erhalten SQL-Anweisungen nach dem Auswählen einen "logischen Namen". Dieser logische Name wird anstelle der vollständigen SQL-Anweisung im Filterdialogfeld, in der Legende, beim Gruppieren und an anderen Stellen verwendet. Sie können die vollständige SQL-Anweisung im Dialogfeld Messgrößenbeschreibung (Ansicht > Messgrößenbeschreibung anzeigen) anzeigen.
Transaktionsname - J2EE/.NET	Zeigt Daten für die angegebene Transaktion an.

Nachfolgend werden die Elemente der Oberfläche beschrieben:

Einige JDBC-Methoden können SQL-Anweisungen aufrufen (jede Methode kann unterschiedliche SQL-Anweisungen aufrufen), sodass sich eine weitere Aufschlüsselungsebene - die der SQL-Anweisungen - ergibt.

Hinweis: Bei Methoden, die nicht weiter in SQL-Anweisungen aufgeschlüsselt werden können, wird **NoSql** angezeigt.

Diagramm "J2EE/.NET - Durchschnittliche Methodenantwortzeit in Transaktionen"

Dieses Diagramm zeigt die durchschnittliche Antwortzeit für die serverseitigen Methoden an, berechnet als Methodenantwortzeit insgesamt/Anzahl von Methodenaufrufen. Wurde eine Methode z. B. durch eine Instanz der **Transaktion A** zweimal und noch einmal durch eine weitere Instanz derselben Transaktion ausgeführt, entspricht die durchschnittliche Antwortzeit bei einer Ausführungszeit von 3 Sekunden pro Ausführung dem Wert **9/3** oder **3 Sekunden**. In der Methodenzeit sind keine Aufrufe enthalten, die von der Methode an andere Methoden erfolgt sind.

x-Achse	Verstrichene Zeit.

y-Achse	Durchschnittliche Antwortzeit (in Sekunden) pro Methode
Aufschlüsselungsoptionen	"Verwenden der J2EE/.NET-Aufschlüsselungsoptionen" auf Seite 419
Siehe auch	"Diagramme für die J2EE/.NET-Diagnose" auf Seite 411

Beispiel



Diagramm "J2EE/.NET - Durchschnittliche Anzahl von Ausnahmen in Transaktionen"

Dieses Diagramm zeigt die durchschnittliche Anzahl der Codeausnahmen pro Methode, Transaktion oder Anfrage an, die während des ausgewählten Zeitraums überwacht wurden.

x-Achse	Verstrichene Zeit.
y-Achse	Gibt die Anzahl der Ereignisse wieder.
Aufschlüsselungsoptionen	Informationen zur weiteren Aufschlüsselung der angezeigten Elemente finden Sie unter "Verwenden der J2EE/.NET- Aufschlüsselungsoptionen" auf Seite 419.
Siehe auch	"Diagramme für die J2EE/.NET-Diagnose" auf Seite 411



Diagramm "J2EE/.NET - Durchschnittliche Anzahl von Ausnahmen auf dem Server"

Dieses Diagramm zeigt die durchschnittliche Anzahl der Codeausnahmen pro Methode an, die während des ausgewählten Zeitraums überwacht wurden.

x-Achse	Verstrichene Zeit der Szenarioausführung.
y-Achse	Anzahl an Ereignissen.
Aufschlüsselungsoptionen	"Verwenden der J2EE/.NET-Aufschlüsselungsoptionen" auf Seite 419
Siehe auch	"Diagramme für die J2EE/.NET-Diagnose" auf Seite 411



Diagramm "J2EE/.NET - Durchschnittliche Anzahl von Zeitüberschreitungen in Transaktionen"

Dieses Diagramm zeigt die durchschnittliche Anzahl der Zeitüberschreitungen pro Methode, Transaktion oder Anfrage an, die während des ausgewählten Zeitraums überwacht wurden.

x-Achse	Verstrichene Zeit seit der Szenarioausführung.
y-Achse	Gibt die Anzahl der Ereignisse wieder.
Aufschlüsselungsoptionen	"Verwenden der J2EE/.NET-Aufschlüsselungsoptionen" auf Seite 419
Siehe auch	"Diagramme für die J2EE/.NET-Diagnose" auf Seite 411



Diagramm "J2EE/.NET - Durchschnittliche Anzahl von Zeitüberschreitungen auf dem Server"

Dieses Diagramm zeigt die durchschnittliche Anzahl der Zeitüberschreitungen pro Methode an, die während des ausgewählten Zeitraums überwacht wurden.

x-Achse	Verstrichene Zeit seit der Szenarioausführung.
y-Achse	Anzahl an Ereignissen.
Aufschlüsselungsoptionen	"Verwenden der J2EE/.NET-Aufschlüsselungsoptionen" auf Seite 419
Siehe auch	"Diagramme für die J2EE/.NET-Diagnose" auf Seite 411



Diagramm "J2EE/.NET - Durchschnittliche Antwortzeit von Servermethoden"

Dieses Diagramm zeigt die durchschnittliche Antwortzeit für die serverseitigen Methoden an, berechnet als Methodenantwortzeit insgesamt/Anzahl von Methodenaufrufen.

x-Achse	Verstrichene Zeit seit der Szenarioausführung.
y-Achse	Durchschnittliche Antwortzeit (in Sekunden) pro Methode.
Aufschlüsselungsoptionen	"Verwenden der J2EE/.NET-Aufschlüsselungsoptionen" auf Seite 419
Hinweis	In der Methodenzeit sind keine Aufrufe enthalten, die von der Methode an andere Methoden erfolgt sind.
Siehe auch	"Diagramme für die J2EE/.NET-Diagnose" auf Seite 411

Beispiel



Diagramm "J2EE/.NET - Methodenaufrufe pro Sekunde in Transaktionen"

In diesem Diagramm wird die Anzahl der erfassten abgeschlossenen Transaktionen pro Sekunde während der Lasttestszenario-Ausführung angezeigt.

Die Anzahl der erfassten Transaktionen hängt von dem im Dialogfeld **Diagnoseverteilung** des Controllers (**Diagnose > Konfiguration**) festgelegten Prozentsatz ab. Weitere Informationen finden Sie im *Benutzerhandbuch zu HP LoadRunner Controller*.

x-Achse	Verstrichene Zeit.
y-Achse	Stellt die Anzahl der erfassten abgeschlossenen Transaktionen pro Sekunde dar.
Aufschlüsselungsoptionen	Informationen zur weiteren Aufschlüsselung der angezeigten Elemente finden Sie unter "Verwenden der J2EE/.NET- Aufschlüsselungsoptionen" auf Seite 419.
Siehe auch	"Diagramme für die J2EE/.NET-Diagnose" auf Seite 411

Beispiel



Diagramm "J2EE/.NET - Probe-Kennzahlen"

Dieses Diagramm stellt die durch HP Diagnostics-Proben gesammelten Leistungsdaten dar. Die Daten umfassen JVM-bezogene Daten, wie z. B. Heap-Nutzung und Garbage Collection, anwendungsserverspezifische Daten, JDBC-Daten (Java Database Connectivity) usw.

x-AchseVerstrichene Zeit seit der Szenarioausführung.
y-Achse	Ressourcennutzung. Die folgenden Probe-Kennzahlendaten werden für die Offlineanalyse bereitgestellt:
	HeapUsed
	GC Collections/sec
	GC time Spent in Collections
	Um bei der Offlineanalyse zusätzliche Probe-Kennzahldaten zu berücksichtigen, verwenden Sie die Diagnosekonfigurationsdatei etc./offline.xml . Weitere Informationen finden Sie im <i>HP Diagnostics</i> <i>Installation and Configuration Guide</i> .
Data Grouping	Standardmäßig sind die Daten im Diagramm nach Kategoriename (der Diagnosekennzahlen-Kategoriename) und Probenname gruppiert. Entsprechend lautet das Standardformat für den Namen der Messgröße folgendermaßen: <name (kennzahleneinheit)="" der="" diagnosekennzahl="">:<diagnosemessgrößen- Kategoriename>:<probename> Wenn die Messgrößeneinheit für einen Zähler steht, wird kein Einheitenname in Klammern angegeben.</probename></diagnosemessgrößen- </name>
Wichtige Informationen	Standardmäßig werden die folgenden Probe-Kennzahlendaten für die Offlineanalyse bereitgestellt: HeapUsed , GC Collections/sec und GC time Spent in Collections . Um bei der Offlineanalyse zusätzliche Probe- Kennzahldaten zu berücksichtigen, verwenden Sie die Diagnosekonfigurationsdatei etc/offline.xml . Weitere Informationen finden Sie im <i>HP Diagnostics Installation and Configuration Guide</i> .
	Beispielsweise der folgende Name der Messgröße:
	Der Name der Messgröße ist GC Time Spent in Collections.
	Der Wert wird als Prozentwert gemessen.
	Der Name der Messgrößenkategorie ist GC.
	Der Probenname ist MyJBossDev.
	Abgesehen vom Filtern mithilfe der regulären Analysis-Filterkriterien haben Sie auch die Möglichkeit, nach dem Namen des Diagnosekennzahlen-Collectors und dem Hostnamen zu filtern und zu gruppieren.
Hinweis	Sie müssen die Zeiteinstellungen des Betriebssystems auf dem Controller- Computer und den Diagnose-Servern synchronisieren, um sicherzustellen, dass die abgelaufene Zeit des Szenarios im Diagramm mit den Probe- Kennzahlen exakt angegeben wird.
Siehe auch	"Diagramme für die J2EE/.NET-Diagnose" auf Seite 411



Diagramm "J2EE/.NET - Servermethodenaufrufe pro Sekunde"

Dieses Diagramm stellt die Anzahl der abgeschlossenen erfassten Methoden pro Sekunde während der Lasttestszenario-Ausführung dar.

x-Achse	Verstrichene Zeit der Szenarioausführung.
y-Achse	Anzahl der erfassten abgeschlossenen Methoden pro Sekunde.
Aufschlüsselungsoptionen	"Verwenden der J2EE/.NET-Aufschlüsselungsoptionen" auf Seite 419
Hinweis	Die Anzahl der erfassten Methoden hängt von dem im Dialogfeld Diagnoseverteilung des Controllers (Diagnose > Konfiguration) festgelegten Prozentsatz ab. Weitere Informationen finden Sie im <i>Benutzerhandbuch zu HP</i> <i>LoadRunner Controller</i> .
Siehe auch	"Diagramme für die J2EE/.NET-Diagnose" auf Seite 411



Diagramm "J2EE/.NET - Serveranforderungen pro Sekunde"

Dieses Diagramm stellt die Anzahl der abgeschlossenen erfassten Anfragen pro Sekunde während der Lasttestszenario-Ausführung dar.

x-Achse	Verstrichene Zeit der Szenarioausführung.
y-Achse	Anzahl der erfassten abgeschlossenen Anfragen pro Sekunde.
Aufschlüsselungsoptionen	"Verwenden der J2EE/.NET-Aufschlüsselungsoptionen" auf Seite 419
Hinweis	Die Anzahl der erfassten Anfragen hängt von dem im Dialogfeld Diagnoseverteilung des Controllers (Diagnose > Konfiguration) festgelegten Prozentsatz ab. Weitere Informationen finden Sie im <i>Benutzerhandbuch zu HP</i> <i>LoadRunner Controller</i> .
Siehe auch	"Diagramme für die J2EE/.NET-Diagnose" auf Seite 411



Diagramm "J2EE/.NET - Antwortzeit bei Serveranforderungen"

In diesem Diagramm wird die Serverantwortzeit für Anfragen angezeigt, deren Schritte Aktivitäten auf dem J2EE/.NET-Backend-Server zur Folge haben.

x-Achse	Verstrichene Zeit der Szenarioausführung.
y-Achse	Durchschnittliche Zeit (in Sekunden) für die Ausführung der einzelnen Anfragen.
Aufschlüsselungsoptionen	"Verwenden der J2EE/.NET-Aufschlüsselungsoptionen" auf Seite 419
Hinweis	Die verzeichneten Zeiten, gemessen ab dem Punkt, an dem die Anfrage den Webserver erreicht hat, bis zu dem Punkt, an dem sie den Webserver wieder verlässt, enthalten nur die Zeit, die die Anfrage im J2EE/.NET-Backend verbracht hat.
Siehe auch	"Diagramme für die J2EE/.NET-Diagnose" auf Seite 411



Diagramm "J2EE/.NET - Serveranforderungszeit für ein Element"

In diesem Diagramm wird die Serverantwortzeit für das ausgewählte Element (Schicht, Klasse oder Methode) einer Serveranfrage angezeigt.

Zweck	Die Zeit wird als Gesamtantwortzeit/Gesamtzahl der Serveranfragen berechnet. Wurde eine Methode z. B. durch eine Instanz der Serveranfrage A zweimal und noch einmal durch eine weitere Instanz derselben Serveranfrage ausgeführt, entspricht die durchschnittliche Antwortzeit bei einer Ausführungszeit von 3 Sekunden pro Ausführung dem Wert 9/2 oder 4,5 Sekunden . Die Serveranfragezeit enthält keine verschachtelten Aufrufe innerhalb der einzelnen Serveranfragen.
x-Achse	Verstrichene Zeit der Szenarioausführung.
y-Achse	Durchschnittliche Antwortzeit (in Sekunden) pro Element der Serveranfrage.
Aufschlüsselungsoptionen	"Verwenden der J2EE/.NET-Aufschlüsselungsoptionen" auf Seite 419

Filtereigenschaften	Die Anzeige der Diagrammdaten wird von den Diagrammeigenschaften beeinflusst, die im geöffneten Diagramm ausgewählt wurden, wie im Folgenden beschrieben:
	Keine
	 Die f ür die einzelnen Serveranfragen beanspruchte Zeit
	Serveranfrage
	 Gefiltert nach Serveranfrage. Gruppiert nach Schicht.
	Serveranfrage und Schicht
	 Gefiltert nach Serveranfrage und Schicht. Gruppiert nach Klasse.
	Serveranfrage, Schicht und Klasse
	 Gefiltert nach Serveranfrage, Schicht und Klasse. Gruppiert nach Methode.
Tipps	Um Daten für dieses Diagramm zu erhalten, müssen Sie zunächst HP Diagnostics installieren. Bevor Sie J2EE- und .NET Diagnostics-Daten in einem bestimmten Lasttestszenario anzeigen können, müssen Sie die Diagnostics-Parameter für dieses Szenario wie im <i>HP LoadRunner Controller User Guide</i> beschrieben konfigurieren.
Siehe auch	"Diagramme für die J2EE/.NET-Diagnose" auf Seite 411



Diagramm "J2EE/.NET - Transaktionen pro Sekunde"

In diesem Diagramm wird die Anzahl der erfassten abgeschlossenen Transaktionen pro Sekunde während der Lasttestszenario-Ausführung angezeigt.

Die Anzahl der erfassten Transaktionen hängt von dem im Dialogfeld **Diagnoseverteilung** des Controllers (**Diagnose > Konfiguration**) festgelegten Prozentsatz ab. Weitere Informationen finden Sie im *Benutzerhandbuch zu HP LoadRunner Controller*.

x-Achse	Verstrichene Zeit.
y-Achse	Anzahl der erfassten abgeschlossenen Transaktionen pro Sekunde.
Aufschlüsselungsoptionen	Informationen zur weiteren Aufschlüsselung der angezeigten Elemente finden Sie unter "Verwenden der J2EE/.NET- Aufschlüsselungsoptionen" auf Seite 419.
Siehe auch	"Diagramme für die J2EE/.NET-Diagnose" auf Seite 411

Beispiel



Diagramm "J2EE/.NET - Serverseitige Transaktionsantwortzeit"

In diesem Diagramm wird die Antwortzeit des Transaktionsservers für Anfragen angezeigt, deren Schritte Aktivitäten auf dem J2EE/.NET-Backend-Server zur Folge haben. Die verzeichneten Zeiten, gemessen ab dem Punkt, an dem die Transaktion den Webserver erreicht hat, bis zu dem Punkt, an dem sie den Webserver wieder verlässt, enthalten nur die Zeit, die die Transaktion im J2EE/.NET-Backend verbracht hat.

x-Achse	Verstrichene Zeit.
y-Achse	Durchschnittliche Antwortzeit (in Sekunden) für jede Transaktion.
Aufschlüsselungsoptionen	"Verwenden der J2EE/.NET-Aufschlüsselungsoptionen" auf Seite 419
Siehe auch	"Diagramme für die J2EE/.NET-Diagnose" auf Seite 411



Diagramm "J2EE/.NET - Transaktionszeit für ein Element"

In diesem Diagramm wird die Serverantwortzeit für das ausgewählte Element (Schicht, Klasse oder Methode) einer Transaktion angezeigt.

x-Achse	Verstrichene Zeit.
y-Achse	Durchschnittliche Antwortzeit (in Sekunden) pro Element in der Transaktion.
Aufschlüsselungsoptionen	Die Anzeige der Diagrammdaten wird von den Diagrammeigenschaften beeinflusst, die im geöffneten Diagramm ausgewählt wurden; sie sind in der folgenden Tabelle beschrieben. Information zum Filtern der Diagrammdaten finden Sie unter "Diagramm "J2EE/.NET - Transaktionszeit für ein Element"" oben. Sie können die angezeigten Elemente aufschlüsseln. Weitere Informationen finden Sie unter "Verwenden der J2EE/.NET- Aufschlüsselungsoptionen" auf Seite 419.

Tipps	Um Diagnosedaten für diese Diagramme zu erhalten, müssen Sie das J2EE/.NET Diagnostics-Modul (über den Controller) aktivieren, bevor Sie das Lasttestszenario ausführen.
Hinweis	Die Zeit wird als Gesamtantwortzeit/Gesamtzahl der Transaktionen berechnet. Wurde eine Methode z. B. durch eine Instanz der Transaktion A zweimal und noch einmal durch eine weitere Instanz derselben Transaktion ausgeführt, entspricht die durchschnittliche Antwortzeit bei einer Ausführungszeit von 2 Sekunden pro Ausführung dem Wert 9/4,5 oder 3 Sekunden . Die Transaktionszeit enthält keine verschachtelten Aufrufe aus Transaktionen.
Siehe auch	"Diagramme für die J2EE/.NET-Diagnose" auf Seite 411 "Filtern und Sortieren von Diagrammdaten" auf Seite 81



Diagrammdatenanzeige

Filtern anhand der Eigenschaft	Anzeige der Diagrammdaten
Keine	Die für die einzelnen Transaktionen beanspruchte Zeit.

, Forts.

Filtern anhand der	Annairea das Diagrammedatas
Eigenschaft	Anzeige der Diagrammdaten
Transaktion	Gefiltert nach Transaktion. Gruppiert nach Schicht.
Transaktion und Schicht	Gefiltert nach Transaktion und Schicht. Gruppiert nach Klasse.
Transaktion, Schicht und Klasse	Gefiltert nach Transaktion, Schicht und Klasse. Gruppiert nach Methode.

Lernprogramm zu HP LoadRunner

Das Lernprogramm zu HP LoadRunner können Sie ausdrucken und eigenständig absolvieren, um den Prozess von Lasttests zu durchlaufen und die LoadRunner-Testumgebung kennen zu lernen.

 Klicken Sie zum Aufrufen der Druckversion des Lernprogramms auf Start > Alle Programme > HP Software > HP LoadRunner > Dokumentation > Lernprogramm.

HP LoadRunner Analysis-API Referenz

Die HP Analysis-API-Informationen können für die unbeaufsichtigte Erstellung einer Analysis-Sitzung oder die benutzerdefinierte Extraktion von Daten aus den Ergebnissen eines Controller-Testlaufs verwendet werden.

Klicken Sie zum Anzeigen dieses Handbuchs auf Start > Alle Programme > HP Software > HP LoadRunner > Dokumentation > Analysis-API-Referenz.



