# **HP Universal CMDB**

Voor de besturingssystemen Windows en Red Hat Enterprise Linux

Softwareversie: 10.00

Handleiding Data Flow Management



Release-datum van document: juni 2012

Release-datum van software: juni 2012

# Wettelijke kennisgevingen

# Garantie

De enige garanties voor HP-producten en -services worden uiteengezet in de uitdrukkelijke garantieverklaringen die worden geleverd bij de betreffende producten en services. De inhoud van dit document kan op geen enkele wijze worden aangemerkt als een aanvullende garantie. HP is niet aansprakelijk voor technische of redactionele fouten in dit document.

De informatie in dit document kan zonder voorafgaande kennisgeving worden gewijzigd.

# Legenda voor beperkte rechten

Vertrouwelijke computersoftware. Geldige licentie van HP vereist voor bezit, gebruik of kopieën. In overeenstemming met FAR 12.211 en 12.212 worden commerciële computersoftware, documentatie voor computersoftware en technische gegevens voor commerciële items in licentie gegeven aan de regering van de VS onder de commerciële standaardlicentie van de verkoper.

# **Copyright-kennisgeving**

© Copyright 2002 - 2012 Hewlett-Packard Development Company, L.P.

# Handelsmerk-kennisgevingen

Adobe™ is een handelsmerk van Adobe Systems Incorporated.

Microsoft® en Windows® zijn gedeponeerde handelsmerken van Microsoft Corporation in de Verenigde Staten.

UNIX® is een geregistreerd handelsmerk van The Open Group.

# **Documentatie-updates**

De titelpagina van dit document bevat de volgende identificatiegegevens:

- Versienummer van software, waarmee de softwareversie wordt aangegeven.
- Release-datum van document, die na elke update van het document wordt gewijzigd.
- Release-datum van software, waarmee de release-datum van deze versie van de software wordt aangegeven.

Als u wilt controleren of er recente updates beschikbaar zijn of wilt controleren of u de meest recente versie van een document gebruikt, gaat u naar:

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

Als u toegang wilt tot deze site, moet u zich aanmelden voor een HP Passport en zich aanmelden. Als u zich wilt aanmelden voor een HP Passport-ID, gaat u naar:

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

U kunt eventueel ook klikken op de koppeling **New users - please register** (Nieuwe gebruikers - Aanmelden) op de aanmeldingspagina voor HP Passport.

U ontvangt ook bijgewerkte of nieuwe versies als u zich abonneert op de ondersteuningsservice voor het desbetreffende product. Neem contact op met uw HP-vertegenwoordiger voor meer informatie.

# Ondersteuning

Ga naar de website van HP Software Support Online op:

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

Op deze website vindt u contactinformatie en details over de producten, services en ondersteuning die HP Software biedt.

In de online ondersteuning van HP Software vindt u methoden waarmee klanten zelf problemen kunnen oplossen. Hiermee krijgt u snel en efficiënt toegang tot interactieve tools voor technische ondersteuning die u nodig hebt om uw bedrijf te kunnen beheren. Als gewaardeerde ondersteuningsklant kunt op de ondersteuningssite profiteren van de volgende mogelijkheden:

- Interessante kennisdocumenten zoeken
- Ondersteuningscases en verbeteringsaanvragen indienen en volgen
- Softwarepatches downloaden
- Ondersteuningscontracten beheren
- Contactpersonen van HP opzoeken voor ondersteuning
- Informatie over beschikbare services bekijken
- Discussies voeren met andere softwareklanten
- Softwaretrainingen bekijken en u hiervoor aanmelden

Voor de meeste ondersteuningssecties moet u zich registreren als HP Passport-gebruiker en u vervolgens aanmelden. Voor verschillende secties moet u verder beschikken over een ondersteuningscontract. Om u te registreren voor een HP Passport-ID, gaat u naar:

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

Als u meer informatie wilt over toegangsniveaus, gaat u naar:

http://h20230.www2.hp.com/new\_access\_levels.jsp

# Inhoud

| Handleiding Data Flow Management   | 1  |
|--|----|
| Inhoud   | 5  |
| Inleiding  | 13 |
| Data Flow-beheer, overzicht  | 14 |
| Integraties  | 14 |
| Discovery  | 14 |
| Data Flow-beheermodules  | 15 |
| Afstemming   |    |
| De Data Flow-beheer-architectuur   | 17 |
| Universal Discovery-concepten  | 17 |
| Universal Discovery-community  | 21 |
| Data Flow-beheer instellen   | 22 |
| Instellingen Data Flow-probe   |    |
| Beleid taakuitvoering  |    |
| Taken uitvoeren wanneer een Beleid taakuitvoering wordt uitgevoerd                 | 25 |
| Gegevensvalidatie voor de Data Flow-probe  |    |
| Het klassemodel Gegevensvalidatie  | 26 |
| Validatie van inhoudsgegevens  | 26 |
| Filterresultaten   | 27 |
| De Data Flow-probe starten   | 27 |
| De Data Flow-probe stoppen   | 28 |
| Een Data Flow-probe toevoegen  | 28 |
| Periodieke updates van gegevensstroomopdrachten configureren                       | 29 |
| Het IP-adres van de Data Flow-probe bijwerken                                      | 31 |
| De geheugengrootte van de Data Flow-probe bijwerken                                | 32 |
| De Data Flow-probe configureren voor het automatisch verwijderen van CI's $\ldots$ | 33 |
| Het aantal verbindingen met andere computers configureren                          |    |

|    | Niet-verzonden probe-resultaten verwijderen   | 34   |
|----|---|--|
|    | Validatie van inhoudsgegevens inschakelen   | 35   |
|    | Gebruikersinterface Instellingen Data Flow-probe  | 35   |
|    | Dialoogvenster IP-bereik toevoegen/bewerken   | 36   |
|    | Dialoogvenster Nieuw/Beleidsregel bewerken  | 38   |
|    | Dialoogvenster Nieuw domein toevoegen   | 39   |
|    | Dialoogvenster Nieuwe probe toevoegen   | 40   |
|    | Dialoogvenster Discovery-taken kiezen   | 40   |
|    | Venster Instellingen Data Flow-probe  | 40   |
|    | Venster Instellingen Data Flow-probe - deelvenster Details  | 41   |
|    | Deelvenster Domeinen en probes  | 49   |
|    | Dialoogvenster Gerelateerde probes bewerken   | 50   |
|    | Dialoogvenster Tijdtabel bewerken   | 51   |
|    | Deelvenster Details Passive Discovery Probe   | 51   |
|    | Deelvenster Passive Discovery-probes  | 54   |
|    | Dialoogvenster Protocolparameter  | 56   |
|    | Dialoogvenster Bereikdefinitie  | 56   |
|    | Probes selecteren   | 57   |
|    | Bestand DataFlowProbe.properties  | 57   |
|    |   |  |
|    | Parameters DataFlowProbe.properties   | 58   |
|    | Parameters DataFlowProbe.properties   | 58<br>69   |
|    | Parameters DataFlowProbe.properties<br>Content Data Validation Jython-scripts<br>Fouten en waarschuwingen afhandelen  | 58<br>69<br>70   |
|    | Parameters DataFlowProbe.properties<br>Content Data Validation Jython-scripts<br>Fouten en waarschuwingen afhandelen<br>Logboekbestanden Data Flow-probe  | 58<br>69<br>70<br>72   |
|    | Parameters DataFlowProbe.properties<br>Content Data Validation Jython-scripts<br>Fouten en waarschuwingen afhandelen<br>Logboekbestanden Data Flow-probe<br>Algemene logboeken                            | 58<br>69<br>70<br>72<br>72                                     |
|    | Parameters DataFlowProbe.properties<br>Content Data Validation Jython-scripts<br>Fouten en waarschuwingen afhandelen<br>Logboekbestanden Data Flow-probe<br>Algemene logboeken<br>Logboeken probe-gateway | 58<br>69<br>70<br>72<br>72<br>73                               |
|    | Parameters DataFlowProbe.properties   | 58<br>69<br>70<br>72<br>72<br>73<br>74                         |
|    | Parameters DataFlowProbe.properties   | 58<br>69<br>70<br>72<br>72<br>73<br>74<br>75                   |
|    | Parameters DataFlowProbe.properties   | 58<br>69<br>70<br>72<br>72<br>73<br>74<br>75<br>75             |
|    | Parameters DataFlowProbe.properties   | 58<br>69<br>70<br>72<br>72<br>73<br>74<br>75<br>76             |
| St | Parameters DataFlowProbe.properties   | 58<br>69<br>70<br>72<br>72<br>73<br>75<br>76<br>77             |
| St | Parameters DataFlowProbe.properties   | 58<br>69<br>70<br>72<br>72<br>73<br>74<br>75<br>76<br>77<br>77 |

| Gebruikersinterface Status Data Flow-probe                               | 77  |
|--|-----|
| Dialoogvenster [Taaknaam]  |     |
| Venster Status Data Flow-probe   | 79  |
| Adapterbeheer  | 83  |
| Adapterconfiguratie  | 84  |
| Discovery van actieve software   | 84  |
| Actieve software herkennen aan processen                                 | 85  |
| Automatisch verwijderde CI's en relaties en Kandidaten voor verwijdering | 86  |
| Adapterinstellingen configureren   |     |
| Uitvoering van volledige vulling configureren                            | 88  |
| Instellingen voor veroudering van CI's configureren                      |     |
| Discovery van actieve software – scenario                                | 89  |
| Discovery-documentatie koppelen aan een Discovery-pakket                 | 91  |
| Een Leesmij-bestand aan een Discovery-pakket koppelen                    | 92  |
| Probe-resultaten filteren  | 93  |
| Gebruikersinterface Adapterbeheer  |     |
| Tabblad Adapterdefinitie   | 96  |
| Tabblad Adapterconfiguratie  | 102 |
| Venster Adapterbeheer  | 107 |
| Venster Adapterbron-editor   | 107 |
| Dialoogvenster Attribuuttoewijzingseditor                                | 109 |
| Dialoogvenster Attribuuteditor   | 110 |
| Dialoogvenster Gedetecteerde klasse selecteren                           | 110 |
| Deelvenster Configuratiebestand  | 111 |
| Dialoogvenster Proces bewerken   | 113 |
| Dialoogvenster Bron/Taken zoeken   | 114 |
| Dialoogvenster Tekst zoeken  | 115 |
| Venster Editor invoer-query  | 115 |
| Dialoogvenster Editor voor parseerregels                                 | 119 |
| Dialoogvenster Rechten-editor  | 120 |
| Het deelvenster Bronnen  | 121 |
| Venster Script-editor  | 123 |

| Deelvenster Script  | 124   |
|---|-------|
| Dialoogvenster Editor voor software-identificatieregels               |       |
| Dialoogvenster Software-bibliotheek                                   | 127   |
| Interne configuratiebestanden   |       |
| Discovery-regelengine   |       |
| Discovery-regelengine   | 130   |
| Discovery-regels definiëren   | 131   |
| Discovery-regels weergeven in JMX                                     | 132   |
| De Discovery-regelengine uitschakelen                                 |       |
| Logboekbestanden Discovery-regelengine                                |       |
| Integratie uitvoeren  | 135   |
| Integration Studio  |       |
| Een overzicht van Integration Studio                                  |       |
| Vulling   | 137   |
| Federation  |       |
| Datapush  |       |
| Integratie in een multi-tenant omgeving                               |       |
| HP UCMDB Integration Service  | 140   |
| Werken met federated gegevens   |       |
| Werken met vullingstaken  | 141   |
| Werken met datapush-taken   | 142   |
| Een integratiepunt instellen  |       |
| De configuratie van het integratiepunt opslaan als adapterstandaard   | 145   |
| Standaardwaarden voor adapter verwijderen                             |       |
| Een CI-topologie maken  |       |
| Een pakket naar een externe gegevensopslagplaats uitrollen            |       |
| De status van HP Universal CMDB Integration Service controleren       |       |
| De gebruikersinterface van Integration Studio                         |       |
| Het tabblad Datapush  |       |
| Een pakket naar een externe opslagplaats uitrollen met behulp van een | 1 E 1 |
|   |       |
|   |       |

| Het deelvenster Integratietaken                                     |        |
|---|--------|
| Het deelvenster Integratiepunt                                      |        |
| De pagina Integration Studio  | 164    |
| Het dialoogvenster Nieuwe integratietaak/Integratietaak bewerken    |        |
| Taakdefinitie   |        |
| Plannerdefinitie  |        |
| Dialoogvenster Nieuw integratiepunt/Integratiepunt bewerken         |        |
| Het tabblad Vulling   |        |
| Dialoogvenster Adapter selecteren                                   |        |
| Meegeleverde integratieadapters                                     | 172    |
| De wizard Topologie CI maken  | 174    |
| Voorbeeld van de topologie  |        |
| CI definiëren: <ci-naam></ci-naam>                                  |        |
| Referenties definiëren  |        |
| Topologie maken   | 177    |
| Samenvatting  | 177    |
| Beperkingen   | 178    |
| Meerdere CMDB's integreren  |        |
| Overzicht Meerdere CMDB's integreren                                |        |
| Configuration Management System (CMS)                               |        |
| Algemene ID   |        |
| Use Cases – Implementatie van meerdere CMDB's: Discovery-CMS-oploss | ing181 |
| Meerdere implementaties met CMDB's versie 9.x/10.x                  |        |
| Federation met CMDB's versie 9.x/10.x                               |        |
| De eerste synchronisatie uitvoeren                                  |        |
| Configuratie Algemene ID genereren                                  |        |
| SSL met de adapter UCMDB 9.x /10.x gebruiken                        |        |
| Integraties instellen tussen meerdere CMDB's                        |        |
| Integratie van meerdere CMDB's - probleemoplossing en beperkingen   | 191    |
| Discovery   | 194    |
| Universal Discovery   |        |
| Universal Discovery-overzicht                                       |        |

| Discovery op basis van agenten en Discovery zonder agenten | 197   |
|--|-------|
| Inventarisatie Discovery                                   | . 197 |
| Just-In-Time Discovery                                     | . 198 |
| Discovery-probleemoplosser                                 | . 198 |
| Weergave van rechten tijdens uitvoering van taken          | 199   |
| Probleembeheer met foutrapportage                          | . 200 |
| Foutentabel in database                                    | 200   |
| Het document Rechten                                       | 200   |
| Discovery-workflow op basis van zones                      | 201   |
| Discovery-workflow op basis van modules/taken              | 202   |
| Just-In-Time Discovery configureren                        | . 205 |
| Modules/taken/CI's handmatig activeren                     | 206   |
| Taakinformatie weergeven over de Data Flow-probe           | . 207 |
| Discovery-fouten beheren                                   | 207   |
| Discovery-fouten zoeken                                    | . 208 |
| Opdrachten Discovery-taakbewerking                         | 209   |
| Parameters voor taakbewerking                              | 216   |
| Gebruikersinterface Bedieningspaneel Discovery             | . 217 |
| Dialoogvenster CI's selecteren om toe te voegen            | 218   |
| Dialoogvenster Discovery-query kiezen                      | 219   |
| Dialoogvenster Probe selecteren                            | 220   |
| Dialoogvenster Eigenschappen configuratie-item             | 220   |
| Het dialoogvenster Nieuwe Discovery-taak aanmaken          | . 220 |
| Gemaakt door venster                                       | 224   |
| Tabblad Afhankelijkheidskaart                              | . 224 |
| Venster Gedetecteerde CI's                                 | . 226 |
| Bedieningspaneel Discovery                                 | . 226 |
| Tabblad Discovery-modules/-taken                           | 227   |
| Tabblad Discovery-modules/-taken - Details                 | 228   |
| Deelvenster Discovery-modules                              | . 236 |
| Snelmenu   | 238   |
| Venster Discovery-rechten                                  | . 240 |

| Dialoogvenster Planner  |                                 |
|---|---------------------------------|
| Wizard Discovery-probleemoplosser   |                                 |
| Pagina Toewijzing activiteitexemplaren  | 244                             |
| Pagina Doelhost   |                                 |
| Pagina Aanvullende informatie is vereist  | 245                             |
| Pagina Ontbrekend knooppunt-CI onderzoeken  | 246                             |
| Pagina Actieve software-CI's ophalen  |                                 |
| Dialoogvenster Probe-beperking voor query-uitvoer bewerken  |                                 |
| Dialoogvenster Tijdsjabloon bewerken  | 249                             |
| Dialoogvenster Taken zoeken   | 249                             |
| Dialoogvenster Nieuw/Beheerszone bewerken   |                                 |
| Tabblad Eigenschappen   |                                 |
| Venster Gerelateerde CI's   |                                 |
| Dialoogvenster Resultaten voor getriggerde Cl´s weergeven   | 257                             |
| Dialoogvenster Tijdsjablonen  | 257                             |
| Venster Editor Trigger-query's  |                                 |
|   |                                 |
| Tabblad Discovery op basis van zones  |                                 |
| Tabblad Discovery op basis van zones  | 261<br>264                      |
| Tabblad Discovery op basis van zones         Afstemming         Afstemming entiteit   | 261<br>264<br>265               |
| Tabblad Discovery op basis van zones         Afstemming         Afstemming entiteit         Overzicht Afstemming  | 261<br>264<br>265<br>265        |
| Tabblad Discovery op basis van zones<br>Afstemming<br>Afstemming entiteit<br>Overzicht Afstemming<br>Stabiele ID  | 261<br>264<br>265<br>265<br>266 |
| Tabblad Discovery op basis van zones         Afstemming         Afstemming entiteit         Overzicht Afstemming         Stabiele ID         Identificatieconfiguratie  |                                 |
| Tabblad Discovery op basis van zones         Afstemming         Afstemming entiteit         Overzicht Afstemming         Stabiele ID         Identificatieconfiguratie         Identificatie- en overeenkomstcriteria configureren  |                                 |
| Tabblad Discovery op basis van zones         Afstemming         Afstemming entiteit         Overzicht Afstemming         Stabiele ID         Identificatieconfiguratie         Identificatie- en overeenkomstcriteria configureren         Voorbeelden van identificatieconfiguratie  |                                 |
| Tabblad Discovery op basis van zones         Afstemming         Afstemming entiteit         Overzicht Afstemming         Stabiele ID         Identificatieconfiguratie         Identificatie- en overeenkomstcriteria configureren         Voorbeelden van identificatieconfiguratie         Afstemmingsservices  |                                 |
| Tabblad Discovery op basis van zones         Afstemming         Afstemming entiteit         Overzicht Afstemming         Stabiele ID         Identificatieconfiguratie         Identificatie- en overeenkomstcriteria configureren         Voorbeelden van identificatieconfiguratie         Afstemmingsservices         Identificatieservice   |                                 |
| Tabblad Discovery op basis van zones         Afstemming         Afstemming entiteit         Overzicht Afstemming         Stabiele ID         Identificatieconfiguratie         Identificatie- en overeenkomstcriteria configureren         Voorbeelden van identificatieconfiguratie         Afstemmingsservices         Identificatieservice         Gegevensinvoerservice   |                                 |
| Tabblad Discovery op basis van zones         Afstemming         Afstemming entiteit         Overzicht Afstemming         Stabiele ID         Identificatieconfiguratie         Identificatie- en overeenkomstcriteria configureren         Voorbeelden van identificatieconfiguratie         Afstemmingsservices         Identificatieservice         Voorbeelden meerdere overeenkomsten   |                                 |
| Tabblad Discovery op basis van zones         Afstemming         Afstemming entiteit         Overzicht Afstemming         Stabiele ID         Identificatieconfiguratie         Identificatie- en overeenkomstcriteria configureren         Voorbeelden van identificatieconfiguratie         Afstemmingsservices         Identificatieservice         Gegevensinvoerservice         Voorbeelden meerdere overeenkomsten         Samenvoegservice  |                                 |
| Tabblad Discovery op basis van zones         Afstemming         Afstemming entiteit         Overzicht Afstemming         Stabiele ID         Identificatieconfiguratie         Identificatie- en overeenkomstcriteria configureren         Voorbeelden van identificatieconfiguratie         Afstemmingsservices         Identificatieservice         Gegevensinvoerservice         Voorbeelden meerdere overeenkomsten         Samenvoegservice         Een identificatieregel toevoegen aan een bestaand CIT  |                                 |
| Tabblad Discovery op basis van zones         Afstemming         Afstemming entiteit         Overzicht Afstemming         Stabiele ID         Identificatieconfiguratie         Identificatie- en overeenkomstcriteria configureren         Voorbeelden van identificatieconfiguratie         Afstemmingsservices         Identificatieservice         Gegevensinvoerservice         Voorbeelden meerdere overeenkomsten         Samenvoegservice         Een identificatieregel toevoegen aan een bestaand CIT         Een identificatieregeldocument maken |                                 |

| Afstemmingsprioriteit  |     |
|--|-----|
| Overzicht Afstemmingsprioriteit  |     |
| Configuratie van afstemmingsprioriteit                                   |     |
| Afstemmingsprioriteiten toevoegen aan een bestaand CIT                   |     |
| Een document voor afstemmingsprioriteit maken                            |     |
| Schema afstemmingsprioriteit   |     |
| Gebruikersinterface Beheer van afstemmingsprioriteit                     |     |
| Dialoogvenster Attribuut toevoegen                                       |     |
| Het deelvenster CI-typen   |     |
| <ci-type> - deelvenster Afstemmingsprioriteit-overschrijvingen</ci-type> |     |
| Venster Afstemmingsprioriteit  |     |
| Probleemoplossing en beperkingen   | 291 |
| Probleemoplossing  | 291 |
| Beperkingen  |     |

# Inleiding

# Hoofdstuk 1

### Data Flow-beheer, overzicht

Dit gedeelte bevat een overzicht van Bedieningspaneel Discovery en Integration Studio.

In dit gedeelte worden de volgende onderwerpen behandeld:

- "Integraties " beneden
- "Discovery " beneden
- "Data Flow-beheermodules" op volgende pagina
- "Afstemming" op pagina 16

### Integraties

Gebruik Integration Studio om integraties te maken met externe gegevensopslagplaatsen.

U kunt de volgende integratietypen instellen:

- Vulling. Integratie die de CMDB vult met CI- en relatiegegevens.
- Federation. Integratie die CI's en relaties ophaalt uit een externe opslagplaats wanneer de gegevens ad-hoc worden aangevraagd.
- **Datapush**. Integratie die CI's en relaties van de CMDB naar een externe gegevensopslagplaats overzet.

Elke integratieadapter ondersteunt bepaalde typen integraties. Een integratieadapter die bijvoorbeeld zowel het type Vulling als het type Federation ondersteunt, kan periodiek gegevens ophalen voor opslag in de CMDB of op het moment dat de query wordt uitgevoerd. Beide configuraties kunnen naast elkaar worden gebruikt in één integratie.

Zie "Integration Studio" op pagina 136 voor meer informatie.

### Discovery

Het discovery-proces is het mechanisme waarmee u informatie kunt verzamelen over de bronnen in uw IT-infrastructuur en hun onderlinge afhankelijkheden. Discovery detecteert automatisch logische applicatieactiva in de lagen 2 t/m 7 van het OSI-model (Open System Interconnection) en wijst deze toe.

Discovery detecteert bronnen zoals geïnstalleerde en actieve applicaties, netwerkapparaten, servers enzovoort. Elke gedetecteerde IT-bron wordt afgeleverd en opgeslagen in de database voor configuratiebeheer (CMDB), waar de bron wordt voorgesteld als een beheerd CI.

Discovery is een continu automatisch proces dat voortdurend wijzigingen in de infrastructuur detecteert en de CMDB overeenkomstig bijwerkt. U kunt knooppunten detecteren met Discovery op basis van agenten of zonder agenten.

Na de configuratie detecteert Universal Discovery het netwerk waarin de Data Flow-probe zich bevindt, het knooppunt waarop de probe zich bevindt en het IP-adres van het knooppunt. Er wordt een CI gemaakt voor al deze objecten. Met deze gedetecteerde CI's wordt de CMDB gevuld. Ze fungeren als triggers die discovery-taken activeren. Iedere keer dat een taak wordt geactiveerd, worden meer CI's gedetecteerd die op hun beurt worden gebruikt als triggers voor andere taken. Dit proces gaat door tot de hele IT-infrastructuur is gedetecteerd en toegewezen.

Zie *HP Universal CMDB Discovery and Integration Content Guide* voor meer informatie over meegeleverde Discovery-pakketten en ondersteunde integraties.

### **Data Flow-beheermodules**

**Opmerking:** De Data Flow-beheermodules zijn alleen beschikbaar als u bij UCMDB bent aangemeld in de **Werkelijke** status.

Data Flow-beheer (DFM) omvat de volgende applicatiemodules:

### Integration Studio

Met de module Integration Studio kunt u UCMDB-integraties instellen voor het definiëren en beheren van gegevensstromen van externe gegevensopslagplaatsen naar de CMDB, of van de CMDB naar externe gegevensopslagplaatsen.

Zie "Integration Studio" op pagina 136 voor meer informatie.

### **Configuratiescherm Discovery**

Met Bedieningspaneel Discovery kunt u het Discovery-proces beheren voor het detecteren van de CI's en relaties van uw IT-infrastructuur. U kunt het proces beheren door discovery-taken te activeren.

U kunt Discovery beheren door uw onderneming in zones op te delen en Discovery-activiteiten (groepen Discovery-taken) te activeren om onder andere infrastructuur (IP's, knooppunten), basissoftware (beperkte actieve software zoals applicatieservers, databases en webservers), diepe databaseconfiguratie en inventaris (bijvoorbeeld CPU's, geïnstalleerde software, logische volumes) te detecteren.

U kunt het proces ook beheren door Discovery-taken handmatig te activeren. U kunt naar keuze alle taken in een module activeren of slechts een selectie. U kunt ook discovery-taken bewerken, en plannen dat een taak op een bepaalde tijd wordt uitgevoerd.

Zie "Universal Discovery" op pagina 195 voor meer informatie.

### Instellingen Data Flow-probe

Met de module Instellingen Data Flow-probe kunt u Data Flow-probes aan het systeem toevoegen en bestaande Data Flow-probes beheren. U definieert het netwerkbereik dat elke Data Flow-probe dekt.

Vanuit de module Instellingen Data Flow-probe beheert u ook communicatiereferenties. Deze referenties worden zowel voor Discovery- als voor integratiedoeleinden gebruikt.

Universal Discovery wordt geïntegreerd met HP RUM (Real User Monitor) om passieve, real-time Discovery en controle van verkeer in een bepaalde omgeving te verschaffen. Dit wordt het Just-InTime Discovery-mechanisme genoemd. U kunt IP-bereiken en poortbereiken beheren voor passieve Discovery-probes via de module Instellingen Data Flow-probe.

Zie "Instellingen Data Flow-probe" op pagina 23 voor meer informatie.

### Afstemmingsprioriteit

Met de module Afstemmingsprioriteit kunt u de afstemmingsprioriteit opgeven voor een bepaald integratiepunt, CIT of attribuut.

Zie "Afstemmingsprioriteit" op pagina 284 voor meer informatie.

### Adapterbeheer

Met de module Adapterbeheer kunt u adapters, scripts en configuratiebestanden (zoals Discoveryregels) en scannerconfiguraties bewerken. U kunt ook externe bronnen vervangen of verwijderen die nodig zijn voor Discovery of integratie via deze module.

Zie "Adapterconfiguratie" op pagina 84 voor meer informatie.

### **Universal Discovery-community**

Op de website Universal Discovery-community kunt u gemakkelijk het meest recente Content Pack voor Discovery en integratie verkrijgen. Het Content Pack bevat alle meegeleverde Discovery-pakketten en de integratieadapter die is vereist voor het uitvoeren van Discovery en integratie met externe bronnen.

Zie "Universal Discovery-community" op pagina 21 voor meer informatie.

### Status Data Flow-probe

Met de module Status Data Flow-probe kunt u de huidige status van een bepaalde Data Flow-probe weergeven: welke discovery- of integratie-taak op dat moment wordt uitgevoerd, statistieken met betrekking tot uitvoering, enzovoort.

**Opmerking:** Data Flow-probes die alleen op *Windows*-platforms zijn geïnstalleerd, worden in deze module weergegeven.

Zie "Status Data Flow-probe" op pagina 77 voor meer informatie over dit onderwerp.

### Afstemming

Het Afstemmingproces bestaat uit twee belangrijke stappen:

- Identificatie. Het proces waarmee CI's en relaties in de CMDB worden geïdentificeerd aan de hand van bestaande CI's in de CMDB, andere CI's in dezelfde bulk of CI's die afkomstig zijn uit diverse federated gegevensbronnen.
- Afstemmingsprioriteit. Het proces waarmee de afstemmingsengine van de CMDB bepaalt hoe strijdige gegevens moeten worden afgehandeld. Wanneer als gevolg van verschillende integraties strijdige waarden worden gegeven voor hetzelfde CI-attribuut, lost de afstemmingsengine van de CMDB het conflict op met behulp van de afstemmingsprioriteit die aan de betrokken integraties is toegewezen.

Tenzij u de afstemmingsprioriteiten aanpast in Beheer van afstemmingsprioriteit, gebruikt de afstemmingsengine van de CMDB de laatst gerapporteerde waarde als de meest nauwkeurige waarde, dat wil zeggen dat alle integraties precies dezelfde waarde hebben.

Zie "Afstemming entiteit" op pagina 265 voor meer informatie over afstemming.

Zie "Venster Afstemmingsprioriteit" op pagina 290 voor meer informatie over Beheer van afstemmingsprioriteit.

# De Data Flow-beheer-architectuur

Architectuur van Data Flow-beheer wordt als volgt uitgerold:



- De Data Flow-probe is verantwoordelijk voor de integratie van gegevens van en naar externe gegevensopslagplaatsen en voor het uitvoeren van Discovery.
- De Data Flow-probe initieert communicatie met de UCMDB-server met behulp van http- of https-verkeer, zodat het product mogelijke firewalls kan omzeilen.

# **Universal Discovery-concepten**

In dit gedeelte worden de belangrijkste onderwerpen van Universal Discovery beschreven:

### Data Flow-probe

De Data Flow-probe is als belangrijkste onderdeel verantwoordelijk voor het aanvragen van taken bij de server, het plannen van taken, het uitvoeren van taken en het terugzenden van de resultaten naar de UCMDB-server. U definieert een bereik met netwerkadressen voor een bepaalde, geïnstalleerde Data Flow-probe. Elke Data Flow-probe wordt geïdentificeerd met behulp van de naam die is geselecteerd tijdens het installatieproces van de Data Flow-probe.

### Passive Discovery-probe

Een Passive Discovery-probe is een HP RUM-probe (Real User Monitor) die wordt geconfigureerd voor integratie met een Data Flow-probe om passieve, real-time detectie en controle van verkeer in een bepaalde omgeving te bieden. Dit wordt Just-In-Time Discovery genoemd.

### Communicatieprotocollen

Bij Discovery van de IT-infrastructuuronderdelen worden protocollen gebruikt zoals SNMP, WMI, JMX, Telnet enzovoort voor communicatie. Zie HP Universal CMDB Discovery and Integration Content Guide voor meer informatie over elk protocol.

### **Discovery- en integratieadapters**

Het kan gaan om de volgende adapters:

- Jython-adapter. Een adapter gebaseerd op een set Jython-scripts die achtereenvolgens worden uitgevoerd. Zie "Jython-code aanmaken" in de HP Universal CMDB – Referentiehandleiding voor ontwikkelaars voor meer informatie over dit onderwerp.
- Java-adapter. Een adapter gebaseerd op Javacode waarmee de diverse DFM-interfaces worden geïmplementeerd en die is ingesloten in een JAR-bestand. Zie "Java-adapters ontwikkelen" in de HP Universal CMDB – Referentiehandleiding voor ontwikkelaars voor meer informatie over dit onderwerp.
- Algemene DB-adapter. Een adapter die gebruikmaakt van SQL-query's en databasetabellen toewijst aan CI's en relaties met behulp van een ORM-bestand. Zie "Algemene database-adapters ontwikkelen" in de *HP Universal CMDB Referentiehandleiding voor ontwikkelaars* voor meer informatie over dit onderwerp.
- Algemene push-adapter. Een adapter die met behulp van een toewijzingsbestand en Jythonscripts gegevens naar een externe opslagplaats pusht. Zie "Push-adapters ontwikkelen" in de *HP Universal CMDB – Referentiehandleiding voor ontwikkelaars* voor meer informatie over dit onderwerp.

Adapters zelf bevatten geen informatie over het doel waarop ze zijn aangesloten en waarvandaan ze de informatie ophalen. Voor een correcte configuratie van de gegevensstroom vereisen adapters aanvullende contextinformatie die kan bestaan uit een IP-adres, poortgegevens, referenties enzovoort.

Bij Discovery-adapters (adapters die worden gebruikt voor het uitvoeren van Discovery) worden de aanvullende gegevens aangeleverd door de trigger-CI's die zijn gekoppeld aan de Discovery-taken; bij integratie-adapters worden de gegevens handmatig ingevoerd tijdens het maken van de integratie of overgenomen van het geselecteerde trigger-CI.

Zie "Venster Adapterbeheer" op pagina 107 voor meer informatie over het wijzigen van adapters. Zie "Adapters ontwikkelen en schrijven" in de *HP Universal CMDB – Referentiehandleiding voor ontwikkelaars* voor meer informatie over het maken van adapters.

### Invoerquery's

**Opmerking:** Invoerquery's hebben alleen betrekking op integraties die op Discovery zijn gebaseerd.

Aan elke op Discovery gebaseerde integratieadapter wordt een invoerquery toegewezen die als volgt wordt gebruikt:

• De invoerquery definieert een minimale set vereisten voor elk trigger-Cl bij een taak of een integratie die deze adapter activeert. (Dit is zelfs zo als er geen trigger-query aan de taak is gekoppeld.)

Een invoerquery kan bijvoorbeeld zoeken naar IP's die gerelateerd zijn aan knooppunten met een geïnstalleerde en gedetecteerde SNMP-agent, dat wil zeggen dat alleen IP's met een geïnstalleerde SNMP-agent deze adapter kunnen activeren. Daarmee wordt voorkomen dat een gebruiker handmatig een trigger-CI zou kunnen maken dat alle IP's als trigger toevoegt aan een adapter.

 Een invoer-query definieert hoe gegevensinformatie moet worden opgehaald uit de CMDB. Doelgegevensinformatie kan, zelfs als die geen deel uitmaakt van een trigger-CI, worden opgehaald door de invoerquery. De invoerquery definieert hoe de informatie wordt opgehaald.

U kunt bijvoorbeeld een relatie definiëren tussen een trigger-CI (een knooppunt met de knooppuntnaam **BRON**) en het doel-CI en vervolgens verwijzen naar het doel-CI op basis van deze knooppuntnaam.

Zie "Stap 1: een adapter aanmaken" in de *HP Universal CMDB – Referentiehandleiding voor ontwikkelaars* voor meer informatie over het gebruik van invoerquery's bij het schrijven van adapters.

### **Discovery-modules**

De module is een groepering van discovery-taken die logisch bij elkaar horen, samen kunnen worden uitgevoerd en beheerd, enzovoort. Dat levert een bijdrage aan het voorkomen van onoverzichtelijkheid in de hoofdweergave als er veel taken moeten worden geschreven, en aan een betere beheersbaarheid.

Bij het maken van een taak moet u de taak aan een module toevoegen of een nieuwe module maken. Als u meerdere taken maakt, is opsplitsen in logische groepen en die dienovereenkomstig toewijzen aan modules de beste aanpak.

Discovery-modules ondersteunen een hiërarchische mapstructuur, wat het zoeken van de relevante discovery-functionaliteit vereenvoudigt.

### Content Packs voor discovery en integratie

De meest recente content voor discovery en integratie van UCMDB kan als Content Pack worden gedownload via het HP Live Network. Zie "Universal Discovery-community" op pagina 21 voor meer informatie over het downloaden en installeren van Content Packs.

Als u het meest recente Content Pack downloadt, houdt u uw systeem up-to-date met de nieuwste inhoudfunctionaliteit. Content Packs worden vrijgegeven in afzonderlijke publicatiestromen en geïnstalleerd boven op het huidige UCMDB-platform.

### Integratiepunten

Integratiepunten zijn entiteiten die worden gebruikt voor het instellen van UCMDB-integraties. Elk integratiepunt wordt gemaakt met een geselecteerde integratieadapter en de aanvullende configuratie-informatie die is vereist voor het instellen van de integratie. Zie "Integration Studio" op pagina 136 voor meer informatie over het maken van integratiepunten.

### **Discovery-taken**

Een taak maakt hergebruik van een Discovery-adapter mogelijk voor meerdere Discoveryprocessen. Met taken kan dezelfde adapter verschillend worden gepland voor verschillende sets getriggerde CI's en kunnen ook verschillende parameters voor elke set worden verschaft. U kunt Discovery starten door de bijbehorende set Discovery-taken te activeren die moeten worden uitgevoerd. Relevante trigger-CI's worden automatisch toegevoegd aan de geactiveerde Discovery-taken, op basis van de trigger-query's.

### **Discovery-activiteiten**

U gebruikt een van de Discovery-activiteiten om onder andere infrastructuur (IP's, knooppunten), basissoftware (beperkte actieve software zoals applicatieservers, databases en webservers), diepe databaseconfiguratie en inventaris (bijvoorbeeld CPU's, geïnstalleerde software, logische volumes) binnen beheerszones te detecteren.

#### Beheerszones

Een beheerszone is een gebied in het netwerk dat is gedefinieerd door een verzameling IPbereiken. Een gebied van de infrastructuur van een organisatie moet worden gedefinieerd als een beheerszone wanneer u alle beheerde objecten van het gebied wilt detecteren met dezelfde planningsbeleidsregels en parameters.

U kunt meerdere beheerszones instellen om verschillende exemplaren van een Discovery-activiteit in verschillende datacenters in uw onderneming uit te voeren.

Zie "Universal Discovery-overzicht" op pagina 195 voor informatie.

### Discovery op basis van agenten

Als u inventarisinformatie wilt verzamelen, kunt u Universal Discovery-agenten uitrollen op clientof servermachines. De UD-agent biedt een beveiligd communicatiekanaal tussen de Data Flowprobe en de knooppunten die worden gedetecteerd. Nadat het beveiligde communicatiekanaal is ingesteld, worden scanners met Universal Discovery uitgerold en geactiveerd op de knooppunten die worden gedetecteerd. Met de scanners worden de knooppunten gescand op inventarisinformatie en worden de gescande resultaten in scanbestanden opgeslagen die naar de Data Flow-probe worden gedownload via het beveiligde communicatiekanaal dat met de UD-agent is ingesteld.

Wanneer de UD-agent wordt geïnstalleerd, wordt verzameling van softwaregebruiksinformatie ingeschakeld. De UD-agent geeft u ook de gelegenheid gebruik te maken van de functie Call Home. Call Home is handig wanneer een knooppunt lange tijd niet beschikbaar is om te scannen. Met deze functie kan de UD-agent de Data Flow-probe informeren dat het knooppunt momenteel beschikbaar is om te scannen.

### **Discovery zonder agenten**

Hoewel voor Discovery zonder agenten geen speciale agenten hoeven te worden geïnstalleerd op de servers die moeten worden gedetecteerd, is Discovery wel afhankelijk van een eigen besturingssysteem of van standaardagenten die al zijn geïnstalleerd, zoals SNMP, WMI, TELNET,

SSH, NETBIOS en andere. Andere discovery-mogelijkheden zijn gebaseerd op applicatiespecifieke protocollen zoals SQL, JMX, SAP, Siebel, enzovoort. Zie *HP Universal CMDB Discovery and Integration Content Guide* voor meer informatie over ondersteunde protocollen.

### Trigger-CI's en trigger-query's

Een trigger-CI is een CI in de CMDB dat een discovery-taak activeert. Iedere keer dat een taak wordt geactiveerd, worden meer CI's gedetecteerd die op hun beurt worden gebruikt als triggers voor andere taken. Dit proces gaat door tot de hele IT-infrastructuur is gedetecteerd en toegewezen.

Een aan een taak gekoppelde trigger-query is een subset van de invoerquery die definieert welke specifieke CI's automatisch een taak moeten activeren. Dat wil zeggen dat als een invoerquery een query uitvoert voor IP's die SNMP uitvoeren, een trigger-query een query uitvoert voor IP's die SNMP uitvoeren in het bereik 195.0.0.195.0.0.10.

**Opmerking:** Een trigger-query moet verwijzen naar dezelfde objecten als de invoerquery. Als een invoerquery van een adapter bijvoorbeeld een query uitvoert voor IP's die SNMP uitvoeren, kunt u geen trigger-query voor een gekoppelde taak definiëren om een query uit te voeren voor IP's die met een knooppunt zijn verbonden. Dat komt omdat sommige IP's mogelijk niet zijn verbonden met een SNMP-object en dat is een vereiste voor de invoerquery.

# **Universal Discovery-community**

Via de Universal Discovery-community (https://hpln.hp.com//group/universal-discovery/) van de HP Live Network-website kunnen klanten op een eenvoudige manier de nieuwste HP UCMDB Inhoud van Discovery and Integration-packs en de bijbehorende documentatie ophalen.

**Opmerking:** U hebt een HP Passport-gebruikersnaam en wachtwoord nodig om u op deze site te kunnen aanmelden.

# **Data Flow-beheer instellen**

# Hoofdstuk 2

# **Instellingen Data Flow-probe**

In dit hoofdstuk vindt u de volgende informatie:

| Beleid taakuitvoering   | 23 |
|---|----|
| Gegevensvalidatie voor de Data Flow-probe                                 | 25 |
| Filterresultaten  | 27 |
| De Data Flow-probe starten  | 27 |
| De Data Flow-probe stoppen  |    |
| Een Data Flow-probe toevoegen   |    |
| Periodieke updates van gegevensstroomopdrachten configureren              | 29 |
| Het IP-adres van de Data Flow-probe bijwerken                             |    |
| De geheugengrootte van de Data Flow-probe bijwerken                       | 32 |
| De Data Flow-probe configureren voor het automatisch verwijderen van CI's | 33 |
| Het aantal verbindingen met andere computers configureren                 |    |
| Niet-verzonden probe-resultaten verwijderen                               | 34 |
| Validatie van inhoudsgegevens inschakelen                                 |    |
| Gebruikersinterface Instellingen Data Flow-probe                          |    |
| Bestand DataFlowProbe.properties  | 57 |
| Parameters DataFlowProbe.properties                                       | 58 |
| Content Data Validation Jython-scripts                                    | 69 |
| Logboekbestanden Data Flow-probe  | 72 |
| Probleemoplossing en beperkingen  | 75 |

# Beleid taakuitvoering

U kunt de perioden opgeven waarin een probe niet moet worden uitgevoerd. U kunt opgeven dat het uitvoeren van bepaalde taken voor alle probes moeten worden uitgeschakeld, en dat alle taken voor een bepaalde probe moeten worden uitgeschakeld. U kunt ook taken uitzonderen van het uitvoeringsbeleid van een taak, zodat ze zoals altijd worden uitgevoerd.

Zie "Dialoogvenster Nieuw/Beleidsregel bewerken" op pagina 38 voor meer informatie over het definiëren van een beleidsregel voor taakuitvoering.

#### Voorbeeld van beleidsregelvolgorde

Laten we uitgaan van twee beleidsregels, **Total TCP Blackout** en **Altijd** (de standaardbeleidsregel). **Total TCP Blackout** staat u niet toe TCP discovery-taken uit te voeren. De beleidsregels staan als volgt in de lijst:

### Beleid taakuitvoering

| ≙ ♦ * ¥ 2       |        |                        |
|-----------------|--------|------------------------|
| Tijd            | Probes | Taken                  |
| Totale blackout | Alles  | Geen (totale blackout) |
| Altijd          | Alles  | Alles                  |

Het uitvoeren van een taak (Klasse C IP's van ICMP) begint. De taak controleert de beleidsregels in de lijst met beleidsregels van boven naar beneden. De controle begint bij Total TCP Blackout. De taak komt in deze beleidsregel niet voor, gaat dus verder langs de lijst en controleert Altijd. De taak komt in beleidsregel Altijd wel voor (Alles toestaan is geselecteerd in het dialoogvenster Beleidsregel bewerken), dus de taak wordt uitgevoerd.

| 🕌 Beleidsregel bewerken |              |           | ×     |
|-------------------------|--------------|-----------|-------|
| Gerelateerde probes     | e probes>> 🖉 |           |       |
| Tijd                    | Ø            |           |       |
| Gerelateerde taken      |              |           |       |
| Alles toestaan          |              |           | alla. |
| ◯ Totale blackout       |              |           | 2     |
| 🔘 Toegestane taken      |              |           |       |
| 🔿 Niet-toegestane taken |              |           |       |
|                         | ок           | Annuleren | Help  |

De uitvoering van de volgende taak (**Software-element CF van Shell**) wordt gestart. De taak controleert de beleidsregels in de lijst met beleidsregels van boven naar beneden. De controle begint bij **Total TCP Blackout**. De taak staat in deze beleidsregel (**Niet-toegestane taken**, is geselecteerd in het dialoogvenster Beleidsregel bewerken), dus de taak wordt niet uitgevoerd:

Hoofdstuk 2: Instellingen Data Flow-probe

| 🚣 Beleidsregel bewerken  | ×                            |
|--|------------------------------|
| Gerelateerde probes < <alle< td=""><td>e probes&gt;&gt; 🖉</td></alle<> | e probes>> 🖉                 |
| Tijd   |                              |
| Gerelateerde taken   |                              |
| ◯ Alles toestaan   | Software Element CF by Shell |
| O Totale blackout  |                              |
| ◯ Toegestane taken   |                              |
| Niet-toegestane taken  |                              |
|  | OK Annuleren Help            |

Let op: Als een taak niet aan enige beleidsregel is verbonden, wordt hij niet uitgevoerd. Als u dergelijke taken wel wilt uitvoeren, stelt u de laatste beleidsregel op de lijst in op Alles toestaan.

# Taken uitvoeren wanneer een Beleid taakuitvoering wordt uitgevoerd.

Als een beleidsregel in werking treedt op het moment dat een probe een taak uitvoert, wordt de taak onderbroken. Als de uitvoering van de beleidsregel voltooid is, gaat de uitvoering van de taak verder op het punt waar hij was onderbroken. Ga bijvoorbeeld uit van een taak met 10.000 trigger-CI's. De taak heeft daarvan 7000 uitgevoerd als de beleidsregel in werking treedt. Als de taak verdergaat (na afloop van de beleidsregel), werkt hij op de resterende 3000 trigger-CI's – de taak begint niet opnieuw bij het begin.

### Gegevensvalidatie voor de Data Flow-probe

Na het uitvoeren van een discovery-taak of integratie worden de alle resultaten verwerkt en worden alle verschillende aspecten van de uitgaande discovery-resultaten gecontroleerd, bijvoorbeeld validatie van het klassemodel, validatie van redundante resultaten, enzovoort. Dit wordt de **resultatenverwerkingsketen** genoemd.

In dit gedeelte worden de volgende onderwerpen behandeld:

- "Het klassemodel Gegevensvalidatie" op volgende pagina
- "Validatie van inhoudsgegevens" op volgende pagina

### Het klassemodel Gegevensvalidatie

Het CIT-model bevindt zich op de Data Flow-probe (evenals in de CMDB). Dat betekent dat gegevensvalidatie kan worden uitgevoerd op de probe bij ontvangst van gegevens van services. Problemen worden gegenereerd voor een bepaald trigger-CI en weergegeven voor de gebruiker.

De volgende validatie wordt op de probe uitgevoerd:

- Het CIT van het CI wordt vergeleken met die van het CIT-model.
- Het CI wordt gecontroleerd om vast te stellen of alle sleutelattributen aanwezig zijn (op voorwaarde dat het attribuut CmdbObjectId niet gedefinieerd is).
- De attributen van het CI worden gecontroleerd om vast te stellen of ze allemaal zijn gedefinieerd in het CIT.
- De CI-attributen van het type STRING worden gecontroleerd om vast te stellen dat ze de maximale grootte niet overschrijden. Als een attribuut de limiet overschrijdt, controleert DFM of voor het attribuut een kwalificator **AUTO\_TRUNCATE** is gedefinieerd. Als er zo'n kwalificator is, wordt de waarde afgekapt en wordt een waarschuwing geschreven naar het bestand error.log van de Probe.
- De CI-attributen worden gecontroleerd op hoofdlettergebruik. Als er sprake is van inconsistenties, controleert DFM of er een kwalificator voor hoofdlettergebruik (LOWERCASE of UPPERCASE) is gedefinieerd en als dat het geval is, wordt het relevante type op alle attributen toegepast.
- De CI-attributen worden gecontroleerd op witruimten. Als er witruimten zijn, controleert DFM de kwalificator **DDM\_AUTOTRIM** voor de waarde van het attribuut. Als de kwalificator op **true** is ingesteld, worden de resultaten ingekort, dat wil zeggen dat alle voorafgaande en volgende spaties en tabs worden verwijderd, zodat er geen witruimten zijn aan het begin of het einde van het resultaat.

Alle ongeldige attributen veroorzaken een fout, die wordt gerapporteerd voor een bepaald CI. Als de probe ongeldige gegevens vindt die zijn gerelateerd aan de CIT's, worden alle gegevens die de probe heeft verzameld over dat CI verwijderd door de probe, en dus niet doorgezonden naar de server.

Zie "CI Type Attributes" in de *HP Universal CMDB – Handleiding Modeling* voor meer informatie over attributen.

### Validatie van inhoudsgegevens

De inhoud die standaard wordt meegeleverd met het Inhoud van Discovery and Integration-pakket maakt gebruik van standaardbibliotheken. Pakketten die echter door de gebruiker zijn gedefinieerd, zijn wellicht niet compatibel met de standaard API's en kunnen derhalve ongeldige gegevens naar de UCMDB-server verzenden.

Voor een geavanceerde validatie van de gegevens die naar de UCMDB-server worden gerapporteerd, kan in UCMDB een aanvullende gegevensvalidatie worden uitgevoerd voordat de gegevens naar de UCMDB-server worden verzonden en worden de ongeldige gegevens uitgelicht. Voor het uitvoeren van een gegevensvalidatie kunt u Jython-scripts opstellen en die in het bijbehorende configuratiebestand, **dataValidationlibs.xml**, specificeren. De module Validatie van inhoudsgegevens laadt de Jython-scripts die in het bestand **dataValidationlibs.xml** zijn gedefinieerd en voert deze uit. De Jython-scripts voor de validatie van de inhoudsgegevens moeten de functie **ValidateData** bevatten. Die fungeert namelijk als het beginpunt van de gegevensvalidatie.

Zie "Content Data Validation Jython-scripts" op pagina 69 voor meer informatie over het configureren van Jython-scripts voor de validatie van inhoudsgegevens en enkele voorbeelden daarvan.

Zie "Validatie van inhoudsgegevens inschakelen" op pagina 35 voor het in- of uitschakelen van validatie inhoudsgegevens in UCMDB.

# Filterresultaten

U kunt de resultaten filteren die door de probe naar de HP Universal CMDB-server worden verzonden. U zult waarschijnlijk regelmatig niet-relevante gegevens moeten filteren tijdens productieruns en in het bijzonder als u een gelimiteerde omgeving test.

Er zijn twee filterniveaus: adapterfilters en globale filters:

- Adapterfilters. De Data Flow-probe filtert de resultaten voor een bepaalde adapter en stuurt alleen die gefilterde CI's naar de CMDB. U definieert een adapterfilter op het tabblad Adapterconfiguratie van het deelvenster Resultaatbeheer. Zie "Tabblad Adapterconfiguratie" op pagina 102 voor meer informatie over dit onderwerp.
- Globale filters. DFM filtert de resultaten van alle taken die op een probe worden uitgevoerd. U definieert globale filters in het bestand globalFiltering.xml. Zie "Een filter configureren" op pagina 93 voor meer informatie over dit onderwerp.

Er wordt in deze volgorde gefilterd: tijdens een run zoekt de Data Flow-probe eerst naar een adapterfilter, dat op de resultaten van de run wordt toegepast. Als er geen adapterfilters zijn, zoekt DFM naar een globaal filter en wordt dat op de resultaten toegepast. Als DFM geen filters vindt, worden alle resultaten naar de server gestuurd.

# **De Data Flow-probe starten**

In dit gedeelte wordt uitgelegd hoe de Data Flow-probe moet worden gestart die op een Windowsplatform wordt uitgevoerd.

### Opmerking:

- De Data Flow-probe die op een Linux-platform wordt uitgevoerd, is alleen bedoeld voor integraties en niet voor Discovery.
- De beheerde omgeving wordt gedefinieerd door de IP-bereiken van de domeinen. Bij sommige discovery-adapters kan dit gedrag echter worden genegeerd en kunnen ook CI's worden gedetecteerd die zich buiten het bereik van een probe bevinden.

Deze taak omvat de onderstaande stappen:

- "Vereiste" op volgende pagina
- "De probe starten " op volgende pagina

### Vereiste

- Controleer of de Data Flow-probe op een Windows-machine is geïnstalleerd. Zie de interactieve *HP Universal CMDB – Implementatiehandleiding* voor meer informatie.
- Zorg ervoor dat UCMDB is geïnstalleerd en actief is.

### De probe starten

• Via het menu Start

Selecteer op de computer waarop de probe is geïnstalleerd **Start > Programma's > HP UCMDB > Start Data Flow-probe**. De probe wordt als service gestart.

HP Universal CMDBSelecteer **Data Flow-beheer** > **Instellingen Data Flow-probe** om te controleren of de probe werkelijk is gestart. Selecteer de probe en controleer of de status in het deelvenster Details **verbonden** is.

In een console

U kunt de probe zo configureren dat die in een console wordt geopend. In dat geval wordt het venster met de opdrachtprompt geopend. Voer de volgende opdracht uit: C:\hp\UCMDB\DataFlowProbe\bin\gateway.bat console.

**Opmerking:** de gebruiker die de probe-service uitvoert, moet lid zijn van de groep Administrators.

### De Data Flow-probe stoppen

- Selecteer Start > Programma's > HP UCMDB > Stop Data Flow-probe om een probe te stoppen die wordt uitgevoerd als service.
- Druk op CTRL+C, vervolgens op j om de probe te stoppen als die wordt uitgevoerd in een venster met een opdrachtprompt (de console).

### Een Data Flow-probe toevoegen

In deze taak wordt beschreven hoe u een probe toevoegt aan UCMDB.

Deze taak omvat de onderstaande stappen:

- "Vereisten" beneden
- "Een domein toevoegen aan UCMDB" beneden
- "Een nieuwe Data Flow-probe toevoegen aan het domein" op volgende pagina
- "Probes aan het domein toevoegen optioneel" op volgende pagina
- 1. Vereisten

Controleer of de probe is geïnstalleerd en maak een notitie van het IP-adres.

2. Een domein toevoegen aan UCMDB

Bij deze stap maakt u het domein voor de nieuwe probe. Als u de probe start, maakt deze automatisch verbinding met UCMDB. Ga naar **Data Flow-beheer > Adapterbeheer>** Instellingen Data Flow-probe. Selecteer de probe en controleer of de status in het deelvenster Details verbonden is.

Als u probe-bereiken wilt definiëren voordat de probe voor de eerste keer verbinding heeft gemaakt, zult u die handmatig moeten definiëren. Zie "Dialoogvenster IP-bereik toevoegen/bewerken" op pagina 36 voor meer informatie over dit onderwerp.

- a. Open het configuratievenster van de probe: Ga naar **Data Flow-beheer > Instellingen Data Flow-probe**.
- b. Selecteer Domeinen en probes en klik op de knop Domein of probe toevoegen om het dialoogvenster Nieuw domein toevoegen te openen. Zie "Dialoogvenster Nieuw domein toevoegen" op pagina 39 voor meer informatie over dit onderwerp.

### 3. Een nieuwe Data Flow-probe toevoegen aan het domein

Bij deze stap definieert u de probe en het bereik.

- a. Dubbelklik op het nieuwe domein en selecteer de map **Probes**.
- b. Klik op de knop **Domein of probe toevoegen** om het dialoogvenster Nieuwe probe toevoegen te openen. Zie "Dialoogvenster Nieuwe probe toevoegen" op pagina 40 voor meer informatie over dit onderwerp.
- c. Selecteer de nieuwe probe en definieer het IP-bereik. Zie "Dialoogvenster IP-bereik toevoegen/bewerken" op pagina 36 voor meer informatie over dit onderwerp.

### 4. Probes aan het domein toevoegen – optioneel

Als u probes wilt toevoegen aan het domein, herhaalt u stap "Een Data Flow-probe toevoegen" op vorige pagina.

### 5. Referenties definiëren

U kunt referenties configureren afhankelijk van wat moet worden gedetecteerd en welke protocollen worden ondersteund op het netwerk van uw site.

Zie "Venster Instellingen Data Flow-probe - deelvenster Details" voor meer informatie over dit onderwerp. Zie *HP Universal CMDB Discovery and Integration Content Guide* voor een lijst met protocollen.

# Periodieke updates van gegevensstroomopdrachten configureren

Wanneer een gegevensstroomtaak wordt geactiveerd, wordt de invoer-TQL van de adapter eenmaal berekend en naar de Data Flow-probe verzonden. Als trigger-CI-gegevens veranderen (bijvoorbeeld: een laptop krijgt een ander IP-adres), moet de Data Flow-probe worden bijgewerkt met de gewijzigde trigger-CI-gegevens. Zolang als de Data Flow-probe niet wordt bijgewerkt met wijzigingen, wordt de query met verouderde gegevens uitgevoerd.

Om ervoor te zorgen dat de Data Flow-probe altijd bijgewerkt blijft met mogelijke wijzigingen in trigger-CI-gegevens, kunt u UCMDB configureren om trigger-CI-gegevens te berekenen en wijzigingen naar de Data Flow-probe te sturen.

Dit gedeelte bevat de volgende onderwerpen:

- "Globale configuratie" beneden
- "Adapterconfiguratie" beneden
- "Ad-hocupdates" op volgende pagina

### **Globale configuratie**

Gegevensstroomtaken voor alle adapters worden bijgewerkt per globale instelling die in de infrastructuurinstellingen is geconfigureerd.

**Opmerking:** Indien nodig kunt u updates configureren voor een bepaalde adapter zodat deze zich anders gedraagt. Zie "Adapterconfiguratie" hieronder voor meer informatie.

U kunt updates voor algemene gegevensstroomopdrachten als volgt configureren:

- 1. Selecteer Beheer> Beheer infrastructuurinstellingen.
- 2. Selecteer de categorie Algemene instellingen.
  - a. Zoek de parameter **Periodieke update gegevensstroomopdrachten inschakelen** en stel de waarde op **true** in.
  - b. Zoek Interval periodieke update gegevensstroomopdracht en Begintijd periodieke update gegevensstroomopdracht en geef op hoe vaak (in uren) de gegevensstroomopdrachten moeten worden bijgewerkt, en de tijd (01-24) waarop de update moet beginnen.

Deze optie is standaard ingeschakeld en de gegevensstroomopdrachten worden eenmaal per dag om middernacht bijgewerkt.

### Adapterconfiguratie

In deze taak wordt beschreven hoe een bepaalde adapter kan worden geconfigureerd zodat de gegevensstroomopdrachten periodiek naar de Data Flow-probe worden verzonden.

#### Opmerking:

• Met de instelling in het adapterbestand wordt de hierboven beschreven globale instelling (Periodieke update van gegevensstroomopdrachten inschakelen) overschreven.

Als de instelling in het adapterbestand bijvoorbeeld is ingesteld op **true**, maar de globale instelling is ingesteld op **false**, worden de opdrachten van de adapter nog steeds bijgewerkt in de Data Flow-probe (en omgekeerd).

 Deze instelling moet alleen voor een adapter worden geconfigureerd als updates voor de adapter zich anders moeten gedragen ten opzichte van configuratie in de globale instellingen.

# U kunt updates van gegevensstroomopdrachten voor een bepaalde adapter als volgt configureren:

- 1. Open het xml-bestand van de adapter in een editor.
- 2. Zoek de tag <dispatchMechanism>. Maak de tag als deze niet bestaat.
- 3. Voeg de volgende parameters toe:

<dispatchOnChanges isEnabled = "<true of false>" />

#### Voorbeeld:

### Ad-hocupdates

U kunt ad-hocupdates van gegevensstroomopdrachten als volgt uitvoeren:

- 1. Meld u aan bij de JMX-console.
- 2. Voer de relevante JMX-methode uit:

| JMX-methode                            | Beschrijving  |
|--|---|
| recalculateAndUpdateDFMTasks           | Hiermee worden<br>gegevensstroomopdrachten bijgewerkt<br>voor alle adapters waarvoor het bijwerken<br>van gegevensstroomopdrachten is<br>ingeschakeld.  |
|  | <b>Opmerking:</b> Updates van<br>gegevensstroomopdrachten worden<br>ingeschakeld in het configuratiebestand<br>van de adapter. Zie "Adapterconfiguratie"<br>hierboven voor meer informatie.   |
| recalculateAndUpdateDFMTasksForAdapter | Hiermee worden<br>gegevensstroomopdrachten bijgewerkt<br>voor geselecteerde adapters zonder de<br>adapterconfiguraties te controleren. Dat<br>wil zeggen: zelfs als bijwerken van de<br>gegevensstroomopdracht niet is<br>ingeschakeld voor een geselecteerde<br>adapter, worden de updates uitgevoerd. |

### Het IP-adres van de Data Flow-probe bijwerken

In deze taak wordt beschreven hoe u een Data Flow-probe moet configureren als het IP-adres is gewijzigd.

**Opmerking:** Als het IP-adres van een Data Flow-probe is gewijzigd, wordt het aangeraden de probe opnieuw te installeren. Raadpleeg de interactieve *HP Universal CMDB* – *Implementatiehandleiding* voor informatie over het installeren van de Data Flow-probe. Als geen nieuwe installatie van de probe mogelijk is, voert u de onderstaande procedure uit.

#### U kunt het IP-adres van een Data Flow-probe als volgt wijzigen:

### 1. De eigenschappen van de probe bijwerken

In de map C:\hp\UCMDB\Data Flow Probe\conf:

- Open het bestand DataFlowProbe.properties en werk de volgende eigenschappen bij:
  - appilog.collectors.local.ip
  - appilog.collectors.probe.ip

Zie "Parameters DataFlowProbe.properties" op pagina 58 voor meer informatie over deze eigenschappen.

 Open het bestand probeMgrList.xml, zoek naar de regel die begint met <probeMgr ip= en werk de naam van de probe-managermachine of het IP-adres bij, bijvoorbeeld:

<probeMgr ip="OLYMPICS08">

### 2. De probe stoppen

- Selecteer Start > Programma's > HP UCMDB > Stop Data Flow-probe om een probe te stoppen die wordt uitgevoerd als service.
- Druk op CTRL+C, vervolgens op j om de probe te stoppen als die wordt uitgevoerd in een venster met een opdrachtprompt (de console).

### 3. Het script clearProbeData uitvoeren

In C:\hp\UCMDB\DataFlowProbe\tools voert u clearProbeData.bat uit.

### 4. De probe opnieuw starten

- Zie "De probe starten " op pagina 28 hoe u de probe vanuit het venster Start opnieuw start.
- Zie "In een console" op pagina 28 hoe u de probe in een console opnieuw start.

### De geheugengrootte van de Data Flow-probe bijwerken

De geheugengrootte van de Data Flow-probe wordt tijdens de installatie gedefinieerd.

In deze taak wordt beschreven hoe u de maximale heap-grootte wijzigt.

- Open het bestand WrapperEnv.conf dat zich bevindt in C:\hp\UCMDB\DataFlowProbe\bin\.
- 2. Werk de volgende parameters bij:

- set.GATEWAY\_MAX\_MEM
- set.MANAGER\_MAX\_MEM

Opmerking: Werk voor probes op Linux-machine alleen set.GATEWAY\_MAX\_MEM bij.

3. Start het proces van de Data Flow-probe opnieuw.

# De Data Flow-probe configureren voor het automatisch verwijderen van CI's

In deze taak wordt beschreven hoe u een taak zodanig configureert dat CI-exemplaren van bepaalde CIT's automatisch worden verwijderd. Zie "Automatisch verwijderde CI's en relaties en Kandidaten voor verwijdering" op pagina 86 voor meer informatie over de manier waarop de Data Flow-probe CI's verwijdert.

- 1. De Cl's selecteren die moeten worden verwijderd
  - a. Open het deelvenster Resultaatbeheer op het tabblad Adapterconfiguratie.
  - b. Schakel het selectievakje Automatisch verwijderen inschakelen in.
  - c. Klik op de knop **Toevoegen** om het dialoogvenster Gedetecteerde klasse selecteren te openen. Zie "Dialoogvenster Gedetecteerde klasse selecteren" op pagina 110 voor meer informatie over dit onderwerp.
  - d. Selecteer de verwijderingsmethode voor het CIT: Automatisch verwijderen of Kandidaat voor verwijdering.
  - e. Klik op de knop **Opslaan** onder aan de pagina.

### 2. Resultaten

Raadpleeg de kolom Verwijderd in het deelvenster Resultaatstatistieken voor weergave van de verwijderde CI's. Zie "Deelvenster Resultaatstatistieken" op pagina 234 voor meer informatie over dit onderwerp.

# Het aantal verbindingen met andere computers configureren

In deze taak wordt beschreven hoe u het aantal verbindingen per seconde configureert dat een Data Flow-probe met andere computers mag realiseren. U configureert deze instelling in het bestand globalsettings.xml. U vindt dit bestand in de module Adapterbeheer onder **deelvenster Bronnen > Pakketten > AutoDiscoveryContent > Configuratiebestanden.** 

Het aantal verbindingen per seconde van de probe naar andere computers configureren:

1. Configureer de eigenschappen in het bestand globalsettings.xml file als volgt:

| Eigenschap  | Beschrijving   |
|---|--|
| maximumConnectionsPerSec-<br>ond                  | Een limiet instellen voor het aantal verbindingen per seconde van de probe naar andere computers.  |
|   | • 0. Een onbeperkt aantal verbindingen is toegestaan.  |
|   | <ul> <li>&gt; 0. Het maximumaantal verbindingen. Als deze<br/>limiet is bereikt en er wordt geprobeerd een nieuwe<br/>verbinding tot stand te brengen, wordt net zo lang<br/>gewacht als in de eigenschap<br/>timeToSleepWhenMaximumConnectionsLimitRe-<br/>ached<br/>is opgegeven (zie hierna)</li> <li>Standaard: 0 (onbeperkt)</li> </ul> |
| timeToSleepWhenMaximum<br>ConnectionsLimitReached | Hiermee wordt bepaald hoe lang (in milliseconden) een<br>taak moet wachten voor er een nieuwe verbinding wordt<br>gemaakt, aangenomen dat de<br>"maximumConnectionsPerSecond" limiet is bereikt.   |
|   | Standaard: 1000 milliseconden (1 seconde)  |
|   | <b>Opmerking:</b> Als <b>maximumConnectionsPerSecond =</b><br><b>0</b> wordt deze eigenschap genegeerd.  |

2. Sla de wijzigingen op.

### Niet-verzonden probe-resultaten verwijderen

In deze taak wordt beschreven hoe u de probe-wachtrij leegt waarin resultaten staan die nog niet zijn verzonden naar de UCMDB-server.

1. Open de JMX-console van de Data Flow-probe: Open een webbrowser en voer het volgende adres in: http://<naam probe-gatewaymachine of IP-adres>:1977. Als u de Data Flow-probe lokaal uitvoert, voert u http://localhost:1977 in.

Wellicht moet u zich aanmelden met een gebruikersnaam en wachtwoord.

**Opmerking:** Als u nog geen gebruiker hebt aangemaakt, gebruikt u de standaardgebruikersnaam **sysadmin** en het standaardwachtwoord **sysadmin** om u aan te melden.

- Zoek de service Probe\_<Probe Name> > type=MainProbe en klik op de koppeling om de weergavepagina van JMX MBEAN te openen.
- 3. Klik op de knop **dropUnsentResults**.

## Validatie van inhoudsgegevens inschakelen

In deze taak wordt beschreven hoe u de validatie van inhoudsgegevens in- of uitschakelt.

- 1. Stel in het bestand DataFlowProbe.properties (in c:\hp\UCMDB\DataFlowProbe\conf) de parameter appilog.agent.local.process.result.dataValidation.content als volgt in:
  - true. De validatie van inhoudsgegevens is ingeschakeld (standaard)
  - false. De validatie van inhoudsgegevens is uitgeschakeld
- 2. Start de probe opnieuw op om de wijziging door te voeren.
- Als u de validatie inschakelt, zorg er dan voor dat het configuratiebestand van de validatie van de inhoudsgegevens, dataValidationlibs.xml, is gedefinieerd met de benodigde Jython- en bibliotheekscripts. Zie "Content Data Validation Jython-scripts" op pagina 69 voor meer informatie over dit onderwerp.

Zie "Validatie van inhoudsgegevens" op pagina 26 voor meer informatie over validatie van inhoudsgegevens.

**Opmerking:** De waarde die is opgegeven voor de parameter **appilog.agent.local.process.result.dataValidation.content** in het bestand DataFlowProbe.properties, kan op adapterniveau worden overschreven door de parameter **\"enableContentDataValidation\"** toe te voegen aan de adapterparameters. Als deze parameter zich niet bevindt onder de adapterparameters (standaard), wordt de in het bestand DataFlowProbe.properties gedefinieerde waarde gebruikt.

### Gebruikersinterface Instellingen Data Flow-probe

In dit gedeelte worden de volgende onderwerpen behandeld:

- "Dialoogvenster IP-bereik toevoegen/bewerken" op volgende pagina
- "Dialoogvenster Nieuw/Beleidsregel bewerken" op pagina 38
- "Dialoogvenster Nieuw domein toevoegen" op pagina 39
- "Dialoogvenster Nieuwe probe toevoegen" op pagina 40
- "Dialoogvenster Discovery-taken kiezen" op pagina 40
- "Venster Instellingen Data Flow-probe" op pagina 40
- "Venster Instellingen Data Flow-probe deelvenster Details" op pagina 41
- "Deelvenster Domeinen en probes" op pagina 49
- "Dialoogvenster Gerelateerde probes bewerken" op pagina 50
- "Dialoogvenster Tijdtabel bewerken" op pagina 51
- "Dialoogvenster Protocolparameter" op pagina 56
- "Dialoogvenster Bereikdefinitie" op pagina 56
- "Probes selecteren" op pagina 57

### Dialoogvenster IP-bereik toevoegen/bewerken

Hiermee kunt u het netwerkbereik instellen voor een Data Flow-probe of voor een Passive Discovery-probe. De resultaten worden opgehaald van de adressen in het bereik dat u definieert. U kunt ook IP-adressen opgeven die moeten worden uitgesloten uit het bereik.

| Toegang                   | <ol> <li>Selecteer Data Flow-beheer &gt; Instellingen Data Flow-probe &gt; Domeinen<br/>en probes &gt; Domein:</li> </ol>  |  |
|---------------------------|--|--|
|                           | 2. Voor een Data Flow-probe: Selecteer onder Data Flow-probes een probe en   |  |
|                           | klik in het deelvenster Bereiken op de knop <b>Nieuw IP-bereik</b> 🏄 of <b>IP-bereik bewerken</b> 🧖.   |  |
|                           | Voor een Passive Discovery-probe: Selecteer onder Passive Discovery-<br>probes een passieve probe en klik in het deelvenster Geïntegreerde Passive   |  |
|                           | Discovery-bereiken op de knop <b>Nieuw IP-bereik </b> of <b>IP-bereik bewerken</b>   |  |
| Belangrijke<br>informatie | Als u een bereik definieert buiten de reikwijdte van het netwerk waarin de probe is geïnstalleerd, wordt u door een waarschuwingsbericht op de hoogte gebracht dat de probe niet is opgenomen in het bereik. |  |
|                           | • Klik op <b>Ja</b> om het huidige bereik op te slaan zonder de probe erin op te nemen.  |  |
|                           | <ul> <li>Klik op Nee om door te gaan met bewerken zonder het huidige bereik op te<br/>slaan.</li> </ul>  |  |
| Relevante<br>taken        | "Een Data Flow-probe toevoegen" op pagina 28   |  |
|                           | "Discovery-workflow op basis van modules/taken" op pagina 202  |  |
|                           | "Just-In-Time Discovery configureren" op pagina 205  |  |

Hieronder worden de elementen van de gebruikersinterface beschreven:

| UI-element | Beschrijving   |
|------------|--|
| IP-bereik  | Hiermee kunt u een reeks IP-adressen definiëren waarvoor de probe discovery moet uitvoeren.                    |
|            | <ul> <li>Range.Het IP-adresbereik. Voor het definiëren van een IP-bereik gelden de volgende regels:</li> </ul> |
|            | <ul> <li>Het IP-adresbereik moet de volgende indeling hebben:</li> </ul>                                       |
|            | begin_ip-adres - eind_ip-adres   |
|            | Bijvoorbeeld: 10.0.64.0 - 10.0.64.57   |
|            | <ul> <li>De eerste decimale waarde (octet) van het begin-IP en eind-IP moeten<br/>identiek zijn.</li> </ul>    |
|            | Bijvoorbeeld 10.1.2.3 - 10.2.3.4.  |
| UI-element                 | Beschrijving  |  |
|----------------------------|---|--|
|                            | <ul> <li>In het bereik mag u een asterisk (*) gebruiken in plaats van een getal van 0-<br/>255.</li> </ul>  |  |
|                            | <ul> <li>Als u een asterisk gebruikt, hoeft u geen tweede IP-adres op te geven. U<br/>kunt bijvoorbeeld het patroon 10.0.48.* opgeven voor het bereik<br/>10.0.48.0 tot 10.0.48.255.</li> </ul>   |  |
|                            | <ul> <li>Gebruik alleen een asterisk in het beginadres van het IP-bereik. (Als u een<br/>asterisk in het beginadres gebruikt en bovendien een eindadres opgeeft,<br/>wordt het eindadres genegeerd.)</li> </ul>   |  |
|                            | <ul> <li>U kunt meer dan één asterisk (*) gebruiken in IP-adressen, zolang ze elkaar<br/>maar direct opvolgen. De asterisken kunnen niet tussen twee getallen staan<br/>in het IP-adres en ze kunnen evenmin vóór het eerste cijfer van het adres<br/>staan. U kunt bijvoorbeeld wel 10.0.*.* invoeren, maar niet 10.*.64.*.</li> </ul> |  |
|                            | <ul> <li>Twee probes in hetzelfde domein kunnen niet hetzelfde IP-adres in hun<br/>bereik hebben.</li> </ul>  |  |
|                            | <ul> <li>Voor een Passive Discovery-probe moet dit bereik vallen binnen het bereik<br/>van de Data Flow-probe waaraan het rapporteert.</li> </ul>   |  |
|                            | • <b>Type.</b> (Alleen Data Flow-probe) Hiermee wordt de instelling voor de lease-tijd van het IP-adres gedefinieerd voor het bereik.   |  |
|                            | <ul> <li>Datacenter: voor permanente of lange lease-tijden van IP-adressen.</li> </ul>  |  |
|                            | <ul> <li>Client: voor korte lease-tijden van IP-adressen.</li> <li>Opmerking: Mac-adressen worden niet vastgelegd tijdens een ping-<br/>Discovery-taak wanneer de instelling Datacenter is.</li> </ul>  |  |
|                            |   |  |
|                            | Beschrijving.(Optioneel) Een beschrijving van het geselecteerde bereik.   |  |
|                            | Opmerking:  |  |
|                            | <ul> <li>Maximumaantal toegestane tekens 150</li> </ul>   |  |
|                            | <ul> <li>Er mogen geen nieuwe regels of tabs worden ingevoegd</li> </ul>  |  |
| Uitgesloten<br>IP-bereiken | Hiermee kunt u een reeks IP-adressen definiëren die u wilt uitsluiten van het hierboven opgegeven IP-bereik.  |  |
|                            | Nieuw uitgesloten IP-bereik. Hiermee kunt u een bereik uit te sluiten IP-<br>adressen definiëren en kunt u desgewenst een beschrijving over het uitgesloten<br>bereik invoeren.   |  |
|                            | <b>W</b> . <b>Uitgesloten IP-bereik verwijderen.</b> Hiermee wordt een uitgesloten IP-<br>bereik verwijderd.  |  |
|                            | Uitgesloten IP-bereik bewerken. Hiermee kunt u een gedefinieerd bereik uitgesloten IP-adressen bewerken.  |  |
|                            | Opmerking:  |  |

#### Handleiding Data Flow Management

Hoofdstuk 2: Instellingen Data Flow-probe

| UI-element  | Beschrijving  |  |
|---|---|--|
|   | Voor het invoeren van een uitgesloten bereik gelden dezelfde regels als voor<br>het invoeren van een bereik. Zie IP-bereik hierboven voor meer informatie.                            |  |
|   | Gebruik deze functie om een netwerkbereik op te delen in meerdere<br>subbereiken.   |  |
|   | Stel, het bereik is<br>10.0.64.0 – 10.0.64.255  |  |
|   | en u definieert drie uitgesloten bereiken:  |  |
|   | 10.0.64.45 - 10.0.64.50   |  |
|   | 10.0.64.65 – 10.0.64.70<br>10.0.64.89 – 10.0.64.95  |  |
|   | 10.0.01.00 10.0.01.00   |  |
|   | dan zijn dit de bereiken waarvoor discovery moet worden uitgevoerd:   |  |
|   | 10.0.64.0 - 10.0.64.44  |  |
|   | 10.0.64.51 - 10.0.64.64   |  |
|   | 10.0.64.96 – 10.0.64.255  |  |
| Poorten         Hiermee kunt u poorten definiëren via welke Passive Discovery moet<br>uitgevoerd binnen het gedefinieerde IP-adresbereik: |   |  |
|   | Alle beschikbare poorten. Hiermee is passieve Discovery via alle beschikbare poorten mogelijk.  |  |
|   | • <b>Geselecteerde poorten</b> Hiermee is passieve Discovery mogelijk via poorten die u selecteert in de lijst met algemene poorten. Klik op om te controleren poorten te selecteren. |  |
|   | Beschikbaar: Alleen wanneer een IP-adresbereik voor een Passive Discovery-<br>probe wordt gedefinieerd.   |  |

# Dialoogvenster Nieuw/Beleidsregel bewerken

Hiermee kunt u een beleidsregel voor taakuitvoering maken om op bepaalde tijden de uitvoering van taken te verhinderen.

| Toegang | Selecteer Data Flow-beheer > Instellingen Data Flow-probe > >Domeinen en<br>probes > deelvenster Details > Beleid taakuitvoering. Selecteer een bestaande<br>beleidsregel en klik op de knop Beleidsregel bewerken of klik op de knop<br>Nieuwe beleidsregel |  |
|---------|--|--|
| Zie ook | <ul> <li>"Beleid taakuitvoering" op pagina 23</li> <li>"Venster Instellingen Data Flow-probe - deelvenster Details" op pagina 41</li> </ul>  |  |

| UI-element             | Beschrijving   |  |
|------------------------|--|--|
| Gerelateerde           | • Alles toestaan. Voer de beleidsregel taakuitvoering uit voor alle taken.   |  |
| taken                  | • Totale blackout. De beleidsregel wordt voor geen enkele taak uitgevoerd.   |  |
|                        | • <b>Toegestane taken.</b> Taken selecteren die zelfs tijdens de geconfigureerde<br>blackout-tijd moeten worden uitgevoerd.  |  |
|                        | • <b>Niet-toegestane taken.</b> Taken selecteren die niet tijdens de geconfigureerde<br>blackout-tijd moeten worden uitgevoerd.  |  |
|                        | Klik bij toegestane en niet-toegestane taken op de knop <b>Taak toevoegen</b> of de knop <b>Taak verwijderen</b> om bepaalde taken te selecteren die opgenomen moeten worden in de beleidsregel of daarvan moeten worden uitgesloten. Als u op de knop <b>Taak toevoegen</b> klikt, wordt het dialoogvenster Discovery-taken kiezen geopend. |  |
| Gerelateerde<br>probes | De probes waarin de beleidsregel moet worden uitgevoerd. Klik op de knop om<br>het dialoogvenster Gerelateerde probes bewerken te openen voor het opgeven<br>van de probes die in de beleidsregel zijn opgenomen.  |  |
| Tijd                   | Datum en tijd gedurende welke de beleidsregel actief is. Klik op de knop om het dialoogvenster Tijdtabel bewerken te openen.   |  |

Hieronder worden de elementen van de gebruikersinterface beschreven:

# **Dialoogvenster Nieuw domein toevoegen**

Hiermee kunt u een domein toevoegen.

| Toegang                   | Klik op de knop <b>Domein of probe toevoegen</b> in het deelvenster Domeinen en probes.  |
|---------------------------|--|
| Belangrijke<br>informatie | Als u gegevens in versie 8.01 of een nieuwere omgeving die is bijgewerkt van versie 6.x, op dezelfde manier wilt vormgeven als in de vorige versie, moet u de probes definiëren als behorend tot het <b>externe</b> domein en niet als behorend tot het <b>cliënt</b> -domein. |

| UI-element   | Beschrijving   |  |
|--------------|--|--|
| Beschrijving | Geef een beschrijving op die moet worden weergegeven in het deelvenster<br>Details van het venster Instellingen Data Flow-probe.   |  |
| Domeintype   | <ul> <li>Klant. Een persoonlijk domein gebruikt voor uw site. U kunt meerdere domeinen definiëren en in elk domein kunnen meerdere probes zijn opgenomen. In elke probe kunnen IP-bereiken zijn opgenomen, maar het cliënt-domein heeft zelf geen bereikdefinitie.</li> <li>Extern. Internetdomein/publiek domein. Een domein dat is gedefinieerd met</li> </ul> |  |

| UI-element | Beschrijving   |  |
|------------|--|--|
|            | een bereik. In het externe domein kan slechts één probe zijn opgenomen met dezelfde naam als het domein. U kunt echter wel meerdere externe domeinen in uw systeem definiëren. |  |
| Naam       | Voer een unieke naam in voor het domein.   |  |

## **Dialoogvenster Nieuwe probe toevoegen**

Hiermee kunt u een probe toevoegen.

| Toegang                   | Klik op de knop <b>Domein of probe toevoegen</b> in het deelvenster Domeinen en probes.  |  |
|---------------------------|--|--|
| Belangrijke<br>informatie | <ul> <li>Selecteer Probes in het deelvenster Domeinen en probes en klik op de knop<br/>Domein of probe toevoegen om een probe toe te voegen aan een bestaand<br/>domein.</li> </ul>  |  |
|                           | <ul> <li>Als u een probe wilt toevoegen aan een nieuw domein, maakt u een domein en<br/>voegt u er de probe aan toe.</li> </ul>  |  |
|                           | Twee probes in hetzelfde domein kunnen niet hetzelfde IP-adres in hun bereik<br>hebben.  |  |
|                           | • Wanneer een probe wordt geactiveerd, wordt deze automatisch toegevoegd en wordt de status gewijzigd in <b>verbonden</b> . Zie "De probe starten " op pagina 28 of "In een console" op pagina 28 voor meer informatie over dit onderwerp. |  |

## Dialoogvenster Discovery-taken kiezen

Hiermee kunt u de taken selecteren die u wilt toevoegen aan, of uitsluiten van, het Beleid taakuitvoering.

| Toegang | Selecteer Toegestane taken of Niet-toegestane taken in het dialoogvenster |  |
|---------|---|--|
|         | Beleidsregel bewerken en klik op de knop 👻.                               |  |

Hieronder worden de elementen van de gebruikersinterface beschreven:

| UI-element (A–<br>Z)   | Beschrijving   |  |
|--|--|--|
| <geïnstalleerde< th=""><th>Zoek de taak die u wilt toevoegen aan of uitsluiten van de beleidsregel.</th></geïnstalleerde<> | Zoek de taak die u wilt toevoegen aan of uitsluiten van de beleidsregel. |  |
| pakketten>   | (Gebruik de toetsen SHIFT en CTRL om meerdere pakketten te selecteren.)  |  |

## Venster Instellingen Data Flow-probe

Hiermee kunt u een nieuw domein definiëren of een nieuwe probe voor een bestaand domein. U kunt er ook de verbindingsgegevens mee definiëren voor elk protocol.

| Toegang                   | Data Flow-beheer > Instellingen Data Flow-probe   |  |
|---------------------------|---|--|
| Belangrijke<br>informatie | <ul> <li>Zie "Deelvenster Domeinen en probes" op pagina 49 voor meer informatie<br/>over het deelvenster Domeinen en probes.</li> </ul> |  |
|                           | • Zie "Venster Instellingen Data Flow-probe - deelvenster Details" beneden voor meer informatie over het deelvenster Details.           |  |
| Zie ook                   | Ondersteunde protocollen en ondersteunde agenten in HP Universal CMDB Discovery and Integration Content Guide.                          |  |

## Venster Instellingen Data Flow-probe - deelvenster Details

Hier kunt u de probes weergeven die onder alle domeinen worden uitgevoerd en een uitvoeringsbeleid instellen voor taken.

ToegangKlik in het venster Instellingen Data Flow-probe op een object in het deelvenster<br/>Domeinen en probes.

De informatie die wordt weergegeven in het deelvenster Details is afhankelijk van wat u selecteert in het deelvenster Domeinen en probes.

| Bij selectie van   | wordt deze informatie weergegeven   |
|--|---|
| Domeinen en probes         *       Q       Q       Q         Image: Comparison of the probes       Image: Comparison of the probes         Image: Comparison of the probes       Image: Comparison of the probes         Image: Comparison of the probes       Image: Comparison of the probes         Image: Comparison of the probes       Image: Comparison of the probes         Image: Comparison of the probes       Image: Comparison of the probes         Image: Comparison of the probes       Image: Comparison of the probes | <ul> <li>Domeinen en probes. U kunt details weergeven van alle probes en u kunt beleidsregels voor taakuitvoering definiëren en bewerken.</li> <li>Zie voor meer informatie: <ul> <li>"Deelvenster Data Flow-probes" op volgende pagina</li> <li>"Deelvenster Beleid taakuitvoering" op pagina 44</li> </ul> </li> </ul>  |
| Domeinen en probes   | <ul> <li>Een bepaald domein. U kunt een beschrijving toevoegen<br/>en een lijst weergeven met Data Flow-probes en Passive<br/>Discovery-probes die in dat domein zijn gedefinieerd en<br/>worden uitgevoerd.</li> <li>Zie voor meer informatie: <ul> <li>"Deelvenster Details (domein)" op pagina 43</li> <li>"Deelvenster Data Flow-probes" op volgende pagina</li> <li>"Deelvenster Passive Discovery-probes" op pagina 54</li> </ul> </li> </ul> |

#### Handleiding Data Flow Management

Hoofdstuk 2: Instellingen Data Flow-probe

| Bij selectie van  | wordt deze informatie weergegeven  |
|---|--|
| Domeinen en probes  | <b>Een bepaald protocol.</b> U kunt protocolparameters toevoegen en u kunt details van het protocol weergeven, waaronder gebruikersreferenties.  |
| ☐ Domeinen en probes ☐ ∰ DefaultDomain((Standaard))   | Zie "Deelvenster [Protocol]" op pagina 45 voor meer informatie over dit onderwerp.   |
| AS400 Protocol  | Zie <i>HP Universal CMDB Discovery and Integration</i><br><i>Content Guide</i> voor een lijst met ondersteunde<br>protocollen.   |
| 白ー記 Data Flow-probes<br>山ぐ UCMDB0106  | <b>Een specifieke Data Flow-probe.</b> U kunt details van de Data Flow-probe weergeven, waaronder informatie over het bereik. U kunt ook bereiken toevoegen aan of uitsluiten van de Data Flow-probe, en u kunt een Data Flow-probe verwijderen uit UCMDB.   |
|   | Zie voor meer informatie:  |
|   | "Deelvenster Details (probe)" op pagina 44   |
|   | "Deelvenster Bereiken" op pagina 47  |
| Domeinen en probes  | <b>Passive Discovery-probes.</b> U kunt globaal<br>meldingstypen en verificatiebeleidsregels van alle<br>Passive Discovery-probes configureren voor integratie<br>met de Data Flow-probes van hetzelfde domein.  |
| HHE Passive Discovery-probes  | Zie "Deelvenster Passive Discovery-probes" op pagina 54 voor meer informatie over dit onderwerp.   |
| Domeinen en probes  DefaultDomain((Standaard))  DefaultDomain((Standaard))  DefaultDomain((Standaard))  DefaultBoxery-probes  LABM3MAM25  DefaultBoxery-probes  Compassive Discovery-probes  Compassive Discovery-probes | <b>Een specifieke Passive Discovery-probe.</b><br>Bevat de details van een Passive Discovery-probe, zoals<br>de Data Flow-probe waarmee deze is verbonden, en de<br>bijbehorende IP-bereikinformatie. U kunt ook de IP-<br>bereiken configureren die door de passieve probe moeten<br>worden gecontroleerd en u kunt een passieve probe uit het<br>domein verwijderen. |
|   | Zie "Deelvenster Details Passive Discovery Probe" op pagina 51 voor meer informatie over dit onderwerp.  |

#### **Deelvenster Data Flow-probes**

Hiermee kunt u een lijst weergeven van alle probes die zijn verbonden met de server.

 Toegang
 Voer een van de onderstaande handelingen uit in het deelvenster Domeinen en probes:

 • Selecteer Domeinen en probes

 • Selecteer Domeinen en probes>

#### Handleiding Data Flow Management

Hoofdstuk 2: Instellingen Data Flow-probe

| UI-<br>element         | Beschrijving   |
|------------------------|--|
| IP-<br>adres           | Het hoofd-IP-adres waarmee de probe communiceert met de UCMDB-server.  |
| Last<br>Access<br>Time | De laatste keer dat de probe taken heeft aangevraagd bij de server.  |
| Naam                   | De naam die aan de probe is gegeven toen die werd toegevoegd aan UCMDB.  |
| Probe-<br>versie       | De versie van de probe.<br>Als de versie van de probe niet compatibel is met de versie van de UCMDB-server,<br>wordt dat aangegeven. Bovendien stuurt de server een opdracht Afsluiten naar de<br>probe als de incompatibele probe een verbinding tot stand probeert te brengen met de<br>server. U moet de probe handmatig upgraden om te zorgen voor compatibiliteit. Zie het<br>gedeelte over het handmatig upgraden van de probe in de <i>HP Universal CMDB</i> –<br><i>Implementatiehandleiding</i> voor meer informatie. |
| Status                 | <ul> <li>Verbonden. De probe heeft verbinding gemaakt met de server (de probe maakt om de paar seconden verbinding).</li> <li>Verbonden (onderbroken). De probe is verbonden, maar wordt onderbroken zodat er geen taken voor de probe kunnen worden uitgevoerd.</li> </ul>  |
|                        | • Niet-verbonden. De probe heeft geen verbinding met de server.  |

#### **Deelvenster Details (domein)**

In dit deelvenster worden de details van het geselecteerde domein weergegeven.

| Toegang | Selecteer in het deelvenster Domeinen en probes <b>Domeinen en probes &gt; <een< b=""></een<></b> |  |
|---------|---|--|
|         | domein>   |  |

| UI-element   | Beschrijving  |
|--------------|---|
| Beschrijving | De beschrijving die is gegeven aan het domein toen het werd gedefinieerd in UCMDB.  |
| Domeintype   | • <b>Klant.</b> Een persoonlijk domein gebruikt voor uw site. U kunt meerdere domeinen definiëren en in elk domein kunnen meerdere probes zijn opgenomen. In elke probe kunnen IP-bereiken zijn opgenomen, maar het cliënt-domein heeft zelf geen bereikdefinitie.  |
|              | • Extern. Internetdomein/publiek domein. Een domein dat is gedefinieerd met<br>een bereik. In het externe domein kan slechts één probe zijn opgenomen met<br>dezelfde naam als het domein. U kunt echter wel meerdere externe domeinen<br>in uw systeem definiëren. |

### **Deelvenster Details (probe)**

In dit deelvenster worden de details van de geselecteerde Data Flow-probe weergegeven.

| Toegang | Selecteer in het deelvenster Domeinen en probes <b>Domeinen en probes &gt; <een< b=""></een<></b> |  |
|---------|---|--|
|         | domein> > Probes > <een data="" flow-probe=""></een>  |  |

Hieronder worden de elementen van de gebruikersinterface beschreven:

| UI-element                               | Beschrijving  |
|--|---|
| Laatste<br>toegang tot<br>probe<br>UCMDB | De laatste keer dat de probe is benaderd op de servermachine.   |
| Beschrijving<br>probe                    | De beschrijving die aan de probe is gegeven toen die werd toegevoegd aan UCMDB.   |
| Probe-IP's                               | De IP's van de probe-machine.   |
|  | <b>Opmerking:</b> Als de probe-machine meer dan één netwerkkaart heeft, worden alle IP-adressen weergegeven.  |
| Status                                   | • Verbonden. De probe heeft verbinding gemaakt met de server (de probe maakt om de paar seconden verbinding).   |
|  | • Verbonden (onderbroken). De probe is verbonden, maar wordt onderbroken zodat er geen taken voor de probe kunnen worden uitgevoerd.  |
|  | Niet-verbonden. De probe heeft geen verbinding met de server.   |
| Versie                                   | De versie van de probe.   |
|  | <b>Opmerking:</b> Als de versie van de probe niet compatibel is met de versie van de UCMDB-server, wordt dat aangegeven. Bovendien stuurt de server een opdracht Afsluiten naar de probe als de incompatibele probe een verbinding tot stand probeert te brengen met de server. U moet de probe handmatig upgraden om te zorgen voor compatibiliteit. Zie het gedeelte over het handmatig upgraden van de probe in de <i>HP Universal CMDB – Implementatiehandleiding</i> voor meer informatie. |

#### **Deelvenster Beleid taakuitvoering**

Hierin kunt u de perioden configureren waarin taken al dan niet voor geselecteerde probes moet worden uitgevoerd.

| Toegang                   | Selecteer in het deelvenster Domeinen en probes Domeinen en probes.   |  |
|---------------------------|---|--|
| Belangrijke<br>informatie | • Het standaardbeleid taakuitvoering is <b>Altijd</b> . Onder dit beleid worden alle taken op elk moment voor elke probe uitgevoerd.  |  |
|                           | <ul> <li>Taken met een luisterfunctie - dat wil zeggen dat ze geen discovery uitvoeren,<br/>maar bijvoorbeeld luisteren naar SNMP-traps - worden niet opgenomen in een</li> </ul> |  |

|         | beleidsregel.                        |
|---------|--------------------------------------|
| Zie ook | "Beleid taakuitvoering" op pagina 23 |

Hieronder worden de elementen van de gebruikersinterface beschreven:

| UI-<br>element | Beschrijving   |
|----------------|--|
| ◆              | <b>Prioriteit verhogen/verlagen.</b> De prioriteit van de beleidsregel omhoog of omlaag verplaatsen. DFM voert alle beleidsregels op de lijst uit, waarbij de eerste beleidsregel prioriteit krijgt. Als een taak is opgenomen in twee beleidsregels, voert DFM alleen de eerste beleidsregel voor die taak uit. |
| *              | <b>Nieuwe beleidsregel.</b> Hiermee wordt het dialoogvenster Nieuwe beleidsregel geopend, waarin u een beleidsregel voor taakuitvoering kunt toevoegen.  |
| ×              | Beleidsregel verwijderen. Verwijdert het geselecteerde Beleid taakuitvoering.  |
|                | op het moment dat de opdracht tot verwijderen wordt gegeven, verwijdert UCMDB het<br>beleid, maar heeft dat geen gevolgen voor triggers van de taak die op dat moment<br>actief zijn.  |
| Ø              | Beleidsregel bewerken. Opent het dialoogvenster Beleidsregel bewerken, zodat u het geselecteerde Beleid taakuitvoering kunt bewerken.  |
| Taken          | De taken die worden beïnvloed door de beleidsregel.  |
| Probes         | De probes die worden beïnvloed door de beleidsregel.   |
| Tijd           | Het schema van de beleidsregel.  |

## **Deelvenster** [Protocol]

Hier kunt u verbindingsreferenties voor protocollen beheren.

| UI-element | Beschrijving  |
|------------|---|
| *          | <b>Nieuwe verbindingsgegevens maken.</b> Hiermee wordt het<br>dialoogvenster Protocolparameters geopend, waarin u<br>verbindingsreferenties kunt definiëren voor het geselecteerde<br>protocoltype. Zie "Dialoogvenster Protocolparameter" op pagina 56<br>voor meer informatie over dit onderwerp. |
| ×          | Verbindingsdetails verwijderen. Hiermee worden de geselecteerde verbindingsreferenties verwijderd.  |
|            | <b>Verbindingsdetails bewerken.</b> Hiermee wordt het dialoogvenster<br>Protocolparameters geopend, waarin u de geselecteerde verbinding<br>kunt bewerken. Zie "Dialoogvenster Protocolparameter" op pagina 56<br>voor meer informatie over dit onderwerp.  |

| UI-element  | Beschrijving   |
|---|--|
|   | Geselecteerde referentie verplaatsen/kopiëren naar een ander<br>domein. Hiermee kunt u de geselecteerde protocolreferentie<br>verplaatsen/kopiëren naar een ander domein in de structuur<br>Domeinen en probes.  |
|   | Certificaat exporteren voor handmatige installatie van agent.<br>Hiermee kunt u het certificaat van de Universal Discovery-agent<br>exporteren wanneer de Universal Discovery-agent handmatig wordt<br>geïnstalleerd. Zie het gedeelte over handmatige installatie van de<br>Universal Discovery-agent in <i>HP Universal CMDB Discovery and</i><br><i>Integration Content Guide</i> voor meer informatie.<br>Beschikbaar voor: Alleen Universal Discovery-protocol. |
| ⇒   | <b>Item omhoog verplaatsen/Item omlaag verplaatsen.</b> Hiermee<br>kunt u verbindingsreferenties omhoog of omlaag verplaatsen om de<br>volgorde waarin referentiesets worden geprobeerd in te stellen.<br>UCMDB probeert verbinding te maken met alle referentiesets op de<br>lijst, waarbij de eerste referentieset prioriteit krijgt.  |
| <details<br>protocolverbindingen&gt;</details<br> | Hier worden de gedefinieerde verbindingsreferenties weergegeven<br>voor het protocoltype dat is geselecteerd in het deelvenster<br>Domeinen en probes. Welke gegevens in dit gedeelte worden<br>weergegeven, is afhankelijk van het protocoltype. Zie de relevante<br>protocolinformatie zoals beschreven in het gedeelte Ondersteunde<br>protocollen in <i>HP Universal CMDB Discovery and Integration</i><br><i>Content Guide</i> voor meer informatie.            |
|   | Alle protocolreferenties bevatten de volgende parameters:  |
|   | • Index. Geeft de volgorde aan waarin referentie-exemplaren worden geselecteerd om een verbindingspoging te doen. Hoe lager de index, des te hoger de prioriteit.  |
|   | <b>Standaard:</b> Referenties worden toegevoegd met een steeds automatisch opgehoogde indexwaarde. U kunt de index bijwerken met de pijltoetsen.   |
|   | • Bereik. Klik op Bewerken om het bereik te wijzigen dat een protocol moet detecteren, of om een probe te selecteren. Zie "Dialoogvenster Bereikdefinitie" op pagina 56 voor meer informatie over dit onderwerp.   |
|   | Standaard: ALLE.   |
|   | Gebruikerslabel. Voer een label in ter herkenning van een<br>bepaalde protocolreferentie wanneer u die later gebruikt. Gebruik<br>maximaal 50 tekens.  |
| <snelmenu></snelmenu>                             | Maak een keuze uit de volgende opties:   |
|   | • Bewerken. Hiermee kunt u protocolparameters invoeren, zoals  |

| UI-element   | Beschrijving  |
|--|---|
|  | gebruikersnaam en wachtwoord, waarmee verbinding kan worden gemaakt met een applicatie op een externe machine.  |
|  | • Met vorige interface bewerken. Selecteer deze optie als:  |
|  | <ul> <li>u in een vorige versie van UCMDB parameters hebt<br/>toegevoegd aan dit protocol die in deze versie niet bestaan;</li> </ul>   |
|  | <ul> <li>waarden in deze versie kunnen niet worden verwijderd. U kunt<br/>bijvoorbeeld in deze versie geen SQL-protocolreferenties<br/>configureren met een leeg poortnummer. Selecteer deze optie<br/>om het vorige dialoogvenster Protocolparameter bewerken te<br/>openen en het poortnummer te verwijderen.</li> </ul>                              |
|  | • Kopiëren/verplaatsen naar een ander domein. Hiermee kunt u de geselecteerde protocolreferentie verplaatsen/kopiëren naar een ander domein in de structuur Domeinen en probes.   |
|  | • <b>Referenties controleren.</b> Voer in het venster dat wordt geopend<br>het IP-adres in van de externe machine waarop het protocol moet<br>worden uitgevoerd. De probe probeert verbinding te maken met dit<br>IP-adres en retourneert een antwoord dat aangeeft of het maken<br>van de verbinding is gelukt.  |
|  | • <b>Openbare certificaten exporteren.</b> Hiermee wordt het dialoogvenster Exporteren geopend, waarin u het certificaat van de UD-agent kunt exporteren wanneer de UD-agent handmatig wordt geïnstalleerd. Zie het gedeelte over handmatige agentinstallatie in <i>HP Universal CMDB Discovery and Integration Content Guide</i> voor meer informatie. |
| <klik de<="" met="" th=""><th>Maak een keuze uit de volgende opties:</th></klik> | Maak een keuze uit de volgende opties:  |
| rechtermuisknop op<br>een kolomnaam>   | • Kolom verbergen. Weergegeven bij weergave van een kolom.  |
|  | Alle kolommen weergeven. Weergegeven als een kolom is verborgen.  |
|  | • Kolommen selecteren. Selecteer deze optie om te kiezen welke kolommen moeten worden weergegeven of om de volgorde van de kolommen te wijzigen.  |
|  | • Kolomformaat automatisch aanpassen. Kies deze optie als u de breedte van de kolom wilt aanpassen aan de inhoud.   |

### **Deelvenster Bereiken**

Hiermee kunt u bereiken van IP-adressen definiëren waarin een protocol CI's moet detecteren.

| Toegang     | Selecteer in het deelvenster Domeinen en probes <b>Domeinen en probes &gt; <een< b=""><br/>domein&gt; &gt; Probes &gt;<een data="" flow-probe=""></een></een<></b> |
|-------------|--|
| Belangrijke | Klik op de knop Probe-bereik zoeken op IP-adres in "Deelvenster Domeinen en  |

| informatie | probes" op pagina 49 voor meer informatie over het zoeken naar een bepaald |
|------------|--|
|            | bereik.  |

| UI-element | Beschrijving  |
|------------|---|
| *          | <b>Nieuw IP-bereik.</b> Opent het dialoogvenster <b>Nieuw IP-bereik</b> waarin u een nieuw IP-bereik kunt definiëren voor de geselecteerde probe. Zie "Dialoogvenster IP-bereik toevoegen/bewerken" op pagina 36 voor meer informatie over dit onderwerp.             |
| ×          | <b>IP-bereik verwijderen.</b> Selecteer een bereik en klik op de knop om het bereik uit de lijst te verwijderen.  |
|            | Opmerking: u kunt ook een uitgesloten IP-bereik verwijderen.  |
| Ø          | <b>IP-bereik bewerken.</b> Opent het dialoogvenster <b>IP-bereik bewerken</b> waarin u het geselecteerde IP-bereik voor de geselecteerde probe kunt bewerken. Zie "Dialoogvenster IP-bereik toevoegen/bewerken" op pagina 36 voor meer informatie over dit onderwerp. |
|            | Opmerking: u kunt ook een uitgesloten IP-bereik bewerken.   |
| •          | <b>Gegevens exporteren naar bestand.</b> Hiermee exporteert u de gedefinieerde IP-<br>bereiken naar Excel-, PDF-, RTF-, CSV- of XML-indeling. Zie "CI-kiezer" in de<br><i>HP Universal CMDB – Handleiding Modeling</i> voor meer informatie over dit<br>onderwerp.    |
| 25V        | <b>Bereiken importeren uit CSV-bestand.</b> Hiermee opent u het dialoogvenster Bereiken importeren uit bestand, waarin u een CSV-bestand kunt selecteren waaruit u een reeks IP-bereiken wilt importeren.   |
|            | Opmerking: controleer het volgende voordat u deze functie gebruikt:   |
|            | <ul> <li>het geïmporteerde bestand is een geldig CSV-bestand</li> </ul>   |
|            | <ul> <li>de bereiken in het CSV-bestand conflicteren niet met bestaande bereiken,<br/>anders gezegd, er zijn geen dubbele of overschrijvende bereiken.</li> </ul>   |
|            | <b>Alles uitklappen.</b> Hiermee vouwt u de hiërarchische structuur uit om alle gedefinieerde IP-bereiken weer te geven, met inbegrip van de uitgesloten IP-bereiken.   |
| 8          | Alles inklappen. Hiermee vouwt u de hiërarchische structuur samen, zodat de IP-bereiken op het hoogste niveau worden weergegeven, maar uitgesloten IP-bereiken worden verborgen.  |
| =          | Legenda tonen/verbergen. Hiermee kunt u de legenda voor het deelvenster Bereiken weergeven en verbergen.  |
|            | E     Hiermee wordt de reeks IP-adressen aangeduid die moet worden<br>opgenomen in de geselecteerde probe.  |

| UI-element              | Beschrijving  |
|-------------------------|---|
|                         | • Hiermee wordt reeks IP-adressen aangeduid die uit het gedefinieerde IP-<br>bereik moeten worden uitgesloten.  |
| Bereik;<br>Beschrijving | De netwerk-IP-adressen die de probe gebruikt om CI's te detecteren. Zie<br>"Dialoogvenster IP-bereik toevoegen/bewerken" op pagina 36 voor meer<br>informatie over dit onderwerp. |

## **Deelvenster Domeinen en probes**

Hiermee kunt u een domein, verbindingsreferenties, Data Flow-probes en Passive Discoveryprobes weergeven, definiëren of bewerken.

Ook kunt u hiermee een upgrade uitvoeren op alle Data Flow-probes met de laatste cumulatieve patch (CUP).

| Toegang | Data Flow-beheer > Instellingen Data Flow-probe                           |  |
|---------|---|--|
| Zie ook | <ul> <li>"Beleid taakuitvoering" op pagina 23</li> </ul>                  |  |
|         | "Venster Instellingen Data Flow-probe - deelvenster Details" op pagina 41 |  |
|         | "Deelvenster Passive Discovery-probes" op pagina 54                       |  |

| UI-element | Beschrijving   |
|------------|--|
| *          | <b>Domein of probe toevoegen.</b> Hiermee wordt, afhankelijk van wat u<br>hebt geselecteerd, een domein of een Data Flow-probe toegevoegd.<br>Zie "Dialoogvenster Nieuw domein toevoegen" op pagina 39 of<br>"Dialoogvenster Nieuwe probe toevoegen" op pagina 40 voor meer<br>informatie over dit onderwerp.  |
| *          | <b>Domein of probe verwijderen.</b> Hiermee wordt, afhankelijk van wat u hebt geselecteerd, een domein, een Data Flow-probe of Passive Discovery-probe toegevoegd.   |
| <i>S</i>   | <b>Probe-bereik zoeken op IP-adres</b> . Als voor een probe veel bereiken<br>zijn gedefinieerd, kunt u als volgt een specifiek bereik zoeken:<br>selecteer de probe en klik op <b>Probe-bereik zoeken op IP-adres</b> . In<br>het dialoogvenster Probe-bereik zoeken voert u het IP-adres in,<br>vervolgens klikt u op de knop <b>Zoeken</b> . DFM markeert het bereik in het<br>deelvenster Bereiken. |
| Ø          | <b>Domeininformatie opnieuw laden van server.</b> Hiermee worden alle gegevens over domeinen, Data Flow-probes en Passive Discovery-probes van de server bijgewerkt.   |
|            | • <b>Probe onderbreken.</b> Hiermee wordt de geselecteerde probe (Data Flow-probe of Passive Discovery-probe) onderbroken vanaf de   |

| UI-element   | Beschrijving   |  |
|--|--|--|
|  | UCMDB-server zodat er geen taken meer kunnen worden uitgevoerd.  |  |
|  | Probe hervatten. Hiermee wordt de functie om Discovery- en integratietaken uit te voeren hervat.   |  |
|  | <b>Opmerking:</b> Wanneer een probe wordt onderbroken, wordt alleen de functie voor het uitvoeren van taken onderbroken. Alle andere processen worden gewoon uitgevoerd.   |  |
|  | <b>Probe-upgrade uitrollen.</b> Hiermee opent u het dialoogvenster Probe-<br>upgrade uitrollen, waarmee u de versie van alle Data Flow-probes die<br>verbinding maken met de UCMDB-server automatisch kunt upgraden<br>met de laatste cumulatieve patch (CUP).   |  |
|  | Ga in het dialoogvenster Probe-upgrade uitrollen naar het bestand Probe CUP.zip.   |  |
|  | Opmerking:   |  |
|  | • Tijdens het upgraden worden alle compatibele Data Flow-probes<br>automatisch opnieuw gestart. Als er tijdens het opnieuw starten<br>van een Data Flow-probe een integratie wordt uitgevoerd, wordt de<br>integratie onderbroken en wordt deze opnieuw uitgevoerd wanneer<br>de Data Flow-probe weer wordt gestart. Als de uitvoering van een<br>integratie bijna is voltooid of als een belangrijk onderdeel al is<br>uitgevoerd, raden wij u aan de uitvoering in zijn geheel te laten<br>uitvoeren en zo de CUP te upgraden. Dit om te voorkomen dat de<br>integratie helemaal opnieuw moet worden uitgevoerd. |  |
|  | <ul> <li>Data Flow-probes die niet compatibel zijn met de UCMDB-server<br/>worden niet door deze functie bijgewerkt. Het bijwerken moet<br/>handmatig gebeuren. Zie HP Universal CMDB –<br/>Implementatiehandleiding voor meer informatie.</li> </ul>  |  |
| <statuspictogrammen<br>Data Flow-probe&gt;</statuspictogrammen<br> | <ul> <li>We construct a set of een probe verbonden is.</li> <li>Geeft aan of een probe onderbroken is</li> </ul>   |  |
|  | <ul> <li>Ceeft aan of de verbinding met een probe verbroken is.</li> </ul>   |  |

# Dialoogvenster Gerelateerde probes bewerken

Hiermee selecteert u bepaalde probes.

| Toegang | Klik op de knop <b>Gerelateerde probes</b> in het dialoogvenster Beleidsregel bewerken. |
|---------|---|
| Zie ook | "Beleid taakuitvoering" op pagina 23  |

# Dialoogvenster Tijdtabel bewerken

Hiermee kunt u tijden instellen waarop een probe een beleidsregel voor taakuitvoering moet uitvoeren.

| Toegang | Klik op de knop <b>Bewerken</b> 🧖 in het dialoogvenster Beleidsregel bewerken. |
|---------|--|
| Zie ook | "Dialoogvenster Nieuw/Beleidsregel bewerken" op pagina 38                      |

Hieronder worden de elementen van de gebruikersinterface beschreven:

| UI-element     | Beschrijving  |                             |                           |
|----------------|---|-----------------------------|---------------------------|
| Beschrijving   | Een beschrijving van de betrokken beleidsregel toevoegen. Dit veld is vereist.  |                             |                           |
|                | <b>Tip</b> : De tekst die u hier invoert, wordt weergegeven in het veld Tijd in het deelvenster Beleid taakuitvoering, het is dus raadzaam een informatieve tekst in te voeren: |                             |                           |
|                | Beleid taakuitvoering   |                             |                           |
|                | ☆ 🕹 * 🗙 🖉   |                             |                           |
|                | Tijd  | Probes                      | Taken                     |
|                | FoS   | Alles                       | Alles                     |
|                | Totale blackout   | Alles                       | Geen (totale blackout)    |
|                | Altijd  | Alles                       | Alles                     |
| Tijdsdefinitie | Klik op een cel om een dag en een tijdstip op te nemen in de beleidsregel. Als u<br>meer dan één tijdseenheid wilt opnemen, sleept u de aanwijzer over de cellen.               |                             |                           |
|                | <b>Opmerking:</b> Als u een tijds   | seemela wiit verwijderen, i | likt u een tweede keer op |

## **Deelvenster Details Passive Discovery Probe**

Met dit deelvenster kunt u de Passive Discovery-probes (HP RUM-engines) configureren om de door u opgegeven IP-adressen en poorten te controleren.

| Toegang                   | Selecteer Data Flow-beheer > Instellingen Data Flow-probe.  |  |
|---------------------------|---|--|
|                           | Selecteer in het deelvenster Domeinen en probes een domein en selecteer een passieve probe onder <b>Passive Discovery-probes</b> .                      |  |
| Belangrijke<br>informatie | De Passive Discovery-probes kunnen alleen worden geconfigureerd<br>voor het controleren van het IP-adresbereik in het domein van de Data<br>Flow-probe. |  |
| Relevante taak            | "Just-In-Time Discovery configureren" op pagina 205   |  |
| Zie ook                   | "Just-In-Time Discovery" op pagina 198  |  |
|                           | "Deelvenster Passive Discovery-probes" op pagina 54   |  |

### **Deelvenster Details Passive Discovery Probe**

Hieronder worden de elementen van de gebruikersinterface beschreven:

| UI-element                     | Beschrijving   |
|--------------------------------|--|
| Naam                           | De naam die aan de Passive Discovery-probe (RUM-engine) is gegeven toen deze in HP RUM is gedefinieerd.            |
| Data Flow-<br>probe            | De naam van de Data Flow-probe waaraan de Passive Discovery-probe rapporteert.                                     |
| IP-adres                       | Het IP-adres van de machine van de Passive Discovery-probe (RUM-engine).   |
| Versie                         | De HP RUM-versie.  |
| Status                         | Hiermee wordt de status van de Passive Discovery-probe aangegeven.   |
|                                | • Verbonden. De Passive Discovery-probe is verbonden en kan informatie rapporteren aan de Data Flow-probe.         |
|                                | Onderbroken. De Passive Discovery-probe is verbonden, maar kan geen informatie rapporteren aan de Data Flow-probe. |
|                                | • Niet-verbonden. De Passive Discovery-probe is niet verbonden.  |
| Tijdstip<br>laatste<br>toegang | De datum en het tijdstip waarop de Passive Discovery-probe voor het laatst is aangeroepen.                         |

#### **Deelvenster Passive Discovery-bereiken**

In dit deelvenster worden de RUM-probes weergegeven die rapporteren aan de RUM-engine. Deze informatie wordt verkregen van de RUM-server.

Hieronder worden de elementen van de gebruikersinterface beschreven:

| UI-element                        | Beschrijving  |
|-----------------------------------|---|
| Agentnaam<br>Passive<br>Discovery | De naam van de RUM-probe.   |
| Bereik                            | Het bereik van het IP-adres dat voor de RUM-probe is gedefinieerd. Informatie van dit bereik wordt aan de RUM-engine (Passive Discovery-probe) gerapporteerd. |
| Poorten                           | De poorten die zijn gedefinieerd voor de RUM-probe via welke informatie wordt gerapporteerd.  |

#### Deelvenster Geïntegreerde Passive Discovery-bereiken

| UI-element  | Beschrijving   |
|---|--|
| Alle bereiken gebruiken<br>van Data Flow-probe  | Hiermee is passieve Discovery van alle IP-adresbereiken van de verbonden Data Flow-probe via geselecteerde poorten mogelijk.   |
| <naam data="" flow-<br="" van="">probe&gt;</naam>   | Alle poorten. Hiermee is passieve Discovery via alle beschikbare poorten mogelijk.   |
|   | • <b>Geselecteerde poorten</b> Hiermee is passieve Discovery mogelijk via poorten die u selecteert in de lijst met algemene poorten. Klik op om te controleren poorten te selecteren.                  |
| Geselecteerde bereiken<br>gebruiken van Data Flow-<br>probe < <i>naam van Data</i><br><i>Flow-probe</i> > | Hiermee wordt het gebied IP-bereik definiëren ingeschakeld<br>waar u bestaande IP-bereiken van Data Flow-probes kunt<br>selecteren, waarvoor passieve Discovery moet worden<br>uitgevoerd. Zie hierna. |
|   | <b>Opmerking:</b> IP-bereiken moeten een subset zijn van de verbonden IP-bereiken van Data Flow-probes.  |

#### Gebied IP-bereik definiëren

| UI-element | Beschrijving  |
|------------|---|
| *          | <b>Nieuw IP-bereik.</b> Hiermee kunt u een nieuw IP-adresbereik definiëren dat door de Passive Discovery-probe moet worden gecontroleerd.   |
|            | <b>Opmerking:</b> Dit IP-bereik moeten een subset zijn van een van de IP-<br>adresbereiken van Data Flow-probes.  |
|            | Zie "Dialoogvenster IP-bereik toevoegen/bewerken" op pagina 36 voor meer informatie over het definiëren van een IP-adresbereik.   |
| ×          | <b>IP-bereik verwijderen.</b> Hiermee kunt u een IP-adresbereik verwijderen dat is gedefinieerd voor passieve Discovery.  |
| +          | <b>IP-bereik selecteren</b> Hiermee kunt u gedefinieerde IP-bereiken selecteren die de Passive Discovery-probe moet controleren, van de bereiken die zijn gedefinieerd voor de verbonden Data Flow-probe. |
|            | IP-bereik bewerken. Hiermee kunt u een geselecteerd IP-bereik wijzigen.   |
|            | U kunt bijvoorbeeld een van de bereiken van de Data Flow-probe selecteren en vervolgens bepaalde IP-adressen van dat bereik uitsluiten voor passieve Discovery.   |
| •          | Gegevens exporteren naar bestand.   |
|            | <b>Opmerking:</b> Niet ingeschakeld voor Passive Discovery-probes.  |
| 20         | Bereiken importeren uit CSV-bestand.  |
|            | <b>Opmerking:</b> Niet ingeschakeld voor Passive Discovery-probes.  |

#### Handleiding Data Flow Management

Hoofdstuk 2: Instellingen Data Flow-probe

| UI-element                    | Beschrijving   |
|-------------------------------|--|
| 2                             | Alles uitklappen. Hiermee vouwt u de hiërarchische structuur uit om alle gedefinieerde IP-bereiken weer te geven, met inbegrip van de uitgesloten IP-bereiken. |
| <b>\$</b>                     | Alles inklappen. Hiermee vouwt u de hiërarchische structuur samen om de uitgesloten IP-bereiken te verbergen.  |
|                               | Legenda tonen/verbergen. Hiermee kunt u de legenda voor het deelvenster Bereiken weergeven en verbergen.   |
|                               | • 📃. Hiermee wordt het IP-adresbereik aangeduid dat moeten worden opgenomen voor de geselecteerde Passive Discovery-probe.                                     |
|                               | <ul> <li>Hiermee wordt een IP-adresbereik aangeduid dat van het<br/>bovenliggende IP-bereik moeten worden uitgesloten.</li> </ul>                              |
| <bereikraster></bereikraster> | Hier worden de IP-adresbereiken en poorten weergegeven die door de Passive<br>Discovery-probe moeten worden gecontroleerd.                                     |

## **Deelvenster Passive Discovery-probes**

In dit deelvenster kunt u globaal meldingstypen configureren van alle Passive Discovery-probes voor integratie met de Data Flow-probes van hetzelfde domein. De Passive Discovery-probes brengen UCMDB op de hoogte van wijzigingen in verkeer, zoals een IP-adres dat niet is gezien of software die niet wordt uitgevoerd.

| Toegang                   | Selecteer Data Flow-beheer > Instellingen Data Flow-probe.   |
|---------------------------|--|
|                           | Selecteer in het deelvenster <b>Domeinen en probes</b> een domein en vervolgens<br><b>Passive Discovery-probes.</b>  |
| Belangrijke<br>informatie | De definities die hier zijn gedefinieerd, zijn geldig voor alle Passive Discovery-<br>probes die worden geïntegreerd met de Data Flow-probes van hetzelfde domein. |
| Relevante<br>taak         | "Just-In-Time Discovery configureren" op pagina 205  |
| Zie ook                   | "Just-In-Time Discovery" op pagina 198   |

#### **Deelvenster Meldingstypen**

**Opmerking:** Standaard worden alle typen meldingen ingeschakeld.

| UI-element               | Beschrijving   |
|--------------------------|--|
| IP-meldingen rapporteren | Hiermee worden nieuwe IP-adressen gerapporteerd die in het |

| UI-element  | Beschrijving   |
|---|--|
|   | netwerk zijn gezien.   |
|   | <ul> <li>Hiermee worden IP-adressen gerapporteerd die niet zijn<br/>gezien.</li> </ul>   |
|   | <ul> <li>Geef aan hoeveel tijd de passieve probe moet wachten<br/>voordat een melding wordt geactiveerd dat het IP-adres<br/>niet is gezien.</li> </ul>                    |
|   | <ul> <li>Nadat deze melding is verzonden, voert de Data Flow-<br/>probe een verificatie uit. Selecteer een actie die moet<br/>worden uitgevoerd na verificatie:</li> </ul> |
|   | <ul> <li>Het IP-adres instellen als een kandidaat voor<br/>verwijdering</li> </ul>   |
|   | <ul> <li>Het IP-adres uit UCMDB verwijderen</li> </ul>   |
| Actieve software-<br>meldingen rapporteren          | Hiermee wordt nieuwe actieve software gerapporteerd die in<br>het netwerk is gezien.   |
|   | <ul> <li>Hiermee wordt software gerapporteerd die niet actief is<br/>gezien.</li> </ul>  |
|   | <ul> <li>Geef aan hoeveel tijd de passieve probe moet wachten<br/>voordat een melding wordt geactiveerd dat de software<br/>niet actief is.</li> </ul>                     |
|   | <ul> <li>Nadat deze melding is verzonden, voert de Data Flow-<br/>probe een verificatie uit. Selecteer een actie die moet<br/>worden uitgevoerd na verificatie:</li> </ul> |
|   | <ul> <li>Het RunningSoftware-CI instellen als een kandidaat<br/>voor verwijdering</li> </ul>   |
|   | • Het RunningSoftware-CI uit UCMDB verwijderen   |
| Afhankelijkheidskoppeling-<br>meldingen rapporteren | Hiermee wordt melding van afhankelijkheidsrelaties ingeschakeld.   |

### Deelvenster Verificatiebeleid verwijderen

| UI-element                                       | Beschrijving  |
|--|---|
| Poorten controleren<br>door te scannen           | Verificatie van luisteren aan poorten door te scannen inschakelen.  |
| Configuratie voor<br>verificatieproces<br>pingen | Hiermee kunt u opgeven hoe vaak en met welke interval moet worden<br>gepingd om IP-adressen die niet zijn gezien te verifiëren vóór<br>verwijdering, en tevens hoeveel ping-acties tegelijkertijd mogen<br>worden uitgevoerd. |

#### **Deelvenster Passieve probes**

Hier worden de Passive Discovery-probes weergegeven die zijn verbonden met Data Flow-probes.

Hieronder worden de elementen van de gebruikersinterface beschreven:

| UI-element                  | Beschrijving  |
|-----------------------------|---|
| Data Flow-probe             | De naam van de Data Flow-probe waaraan de Passive Discovery-<br>probe rapporteert.  |
| IP Address                  | Het IP-adres van de machine van de Passive Discovery-probe (RUM-<br>engine).  |
| Tijdstip laatste<br>toegang | De datum en het tijdstip waarop de Passive Discovery-probe voor het laatst is aangeroepen.  |
| Naam                        | De naam die aan de Passive Discovery-probe (RUM-engine) is gegeven toen deze in HP RUM is gedefinieerd.   |
| Status                      | <ul> <li>Hiermee wordt de status van de Passive Discovery-probe aangegeven.</li> <li>Verbonden. De Passive Discovery-probe is verbonden en kan<br/>informatie rapporteren aan de Data Flow-probe.</li> <li>Onderbroken. De Passive Discovery-probe is verbonden, maar kan<br/>geen informatie rapporteren aan de Data Flow-probe.</li> <li>Niet-verbonden. De Passive Discovery-probe is niet verbonden.</li> </ul> |
| Versie                      | De HP RUM-versie.   |

## **Dialoogvenster Protocolparameter**

Hiermee geeft u de attributen weer die voor een protocol kunnen worden gedefinieerd.

| Toegang                   | Data Flow-beheer > Instellingen Data Flow-probe > Domeinen en probes > Domein > Referenties, selecteer een protocol en klik op de knop Toevoegen of Bewerken. |
|---------------------------|---|
| Belangrijke<br>informatie | Zie HP Universal CMDB Discovery and Integration Content Guide voor een beschrijving van elk protocol.   |

# **Dialoogvenster Bereikdefinitie**

Hiermee kunt u bereiken van IP-adressen definiëren die een protocol moet detecteren.

| <b>Toegang</b> Klik op de knop <b>Bewerken</b> in het dialoogvenster Protocolparameters. |  |
|--|--|
|--|--|

| UI-element                | Beschrijving  |
|---------------------------|---|
| Geselecteerde<br>probes   | Klik op <b>Bewerken</b> om bepaalde probes te selecteren waarvan het IP-bereik<br>moet worden gewijzigd. Zie "Dialoogvenster Probe selecteren" op pagina 220<br>voor meer informatie over dit onderwerp.  |
| Geselecteerde<br>bereiken | <ul> <li>Alles. Het protocol voert discovery uit voor alle bereiken van het domein.</li> <li>Geselecteerd bereik. Zie "Dialoogvenster IP-bereik toevoegen/bewerken"<br/>op pagina 36 voor informatie over de procedure voor het selecteren van een<br/>bepaald bereik waarin het protocol discovery moet uitvoeren, of over het<br/>definiëren van een uitgesloten bereik.</li> </ul> |

## **Probes selecteren**

De dialoogvensters Probe selecteren, Probe-beperkingen bewerken voor query-uitvoer en Gerelateerde probes bewerken bevatten de volgende elementen:

| UI-element (A–Z)                 | Beschrijving  |
|----------------------------------|---|
|                                  | Geselecteerde probe toevoegen. Klik hierop om een probe toe te voegen aan de kolom Geselecteerde probes.    |
| <                                | Geselecteerde probe verwijderen. Klik hierop om een probe te verwijderen uit de kolom Geselecteerde probes. |
| Alle Data Flow-<br>probes        | <ul> <li>Selecteren om alle probes van de lijst Niet-geselecteerde probes toe te voegen.</li> </ul>         |
|                                  | Uitschakelen om een bepaalde probe van de lijst Niet-geselecteerde<br>probes toe te voegen.                 |
| Niet-<br>geselecteerde<br>probes | Probes die niet zijn opgenomen in de beperkingen voor beleidsregels/filters.                                |
| Geselecteerde<br>probes          | Probes die zijn opgenomen in de beperkingen voor beleidsregels/filters.                                     |

# **Bestand DataFlowProbe.properties**

Voor een DFM-proces moeten diverse parameters worden geactiveerd. Deze parameters geven aan welke methode moet worden gebruikt (bijvoorbeeld vijf keer pingen voordat een fout wordt afgekondigd) en voor welk CI een methode moet worden uitgevoerd. Als parameters niet door de gebruiker zijn gedefinieerd, worden in het DFM-proces de standaardparameters gebruikt die zijn gedefinieerd in het bestand **DataFlowProbe.properties**. Open het bestand **DataFlowProbe.properties** in een teksteditor als u de parameters wilt bewerken.

Het bestand **DataFlowProbe.properties** bevindt zich in de volgende map: **C:\hp\UCMDB\DataFlowProbe\conf**.

Let op: Als u de parameters in het bestand **DataFlowProbe.properties** bijwerkt, moet u de probe opnieuw starten zodat deze met de wijzigingen wordt bijgewerkt.

Het bestand DataFlowProbe.properties is in de volgende secties verdeeld:

- Server Connection Definitions. De parameters die vereist zijn voor het instellen van een verbinding tussen de server en de probe, zoals het te gebruiken protocol, de namen van machines, de standaardprobe- en domeinnamen, time-outs en basisverificatie.
- Data Flow Probe Definitions. Parameters waarmee de probe wordt gedefinieerd, bijvoorbeeld de locatie van de hoofdmap, poorten en de adressen van manager en gateway.
- **Probe Gateway Configurations.** Parameters waarmee de tijdsintervallen worden gedefinieerd voor het ophalen van gegevens.
- **Probe Manager Configurations.** Parameters die de functionaliteit van de probe definiëren, zoals geplande intervallen, touching, resultaatgroepering, segmentering, threading, time-outs, filters en het rapporteren van meerdere -updates.
- I18N Parameters. Parameters waarmee taalinstellingen worden gedefinieerd.
- Internal Configurations. Bevat parameters waarmee DFM efficiënt kan functioneren, zoals de grootte van de thread pool.

**Let op:** Interne configuratieparameters mogen niet worden gewijzigd zonder een grondige kennis van Data Flow-beheer.

# **Parameters DataFlowProbe.properties**

In dit gedeelte worden de parameters van het bestand DataFlowProbe.properties beschreven.

Dat zijn:

- "Server Connection Definitions" beneden
- "Data Flow Probe Definitions" op pagina 61
- "Probe Gateway Configurations" op pagina 63
- "Probe Manager Configurations" op pagina 64
- "I18N Parameters" op pagina 69

#### **Server Connection Definitions**

| Parameternaam (A-Z)                 | Doel   | Туре   | Waardebeschrijving |
|-------------------------------------|--|--------|--------------------|
| appilog.agent.Probe.BasicAuth.Realm | Wordt alleen gebruikt<br>als de probe met de<br>UCMDB-server<br>verbonden moet<br>worden via een | string | Standaard: Geen    |

| Parameternaam (A-Z)   | Doel  | Туре            | Waardebeschrijving   |
|---|---|-----------------|--|
|   | proxyserver   |                 |  |
| appilog.agent.Probe.<br>DownloadingTimeout  | Time-out in ms. voor<br>het downloaden van<br>configuratiebestanden<br>en userExt-bestanden<br>(dat wil zeggen<br>serverData-<br>bestanden).  | long            | Standaard: 300000  |
| appilog.agent.probe.protocol  | Definieert het protocol<br>dat wordt gebruikt voor<br>communicatie tussen<br>de probe-gateway en<br>de server.  | string          | HTTP of HTTPS<br>(SSL)<br>Standaard: HTTP  |
| appilog.agent.Probe.<br>ServerTimeout   | Time-out in ms. voor<br>probe-verzoeken naar<br>de server.  | long            | Standaard: 180000  |
| appilog.agent.Probe.<br>BasicAuth.User<br>appilog.agent.Probe.<br>BasicAuth.Pwd         | Basisverificatiefunctie<br>van probe naar server.<br>Deze eigenschappen<br>worden aangeleverd<br>door de beheerder die<br>de webserver heeft<br>geconfigureerd.<br><b>Verouderd</b> : In plaats<br>daarvan dient<br>wederzijdse SSL-<br>verificatie op basis<br>van certificaten plaats<br>te vinden. | string          | Alle sleutels moeten<br>worden gebruikt om<br>aan te geven dat de<br>functie wordt gebruikt.<br>Waarden kunnen leeg<br>zijn om niet-waarden<br>te vertegenwoordigen.   |
| appilog.agent.Probe.JMX.<br>BasicAuth.User<br>appilog.agent.Probe.JMX.<br>BasicAuth.Pwd | Verificatiegegevens<br>voor de JMX van de<br>probe.   | string<br>bytes | Alle sleutels moeten<br>worden gebruikt om<br>aan te geven dat de<br>functie wordt gebruikt.<br>Waarden kunnen leeg<br>zijn om niet-waarden<br>te vertegenwoordigen.<br>Het wachtwoord moet<br>gecodeerd zijn.<br>Codeer het<br>wachtwoord met de<br>JMX van de probe (dat<br>wil zeggen de<br>bewerking |

| Parameternaam (A-Z)               | Doel   | Туре   | Waardebeschrijving   |
|-----------------------------------|--|--------|--|
|                                   |  |        | <b>getEncryptedKey<br/>Password</b> in de<br>MBean <b>MainProbe</b> ). |
| appilog.collectors.<br>domein     | Het domein waartoe<br>de probe-gateway<br>behoort (eerder<br>aangeduid als het<br><b>Domein</b> van de<br>probe).  | string | Standaard:<br><b>DefaultProbe</b>                                      |
| appilog.collectors.               | Het type van het<br>domein   | string | klant; extern  |
|                                   |  |        | Standaard: customer  |
| appilog.collectors.probe.name     | De probe-naam<br>gebruikt voor<br>identificatie op de<br>UCMDB-server  | string | Gebruikt de waarde<br>die tijdens de<br>installatie is<br>gedefinieerd |
| appilog.collectors.<br>probe.name | Het ID-attribuut van de<br>probe. Gebruikt door<br>de UCMDB-server om<br>de probe-gateway te<br>identificeren. De<br>server gebruikt deze<br>ID om taken over te<br>brengen naar de juiste<br>probe-gateway. | string | Standaard: De<br>computernaam  |
| http.proxyHost                    | Wordt alleen gebruikt<br>als de probe met de<br>UCMDB-server<br>verbonden moet<br>worden via een<br>proxyserver  | string | DNS-namen  |
| http.proxyPass                    | Wordt alleen gebruikt<br>als de probe met de<br>UCMDB-server<br>verbonden moet<br>worden via een<br>proxyserver  | string | Standaard: Geen  |
| http.proxyPort                    | Wordt alleen gebruikt<br>als de probe met de<br>UCMDB-server<br>verbonden moet<br>worden via een   | int    | Standaard: Geen  |

| Parameternaam (A-Z)    | Doel  | Туре   | Waardebeschrijving                   |
|------------------------|---|--------|--------------------------------------|
|                        | proxyserver   |        |                                      |
| http.proxyRealm        | Wordt alleen gebruikt<br>als de probe met de<br>UCMDB-server<br>verbonden moet<br>worden via een<br>proxyserver | string | Standaard: Geen                      |
| http.proxyUser         | Wordt alleen gebruikt<br>als de probe met de<br>UCMDB-server<br>verbonden moet<br>worden via een<br>proxyserver | string | Standaard: Geen                      |
| jettyHttpPort          | De poort van de jetty-<br>server die door de<br>probe wordt gebruikt.   | int    | Standaard: 8090                      |
| jettyHttpsPort         | De https-poort van de<br>jetty-server die door de<br>probe wordt gebruikt.                                      | int    | Standaard: 8453                      |
| server.webApp.<br>naam | Naam van de<br>serverwebapplicatie<br>(.war-bestand)<br>verantwoordelijk voor<br>de probe.                      | string | Standaard: <b>mam-</b><br>collectors |
| serverName             | Definieert de DNS-<br>naam van de server<br>waarmee de probe-<br>gateway verbinding<br>maakt.                   | string | De DNS-naam                          |
| serverPort             | Het poortnummer voor<br>HTTP-communicatie.  | int    | Standaard: 8080                      |
| serverPortHttps        | Het poortnummer voor<br>HTTPS-<br>communicatie.   | int    | Standaard: 8443                      |

### **Data Flow Probe Definitions**

| Parameternaam                     | Doel                            | Туре            | Waardebeschrijving  |
|-----------------------------------|---------------------------------|-----------------|---|
| appilog.agent.<br>local.jdbc.user | My SQL-<br>verificatiegegevens. | string<br>bytes | Het DB-wachtwoord aanpassen:<br>1. Het OOTB-script set dbuser |
|                                   |                                 |                 |   |

| Parameternaam                              | Doel   | Туре    | Waardebeschrijving  |
|--|--|---------|---|
| appilog.agent.<br>local.jdbc.pwd           |  |         | password.cmd kan worden<br>gebruikt om het wachtwoord<br>van de standaard MySQL-<br>gebruiker te wijzigen.  |
|  |  |         | 2. De wachtwoordwaarde in het<br>eigenschappenbestand dient<br>te worden gecodeerd. Codeer<br>het wachtwoord met de JMX<br>van de probe (dat wil zeggen<br>de bewerking<br>getEncryptedKey in de MBean<br>MainProbe). |
| appilog.agent.<br>probe.jdbc.driver        | Probe GW database info   | string  | Standaard:<br>com.mysql.jdbc.Driver   |
| appilog.agent.<br>probe.jdbc.uri           |  | string  | Standaard:<br>jdbc:mysql://localhost/probeMgr<br>?autoReconnect=true  |
| appilog.agent.                             | Probe GW   | string  | Het wachtwoord moet gecodeerd   |
| appilog.agent.<br>probe.jdbc.pwd           | admentication milo   | bytes   | de JMX van de probe (dat wil<br>zeggen de bewerking<br>getEncryptedKey<br>Password in de MBean<br>MainProbe).   |
| appilog.agent.local.<br>jdbc.driver        | Probe Manager<br>database info   | string  | Standaard:<br>com.mysql.jdbc.Driver   |
| appilog.agent.local.<br>jdbc.uri           |  | string  | Standaard:<br>jdbc:mysql://localhost/probeMgr<br>?autoReconnect=true  |
| appilog.agent.netflow.<br>jdbc.uri         | Netflow database info  | boolean | jdbc:mysql://localhost/netflow<br>?autoReconnect=true<br>&jdbcCompliantTruncation=false   |
| appilog.collectors.<br>probeLocal<br>Union | true: Probe GW-proces<br>dient ook een probe-<br>manager uit te voeren<br>op dezelfde JVM. | boolean | Standaard: <b>true</b>  |
|  | false: Probe-manager<br>wordt afzonderlijk<br>uitgevoerd                                   |         |   |
| appilog.collectors.                        | Interne  | int     | Standaard: 1199   |

| Parameternaam                                       | Doel  | Туре    | Waardebeschrijving   |
|---|---|---------|--|
| ProbeUseSpecific<br>RMIPortFrom                     | communicatiepoort   |         | <b>0</b> : Poorten worden automatisch toegewezen   |
| appilog.collectors.                                 | Communicatiepoort   | int     | Standaard: 1742.   |
| rmi.gw.port   | tussen Probe GW en<br>probe-managers als ze<br>in afzonderlijke<br>processen zijn<br>geïnstalleerd  |         | Opmerking: Deze waarde dient<br>dezelfde te zijn voor alle<br>geïnstalleerde probe-managers van<br>deze probe-gateway. |
| appilog.collectors.                                 | Interne   | int     | Standaard: 1741.   |
| rmi.port  | communicatiepoort   |         | Opmerking: Deze waarde dient<br>dezelfde te zijn voor alle<br>geïnstalleerde probe-managers van<br>deze probe-gateway. |
| appilog.collectors.<br>storeDomain<br>ScopeDocument | true: Gecodeerd<br>DomainScope-<br>document wordt<br>opgeslagen in het<br>bestandssysteem en<br>interne DB.<br>false: Gecodeerd<br>DomainScope- | boolean | Standaard: <b>true</b>   |
|   | document wordt<br>opgehaald van de<br>server bij het opstarten<br>en alleen opgeslagen in<br>het geheugen.                                      |         |  |
| appilog.collectors.<br>local.ip                     | De IP-adressen of<br>DNS-namen van de   | string  | DNS-namen  |
| appilog.collectors.<br>probe.ip                     | probe-manager en<br>probe-gateway   |         |  |
| appilog.collectors.                                 | Poorten van de JMX-   | int     | Standaard: 1977  |
| appilog.collectors.<br>local.html.port              | Gebruikt voor beheer<br>van de probe-<br>componenten.   | int     | Standaard: 1978  |

## **Probe Gateway Configurations**

| Parameternaam            | Doel                                | Туре | Waardebeschrijving |
|--------------------------|-------------------------------------|------|--------------------|
| appilog.agent.<br>probe. | De interval in ms.<br>tussen nieuwe | long | Standaard: 30000   |

| Parameternaam  | Doel  | Туре    | Waardebeschrijving  |
|--|---|---------|---|
| reconnection.<br>interval  | verbindingspogingen<br>van de probe-<br>gateway met de<br>bijbehorende probe-<br>managers.  |         |   |
| appilog.agent.<br>probe.retrieve<br>tasksFromServer.<br>interval | De interval in ms.<br>tussen taak-<br>verzoeken van de<br>server door de probe-<br>gateway.   | long    | Standaard: 15000  |
| appilog.agent.probe.<br>saveResultsInBKPTable                    | true: Naar de server<br>verzonden resultaten<br>worden opgeslagen<br>in de database in een<br>back-uptabel.<br>false: Resultaten<br>worden niet<br>opgeslagen in een<br>back-uptabel.   | boolean | Standaard: <b>false</b>   |
| appilog.agent.probe.<br>restartProbeAfterJarDownload.interval    | Gedownloade jar-<br>bestandsbronnen<br>kunnen ertoe leiden<br>dat de Data Flow-<br>probe opnieuw wordt<br>gestart voordat alle<br>andere bronnen van<br>een adapterpakket<br>zijn gedownload. Met<br>deze parameter<br>wordt voorkomen dat<br>opnieuw wordt<br>gestart. | long    | Standaard: <b>180000</b><br><b>msec</b> (3 minuten)<br><b>Opmerking:</b> Het<br>uitstel tot de herstart<br>van de eerste<br>download van<br>bronnen (dat wil<br>zeggen: voor een<br>eerste start of na het<br>wissen van de probe-<br>gegevens) is 10<br>milliseconden. |

### **Probe Manager Configurations**

| Parameternaam   | Doel  | Туре         | Waardebeschrijvi-<br>ng |
|-----------------|---|--------------|-------------------------|
| appilog.agent.  | Maximale duur (in msec) dat                           | long         | Standaard: 900000       |
|                 | worden uitgevoerd. Aan het                            | int          | Standaard: 10           |
| local.max.stuck | einde van deze tijdsduur<br>wordt de thread beschouwd | boolea-<br>n | Standaard: true         |
| appilog.agent.  | als te zijn vastgelopen.                              |              |                         |

| Parameternaam  | Doel  | Туре         | Waardebeschrijvi-<br>ng        |
|--|---|--------------|--------------------------------|
| local.check.stuck<br>Threads                                       | Maximale aantal werk-<br>threads dat tegelijkertijd als<br>vastgelopen mag worden<br>beschouwd. Als dit aantal is<br>bereikt, plant de probe een<br>herstart om de threads vrij te<br>geven.  |              |                                |
|  | true - de probe-manager<br>dient vastgelopen threads te<br>detecteren.  |              |                                |
|  | false - anders.   |              |                                |
| appilog.agent.local.services.<br>maxRemoteProcesses                | Het maximale aantal externe<br>processen dat gedurende<br>discovery mag worden<br>aangemaakt. Externe<br>processen worden gebruikt<br>om bepaalde discovery te<br>scheiden van het probe-<br>proces om mogelijke<br>geheugenproblemen voor de<br>probe te voorkomen.<br>Bijvoorbeeld gebruikt bij | int          | Standaard: -1 (geen<br>limiet) |
|  |   |              |                                |
| appilog.agent.local.services.<br>maxRemoteProcessesPerJob          | Het maximale aantal externe<br>processen per taak dat<br>simultaan mag worden<br>uitgevoerd.  | Int          | Standaard: 3                   |
| appilog.agent.local.process.resul-<br>t.<br>dataValidation.content | Definieert of gegevens die<br>aan de UCMDB-server<br>worden gerapporteerd, op<br>inhoud moeten worden<br>gevalideerd. Heeft vooral<br>betrekking op<br>gerapporteerde waarden<br>(bijvoorbeeld<br>attribuutwaarden), in plaats<br>van op metadata van<br>objecten.                                | boolea-<br>n | Standaard: <b>true</b>         |
| appilog.agent.local.process.resul-<br>t.<br>checkMultiUpdate       | Definieert of<br>gegevensconsistentie op<br>objecten moet worden  | boolea-<br>n | Standaard: true                |

| Parameternaam   | Doel  | Туре                         | Waardebeschrijvi-<br>ng                          |
|---|---|------------------------------|--|
|   | gecontroleerd.  |                              |  |
| appilog.agent.local.process.resul-<br>t.<br>filterRedundant.filterIgnoredCIs  | true. Zolang CI's die zijn<br>genegeerd bij<br>afstemming in een<br>detectiecyclus, niet zijn<br>gewijzigd, worden ze<br>gefilterd door de probe in<br>volgende detectiecycli,<br>en wordt een<br>waarschuwing<br>weergegeven op het<br>trigger-CI-niveau. Maak<br>de resultatencache<br>schoon om deze objecten<br>opnieuw te verzenden. | boolea-<br>n                 | Standaard: <b>true</b>                           |
|   | • false. Zelfs als CI's bij<br>afstemming zijn<br>genegeerd, worden ze<br>nog steeds naar de<br>UCMDB verzonden bij<br>elke detectiecyclus,<br>samen met nieuwe en<br>bijgewerkte CI's.   |                              |  |
| appilog.agent.<br>local.services.poolThreads<br>appilog.agent.local.services. | Maximale aantal gelijktijdige<br>threads toegewezen voor de<br>uitvoeringsactiviteit van de   | int                          | Standaard: <b>80</b><br>Standaard: <b>8</b>      |
| defaultMAxJobThreads<br>appilog.agent.local.services.<br>adHocMaxThreads      | Maximale aantal threads dat<br>gelijktijdig voor een taak<br>wordt uitgevoerd.<br>Maximale aantal threads<br>voor ad hoc-taken.   | int                          | Standaard: <b>20</b>                             |
| appilog.agent.<br>local.process.<br>result.data<br>Geldigheid.<br>validLinks  | true - koppelingen worden<br>gevalideerd.<br>false - koppelingen niet<br>valideren.   | boolea-<br>n                 | Standaard: true                                  |
| appilog.agent.<br>local.process.<br>result.<br>filter                         | true - filterresultaten die al<br>naar de server zijn<br>verzonden.<br>false - filter uitschakelen.   | boolea-<br>n<br>boolea-<br>n | Standaard: <b>true</b><br>Standaard: <b>true</b> |

| Parameternaam  | Doel  | Туре         | Waardebeschrijvi-<br>ng  |
|--|---|--------------|--------------------------|
| Redundant  |   |              |                          |
| appilog.agent.<br>local.discovery<br>AnalyzerFrom<br>Eclipse | True: DiscoveryAnalyzer<br>wordt uitgevoerd vanuit<br>Eclipse.  | boolea-<br>n | Standaard: <b>false</b>  |
|  | False: DiscoveryAnalyzer<br>wordt niet uitgevoerd vanuit<br>Eclipse.  |              |                          |
| appilog.agent<br>.local.maxTask<br>ResultSize                | Maximale segmentgrootte<br>van resultaten die naar de<br>server worden verzonden.   | int          | Standaard: 20000         |
| appilog.agent.<br>local.probe.restart.interval               | Interval (in msec) voordat de probe-manager automatisch opnieuw start.  | long         | Standaard: <b>900000</b> |
| appilog.agent.<br>local.process.<br>result.autoDelete        | true - melding voor<br>automatisch verwijderen van<br>verouderde objecten die niet<br>zijn gedetecteerd door de<br>probe, naar de server<br>zenden. | boolea-<br>n | Standaard: <b>true</b>   |
|  | false - niet verzenden.   |              |                          |
|  | Opmerking: Dit kan alleen<br>worden ingeschakeld als<br>appilog.agent.local.proce-<br>ss.<br>result.filterRedundant<br>wordt ingeschakeld.          |              |                          |
| appilog.agent<br>.local.process.<br>result.filterCl          | true - filterresultaten zijn<br>vooraf gedefinieerde regels<br>(CI-typen).  | boolea-<br>n | Standaard: <b>true</b>   |
|  | false - anders  |              |                          |
| appilog.agent.local.<br>process.result.fixLinks<br>Richting  | true - richting herstellen van<br>ongeldige koppelingen.  | boolea-<br>n | Standaard: <b>true</b>   |
|  | false - anders.   |              |                          |
| appilog.agent.local.<br>process.result.warnOn<br>MultiUpdate | true - rapporteert meerdere<br>updatewaarschuwingen aan<br>de UCMDB-server.   | boolea-<br>n | Standaard: <b>true</b>   |
|  | opmerking: deze   |              |                          |

| Parameternaam  | Doel  | Туре         | Waardebeschrijvi-<br>ng   |
|--|---|--------------|---|
|  | parameter is globaal. Op<br>adapterniveau kan de<br>parameter<br><b>warnOnDuplicates</b> , die<br>standaard afwezig is, zijn<br>plaats innemen met de<br>waarde van de globale<br>parameter.  |              |   |
| appilog.agent.<br>local.serverdata.<br>sync.timeout  | Time-out (in msec) voor<br>synchronisatie van de probe<br>met servergegevens voordat<br>het uitvoeren van taken<br>begint.  | long         | Standaard: 60000  |
| appilog.agent.<br>local.special<br>Tekens<br>Verwijderen   | Tekens filteren uit<br>stringattributen van<br>resultaatobjecten die door de<br>probe worden gerapporteerd<br>naar de server.   | string       | Standaard: lege<br>string (niet filteren)   |
| appilog.collectors.probemgr.<br>DefaultResultGroupMaxObjs<br>appilog.collectors.probemgr.<br>DefaultResultGroupMinTime | Probe Mgr - standaarden<br>voor resultaatgroepering<br>(gebruikt als de DFM-<br>adapter niet overschrijft).<br>Groepering betekent<br>resultaten vasthouden en<br>pas naar de gateway sturen<br>als een van de<br>groeperingsdrempels is<br>bereikt. Dit wordt gebruikt<br>voor het beheer van het<br>tempo waarmee gegevens<br>van probes naar de server<br>stromen. | long         | Standaard: <b>5000</b><br>Standaard: <b>30000</b><br>(in ms.)<br>Relatie tussen twee<br>sleutels: <b>OF</b> |
| appilog.agent.probe.<br>touchWindowMechanism.isActiv-<br>e   | Het touch-venster bepaalt<br>de periode dat het touch-<br>proces is toegestaan. De<br>parameter bepaalt of het<br>touch-venstermechanisme<br>actief is.   | boolea-<br>n | Standaard: <b>false</b>   |
| appilog.agent.probe.<br>touchWindowMechanism.startTi-<br>me  | Bepaalt het tijdstip van de<br>start van het touch-venster,<br>in uren en minuten   | string       | Indeling: HH:MM<br>Waarden: 00:00-<br>23:59   |

| Parameternaam   | Doel   | Туре   | Waardebeschrijvi-<br>ng  |
|---|--|--------|--|
|   |  |        | Standaard: 00:00   |
| appilog.agent.probe.<br>touchWindowMechanism.endTi-<br>me | Bepaalt het tijdstip van het<br>einde van het touch-venster,<br>in uren en minuten | string | Indeling: HH:MM<br>Waarden: 00:00-<br>23:59<br>Standaard: <b>23:59</b> |

#### **I18N Parameters**

| Parameternaam                      | Doel   | Туре   | Waardebeschrijving  |
|------------------------------------|--|--------|---|
| appilog.collectors.encoding.ANSI   | Standaardcodering voor<br>Windows-applicaties<br>(ANSI-codering vereist)   | string | Standaard: leeg<br>(ANSI-codering wordt<br>gekozen van het<br>besturingssysteem<br>van de Data Flow-<br>probe)  |
| appilog.collectors.encoding.OEM    | Standaardcodering die<br>wordt gebruikt voor DOS-<br>/UNIX-shells/IBM-<br>gecodeerde applicaties.  | string | Standaard: leeg (OEM-<br>codering wordt<br>gekozen van het<br>besturingssysteem<br>van de Data Flow-<br>probe)  |
| chcpCodeTo<br>CharasetName.<br>xxx | Toewijzingsitem tussen<br><b>chcp</b> -codepagina naar<br>specifieke coderingsnaam<br>(gebruikt voor die gevallen<br>waarin de regel<br><b>cp+<code></code></b> niet wordt<br>gevolgd) | string | Syntaxis:<br>chcpCodeTo<br>CharasetName.<br><code>=<coderings_<br>naam&gt;<br/>Voorbeeld:<br/>chcpCodeTo<br/>CharasetName.<br/>932=MS932</coderings_<br></code> |
| collectors_<br>language            | Taalinstellingen (moet<br>handmatig worden<br>geconfigureerd voor niet-<br>Engelstalige omgevingen).   | string | Standaard: <b>Engels</b><br>Opties: get=Duits<br>rus=Russisch   |

# **Content Data Validation Jython-scripts**

De Content Data Validation Jython-scripts worden onderverdeeld in hoofdscripts en bibliotheekscripts. Elk hoofdscript moet de functie **ValidateData** bevatten. Deze fungeert namelijk als het beginpunt van de gegevensvalidatie. De functie **ValidateData** heeft de volgende parameters:

- TaskResults. Hiermee wordt de API voor het openen van gegevensobjecten opgegeven.
- Environment. Hiermee wordt de API voor het openen van Environment-informatie opgegeven, zoals de naam en het IP van de probe-gateway en de domeinnaam.

Het bestand **dataValidationlibs.xml** is een configuratiebestand waarin u aangeeft welke scripts moeten worden uitgevoerd en welke moeten worden als bibliotheken. Het bestand bestaat uit gedeelten die de uitvoering van de gegevensvalidatie logisch definiëren.

#### Voorbeeld van het bestand dataValidationlibs.xml

waarbij:

• validator<x>.py is een bibliotheekscript.

De volgorde van bibliotheken wordt op basis van hun afhankelijkheid bepaald. In dit voorbeeld maakt validator3.py gebruik van validator2.py. Daarom verschijnt validator3.py na de eerste validator2.py.

• De cit-parameter vermeldt de CIT's die het script ontvangt voor validatie. In dit voorbeeld ontvangt het script dataValidator2.py alleen Node- en Process-CIT's voor validatie.

## Fouten en waarschuwingen afhandelen

- addError/addWarning. Gebruik deze API vanuit de TaskResults-parameter om fouten/waarschuwingen te koppelen aan getriggerde triggered CI's. De bulkgegevens worden gemeld bij de UCMDB-server.
- raise ContentDataValidationException. Hiermee wordt een foutbericht gemeld als de bulk moet worden genegeerd.

#### Voorbeeld van API-gebruik

• Hoofdscript

#dataValidator1.py

```
import validator1
def ValidateData(TaskResults, Environment):
        logger.info('probegateway is :', Environment. getProbeGatewayID())
        logger.info('probegateway-ip is :', Environment. getProbeGatewayIP
())
        logger.info('probedomein is :', Environment. getProbeManagerDomain
())
objectsForUpdate = TaskResults.getResultObjects()
size = objectsForUpdate.size()
 if size > 0:
    for i in range(0, size):
        object = objectsForUpdate.get(i)
        validator1.validate(object, TaskResults)
        if object.getObjectClass() == 'host':
          TaskResults.addError(100, 'host-CIT is niet in
klassemodel')
  pass
```

#### Bibliotheekscript

#validator1.py

```
from com.hp.ucmdb.discovery.library.results.resultprocess import
ContentDataValidationException
def validate(object, TaskResults):
    if object.getAttribute('description') == None:
        TaskResults.addWarning(100, 'Geen beschrijving ingesteld voor
    object van type ' + object.getObjectClass())
    if object.getAttribute('host_hostkey') == None:
    // fatal error, all bulk and all previous errors will be removed
    from bulk
    // this error will be shown in UI
```

raise ContentDataValidationException, 'Attribuut-host\_hostkey is
afwezig'

# Logboekbestanden Data Flow-probe

In probe-logboeken wordt informatie opgeslagen over taakactivering die plaatsvindt in de probegateway en de probe-manager. U kunt de logbestanden openen vanuit de volgende locatie:

#### C:\hp\UCMDB\DataFlowProbe\runtime\log

**Opmerking:** Voor het openen van de logbestanden van de probe kunt u zich ook aanmelden bij de JMX-console (http://<probe\_machine>:8090/jmx-console/) en op de hoofdpagina van de console **GeneralUtils** mbean selecteren. Als u de functie **executeLogGrabber** activeert, worden alle logbestanden van de probe ingepakt. Sla het zip-bestand op de vaste schijf van de clientcomputer op.

Logboekbestanden bevatten:

- "Algemene logboeken" beneden
- "Logboeken probe-gateway" op volgende pagina
- "Logboeken probe-manager" op pagina 74

## Algemene logboeken

#### WrapperProbeGw.log

Alle uitvoer van de probe-console wordt in één logbestand opgeslagen.

| Niveau             | Beschrijving  |
|--------------------|---|
| Fout               | Elke fout die optreedt in de probe-gateway.   |
| Informatie         | Belangrijke informatiemeldingen zoals het arriveren of verwijderen van een nieuwe taak. |
| Fouten<br>opsporen | N.v.t.  |

Algemene probleemoplossing. Gebruik dit bestand voor alle probe-gateway-problemen om te controleren wat er op enig moment met de probe-gateway is gebeurd en welke belangrijke problemen zich hebben voorgedaan.

#### probe-error.log

Samenvatting van de fouten van de probe.
| Niveau          | Beschrijving                        |
|-----------------|-------------------------------------|
| Fout            | Alle fouten in de probe-onderdelen. |
| Informatie      | N.v.t.                              |
| Fouten opsporen | N.v.t.                              |

Algemene probleemoplossing. Raadpleeg dit logboek om te controleren of er fouten zijn opgetreden in probe-onderdelen.

### probe-infra.log

Lijst met alle infrastructuurberichten.

| Niveau          | Beschrijving                               |
|-----------------|--|
| Fout            | Alle infrastructuurfouten.                 |
| Informatie      | Informatie over infrastructuuracties.      |
| Fouten opsporen | Berichten voor voornamelijk foutopsporing. |

Algemene probleemoplossing. Alleen berichten van de probe-infrastructuur.

### wrapperLocal.log

Als de probe wordt uitgevoerd in de afzonderlijke modus (dat wil zeggen dat probe-manager en probe-gateway op verschillende machines zijn geïnstalleerd), wordt ook een logboek opgeslagen naar probe-manager.

| Niveau             | Beschrijving   |
|--------------------|--|
| Fout               | Elke fout die optreedt in probe-manager.   |
| Informatie         | Belangrijke informatieberichten zoals ontvangen taken, taakactivering en de overdracht van resultaten. |
| Fouten<br>opsporen | N.v.t.   |

Algemene probleemoplossing. Gebruik dit bestand voor alle probe-manager-problemen om te controleren wat er op enig moment met probe-manager is gebeurd en welke belangrijke problemen zich hebben voorgedaan.

### Logboeken probe-gateway

### probeGW-taskResults.log

In dit logboek worden alle taakresultaten opgeslagen die van de probe-gateway worden verzonden naar de server.

| Niveau             | Beschrijving  |
|--------------------|---|
| Fout               | N.v.t.  |
| Informatie         | Details resultaten: taak-ID, taak-ID, aantal te verwijderen of bij te werken CI's.                    |
| Fouten<br>opsporen | De <b>ObjectStateHolderVector</b> -resultaten die naar de server worden verzonden (in een XML-reeks). |

#### Algemene probleemoplossing

- Als er een probleem is met de resultaten die de server bereiken, raadpleegt u dit logboek om te achterhalen welke resultaten naar de server zijn verzonden door de probe-gateway.
- De resultaten worden pas in het logboek bijgeschreven nadat ze naar de server zijn verzonden. Voor dat moment kunt u de resultaten inzien met behulp van de probe JMX-console (gebruik de ProbeGW Results Sender MBean). Wellicht zult u zich bij de JMX-console moeten aanmelden met een gebruikersnaam en wachtwoord.

### probeGW-tasks.log

In dit logboek worden alle taken die door de probe-gateway worden ontvangen bijgehouden.

| Niveau          | Beschrijving        |
|-----------------|---------------------|
| Fout            | N.v.t.              |
| Informatie      | N.v.t.              |
| Fouten opsporen | De XML van de taak. |

#### Algemene probleemoplossing

- Als de taken van de probe-gateway niet zijn gesynchroniseerd met de servertaken, raadpleegt u dit logboek om te achterhalen welke taken de probe-gateway heeft ontvangen.
- U kunt de status van de huidige taak weergeven met behulp van de JMX-console (gebruik de MBean van **Discovery-planner**).

### Logboeken probe-manager

### probeMgr-performance.log

Prestatiegegevensdump, steeds op een vooraf bepaald tijdstip verzameld, met geheugeninformatie en de status van de thread pool.

| Niveau          | Beschrijving |
|-----------------|--------------|
| Fout            | N.v.t.       |
| Informatie      | N.v.t.       |
| Fouten opsporen | N.v.t.       |

#### Algemene probleemoplossing

- Raadpleeg dit logboek om geheugenproblemen in de loop van de tijd te onderzoeken.
- De statistieken worden standaard elke minuut bijgehouden.

### probeMgr-adaptersDebug.log

In dit logboek staan berichten die na uitvoering van een taak worden gemaakt.

### Probleemoplossing en beperkingen

### Probleemoplossing

Probleem. U kunt een Data Flow-probe niet overbrengen van het ene domein naar het andere. Als u het domein van een probe eenmaal hebt gedefinieerd, kunt u de bereiken nog wel wijzigen, maar het domein niet meer.

**Oplossing**. Installeer de probe opnieuw:

- 1. (Optioneel) Als u dezelfde bereiken wilt gebruiken voor de probe in het nieuwe domein, exporteert u de bereiken voordat u de probe verwijdert. Zie "Venster Instellingen Data Flowprobe - deelvenster Details" op pagina 41 voor meer informatie over dit onderwerp.
- 2. Verwijder de bestaande probe uit UCMDB. Zie de knop **Domein of probe verwijderen** in "Deelvenster Domeinen en probes" op pagina 49 voor meer informatie.
- 3. Installeer de probe. Raadpleeg het gedeelte over het installeren van de Data Flow-probe in de *HP Universal CMDB Implementatiehandleiding* voor meer informatie.
- 4. Geef de probe bij de installatie een andere naam dan de oude probe.

#### Probleem. Discovery levert een niet-verbonden status op voor een probe.

Oplossing. Controleer het volgende op de probe-machine:

- Of de probe wordt uitgevoerd
- Of er geen netwerkproblemen zijn

### Probleem. De verbinding tussen de HP Universal CMDB-server en de probe mislukt als gevolg van een HTTP-uitzondering.

**Oplossing.** Controleer of geen van de probe-poorten wordt gebruikt door een ander proces.

Probleem. Een knooppuntnaam van een Data Flow-probe kan niet worden herleid tot het IP-adres. Als dit gebeurt, kan de host niet worden gedetecteerd en functioneert de probe niet correct.

**Oplossing.** Voeg de naam van de hostmachine toe aan het bestand HOSTS op de Data Flowprobe-machine.

### Probleem. Nadat Data Flow-probe is verwijderd, zijn mysqld.exe en de bijbehorende bestanden niet verwijderd.

**Oplossing.** Om alle bestanden te verwijderen, moet u de machine waarop Data Flow-probe was geïnstalleerd, opnieuw opstarten.

### Beperkingen

**Beperkingen.** Als u een Data Flow-probe herconfigureert voor gebruik met een andere UCMDBserver, moet u het bestand clearProbeData.bat uitvoeren voordat u de probe opnieuw start.

## Hoofdstuk 3

### **Status Data Flow-probe**

In dit hoofdstuk vindt u de volgende informatie:

| Status Data Flow-probe - overzicht              | 7 |
|---|---|
| Huidige status weergeven van gedetecteerde CI's | 7 |
| Gebruikersinterface Status Data Flow-probe      | 7 |

### Status Data Flow-probe - overzicht

U gebruikt Status Data Flow-probe om de huidige status van de gedetecteerde CI's in de probes weer te geven. Status Data Flow-probe haalt de status op uit de probes en geeft de resultaten weer in een overzicht.

Die weergave wordt niet automatisch bijgewerkt; klik op de knop <sup>1</sup>/<sub>1</sub> om de statusgegevens te vernieuwen .

### Huidige status weergeven van gedetecteerde CI's

Deze taak beschrijft het weergeven van de huidige status van gedetecteerde CI's.

Deze taak omvat de onderstaande stappen:

- "Vereisten" beneden
- "Status Data Flow-probe openen" beneden
- 1. Vereisten

Controleer of de probe is ingeschakeld en is verbonden met de HP Universal CMDB-server. Zie "De Data Flow-probe starten" op pagina 27 voor meer informatie over dit onderwerp.

#### 2. Status Data Flow-probe openen

- a. Ga naar Data Flow-beheer > Status Data Flow-probe.
- b. Selecteer een verbonden probe.

Alle huidige taken in de probe worden opgesomd, samen met de status. Zie "Venster Status Data Flow-probe" op pagina 79 voor meer informatie over dit onderwerp.

- c. Klik op de knop 🌆 om de statusgegevens te vernieuwen.
- d. Selecteer taken in de lijst Voortgang en klik op de knop **Taakvoortgang weergeven** Het venster met details van de desbetreffende taak wordt geopend.

### Gebruikersinterface Status Data Flow-probe

In dit gedeelte worden de volgende onderwerpen behandeld:

- "Dialoogvenster [Taaknaam]" beneden
- "Venster Status Data Flow-probe" op volgende pagina

### Dialoogvenster [Taaknaam]

Hiermee kunt u informatie weergeven over een taak, inclusief het schema en taakstatistieken.

| Toegang | Voer in het deelvenster Voortgang van het venster Status Data Flow-probe een van de volgende handelingen uit:        |
|---------|--|
|         | <ul> <li>Selecteer een taak en klik op de knop Taakvoortgang weergeven .</li> <li>Dubbelklik op een taak.</li> </ul> |

| UI-element            | Beschrijving  |
|-----------------------|---|
| Taakdetails           | • <b>Status.</b> Gepland <b>Scheduled</b> (de taak wordt overeenkomstig een bepaald schema uitgevoerd) of <b>In uitvoering</b> (de taak wordt op dat moment uitgevoerd).  |
|                       | Laatst bijgewerkt op. De laatste keer dat de taak is bijgewerkt.  |
|                       | • <b>Threads.</b> Het aantal threads dat op dat moment aan de taak is toegewezen.   |
|                       | • <b>Voortgang.</b> Het totale aantal trigger-CI's in de taak en het aantal trigger-CI's dat door de probe is afgehandeld.  |
| Schema                | Vorige start. De laatste keer dat de taak is uitgevoerd door<br>Universal Discovery.  |
|                       | • Volgende start. De volgende keer dat de taak volgens schema door Universal Discovery wordt uitgevoerd.  |
|                       | • Laatste tijdsduur. De hoeveelheid tijd in seconden die het de vorige keer heeft gekost om de taak uit te voeren. Dit wordt berekend op basis van de begintijd van de eerste trigger tot de eindtijd van de laatste trigger, zelfs als triggers later zijn toegevoegd. |
|                       | • <b>Gemiddelde tijdsduur.</b> De gemiddelde hoeveelheid tijd (in seconden) per trigger die het de probe heeft gekost om deze taak uit te voeren.   |
|                       | Herhaling. Het aantal keren dat de taak via de planner werd<br>uitgevoerd (handmatige uitvoeringen worden niet meegeteld).  |
| Resultaatstatistieken | Zie "Deelvenster Resultaatstatistieken" op pagina 81 voor meer informatie over dit onderwerp.   |

### Venster Status Data Flow-probe

Hiermee kunt u de huidige status weergeven van gedetecteerde CI's en alle actieve taken die worden uitgevoerd op de probes.

| Toegang                   | Data Flow-beheer > Status Data Flow-probe   |
|---------------------------|---|
| Belangrijke<br>informatie | De informatie die wordt weergegeven in het deelvenster voor weergave is afhankelijk van wat u selecteert in het deelvenster Domeinbrowser.    |
|                           | Bij selectie van  |
|                           | • een domein kunt u details en CIT-statistieken weergeven voor het domein.  |
|                           | <ul> <li>een probe kunt u details weergeven voor de probe (zoals het probe-IP), de<br/>voortgang van een taak en CIT-statistieken.</li> </ul> |
|                           | Meer informatie kunt u vinden in  |
|                           | <ul> <li>"Deelvenster Details (domein)" beneden</li> </ul>  |
|                           | <ul> <li>"Deelvenster Details (probe)" op volgende pagina</li> </ul>  |
|                           | <ul> <li>"Deelvenster Voortgang" op volgende pagina</li> </ul>  |
|                           | <ul> <li>"Deelvenster Resultaatstatistieken" op pagina 81</li> </ul>  |
| Relevante<br>taken        | "Huidige status weergeven van gedetecteerde CI's" op pagina 77  |
| Zie ook                   | "Status Data Flow-probe - overzicht" op pagina 77   |

### **Deelvenster Domeinbrowser**

Hier worden de domeinen en probes in het UCMDB-systeem weergegeven in een weergavestructuur.

### **Deelvenster Details (domein)**

Hier worden de gegevens van het in het deelvenster Domeinbrowser geselecteerde domein weergegeven.

| UI-element | Beschrijving  |
|------------|---|
| Domeintype | • <b>Klant.</b> Een persoonlijk domein gebruikt voor uw site. U kunt meerdere domeinen definiëren en in elk domein kunnen meerdere probes zijn opgenomen. In elke probe kunnen IP-bereiken zijn opgenomen, maar het cliënt-domein heeft zelf geen bereikdefinitie.  |
|            | • Extern. Internetdomein/publiek domein. Een domein dat is gedefinieerd met<br>een bereik. In het externe domein kan slechts één probe zijn opgenomen met<br>dezelfde naam als het domein. U kunt echter wel meerdere externe domeinen<br>in uw systeem definiëren. |

Hoofdstuk 3: Status Data Flow-probe

| UI-element | Beschrijving  |
|------------|---|
|            | Zie "Dialoogvenster Nieuw domein toevoegen" op pagina 39 voor meer informatie over het definiëren van domeinen. |

### **Deelvenster Details (probe)**

Hieronder worden de elementen van de gebruikersinterface beschreven:

| UI-element                 | Beschrijving   |
|----------------------------|--|
| Vernieuwen                 | <b>Vernieuwen.</b> Hiermee wordt de huidige status van de gedetecteerde CI's en taken op de geselecteerde probe weergegeven.   |
| Laatst<br>bijgewerkt<br>op | Datum en tijdstip waarop voor het laatst op de knop Momentopname ophalen is<br>geklikt (dat wil zeggen datum en tijdstip van de gegevens die worden<br>weergegeven in Status Data Flow-probe). |
| Probe-IP:                  | Het IP-adres waarmee de probe communiceert met UCMDB.  |
| Actieve<br>taken           | Het aantal taken op de probe dat wordt uitgevoerd.   |
| Geplande<br>taken          | Het aantal taken dat voor uitvoering is gepland overeenkomstig de instellingen in<br>Discovery-planner. Zie "Dialoogvenster Planner" op pagina 241 voor meer<br>informatie over dit onderwerp. |
| Status                     | De status van de probe.  |
|                            | <ul> <li>Verbonden. De probe heeft verbinding gemaakt met de server (de probe<br/>maakt om de paar seconden verbinding).</li> </ul>  |
|                            | Verbonden (onderbroken). De probe wordt onderbroken zodat er geen taken voor de probe kunnen worden uitgevoerd.  |
|                            | • Niet-verbonden. De probe heeft geen verbinding met de server.  |
| Threads                    | Het totale aantal threads dat op dat moment is toegewezen aan de taken die worden uitgevoerd.  |

### **Deelvenster Voortgang**

Hiermee wordt de voortgang van de taken voor de geselecteerde probe weergegeven.

| UI-element | Beschrijving  |
|------------|---|
|            | <b>Taakvoortgang weergeven.</b> Hiermee opent u het dialoogvenster [Taaknaam], waar u de gegevens van de geselecteerde taak kunt bekijken.                        |
|            | Beschikbaar: Wanneer er een taak in het deelvenster Voortgang is geselecteerd.  |
|            | <b>Tip:</b> U kunt ook dubbelklikken op een taak om de bijbehorende details weer te geven. Zie "Dialoogvenster [Taaknaam]" op pagina 78 voor meer informatie over |

### Handleiding Data Flow Management

Hoofdstuk 3: Status Data Flow-probe

| UI-element          | Beschrijving  |
|---------------------|---|
|                     | dit onderwerp.  |
| Taak                | De naam van de taak die volgens planning voor de probe moet worden uitgevoerd.  |
| Volgende<br>start   | De volgende keer dat de probe volgens planning wordt uitgevoerd.  |
| Vorige start        | De laatste keer dat de probe is uitgevoerd.   |
| Voortgang           | <ul> <li>Als een taak nog niet is gestart, wordt in de kolom Voortgang Gepland weergegeven.</li> <li>Als een taak wordt uitgevoerd, wordt de voortgang van die taak weergegeven.</li> </ul> |
| Aantal<br>threads   | Het aantal threads dat op dat moment aan de taak is toegewezen.   |
| Getriggerde<br>Cl's | Het aantal in de taak geactiveerde CI's.  |

### Deelvenster Resultaatstatistieken

Hiermee kunt details en CIT-statistieken weergeven.

| Toegang | Klik op de naam van het standaarddomein of de standaardprobe in het deelvenster |
|---------|---|
|         | Domeinbrowser.  |

| UI-element | Beschrijving  |
|------------|---|
| C          | Hiermee kunt u de meeste recente gegevens van de probe ophalen.   |
|            | Opmerking: Deze gegevens worden niet automatisch bijgewerkt.  |
| Y          | Filter instellen. Hiermee stelt u de periode in waarvoor statistieken moeten worden weergegeven voor de CIT's.  |
|            | Alles. Weergave van statistieken voor alle taakuitvoeringen.  |
|            | Laatste uur/dag/week/maand. Selecteer een periode waarvoor u<br>statistieken voor de CIT's wilt weergeven.  |
|            | • Aangepast bereik Klik op deze knop om het dialoogvenster Periode<br>wijzigen te openen: Voer de datum in of klik op de pijl om een datum en<br>tijdstip te selecteren in de kalendervelden Van en Tot en met (of klik op Nu<br>om de huidige datum en tijd op te geven). Klik op Laatste dag om de huidige<br>datum en tijd in het veld Tot en met in te voeren en die van gisteren in het<br>veld Van. Klik op OK om de wijzigingen op te slaan. |
| СІТ        | De naam van het gedetecteerde CIT.  |

# Handleiding Data Flow Management Hoofdstuk 3: Status Data Flow-probe

| UI-element              | Beschrijving   |
|-------------------------|--|
| Aangemaakt              | Het aantal door de probe gemaakte CIT-exemplaren.  |
| Verwijderd              | Het aantal door de probe verwijderde CIT-exemplaren.   |
| Gedetecteerde<br>Cl´s   | Het totale aantal CI's van alle activeringen.  |
| Filter                  | De met de knop Filter instellen ingestelde periode.  |
| Laatst<br>bijgewerkt op | De datum en het tijdstip waarop de tabel met statistieken voor een bepaalde probe werd bijgewerkt. |
| Bijgewerkt              | Het aantal CIT-exemplaren dat is bijgewerkt.   |

## Adapterbeheer

# Hoofdstuk 4

### Adapterconfiguratie

In dit hoofdstuk vindt u de volgende informatie:

| Discovery van actieve software   | 84  |
|--|-----|
| Actieve software herkennen aan processen                                 | 85  |
| Automatisch verwijderde CI's en relaties en Kandidaten voor verwijdering | 86  |
| Adapterinstellingen configureren   | 87  |
| Uitvoering van volledige vulling configureren                            | 88  |
| Instellingen voor veroudering van CI's configureren                      | 88  |
| Discovery van actieve software – scenario                                | 89  |
| Discovery-documentatie koppelen aan een Discovery-pakket                 | 91  |
| Een Leesmij-bestand aan een Discovery-pakket koppelen                    | 92  |
| Probe-resultaten filteren  | 93  |
| Gebruikersinterface Adapterbeheer  | 95  |
| Interne configuratiebestanden  | 128 |

### **Discovery van actieve software**

U kunt discovery uitvoeren op software (bijvoorbeeld een bepaalde Oracle-database) die in uw omgeving wordt uitgevoerd.

In dit gedeelte vindt u de volgende onderwerpen:

- "Discovery-proces" beneden
- "Standaardweergave Actieve software" op volgende pagina

### **Discovery-proces**

Het discovery-proces verloopt als volgt:

- De taken Hostbronnen en applicaties worden geactiveerd.
- DFM zoekt processen op de machines in uw omgeving.
- DFM slaat de procesgegevens (inclusief informatie over open poorten en opdrachtregel) op in de database van de probe.
- De taken worden uitgevoerd op deze gegevens in de probedatabase, stellen de nieuwe RunningSoftware-CI's samen overeenkomstig de gegevens in de database, en extraheren sleutelattributen uit de procesgegevens. De taken sturen de CI's naar de UCMDB-server.

### Standaardweergave Actieve software

De relatietoewijzing tussen applicaties wordt in een standaardweergave weergegeven: Modellering > Modeling Studio > deelvenster Bronnen > Hoofdmap > Applicatie > Uitgerolde software.

U kunt DFM configureren voor discovery van actieve software. Zie "Discovery van actieve software – scenario" op pagina 89 voor meer informatie over dit onderwerp.

### Actieve software herkennen aan processen

Een applicatie wordt geïdentificeerd aan de hand van een of meer actieve processen die worden herkend aan de naam en de opdrachtregel (optioneel).

Een proces kan optioneel worden aangemerkt als sleutelproces of als hoofdproces.

Een applicatie wordt herkend als aan de volgende voorwaarden wordt voldaan:

- Er is ten minste één proces gevonden.
- Alle processen die zijn gekenmerkt als sleutelproces zijn bestaande processen.

Als een applicatie wordt geïdentificeerd, wordt een resultaat RunningSoftware-CI gemaakt voor de applicatie, die aan de volgende regels voldoet:

- Als geen van de processen is gemarkeerd als hoofdproces, wordt er één RunningSoftware-CI gemaakt en dit wordt met behulp van afhankelijkheidsrelaties aan alle gedetecteerde processen gekoppeld.
- Als er wel processen zijn gemarkeerd als hoofdproces, wordt een er een RunningSoftware-CI gemaakt voor elk exemplaar van de hoofdprocessen.

Stel bijvoorbeeld dat er regels worden gedefinieerd voor het identificeren van twee applicaties, applicatie\_a en applicatie\_b.

- applicatie\_a wordt geïdentificeerd met proc.exe en unique\_ proc\_a.exe.
- applicatie\_b wordt geïdentificeerd met proc.exe en unique\_ proc\_b.exe.

Veronderstel dat **proc.exe** wordt gevonden, maar dat geen van de bijbehorende processen is gekenmerkt als sleutelproces of hoofdproces. In dat geval worden **RunningSoftware**-CI's gemaakt voor zowel **applicatie\_a** als **applicatie\_b**. Deze CI's worden met een afhankelijkheidsrelatie aan hetzelfde proces gekoppeld (dat wil zeggen **proc.exe**).

Veronderstel bovendien dat **unique\_proc\_a.exe** en **unique\_proc\_b.exe** zijn gekenmerkt als sleutelprocessen:

- Als alleen het proces proc.exe wordt gedetecteerd, wordt geen RunningSoftware-CI gemaakt.
- Als unique\_proc\_a.exe wordt gedetecteerd, worden RunningSoftware-CI's gemaakt voor applicatie\_a, gekoppeld met een afhankelijkheidskoppeling aan unique\_proc\_a.exe. Als bovendien proc.exe wordt gedetecteerd, wordt die aan hetzelfde CI gekoppeld. Datzelfde geldt voor applicatie\_b.

Veronderstel dat twee exemplaren worden gedetecteerd van unique\_proc\_a.exe:

• Als het proces niet gekenmerkt is als hoofdproces, zal een enkel **RunningSoftware**-CI worden gemaakt voor **applicatie\_a**, gekoppeld aan beide processen.

• Als het proces is gekenmerkt als hoofdproces, worden twee afzonderlijke **RunningSoftware**-CI's gemaakt voor **applicatie\_a**.

Zie "Identificerende processen" op pagina 127 voor meer informatie over het sleutelveld in het dialoogvenster Editor voor software-identificatieregels.

# Automatisch verwijderde Cl's en relaties en Kandidaten voor verwijdering

Tijdens een discovery-taak vergelijkt de Data Flow-probe de CI's die zijn gevonden bij de vorige geslaagde aanroep met de CI's die worden gevonden bij de huidige aanroep. Bij een ontbrekend onderdeel, bijvoorbeeld een schijf of software, wordt aangenomen dat het is verwijderd uit het systeem, en het bijbehorende CI wordt verwijderd uit de database van de probe.

U kunt opgeven dat CI-exemplaren verwijderd moeten worden voor bepaalde taken. Zie "De Data Flow-probe configureren voor het automatisch verwijderen van CI's" op pagina 33 voor meer informatie over dit onderwerp.

Standaard verwijdert de Data Flow-probe CI-exemplaren van bepaalde CIT's, bijvoorbeeld de huidige configuratie voor de taak Hostbronnen en applicaties (snmp: bestandssysteem, geïnstalleerde software, osuser, service).

**Opmerking:** De Data Flow-probe wacht niet tot het verouderingsmechanisme de berekening uitvoert, maar zendt meteen een verzoek tot verwijdering naar de server. Zie "Overzicht verouderingsmechanisme" in de *HP Universal CMDB – Handleiding Beheer* voor meer informatie over veroudering.

### Kandidaten voor verwijdering

U kunt een CI-exemplaar markeren voor verwijdering. Zo kunt u CI's isoleren die anders onmiddellijk worden verwijderd als ze niet worden gedetecteerd.

#### **Opmerking:**

- De wijziging wordt vastgelegd in de adapter van de taak.
- Als discovery mislukt en er fouten optreden worden objecten overeenkomstig het beheer van de resultaten voor verwijdering verzonden. Zie "Deelvenster Resultaatbeheer" op pagina 104 voor meer informatie over dit onderwerp.
- Selecteer de CI's die u wilt bestempelen als kandidaat voor verwijdering behoedzaam. Proces-CIT's zijn bijvoorbeeld geen goede kandidaten omdat ze regelmatig worden afgesloten en weer opgestart, en bijgevolg bij elke aanroep zouden kunnen worden verwijderd.
- U kunt met deze procedure ook relaties verwijderen. De relatie **containment** wordt bijvoorbeeld gebruikt tussen een knooppunt en een IP-adres. Een laptop krijgt heel regelmatig een ander IP-adres toegewezen; door de relatie te verwijderen, voorkomt u dat zich oude IP-adressen op dit knooppunt opstapelen.

#### Voorbeeld van Automatisch verwijderen

Tijdens de vorige aanroep heeft de Data Flow-probe de taak **Hostbronnen en applicaties per WMI** uitgevoerd en een host gedetecteerd met de schijven a, b, c en d. Tijdens de huidige aanroep detecteert de probe de schijven a, b en c, vergelijkt dit resultaat met het vorige resultaat en verwijdert het CI voor schijf d.

### **Meer informatie**

- U kunt verwijderde CI's in het probe-logboek en in de kolom Verwijderd van het deelvenster Resultaatstatistieken weergeven. Zie "Logboekbestanden Data Flow-probe" op pagina 72 en "Deelvenster Resultaatstatistieken" op pagina 234 voor meer informatie over dit onderwerp.
- Zie "Tabblad Adapterconfiguratie" op pagina 102 in het deelvenster Resultaatbeheer voor meer informatie over het instellen van automatisch verwijderen.

### Adapterinstellingen configureren

U dient adapter- en XML-bestanden op een van de volgende manieren te bewerken:

#### De definities van de adapter in de module Adapterbeheer wijzigen

Opmerking: Deze methode wordt aanbevolen.

- 1. Ga naar Data Flow-beheer > Adapterbeheer.
- Selecteer in het deelvenster Bronnen het adapterbestand in de map Pakketten > <pakketnaam> > Adapters.
- 3. Voer een van de volgende stappen uit:
  - Op de tabbladen Adapterdefinitie en Adapterconfiguratie kunt u algemene adapterinstellingen bewerken. Zie "Tabblad Adapterdefinitie" op pagina 96 en "Tabblad Adapterconfiguratie" op pagina 102 voor meer informatie over dit onderwerp.
  - Als u voor de geselecteerde adapter specifieke instellingen wilt opgeven, klikt u met de rechtermuisknop op de adapter en selecteert u in het snelmenu Adapterbron bewerken.

#### Het adapterpakket bewerken en het opnieuw uitrollen met Pakketbeheer

Exporteer het pakket naar uw lokale station, bewerk het pakket en rol het opnieuw uit. Zie "Een pakket exporteren" en "Een pakket uitrollen" in *HP Universal CMDB – Handleiding Beheer* voor meer informatie.

#### Met behulp van de JMX-console

 Start de webbrowser en voer het adres van de server als volgt in: http://<UCMDB Hostnaam of IP server>:8080/jmx-console.

Wellicht zult u zich moeten aanmelden met een gebruikersnaam en wachtwoord.

- Klik onder UCMDB op UCMDB:service=Packaging Services om de weergavepagina van JMX MBEAN te openen.
- 3. Zoek naar de bewerking listSubsystems.
- 4. Voer de klant-ID in en klik op **Aanroepen**.

- 5. Klik op de koppeling discoveryPatterns of discoveryConfigFiles.
- 6. Klik op de te bewerken bron.

### Uitvoering van volledige vulling configureren

Omdat de UCMDB 9.0x-adapter alleen wijzigingen synchroniseert, raken oudere, niet gewijzigde CI's verouderd. Daarom voert de UCMDB 9.0x-adapter om de zeven dagen een volledige vullingstaak uit.

De waarde Volledige vulling van de UCMDB 9.0x-adapter wijzigen:

- 1. Open de adapterbron CmdbAdapter.
  - a. Selecteer Data Flow-beheer > Adapterbeheer > Deelvenster Bronnen > CmdbAdapter.
  - b. Klik onder Adapters met de rechtermuisknop op CmdbAdapter en selecteer Adapterbron bewerken.
- 2. Zoek in het bestand de volgende tag:

```
<full-population-days-interval>
7
</full-population-days-interval>
```

3. Bewerk de waarde als volgt:

| Waarde | Beschrijving                                      |
|--------|---|
| 7      | De taak Volledige vulling om de 7 dagen uitvoeren |
| 1      | De taak Volledige vulling elke dag uitvoeren      |
| 0      | Altijd een taak Volledige vulling uitvoeren       |
| -1     | De optie wordt uitgeschakeld                      |

# Instellingen voor veroudering van Cl's configureren

In deze taak wordt uitgelegd hoe u de verouderingsinstellingen voor adapters configureert.

Zie "Overzicht verouderingsmechanisme" in de *HP Universal CMDB – Handleiding Beheer* voor meer informatie over veroudering.

#### Veroudering van CI's inschakelen:

- 1. Selecteer de adapter: Adapterbeheer> deelvenster Bronnen > Pakketten > <adapter>
- 2. Selecteer als volgt een optie voor Veroudering inschakelen onder Resultaatbeheer op het

tabblad Adapterconfiguratie:

| Systeemstandaard        | Veroudering van CI's inschakelen met behulp van de<br>standaardinstelling voor veroudering die is gedefinieerd in de<br>attribuutinstellingen van elk CIT-type:           |
|-------------------------|---|
|                         | Zie "Dialoogvenster Eigenschappen configuratie-item" in de <i>HP</i><br><i>Universal CMDB – Handleiding Modeling</i> voor meer informatie over<br>dit onderwerp.          |
| Altijd<br>ingeschakeld  | Veroudering wordt altijd ingeschakeld voor CI's die worden gedetecteerd door taken die deze adapter gebruiken.  |
|                         | <b>Opmerking:</b> Wanneer deze optie is geselecteerd, wordt de in de attribuutinstellingen van elk CIT-type gedefinieerde standaardinstelling voor veroudering genegeerd. |
| Altijd<br>uitgeschakeld | Veroudering wordt altijd uitgeschakeld voor CI's die worden gedetecteerd door taken die deze adapter gebruiken.   |
|                         | <b>Opmerking:</b> Wanneer deze optie is geselecteerd, wordt de in de attribuutinstellingen van elk CIT-type gedefinieerde standaardinstelling voor veroudering genegeerd. |

3. Sla de wijzigingen op.

### **Discovery van actieve software – scenario**

In dit scenario wordt uitgelegd hoe u de discovery in een Oracle-database zodanig kunt instellen dat de noodzaak vervalt om een specifieke set referenties in te voeren voor de discovery van elk database-exemplaar. DFM voert een opdracht extraheren uit om het attribuut met de databasenaam op te halen.

In dit scenario gaan we ervan uit dat de volgende syntaxis wordt gebruikt op de Oracleopdrachtregels:

c:\ora10\bin\oracle.exe UCMDB

Deze taak omvat de onderstaande stappen:

- "Vereisten" beneden
- "Een Opdrachtregel-regel maken" op volgende pagina
- "De waarde van een attribuut definiëren" op volgende pagina
- "De taak activeren" op pagina 91
- 1. Vereisten

Geef het dialoogvenster Attribuuttoewijzingsregels weer:

 a. Selecteer Data Flow-beheer > Bedieningspaneel Discovery. Selecteer in het deelvenster Discovery-modules de module Netwerkdiscovery > Hostbronnen en applicaties > Software-element CF van Shell. Selecteer op het tabblad EigenschappenGlobale configuratiebestanden > applicationSignature.xml. Zie "Deelvenster Globale configuratiebestanden" op pagina 101 voor meer informatie over dit onderwerp.

**Tip:** Als het deelvenster Globale configuratiebestanden niet wordt weergegeven, klikt u op de pijl onder het deelvenster Trigger-query's.

- b. Klik op de knop **Bewerken** in het dialoogvenster Software-bibliotheek. Zie "Dialoogvenster Software-bibliotheek" op pagina 127 voor meer informatie over dit onderwerp.
- c. Selecteer de handtekening die u wilt bewerken. Klik op de knop Bewerken om het dialoogvenster Editor voor software-identificatieregels te openen. Zie "Dialoogvenster Editor voor software-identificatieregels" op pagina 126 voor meer informatie over dit onderwerp.
- d. Klik op de knop Attributen instellen om het dialoogvenster Attribuuttoewijzingseditor te openen. Zie "Dialoogvenster Attribuuttoewijzingseditor" op pagina 109 voor meer informatie over dit onderwerp.

### 2. Een Opdrachtregel-regel maken

Een opdrachtregel-regel is tekst die het proces identificeert dat moet worden gedetecteerd, bijvoorbeeld oracle.exe c:\oral0\bin\oracle.exe UCMDB. U kunt de tekst vervangen door een reguliere expressie, zodat discovery flexibeler is. U kunt bijvoorbeeld een regel instellen voor discovery van alle Oracle-databases, ongeacht hoe ze heten.

Vervolgens gebruikt DFM de informatie op de opdrachtregel die is gedetecteerd door de reguliere expressie om het attribuut naam van een CI te vullen met de databasenaam.

- a. Klik in het dialoogvenster Attribuuttoewijzingsregels in het deelvenster Parseerregels op Toevoegen om een opdrachtregel-regel te maken met een reguliere expressie. Zie "Dialoogvenster Editor voor parseerregels" op pagina 119 voor meer informatie over dit onderwerp.
- b. Stel de regel samen in het dialoogvenster Editor voor parseerregels:
  - Voer een unieke naam in in het veld Regel-ID: r1.
  - Selecteer Opdrachtregel in het veld Procesattributen.
  - Voer de volgende reguliere expressie in in het veld Reguliere expressie: .+\s+(\w+)\$:

Deze expressie zoekt naar een willekeurig teken (.), gevolgd door een spatie of spaties (+\s+), gevolgd door een woord of woorden ((\w+)) aan het einde van de regel (\$). U kunt de volgende tekens gebruiken: a-z, A-Z, of 0-9. De volgende opdrachtregel voldoet aan de expressie: c:\ora10\bin\oracle.exe UCMDB.

### 3. De waarde van een attribuut definiëren

Bij deze stap definieert u welk attribuut door DFM wordt gebruikt voor discovery van de Oracledatabases, en welke waarde dat attribuut moet aannemen.

- a. Klik in het dialoogvenster Attribuuttoewijzingsregels in het deelvenster Attribuuttoewijzingen op de knop **Toevoegen** om het attribuut te selecteren.
- b. Doe het volgende in het dialoogvenster Attribuuteditor:

- Selecteer het attribuut met de databasenaam in de lijst met Oracle-CIT-attributen, in dit geval de naam van het database-exemplaar.
- Voer een waarde in met de volgende syntaxis: \${<naam Regel-ID> (<groepsnummer>)}, in dit geval \${r1(1)}.

| A AA  | 4                           |                     |
|---|-----------------------------|---------------------|
| 0 %   |                             |                     |
| Naam  | Туре                        | Waarde              |
| The Database instance name string \${r1(1)} |                             | \${r1(1)}           |
|   |                             |                     |
|   |                             |                     |
|   |                             |                     |
|   |                             |                     |
| rseerregels                                 |                             |                     |
| rseerregels                                 | <u>⊽</u> ∆                  |                     |
| rseerregels                                 | A⊽<br>Procesattributen      | Reguliere expressie |
| rseerregels                                 | Procesattributen<br>cmdline | Reguliere expressie |

Het dialoogvenster wordt als volgt geconfigureerd: DFM voert de waarde van de eerste groep ((\w+)\$) in in de reguliere expressie van de opdrachtregel (\${r1(1)}) in het naamattribuut van het Oracle-database-CI.

Dat wil zeggen dat DFM tijdens discovery de procesbestanden doorzoekt naar opdrachtregels met een woord of woorden aan het einde van de regel. De volgende opdrachtregel komt bijvoorbeeld overeen met deze reguliere expressie: c:\ora10\bin\oracle.exe UCMDB.

#### 4. De taak activeren

Zie "Modules/taken/CI's handmatig activeren" op pagina 206 en "Deelvenster Discoverymodules" op pagina 236 voor meer informatie over dit onderwerp.

### Discovery-documentatie koppelen aan een Discovery-pakket

In deze taak wordt beschreven hoe u bijgewerkte of nieuwe documentatie aan een Discoverypakket toevoegt.

#### 1. Vereisten

- a. Maak het helpdocument in PDF-indeling.
- b. Maak een map met de naam docs en kopieer het PDF-bestand naar die map.
- c. Zip de map docs in en kopieer het zip-bestand naar uw lokale bestandssysteem.

### 2. Het document op de UCMDB-server uitrollen

Ga naar **Beheer > Pakketbeheer** en klik op de knop **Pakketten uitrollen naar server** is om het zip-bestand met het PDF-bestand op de server uit te rollen. Zie "Een pakket uitrollen" in de *HP Universal CMDB – Handleiding Beheer* voor meer informatie over dit onderwerp.

#### 3. Het document aan het desbetreffende Discovery-pakket koppelen

- a. Ga naar Data Flow-beheer > Adapterbeheer.
- b. Vouw het adapterbestand uit in het deelvenster **Bronnen**: **Pakketten** > **<pakketnaam**> > **Adapters** en selecteer de adapter waaraan u het document wilt koppelen.
- c. Voer een van de volgende stappen uit:
  - Klik op het tabblad Adapterdefinitie bij Details op de knop Bewerken anast het vak Help inhoud en selecteer het helpdocument dat u hebt uitgerold.
  - Klik met de rechtermuisknop op de adapter en selecteer Adapterbron bewerken in het snelmenu. Zoek in de code naar RelatedDocument en vervang de regel door:

<RelatedDocument>naam van pdf.pdf</RelatedDocument>

waarbij naam\_van\_pdf de naam is van het helpdocument dat u hebt uitgerold.

# Een Leesmij-bestand aan een Discovery-pakket koppelen

In deze taak wordt beschreven hoe u een bijgewerkt of nieuw Leesmij-bestand aan een Discoverypakket toevoegt.

### 1. Vereisten

Als u een Leesmij-bestand aan een Discovery-pakket wilt koppelen, moet het zip-bestand van het pakket op de vaste schijf van het systeem zijn opgeslagen.

Als u een Leesmij-bestand gaat bijwerken van een Discovery-pakket dat als op de UCMDBserver wordt gebruikt, moet u het zip-bestand van het pakket naar het lokale systeem exporteren voordat u de bijgewerkte bestanden gaat koppelen. Zie "Export a Package" in de *HP Universal CMDB – Handleiding Beheer* voor meer informatie over het exporteren van pakketten.

## 2. Het Leesmij-bestand toevoegen aan het zip-bestand van het Discovery-pakket

- Maak of wijzig het Leesmij-bestand en sla het op met de naam Readme.txt.
- Kopieer het bestand Readme.txt naar de hoofdmap van het zip-bestand van het pakket.

### 3. Het pakket op de UCMDB-server uitrollen

Ga naar **Beheer > Pakketbeheer** en klik op de knop **Pakketten uitrollen naar server** down het zip-bestand met het Leesmij-bestand op de server uit te rollen. Zie "Deploy a Package" in de *HP Universal CMDB – Handleiding Beheer* voor meer informatie over dit onderwerp.

### Probe-resultaten filteren

Met **Globale filters** kunt u de probe-resultaten van alle adapters filteren, zodat alleen de resultaten die voor u van belang zijn naar de UCMDB-server worden verzonden.

U kunt ook specifieke adapters filteren. Zie "Tabblad Adapterconfiguratie" op pagina 102 voor meer informatie over dit onderwerp.

#### Opmerking:

- U kunt in filters reguliere expressies gebruiken.
- In het filter mogen alleen attributen van het type String worden toegepast. Zie "De pagina Attributen" in de HP Universal CMDB – Handleiding Modeling voor meer informatie over CIattribuuttypen.
- Een resultaat wordt alleen als overeenkomst beschouwd, als alle filterattributen dezelfde waarde hebben als die in het CI. (Als een van de attributen van een CI niet is gespecificeerd in het filter, worden alle resultaten voor dit attribuut weergegeven.)
- Een CI kan met meer dan één filter overeenkomen. Het CI wordt verwijderd of gehandhaafd, afhankelijk van het filter waarin het is opgenomen.
- Recursief filteren Met globale filters kunt u een CI filteren zodat het CI niet in de filterresultaten wordt opgenomen. Dit CI mag geen hoofd-CI zijn dat andere CI's of relaties bevat. Standaard worden de opgenomen CI's en relaties tijdens een filterprocedure - en de CI's die daaraan zijn gerelateerd - aan de filterresultaten toegevoegd, inclusief het hoofd-CI. Dat leidt tot ongewenste filterresultaten. Recursief filteren corrigeert dit door ervoor te zorgen dat wanneer een hoofd-CI wordt uitgefilterd, alle opgenomen CI's of relaties ook worden uitgefilterd, zodat de hoofd-CI niet meer kan worden gevonden

#### Recursief filteren inschakelen:

Zet in het bestand globalFiltering.xml het attribuut recursiveFilter op true.

**Opmerking:** Standaard is recursief filteren uitgeschakeld, dat betekent dat **recursiveFilter** = **false** is.)

 DFM filtert eerst met het <includeFilter> en past vervolgens het <excludeFilter> toe op de resultaten van het <includeFilter>.

#### Een filter configureren

Open het bestand globalFiltering.xml. (Module Adapterbeheer > Deelvenster Bronnen > Pakketten > DDM Infra > Configuratiebestanden)

De code wordt in het rechter deelvenster weergegeven.

```
<resultFilters>
<excludeFilter>
<vector />
</excludeFilter>
<includeFilter>
```

```
<vector />
</includeFilter>
</resultFilters>
```

- <excludeFilter>. Als aan dit filter een vectormarkering wordt toegevoegd, worden alle CI's die overeenkomen met het filter verwijderd. Als de markering leeg wordt gelaten, worden alle resultaten naar de server gezonden.
- <includeFilter>. Als aan dit filter een vectormarkering wordt toegevoegd, worden alle CI's die niet overeenkomen met het filter verwijderd. Als de markering leeg wordt gelaten, worden alle resultaten naar de server gezonden.

Hieronder ziet u een voorbeeld van een CI ipAddress met adres- en domeinattributen:

```
<vector>
    <object class="ip_address">
        <attribute name="name"
type="String">192\.168\.82\.17.*</attribute>
        <attribute name="routing_domain"
type="String">DefaultProbe</attribute>
        </object>
</vector>
```

Als deze vector wordt gedefinieerd in een **<includeFilter>**, worden alle resultaten die **niet** overeenkomen met het filter verwijderd. De resultaten die naar de server worden verzonden zijn de waarden waarbij ip\_address overeenkomt met de reguliere expressie **192\.168\.82\.17.\*** en waarbij ip\_domain is **DefaultProbe**.

Als deze vector wordt gedefinieerd in een **<excludeFilter>**, worden alle resultaten die overeenkomen met het filter verwijderd. De resultaten die naar de server worden verzonden zijn de waarden waarbij ip\_address **niet** overeenkomt met de reguliere expressie **192\.168\.82\.17.\*** en waarbij ip\_domain is **notDefaultProbe**.

Hieronder ziet u een voorbeeld van een CI ip\_subnet zonder attributen.

```
<vector>
        <object class="ip_subnet">
        </object>
</vector>
```

#### Een filter configureren voor het negeren van hoofdletters

U kunt een filter zo configureren dat het verschil tussen hoofdletters en kleine letters wordt genegeerd door een reguliere expressie vooraf te laten gaan door (?i). (?i)DefaultProbe zoekt bijvoorbeeld naar defaultprobe en naar DefaultProbe.

Bij het volgende voorbeeld worden alle vermeldingen van het attribuut **DefaultdoMain** verwijderd, omdat de vectorcode in het gedeelte **<excludeFilter>** staat:

<resultFilters>

### Gebruikersinterface Adapterbeheer

Dit gedeelte omvat:

- "Tabblad Adapterdefinitie" op volgende pagina
- "Tabblad Adapterconfiguratie" op pagina 102
- "Venster Adapterbeheer" op pagina 107
- "Venster Adapterbron-editor" op pagina 107
- "Dialoogvenster Attribuuttoewijzingseditor" op pagina 109
- "Dialoogvenster Attribuuteditor" op pagina 110
- "Dialoogvenster Gedetecteerde klasse selecteren" op pagina 110
- "Deelvenster Configuratiebestand" op pagina 111
- "Dialoogvenster Proces bewerken" op pagina 113
- "Dialoogvenster Bron/Taken zoeken" op pagina 114
- "Dialoogvenster Tekst zoeken" op pagina 115
- "Venster Editor invoer-query" op pagina 115
- "Dialoogvenster Editor voor parseerregels" op pagina 119
- "Dialoogvenster Rechten-editor" op pagina 120
- "Het deelvenster Bronnen" op pagina 121
- "Venster Script-editor" op pagina 123
- "Deelvenster Script" op pagina 124
- "Dialoogvenster Editor voor software-identificatieregels" op pagina 126
- "Dialoogvenster Software-bibliotheek" op pagina 127

### Tabblad Adapterdefinitie

Op dit tabblad kunt u een adapter definiëren door op te geven welke CIT's de adapter moet detecteren en welke protocollen nodig zijn om de detectie uit te voeren.

| Toegang   | Adapterbeheer> deelvenster Bronnen > Pakketten > <adapter></adapter> |
|-----------|--|
| Relevante | "Discovery-adapters implementeren" in de HP Universal CMDB –         |
| taken     | Referentiehandleiding voor ontwikkelaars                             |

Hieronder worden de elementen van de gebruikersinterface beschreven:

| UI-element                  | Beschrijving  |
|-----------------------------|---|
| Adaptercategorie            | Hiermee worden adapters in categorieën gerangschikt.  |
| Help inhoud                 | Het Help-document dat aan de adapter is gekoppeld is een PDF-bestand.   |
|                             | Als u het Help-document van de adapter wilt wijzigen, voert u een van onderstaande handelingen uit:   |
|                             | <ul> <li>Klik op en selecteer het gewenste PDF-bestand.</li> </ul>  |
|                             | • Klik met de rechtermuisknop op de adapter in het deelvenster Pakketten<br>en selecteer <b>Adapterbron bewerken</b> . Ga op zoek naar de volgende<br>regel in de code: |
|                             | <relateddocument><b>naam_van_pdf.</b>pdf</relateddocument>  |
|                             | en wijzig de naam van het PDF-bestand.  |
|                             | Als u het geselecteerde Help-document los wilt koppelen van een adapter, klikt u op de knop 😹.  |
| Beschrijving                | Een gedetailleerde beschrijving van het doel van de adapter, inclusief relevante opmerkingen.   |
| Weergavenaam                | Een weergavenaam waaraan de adapter kan worden herkend.   |
| Туре                        | Voor <b>discovery</b> -adapters: <b>jython</b> ; voor <b>integratie</b> adapters: meerdere typen mogelijk.  |
| Gebruikt als<br>integratie- | Selecteer deze optie om te bepalen dat deze adapter een integratie-adapter is.  |
| adapter                     | <b>Opmerking:</b> Deze adapters kunnen niet worden gebruikt voor het definiëren van Discovery-taken en zijn alleen toegankelijk via Integration Studio.                 |

### Het deelvenster Invoer

# Handleiding Data Flow Management Hoofdstuk 4: Adapterconfiguratie

| UI-element             | Beschrijving   |
|------------------------|--|
| Invoer-CIT             | Het invoer-CIT wordt gebruikt als adapterinvoer. Zie "Adapterinvoer (Trigger-CIT en Invoerquery) definiëren" in de <i>HP Universal CMDB – Referentiehandleiding voor ontwikkelaars</i> voor meer informatie over dit onderwerp.  |
|                        | Klik op de knop om een CIT te selecteren dat moet worden gebruikt als invoer.  |
| Ø                      | Invoerquery bewerken. Hiermee kunt u een invoerquery bewerken.   |
| ×                      | Invoerquery verwijderen. Hiermee kunt u een invoerquery verwijderen.   |
| Invoerquery            | Definieert een query voor validatie van de getriggerde CI's voor taken die deze<br>adapter uitvoeren. (CI's die overeenstemmen met de getriggerde query van de<br>taak moeten ook overeenstemmen met de invoerquery.)  |
|                        | <ul> <li>Klik op de knop Invoerquery bewerken om het venster Editor invoer-<br/>query te openen.</li> </ul>  |
|                        | <ul> <li>Klik op de knop Invoerquery verwijderen om de invoerquery van de adapter te verwijderen.</li> </ul>   |
|                        | Zie "Venster Editor invoer-query" op pagina 115 om te bepalen welke CI's trigger-<br>CI's kunnen zijn voor taken die een bepaalde adapter uitvoeren. Zie "Trigger-CI's<br>en trigger-query's" op pagina 21 voor meer informatie.   |
|                        | Zie "Voorbeeld van definitie van invoerquery" in <i>HP Universal CMDB</i> – <i>Referentiehandleiding voor ontwikkelaars</i> voor een voorbeeld van een invoerquerydefinitie.   |
|                        | Opmerking:   |
|                        | <ul> <li>Aangezien dit veld optioneel is, hebben niet alle adapters een invoerquery.</li> <li>Geen geeft aan dat deze adapter geen invoerquery heeft.</li> </ul>   |
|                        | <ul> <li>Om ervoor te zorgen dat de Data Flow-probe altijd up-to-date blijft met<br/>mogelijke wijzigingen aan de trigger-CI-gegevens, kunt u de UCMDB zodanig<br/>configureren dat deze de trigger-CI-gegevens periodiek herberekent en<br/>eventuele wijzigingen verzendt naar de Data Flow-probe. Zie "Periodieke<br/>updates van gegevensstroomopdrachten configureren" op pagina 29 voor<br/>meer informatie over dit onderwerp. Deze optie is standaard uitgeschakeld<br/>omdat deze de prestaties nadelig kan beïnvloeden.</li> </ul> |
| Gegevens<br>getriggerd | . Gegevens getriggerd CI toevoegen aan de adapter.   |
| CI                     | . Gegevens getriggerd CI verwijderen uit de adapter.   |
|                        | Gegevens getriggerd CI bewerken in het dialoogvenster Parametereditor.   |
|                        | • <b>Naam</b> . De informatie die vereist is om een taak voor een bepaald CI uit te voeren. Deze informatie wordt doorgegeven aan het CI dat wordt bevraagd in de taak.  |

Hoofdstuk 4: Adapterconfiguratie

| UI-element | Beschrijving   |
|------------|--|
|            | <b>Belangrijk</b> : Gebruik <b>id</b> niet als gegevensitem voor een getriggerd CI, omdat dat een gereserveerde naam is.               |
|            | Waarde. De waarde van het attribuut. Variabelen worden volgens de onderstaande syntaxis geschreven:                                    |
|            | \${VARIABELE_NAAM.attribuutNaam}   |
|            | waarbij <b>VARIABELE_NAAM</b> een van de volgende drie vooraf ingestelde variabelen kan zijn:  |
|            | • SOURCE. Het CI dat fungeert als trigger voor de taak.  |
|            | HOST. Het knooppunt waarin het getriggerde CI is opgenomen.  |
|            | <ul> <li>PARAMETERS. De parameter die is gedefinieerd in het gedeelte<br/>Parameter.</li> </ul>  |
|            | U kunt zelf een variabele maken. De variabele \${SOURCE.network_<br>netaddr} geeft bijvoorbeeld aan dat het trigger-CI een netwerk is. |

### **Deelvenster Gebruikte scripts**

Dit venster bevat de scripts die door de geselecteerde adapter worden gebruikt.

| Belangrijke informatie         Alleen beschikbaar voor Jython-adapters | Belangrijke informatie | Alleen beschikbaar voor Jython-adapters |
|--|------------------------|---|
|--|------------------------|---|

Hieronder worden de elementen van de gebruikersinterface beschreven (niet-gelabelde elementen worden getoond tussen punthaken):

| UI-<br>element      | Beschrijving  |
|---------------------|---|
| ⇒                   | <b>Omhoog/omlaag verplaatsen.</b> Hiermee kunt u de volgorde van de scripts wijzigen. DFM voert de scripts uit in de volgorde waarin ze hier voorkomen. |
| 꾸                   | Script toevoegen. Hiermee kunt u een script aan de adapter toevoegen.   |
| ×                   | Script verwijderen. Hiermee kunt u een script uit de adapter verwijderen.   |
| Ø                   | <b>Bewerken.</b> Hiermee kunt u het geselecteerde script bewerken in de Script-editor die wordt geopend.  |
| <scripts></scripts> | Een lijst met Jython-scripts die door de adapter worden gebruikt.   |

### Het deelvenster Werkstroomstappen

Dit venster bevat alleen het werkstroomelement van het geselecteerde adapterscript.

| Belangrijke<br>informatie | Beschikbaar: Uitsluitend voor de adapters die een werkstroom bevatten |
|---------------------------|---|
|                           | Voorbeeld: UDAgentManagement-adapters                                 |

**UI-element** Beschrijving Tekst zoeken. Hiermee kunt u naar tekst zoeken in de 0 werkstroomstappen. Zie "Dialoogvenster Tekst zoeken" op pagina 115 voor meer informatie over dit onderwerp. Ga naar regel. Hiermee kunt u naar een bepaalde regel in de -2 werkstroomstappen springen. Voer in het dialoogvenster Ga naar regel het regelnummer in en druk op ENTER. Externe editor openen. Hiermee opent u de werkstroomstappen in een externe teksteditor. Vereiste: Klik op de knop Voorkeuren voor externe editor bewerken 🛃 om het pad naar een externe editor te definiëren. Als geen pad naar een externe editor is gedefinieerd, wordt u gevraagd om een pad op te geven wanneer u de externe editor probeert te openen. Voorkeuren voor externe editor bewerkenKlik hierop om de voorkeuren A, voor de externe teksteditor te bewerken. U kunt de editor uitvoeren door vlaggen toe te voegen aan het pad. **Opmerking:** U kunt de bestandsnaam niet opgeven. In plaats daarvan kunt u gebruikmaken van vlaggen die bij de externe editor horen, zoals :file, om de bestandsnaam op te halen. In het volgende voorbeeld wordt met :file de plaats van het bestand in relatie tot de vlaggen ingesteld. 🛃 Selecteer pad voor externe editor Volledig pad C:\TextEditor.exe Vlaggen Hilk tile -v Annuleren 01 Als geen vlaggen zijn gedefinieerd, wordt de bestandsnaam automatisch aan het einde van het pad toegevoegd. Overschakelen naar bewerkingsmodus. Hiermee kunt u heen en weer Ø schakelen tussen de geavanceerde editor en een eenvoudige teksteditor. Validatiegegevens Geeft aan of de definitie al dan niet geldig is: Geeft aan dat de definitie geldig is. Geeft aan dat er een fout in de definitie is opgetreden.

### **Deelvenster Vereiste rechten**

Hierin kunt u de rechten weergeven die u voor een adapter hebt geconfigureerd.

| Toegang                   | Data Flow-beheer > Adapterbeheer > selecteer een adapter, tabblad > Adapterdefinitie deelvenster > Vereiste rechten.                     |
|---------------------------|--|
| Belangrijke<br>informatie | <ul> <li>Werkstroom:</li> <li>Configureer de rechten in het dialoogvenster Rechten-editor.</li> </ul>                                    |
|                           | <ul> <li>Geef de rechten weer in dit deelvenster.</li> </ul>   |
|                           | <ul> <li>Geef deze rechten weer voor een specifieke taak als u met taken werkt in<br/>het venster Bedieningspaneel Discovery.</li> </ul> |
|                           | • Zie "Dialoogvenster Rechten-editor" op pagina 120 voor meer informatie over de velden in dit deelvenster.                              |
| Zie ook                   | "Dialoogvenster Rechten-editor" op pagina 120  |
|                           | "Venster Discovery-rechten" op pagina 240  |
|                           | • "Weergave van rechten tijdens uitvoering van taken" op pagina 199  |

Hieronder worden de elementen van de gebruikersinterface beschreven:

| UI-<br>element | Beschrijving   |
|----------------|--|
| 4              | <b>Toevoegen.</b> Hiermee opent u het dialoogvenster Rechten-editor, waarin u een object voor rechten kunt toevoegen. Het dialoogvenster Rechten-editor wordt geopend. Zie "Dialoogvenster Rechten-editor" op pagina 120 voor meer informatie over dit onderwerp.                    |
| 2              | <b>Bewerken.</b> Hiermee opent u het dialoogvenster Rechten-editor, waarin u een geselecteerd object voor rechten kunt bewerken. Zie "Dialoogvenster Rechten-editor" op pagina 120 voor meer informatie over dit onderwerp.  |
| ×              | Verwijderen. Hiermee kunt u een geselecteerd object voor rechten verwijderen.  |
|                | <b>Omhoog/omlaag verplaatsen.</b> Hiermee kunt u de volgorde van de rechten wijzigen.<br>Selecteer een object voor rechten en klik op de knop om het te omhoog of omlaag te<br>verplaatsen. De volgorde die hier staat is de volgorde waarin de referenties worden<br>gecontroleerd. |
| •              | <b>Gegevens exporteren naar bestand</b> . Hiermee exporteert u een object voor rechten naar de Excel-, PDF-, RTF-, CSV- of XML-indeling. Zie "Modus Door weergaven bladeren" in de <i>HP Universal CMDB – Handleiding Modeling</i> voor meer informatie over dit onderwerp.          |

### Deelvenster Vereiste discovery-protocollen

Hieronder worden de elementen van de gebruikersinterface beschreven (niet-gelabelde elementen worden getoond tussen punthaken):

Hoofdstuk 4: Adapterconfiguratie

| UI-element                  | Beschrijving   |
|-----------------------------|--|
| ÷                           | Vereist protocol toevoegen. Hiermee kunt u een vereist protocol toevoegen.   |
| *                           | Vereist protocol verwijderen. Hiermee kunt u een vereist protocol dat niet langer vereist is verwijderen.  |
| <protocollen></protocollen> | Lijst met voor de adapter vereiste protocollen voor de taak. Het protocol<br><b>NTCMD</b> is bijvoorbeeld in combinatie met de gebruikersnaam, het wachtwoord<br>en andere parameters vereist om DFM toegang te geven tot het Windows-<br>systeem. |
|                             | Zie HP Universal CMDB Discovery and Integration Content Guide voor informatie over de ondersteunde protocollen.  |

### **Deelvenster Gedetecteerde CIT's**

Hieronder worden de elementen van de gebruikersinterface beschreven:

| UI-<br>element | Beschrijving   |
|----------------|--|
| ÷              | <b>Gedetecteerd CIT toevoegen.</b> Hiermee opent u het dialoogvenster Gedetecteerde klasse selecteren waarin u een CIT kunt selecteren dat door de adapter moet worden gedetecteerd. Zie "Dialoogvenster Gedetecteerde klasse selecteren" op pagina 110 voor meer informatie over dit onderwerp. |
| ×              | Gedetecteerd CIT verwijderen. Hiermee kunt u het CIT verwijderen uit de lijst met CIT's die door de adapter zijn gedetecteerd.   |
| 2              | <b>Gedetecteerde CIT's weergeven als kaart.</b> Hiermee opent u het venster Kaart gedetecteerde CIT's met een grafische weergave van de CIT's en de relaties die door de adapter zijn gedetecteerd.  |
| CIT's          | Lijst met CIT's die door de adapter worden gedetecteerd.   |

### Deelvenster Globale configuratiebestanden

In dit deelvenster kunt u standaardconfiguratiebestanden toevoegen aan de adapter, maar ook de specifieke configuratiebestanden die de adapter nodig heeft.

| Belangrijke<br>informatie | In het bestand <b>applicationsSignature.xml</b> staat een lijst met alle applicaties die DFM in de omgeving probeert te vinden.  |
|---------------------------|--|
|                           | Het configuratiebestand <b>applicationsSignature.xml</b> opent het dialoogvenster<br>Software-bibliotheek. Zie "Dialoogvenster Software-bibliotheek" op pagina 127<br>voor meer informatie over dit onderwerp. |
| Relevante<br>taken        | "Discovery van actieve software – scenario" op pagina 89   |

#### Handleiding Data Flow Management

Hoofdstuk 4: Adapterconfiguratie

| UI-<br>element | Beschrijving  |
|----------------|---|
| ÷              | <b>Toevoegen.</b> Hiermee opent u het dialoogvenster Globale configuratiebestanden waarmee u de configuratiebestanden kunt selecteren die nodig zijn voor de adapter. |
| ×              | Verwijderen. Hiermee kunt u een geselecteerd configuratiebestand verwijderen.   |
| Ø              | Bewerken. Opent het geselecteerde configuratiebestand in een geschikte editor.  |
|                | Voor het bestand msServerTypes.xml opent u zo bijvoorbeeld de Script-editor.  |

### **Deelvenster Adapterparameters**

Hieronder worden de elementen van de gebruikersinterface beschreven:

| UI-<br>element | Beschrijving   |
|----------------|--|
| 4              | <b>Parameter toevoegen.</b> Hiermee opent u het dialoogvenster Parametereditor waarmee u de details voor een nieuwe parameter kunt opgeven. De waarde die u hier invoert wordt toegewezen aan het attribuut. |
| ×              | Parameter verwijderen. Hiermee kunt u een geselecteerde parameter verwijderen.   |
| Ø              | <b>Parameter bewerken.</b> Hiermee opent u het dialoogvenster Parametereditor waarmee u wijzigingen aan de parameterdefinitie kunt opgeven.  |
| Naam           | Op elke rij staan de definities voor één parameter.  |
| Waarde         | Scheidt waarden van elkaar met komma's.  |

### **Tabblad Adapterconfiguratie**

Hier kunt u extra opties definiëren voor het uitvoeren van adapters en het filteren van resultaten.

| Toegang                   | Selecteer een adapter in het deelvenster <b>Bronnen</b> en klik op het tabblad<br>Adapterconfiguratie. |
|---------------------------|--|
| Belangrijke<br>informatie | Klik op de knop <b>Opslaan</b> om gemaakte wijzigingen op te slaan.                                    |
| Zie ook                   | "Bestand DataFlowProbe.properties " op pagina 57   |

### **Deelvenster Probe-selectie**

In dit deelvenster kunt u opgeven welke probe moet worden gebruikt bij een adapter. Zie de sectie "Probe-selectie negeren - optioneel" in de *HP Universal CMDB – Referentiehandleiding voor ontwikkelaars.* voor meer informatie.

### Het deelvenster Uitvoeringsopties

| UI-element                                   | Beschrijving   |
|--|--|
| Communicatielogboeken<br>maken               | Kies deze optie om een logboekbestand te maken waarin de<br>verbinding tussen de probe en een extern systeem wordt<br>geregistreerd.   |
|  | Altijd. Voor deze sessie wordt een communicatielogboek<br>gemaakt.   |
|  | Nooit. Voor deze sessie wordt geen communicatielogboek gemaakt.  |
|  | • <b>Bij mislukken</b> . Er wordt alleen een communicatielogboek voor deze sessie gemaakt als uitvoering mislukt.  |
|  | Dat wil zeggen dat DFM een fout rapporteert (een rapportage<br>van een waarschuwing genereert geen logboekvermelding). Dat<br>is handig bij het analyseren welke query's of bewerkingen de<br>meeste tijd kosten, bij het verzenden van gegevens van<br>verschillende locaties voor analyse, enzovoort. Als de taak<br>zonder problemen wordt voltooid, wordt geen<br>logboekvermelding gegenereerd. |
|  | Op verzoek geeft DFM in het deelvenster Detectiestatus de<br>logboekvermelding weer die is opgehaald uit de probe (als er een<br>vermelding is gegenereerd). Zie "Deelvenster Detectiestatus" op<br>pagina 229 voor meer informatie over dit onderwerp.  |
|  | <b>Opmerking:</b> Voor het opsporen van fouten kunt u altijd de communicatielogboeken van de laatste tien uitvoeringen opvragen, zelfs als <b>Communicatielogboek maken</b> is ingesteld op <b>Bij mislukken</b> .   |
|  | De bestanden van communicatielogboeken worden op de probe<br>gemaakt in de map C:\hp\UCMDB\DataFlowProbe\runtime\<br>communicationLog. Zie "DFM-code opnemen" in de <i>HP</i><br><i>Universal CMDB – Referentiehandleiding voor ontwikkelaars</i> voor<br>meer informatie over de werking van communicatielogboeken.   |
| Resultaten opnemen in<br>communicatielogboek | Selecteer deze optie om de resultaten van discovery op te nemen<br>in het gegenereerde logboek; de resultaten van discovery kunnen<br>helpen om diverse problemen met discovery op te lossen.  |
| Max. uitvoeringstijd                         | De tijd die een adapter maximaal mag gebruiken bij uitvoering na<br>één trigger-CI.  |
| Max. threads                                 | Bij de uitvoering van alle taken zijn meerdere threads betrokken. U<br>kunt het maximale aantal threads opgeven dat op een en hetzelfde<br>moment mag worden gebruikt tijdens uitvoering van een taak. Als u<br>dit vak leeg laat, wordt de standaardwaarde voor threading van de<br>probe (8) gebruikt.   |
|  | De standaardwaarde is vastgelegd in net bestand  |

| UI-element | Beschrijving  |
|------------|---|
|            | DiscoveryProbe.properties, in de parameter<br>appilog.agent.local.services.defaultMaxJobThreads.  |
|            | <b>Opmerking:</b> Voor de taken in de module <b>Netwerk - Hostbronnen</b><br><b>en applicaties</b> is een permanente verbinding met de interne<br>database van de probe vereist. Daarom geldt voor deze taken een<br>beperking tot een maximum van 20 gelijktijdige threads (het<br>maximale aantal gelijktijdige threads dat voor de interne database<br>is toegestaan). Zie "Hostbronnen en applicatie-discovery" in de <i>HP</i><br><i>Universal CMDB Discovery and Integration Content Guide</i> voor<br>meer informatie. |

### **Deelvenster Resultaatbeheer**

| UI-element                 | Beschrijving  |
|----------------------------|---|
| Veroudering<br>inschakelen | Met het verouderingsmechanisme wordt opgegeven hoeveel tijd er moet<br>verstrijken in een periode waarin CI's worden gedetecteerd, voordat DFM deze<br>CI's classificeert als niet langer relevant en ze verwijdert. Kies een van de<br>volgende verouderingsopties:  |
|                            | • <b>Systeemstandaard:</b> Gebruik de systeemstandaardwaarde voor het attribuut Veroudering inschakelen van elk CI-type.  |
|                            | • Altijd ingeschakeld: Selecteer deze optie als het verouderingsmechanisme altijd moet zijn ingeschakeld.   |
|                            | • Altijd uitgeschakeld: Selecteer deze optie als het verouderingsmechanisme altijd moet zijn uitgeschakeld.   |
|                            | De waarde die u hier instelt, is voor elk CI-resultaat dat aan de UCMDB wordt gerapporteerd door de taken van deze adapter.   |
|                            | Zie "Overzicht verouderingsmechanisme" in de <i>HP Universal CMDB</i> – <i>Handleiding Beheer</i> voor meer informatie over veroudering.  |
| Automatisch                | Maak een keuze uit:   |
| verwijderen<br>inschakelen | • Altijd. Automatisch verwijderen of Kandidaat voor verwijdering wordt altijd ingeschakeld, ongeacht of discovery met succes wordt uitgevoerd of mislukt.   |
|                            | • <b>Bij slagen of waarschuwingen</b> . Automatisch verwijderen of Kandidaat voor verwijdering wordt alleen ingeschakeld als discovery met succes of met een waarschuwing wordt uitgevoerd. Als een discovery-fout optreedt, wordt niets verwijderd en worden CI's niet gemarkeerd als kandidaat voor verwijdering.   |
|                            | • Alleen bij slagen. Automatisch verwijderen of Kandidaat voor verwijdering<br>wordt alleen ingeschakeld als discovery met succes wordt uitgevoerd. Als er<br>een discovery-fout of -waarschuwing optreedt, wordt er niets verwijderd en<br>worden de CI's niet gemarkeerd als kandidaat voor verwijdering (dit is de |

| UI-element  | Beschrijving  |
|---|---|
|   | standaardinstelling).   |
|   | Als u deze optie selecteert, wordt het veld <b>Automatisch verwijderen</b><br>ingeschakeld waarmee u CIT's kunt markeren voor verwijdering of als kandidaat<br>voor verwijdering als ze niet door de Data Flow-probe worden gevonden bij de<br>eerstvolgende activering.  |
|   | Klik op de knop <b>Toevoegen</b> om de CIT's te selecteren. Selecteer in het dialoogvenster Gedetecteerde klasse selecteren de CIT's die automatisch moeten worden verwijderd.  |
|   | De wijzigingen die u hier aanbrengt, worden toegevoegd aan het adapterbestand, bijvoorbeeld:  |
|   | <resultmechanism isenabled="true"></resultmechanism>  |
|   | <autodeletecits isenabled="true"></autodeletecits>  |
|   | <pre><cit>shell</cit></pre>   |
|   |   |
|   |   |
|   |   |
|   | Zie "Automatisch verwijderde CI's en relaties en Kandidaten voor verwijdering"<br>op pagina 86 voor meer informatie over de manier waarop de Data Flow-probe<br>het verwijderen van CI's afhandelt.   |
| Verzamelen<br>van 'Ontdekt<br>door'-<br>gegevens<br>inschakelen | Geselecteerd. DFM verzamelt gegevens over de resultaten van uitvoering<br>van de adapter. Deze gegevens worden vervolgens gebruikt om discovery<br>van CI's opnieuw uit te voeren. De gegevens zijn nodig voor een correct<br>functioneren van het tabblad Discovery in IT-Universum. Ze worden ook<br>gebruikt voor de functionaliteit van de op weergave gebaseerde discovery-<br>status die de gegevens genereert waarmee een volledige discovery-status<br>voor bepaalde weergaven wordt samengesteld.  |
|   | • Niet geselecteerd. DFM verzamelt deze gegevens niet. Het selectievakje moet worden uitgeschakeld voor adapters waarbij opnieuw uitvoeren van discovery niets oplevert. Het selectievakje van de taak IP's rangschikken door ICMP is bijvoorbeeld standaard uitgeschakeld omdat het trigger-CI van de taak de probe-gateway is, zodat alle CI's die door de taak worden gedetecteerd hetzelfde trigger-CI hebben. Als het selectievakje niet uitgeschakeld zou zijn, zou een poging discovery opnieuw uit te voeren voor een willekeurige weergave met een enkele IP leiden tot een ping in het hele cliëntnetwerk, absoluut ongewenst gedrag. |
|   | De taakresultaten van deze adapter worden alleen weergegeven in het<br>dialoogvenster Discovery voor weergave als het selectievakje is ingeschakeld.<br>Zie "Status controleren van applicatiediscovery (een weergave opnieuw<br>detecteren)" en "Dialoogvenster Detectiestatus en Weergavewijzigingen<br>weergeven" in de <i>HP Universal CMDB – Handleiding Modeling</i> voor meer<br>informatie.   |

# Handleiding Data Flow Management Hoofdstuk 4: Adapterconfiguratie

| UI-element  | Beschrijving  |
|---|---|
| Rapportage<br>van lege<br>waarden<br>inschakelen      | Indien deze optie is geselecteerd, rapporteert de Data Flow-probe lege waarden voor gedetecteerde eigenschappen aan UCMDB.  |
|   | Standaard: Ingeschakeld   |
| Bijwerken<br>'Laatste<br>toegangstijd'<br>inschakelen | Als deze optie is geselecteerd en er een CI wordt gedetecteerd terwijl er een<br>Discovery-taak of integratietaak wordt uitgevoerd, wordt de eigenschap <b>Tijdstip</b><br><b>laatste toegang</b> van het CI bijgewerkt. Dit geeft aan dat een CI een actief<br>onderdeel in het systeem vertegenwoordigt en voorkomt dat het CI een<br>kandidaat voor verwijdering wordt.  |
|   | Zie "Overzicht verouderingsmechanisme" in de <i>HP Universal CMDB</i> –<br><i>Handleiding Beheer</i> voor meer informatie over het verouderingsmechanisme en<br>kandidaten voor verwijdering.   |
|   | <b>Opmerking:</b> Als deze optie niet is geselecteerd:  |
|   | <ul> <li>Voor nieuwe CI's krijgt de eigenschap Tijdstip laatste toegang dezelfde<br/>waarde als de eigenschap Gemaakt op.</li> </ul>  |
|   | <ul> <li>Voor bestaande CI's wordt bij alle volgende activeringen van de taak de<br/>eigenschap Laatst gewijzigd op bijgewerkt, maar de eigenschap Tijdstip<br/>laatste toegang wordt niet bijgewerkt.</li> </ul>   |
|   | Use-Case-voorbeeld  |
|   | Bij het importeren van gegevens uit een externe gegevensbron, kunnen de gegevens metagegevens over CI's bevatten. Als deze optie is ingeschakeld, worden de CI's bijgewerkt aan de hand van de metagegevens en wordt de waarde <b>Tijdstip laatste toegang</b> bijgewerkt. Schakel deze optie uit als u de verouderingsstatus of de kandidaatstelling voor verwijdering van de betreffende CI's niet wilt wijzigen. In dat geval worden de gegevens aan de CI's toegevoegd, maar blijft de waarde Tijdstip laatste toegang ongewijzigd. |
| Fout op<br>gehele bulk<br>geven bij<br>ongeldig Cl    | Als een groep objecten (bijvoorbeeld 1000 objecten) ook maar één ongeldig CI<br>bevat (zoals een knooppunt dat niet kan worden geïdentificeerd vanwege<br>ontbrekende topologische gegevens), negeert de afstemmingsengine de gehele<br>groep en wordt deze niet naar de CMDB verzonden. Dit is het standaardgedrag.  |
|   | Schakel het selectievakje uit als u wilt dat de resultaten naar de CMDB worden verzonden en alleen de ongeldige CI's (en hun topologie) uit de resultaten worden verwijderd. In het voorbeeld hierboven zouden dan 999 objecten worden verwerkt. UCMDB geeft een foutbericht weer wanneer u de resultaten bekijkt.  |

### Deelvenster Resultaatgroepering

| UI-element          | Beschrijving  |
|---------------------|---|
| Groeperingsinterval | Als u resultaten in de probe wilt groeperen voordat ze naar de server |

Hoofdstuk 4: Adapterconfiguratie

| UI-element                   | Beschrijving   |
|------------------------------|--|
| (seconden)                   | worden gezonden, typt u de waarde die aangeeft hoelang resultaten in de<br>probe moeten worden opgeslagen voordat ze naar de server worden<br>verzonden. |
|                              | De standaardwaarde is 30 seconden.   |
|                              | <b>Opmerking:</b> Als u een waarde in beide vakken invoert, past DFM de waarde toe die als eerste actueel is.  |
| Max. aantal Cl´s in<br>groep | Geef het aantal CI's op dat moet worden verzameld in de probe voordat ze worden overgebracht naar de server.   |
|                              | De standaardwaarde is 5000.  |

### Venster Adapterbeheer

In dit venster kunt u standaardparameters weergegeven en bewerken die voor het DFM-proces worden gebruikt.

| Toegang                   | <b>Data Flow-beheer &gt; Adapterbeheer</b> of klik met de rechtermuisknop in het venster Bedieningspaneel Discovery en klik vervolgens op <b>Ga naar adapter</b> .   |
|---------------------------|--|
| Belangrijke<br>informatie | <b>Opmerking:</b> Als een asterisk (*) wordt weergegeven naast een bron (adapter, script of configuratiebestand), wil dat zeggen dat de bron is gewijzigd sinds het pakket (waarvan de bron deel uitmaakt) is uitgerold. Als het oorspronkelijke pakket opnieuw wordt uitgerold, worden de wijzigingen in de bron verwijderd. Verplaats de bron naar een nieuw pakket en rol dat pakket uit (de asterisk wordt opnieuw weergegeven) als u de wijzigingen wilt opslaan. |
|                           | Let op: het verwijderen van pakketten is voorbehouden aan beheerders met kennis van het DFM-proces op expertniveau.  |
| Zie ook                   | "Tabblad Adapterdefinitie" op pagina 96  |
|                           | "Deelvenster Globale configuratiebestanden" op pagina 101  |
|                           | "Tabblad Adapterconfiguratie" op pagina 102  |
|                           | "Deelvenster Script" op pagina 124   |
|                           | "Het deelvenster Bronnen" op pagina 121  |
|                           | "Deelvenster Configuratiebestand" op pagina 111  |
|                           | HP Universal CMDB Discovery and Integration Content Guide  |

### **Venster Adapterbron-editor**

Met dit venster kunt u een adapterscript bewerken.

**Toegang** Klik met de rechtermuisknop in het deelvenster Bronnen en selecteer **Adapterbron** 

|         | bewerken.                               |
|---------|---|
| Zie ook | "Het deelvenster Bronnen" op pagina 121 |

| UI-element        | Beschrijving   |
|-------------------|--|
| ď                 | <b>Tekst zoeken.</b> Hiermee kunt u naar bepaalde tekst zoeken in de adapterdefinitie. Zie "Dialoogvenster Tekst zoeken" op pagina 115 voor meer informatie over dit onderwerp.  |
| 唧                 | <b>Ga naar regel.</b> Hiermee kunt u naar een bepaalde regel in de adapterdefinitie springen. Voer in het dialoogvenster Ga naar regel het regelnummer in en druk op <b>ENTER</b> .  |
|                   | <ul> <li>Externe editor openen. Hiermee opent u de adapterdefinitie in een externe teksteditor.</li> <li>Vereiste: Klik op de knop Voorkeuren voor externe editor bewerken</li> <li>om het pad naar een externe editor te definiëren. Als geen pad naar een externe editor is gedefinieerd, wordt u gevraagd om een pad op te geven wanneer u de externe editor probeert te openen.</li> </ul>   |
|                   | Voorkeuren voor externe editor bewerken. U kunt de editor uitvoeren door vlaggen toe te voegen aan het pad.         Opmerking: U kunt de bestandsnaam niet opgeven. In plaats daarvan kunt u gebruikmaken van vlaggen die bij de externe editor horen, zoals :file, om de bestandsnaam op te halen.         In het volgende voorbeeld wordt met :file de plaats van het bestand in relatie tot de vlaggen ingesteld.         Imagen C:\TextEditor.exe         Volledig pad         C:\TextEditor.exe         Vaggen zijn gedefinieerd, wordt de bestandsnaam automatisch aan het einde van het pad toegevoegd. |
| Ø                 | <b>Overschakelen naar bewerkingsmodus.</b> Hiermee kunt u heen en weer schakelen tussen de geavanceerde editor en een eenvoudige teksteditor.  |
| Validatiegegevens | Geeft aan of de definitie al dan niet geldig is:   |
| UI-element | Beschrijving   |
|------------|--|
|            | <ul> <li>Geeft aan dat de definitie geldig is.</li> <li>Geeft aan dat er een fout in de definitie is opgetreden.</li> </ul>  |
|            | <ul> <li>Geeft aan dat de definitie niet kon worden gevalideerd.</li> <li>Opmerking: Dit kan worden veroorzaakt door een interne fout tijdens<br/>het uitvoeren van de validatie. Dit heeft in geen enkel geval invloed op<br/>het proces van opslaan van uw definitie op de server. Zie<br/>%temp%\UcmdbLog\error.log voor meer informatie. Neem contact<br/>op met HP Software Support voor nadere ondersteuning.</li> </ul> |

### Dialoogvenster Attribuuttoewijzingseditor

In dit dialoogvenster kunt u een reguliere expressie definiëren voor discovery van bepaalde actieve software in overeenstemming met de attribuutwaarde van een CIT.

| Toegang            | Klik op <b>Attributen instellen</b> in het dialoogvenster Editor voor software-<br>identificatieregels           |
|--------------------|--|
| Relevante<br>taken | "Discovery van actieve software – scenario" op pagina 89   |
| Zie ook            | "Dialoogvenster Editor voor parseerregels" op pagina 119     "Dialoogvenster Attribuutediter" op velgende pagina |
|                    | <ul> <li>Dialoogvenster Editor voor software-identificatieregels" op pagina 126</li> </ul>                       |

| UI-element                    | Beschrijving   |
|-------------------------------|--|
| ÷                             | Klik hierop om een reguliere expressie toe te voegen die het attribuut van het CI voor discovery bepaalt, of om een attribuut toe te voegen. |
|                               | Klik hierop om een bestaande reguliere expressie of bestaand attribuut te bewerken.  |
| ×                             | Klik hierop om de reguliere expressie of het attribuut te verwijderen.   |
| Attribuuttoewijzing voor type | Zie "Dialoogvenster Attribuuteditor" op volgende pagina voor meer<br>informatie over dit onderwerp.  |
| Parseerregels                 | Zie "Dialoogvenster Editor voor parseerregels" op pagina 119 voor meer informatie over dit onderwerp.  |

# **Dialoogvenster Attribuuteditor**

In dit dialoogvenster kunt u een regel definiëren voor discovery van een CIT aan de hand van een attribuut. Het attribuut wordt gedefinieerd in overeenstemming met een reguliere expressie.

| Toegang         | Editor voor software-identificatieregels > knop Attributen instellen<br>> Attribuuttoewijzingseditor. Klik op de knop Toevoegen in het<br>deelvenster Attribuuttoewijzing voor type. |
|-----------------|--|
| Relevante taken | "Discovery van actieve software – scenario" op pagina 89   |
| Zie ook         | "Dialoogvenster Editor voor parseerregels" op pagina 119   |

Hieronder worden de elementen van de gebruikersinterface beschreven:

| UI-<br>element | Beschrijving   |
|----------------|--|
| Naam           | Maak een keuze in de lijst met attributen van het CIT dat in de editor is geselecteerd.<br>Deze attribuutnaam wordt vervangen door de waarde die met de reguliere expressie is<br>gevonden. Begin de naam te typen om een attribuut te zoeken. |
| Туре           | Het type bewerking dat is gedefinieerd voor het attribuut, bijvoorbeeld boolean, string, datum, enzovoort.   |
| Waarde         | De waarde die de naam vervangt in het veld Regel-ID in het dialoogvenster Editor voor parseerregels.   |
|                | Gebruik de volgende syntaxis voor de waarde:   |
|                | <pre>\${<naam regel-id="">(<groepsnummer>) }</groepsnummer></naam></pre>   |
|                | <b>\${DB_SID(1)}</b> betekent bijvoorbeeld dat DFM moet zoeken naar de Regel-ID met de naam <b>DB_SID</b> en de reguliere expressie daarvan moet ophalen.  |
|                | DFM moet daarna de code ophalen voor de eerste groep (1). In de reguliere expressie .+\s+(\w+)\$ is (\w+)\$ bijvoorbeeld de eerste groep, dat wil zeggen een woord of woorden aan het einde van de regel.                                      |

# Dialoogvenster Gedetecteerde klasse selecteren

Hierin kunt u CIT's selecteren voor discovery door een geselecteerde adapter, en koppelingen beperken zodat ze alleen worden toegewezen als ze verbinding maken met bepaalde CIT's.

| Toegang | • | Ga naar <b>Data Flow-beheer &gt; Adapterbeheer</b> . Selecteer een adapter in het deelvenster Bronnen. Klik op het tabblad <b>Adapterdefinitie &gt;</b> deelvenster <b>Gedetecteerde CIT</b> s en klik op de knop <b>Gedetecteerd CIT toevoegen</b> .  |
|---------|---|--|
|         | • | Ga naar <b>Data Flow-beheer &gt; Adapterbeheer</b> . Selecteer een adapter in het deelvenster Bronnen. Schakel op het tabblad <b>Adapterconfiguratie &gt;</b> deelvenster <b>Resultaatbeheer</b> het selectievakje <b>Automatisch verwijderen inschakelen</b> in en klik op de knop <b>Toevoegen</b> in het deelvenster <b>Automatisch verwijderen</b> . |

| UI-element | Beschrijving  |
|------------|---|
| Koppeling  | Beperkt discovery van CIT's door DFM tot CIT's die zijn gekoppeld met koppelingstypen die u in dit venster opgeeft.   |
|            | <b>Opmerking:</b> Dit deel is alleen van belang als u een gedetecteerd CIT toevoegt, niet bij het definiëren van CIT's voor automatisch verwijderen.  |
|            | Selecteer een koppelingstype in de lijst en klik op de knop 🔜 in de vakken End 1<br>en End 2 om het dialoogvenster Configuratie-itemtype selecteren te openen.<br>Selecteer de CIT's die DFM moet toewijzen als ze zijn gekoppeld met het<br>geselecteerde koppelingstype.  |
|            | <b>Opmerking:</b> DFM herkent automatisch de koppelingen tussen CI's en voegt ze toe<br>aan de kaart met gedetecteerde CIT's. Tijdens het schrijven van adapters is het<br>wellicht nodig koppelingen tussen bepaalde CIT's uit te sluiten. Zowel knooppunten<br>en IP's als knooppunten en poorten worden bijvoorbeeld door <b>usage</b> gekoppeld.<br>Wellicht hebt u alleen resultaten nodig voor knooppunten en IP's die verbonden zijn<br>door de koppeling <b>usage</b> en niet die van knooppunten en poorten. De koppelingen<br>End 1 en End 2 bepalen het resultaat dat van de adapter wordt ontvangen en dat<br>resultaat wordt weerspiegeld in de kaart, zoals het volgende voorbeeld laat zien: |
|            | WebServer<br>Usage_4<br>Usage_1   |
|            |   |
|            | ConfigurationDo IpAddress IpServiceEndpoi NodeElement TCP/IP Port<br>cument nt  |
| Object     | Selecteer een CIT om toe te voegen aan de lijst met CIT's voor discovery door een adapter. Sla de wijzigingen op door te klikken op de knop <b>Opslaan</b> onder in het deelvenster <b>Adapterdefinitie</b> .   |

Hieronder worden de elementen van de gebruikersinterface beschreven:

### **Deelvenster Configuratiebestand**

Hierin kunt u een bepaalde configuratie, die onderdeel is van een pakket, bewerken. U kunt bijvoorbeeld het bestand **portNumberToPortName.xml** zo bewerken dat bepaalde poortnummers, -namen of -typen worden gedetecteerd.

| ToegangKlik op een configuratiebestand in het deelvenster Bronnen. |  |
|--|--|
|--|--|

| Belangrijke<br>informatie | De volgende bestanden zijn uitsluitend bedoeld voor intern gebruik en dienen alleen te worden gewijzigd door gebruikers met een gevorderde kennis van het schrijven van adapters. |
|---------------------------|---|
|                           | discoveryPolicy.xml   |
|                           | <ul> <li>jythonGlobalLibs.xml</li> </ul>  |
|                           | Zie "Discovery-regels definiëren" op pagina 131 en "Interne configuratiebestanden" op pagina 128 voor meer informatie over dit onderwerp.   |

| UI-element | Beschrijving  |
|------------|---|
| 9          | Bepaalde tekst zoeken in het configuratiebestand. Zie<br>"Dialoogvenster Tekst zoeken" op pagina 115 voor meer informatie<br>over dit onderwerp.  |
| 7          | Klik hierop om naar een bepaalde regel in het configuratiebestand te gaan. Voer het regelnummer in in het dialoogvenster Ga naar regel.   |
|            | Klik hierop om het configuratiebestand in een externe teksteditor te openen.  |
|            | Vereiste: Klik op de knop Voorkeuren voor externe editor<br>bewerken is om het pad naar een externe editor te definiëren. Als<br>geen pad naar een externe editor is gedefinieerd, wordt u gevraagd om<br>een pad op te geven wanneer u de externe editor probeert te openen. |
|            | <b>Voorkeuren voor externe editor bewerken</b> Klik hierop om de voorkeuren voor de externe teksteditor te bewerken. U kunt de editor uitvoeren door vlaggen toe te voegen aan het pad.   |
|            | <b>Opmerking:</b> U kunt de bestandsnaam niet opgeven. In plaats daarvan kunt u gebruikmaken van vlaggen die bij de externe editor horen, zoals <b>:file</b> , om de bestandsnaam op te halen.  |
|            | In het volgende voorbeeld wordt met <b>:file</b> de plaats van het bestand in relatie tot de vlaggen ingesteld.   |
|            | Selecteer pad voor externe editor   |
|            | Volledig pad     C:\TextEditor.exe       Vlaggen     III.k.:file -v   |
|            | OK Annuleren  |
|            | Als geen vlaggen zijn gedefinieerd, wordt de bestandsnaam automatisch aan het einde van het pad toegevoegd.   |

| UI-element | Beschrijving  |
|------------|---|
|            | Klik hierop om heen en weer te schakelen tussen de geavanceerde<br>editor en een eenvoudige teksteditor. U kunt de eenvoudige<br>teksteditor gebruiken als de geavanceerde editor problemen<br>veroorzaakt. |
|            | Geeft voor XML-bestanden aan dat de code geldig is.   |
| 8          | Geeft voor XML-bestanden aan dat de code ongeldig is.   |

## **Dialoogvenster Proces bewerken**

In dit dialoogvenster kunt u een proces toevoegen voor het identificeren van actieve software.

| Toegang | Klik op de knop <b>Toevoegen</b> in het deelvenster <b>Identificerende processen</b> van het dialoogvenster Editor voor software-identificatieregels. |
|---------|---|
| Zie ook | "Dialoogvenster Editor voor software-identificatieregels" op pagina 126   |

| UI-element    | Beschrijving   |
|---------------|--|
| Attributen    | Opent het dialoogvenster Attribuuttoewijzingseditor voor het identificatieproces.  |
| Opdrachtregel | De actieve software kan ook worden toegewezen met behulp van de procesnaam. In dat geval moet u een procesopdrachtregel (of een deel daarvan) opgeven waarmee de procesnaam de software kan identificeren, bijvoorbeeld c:\\ora10\\bin\\oracle.exe UCMDB.            |
| Sleutelproces | Schakel dit selectievakje in als DFM tijdens discovery onderscheid moet<br>maken tussen applicaties die vergelijkbare processen uitvoeren (IP, poort,<br>opdrachtregel of eigenaar). Zie "Actieve software herkennen aan<br>processen" op pagina 85 voor een uitleg. |
| Hoofdproces   | Schakel dit selectievakje in om dit proces te markeren als een uniek en onderscheidend proces. Voor dergelijke processen moeten er meerdere exemplaren zijn van het software-CI.   |
| Naam          | Voer de exacte naam in van het proces, bijvoorbeeld java.exe.  |
| Poort         | Voeg een poortnummer of -naam toe, door een nummer te typen of te<br>klikken op de knop <b>Toevoegen</b> en vervolgens de poorten te selecteren in de<br>Algemene poortlijst.  |
|               | • Als het proces moet luisteren aan een specifieke poort, moet die poort in de lijst worden opgenomen. U kunt meer dan één poort invoeren, van   |

| UI-element                             | Beschrijving  |
|--|---|
|  | elkaar gescheiden door komma's, bijvoorbeeld <b>8888,8081,8080,</b><br><b>81,8000,82,80</b> .   |
|  | <ul> <li>Als het proces niet aan een bepaalde poort hoeft te luisteren (dat wil<br/>zeggen dat de actieve software gebruik kan maken van elke poort),<br/>selecteert u de optie Alle poorten.</li> </ul>  |
| Overeenkomende<br>poorten<br>optioneel | <ul> <li>Schakel dit selectievakje in om discovery van processen mogelijk te<br/>maken die niet luisteren aan een van de poorten die zijn ingevoerd in het<br/>veld Poort (dat wil zeggen dat identificatie alleen plaatsvindt op<br/>procesnaam).</li> </ul> |
|  | <ul> <li>Schakel dit selectievakje uit om discovery van processen in te<br/>schakelen op basis van procesnaam en in het veld Poort ingevoerde<br/>poortnummer.</li> </ul>   |

# Dialoogvenster Bron/Taken zoeken

In dit dialoogvenster kunt u een query samenstellen om naar een bepaalde bron of taak te zoeken.

| Toegang | <ul> <li>Bedieningspaneel Discovery &gt; deelvenster Discovery-modules. Klik op de<br/>knop Discovery-taak zoeken.</li> </ul> |
|---------|---|
|         | • Adapterbeheer > deelvenster Bronnen. Klik op de knop Bron zoeken.   |
| Zie ook | "Het deelvenster Bronnen" op pagina 121   |

Hieronder worden de elementen van de gebruikersinterface beschreven:

| UI-element   | Beschrijving  |
|--|---|
|  | Klik hierop om in het dialoogvenster dat wordt geopend een CIT te selecteren. Klik op <b>OK</b> om terug te keren naar het dialoogvenster Bron zoeken.  |
|  | <b>Opmerking:</b> Deze knop is niet beschikbaar als <b>Naam</b> is geselecteerd.  |
| Richting   | Zoekt vooruit of terug door de pakketten.   |
| Alles<br>zoeken  | Klik hierop om alle exemplaren van de ingevoerde tekst in <b>Naam</b> te markeren.  |
| Discovery-<br>taak<br>zoeken<br>op/<br>Discovery-<br>bron<br>zoeken op | <ul> <li>Maak een keuze uit:</li> <li>Naam. Voer de naam of een deel van de naam van de bron in.</li> <li>Invoertype/Type adapterinvoer. CI's die de taak activeren. Klik op de knop om het dialoogvenster Configuratie-itemtype selecteren te openen. Zoek het type van het CI dat u wilt zoeken.</li> <li>Uitvoertype/Type adapteruitvoer. CI's die worden gedetecteerd als resultaat van de taak of de adapter.</li> </ul> |
| Volgende<br>zoeken   | De volgende taak/bron die aan de zoekcriteria voldoet wordt gemarkeerd in het deelvenster Discovery-modules/Bronnen.  |

-

# Dialoogvenster Tekst zoeken

In dit dialoogvenster kunt u tekst zoeken in een script of configuratiebestand.

| Toegang | Selecteer een script of configuratiebestand en klik op de knop Tekst zoeken in het |
|---------|--|
|         | deelvenster Bestand.   |

Hieronder worden de elementen van de gebruikersinterface beschreven:

| UI-element   | Beschrijving  |
|--------------|---|
| Zoeken       | Klik op Zoeken om één exemplaar te zoeken van de opgegeven tekst.   |
| Alles zoeken | • Klik op Alles zoeken om alle exemplaren te zoeken van de tekst.   |
| Richting     | Vooruit of terug zoeken door het script of configuratiebestand.   |
| Zoektekst    | Typ de te zoeken tekst of klik op de pijl omlaag om te kiezen uit eerdere zoekopdrachten.   |
|              | Klik op de pijl ernaast om een lijst met symbolen te openen die u kunt<br>gebruiken in zoekopdrachten met jokertekens en reguliere expressies. Deze<br>pijl wordt geactiveerd wanneer u de optie <b>Gebruik</b> selecteert. |
| Opties       | Selecteer een optie om de zoekopdracht te verfijnen.  |
| Origin       | Hiermee kunt u door het hele bereik of vanaf de huidige cursorpositie zoeken.   |
| Doel         | Globaal. Het hele bestand doorzoeken.   |
|              | Geselecteerde tekst. In geselecteerde tekst zoeken.   |

# **Venster Editor invoer-query**

Hiermee kunt u bepalen welke CI's trigger-CI's kunnen zijn voor taken die een bepaalde adapter uitvoeren.

| Toegang                   | Data Flow-beheer > Adapterbeheer > selecteer een adapter > tabblad<br>>Adapterdefinitie tabblad > deelvenster Invoer > klik op de knop<br>Invoerquery bewerken naast het vak Invoerquery.   |
|---------------------------|---|
| Belangrijke<br>informatie | Om ervoor te zorgen dat de Data Flow-probe altijd up-to-date blijft met<br>mogelijke wijzigingen aan de trigger-CI-gegevens, kunt u de UCMDB<br>zodanig configureren dat deze de trigger-CI-gegevens periodiek<br>herberekent en eventuele wijzigingen verzendt naar de Data Flow-probe.<br>Zie "Periodieke updates van gegevensstroomopdrachten configureren"<br>op pagina 29 voor meer informatie over dit onderwerp. Deze optie is<br>standaard uitgeschakeld omdat deze de prestaties nadelig kan<br>beïnvloeden. |
| Zie ook                   | <ul><li>"Trigger-CI's en trigger-query's" op pagina 21</li><li>"Venster Editor Trigger-query's" op pagina 258</li></ul>   |

Hieronder worden de elementen van de gebruikersinterface beschreven:

| UI-element                    | Beschrijving                                |
|-------------------------------|---|
| <deelvensters></deelvensters> | "Deelvenster CI-type-selector" beneden      |
|                               | "Het bewerkingsvenster" beneden             |
|                               | "Deelvenster Informatie" op volgende pagina |
| Query-naam                    | De naam van de invoerquery van de adapter.  |

### **Deelvenster CI-type-selector**

Hierin wordt een hiërarchische boomstructuur weergegeven met de CI-typen die in de CMDB zijn aangetroffen. Zie "De gebruikersinterface van CI-typebeheer" in de *HP Universal CMDB* – *Handleiding Modeling* voor meer informatie.

**Opmerking:** Het aantal exemplaren van elk CIT in de CMDB wordt rechts naast elk CIT weergegeven.

| Toegang         | Als u een query wilt maken of wijzigen, sleept u de knooppunten naar het bewerkingsvenster en definieert u de relatie tussen de punten. Uw wijzigingen worden in de CMDB opgeslagen. |
|-----------------|--|
|                 | <b>Opmerking:</b> Telkens wanneer u hetzelfde object in de structuur selecteert, moet u de naam van het objectknooppunt wijzigen om een unieke naam te creëren.                      |
| Relevante taken | "Een TQL-query definiëren" in de <i>HP Universal CMDB – Handleiding Modeling</i>   |
|                 | • "Een patroonweergave maken" in de HP Universal CMDB –<br>Handleiding Modeling  |
| Zie ook         | "Query-knooppunten en relaties toevoegen aan de TQL-query" in de <i>HP</i><br>Universal CMDB – Handleiding Modeling  |

### Het bewerkingsvenster

| UI-element              | Beschrijving   |
|-------------------------|--|
| <knooppunt></knooppunt> | Houd de cursor boven een knooppunt om informatie over het knooppunt weer te geven: |

### Handleiding Data Flow Management

Hoofdstuk 4: Adapterconfiguratie

| UI-element            | Beschrijving  |
|-----------------------|---|
| UI-element            | Editor invoer-query   Querynaam :   POWERSHELL_HOST     Indeling:     Indeling:     Composition     Node     Composition     Node     Containment   |
|                       | SOURCE IpAddress<br>Elementnaam: SOURCE<br>CI-type: PowerShell<br>Weergeven in query-resultaten: Ja<br>Kardinaliteit: Composition (Node, SOURCE):1* |
| <snelmenu></snelmenu> | Zie "De opties in het snelmenu" in de <i>HP Universal CMDB – Handleiding Modeling</i> voor meer informatie over dit onderwerp.                      |
| <werkbalk></werkbalk> | Zie "Werkbalkopties" in de HP Universal CMDB – Handleiding Modeling voor meer informatie over dit onderwerp.  |

### **Deelvenster Informatie**

Dit venster bevat de eigenschappen, de voorwaarden en de kardinaliteit van het geselecteerde knooppunt en de geselecteerde relatie.





| UI-element    | Beschrijving  |
|---------------|---|
| Attributen    | Bevat de attribuutvoorwaarden die voor het knooppunt of de relatie zijn<br>gedefinieerd. Zie "Tabblad Attribuut" in de <i>HP Universal CMDB – Handleiding</i><br><i>Modeling</i> voor meer informatie over dit onderwerp.   |
| Kardinaliteit | Met de kardinaliteit geeft u het aantal knooppunten aan dat u aan het andere<br>eind van de relatie verwacht. Als bij een relatie tussen een knooppunt en een<br>IP-adres de kardinaliteit bijvoorbeeld 1:3 is, haalt de query alleen de<br>knooppunten op die zijn verbonden met één tot drie IP-adressen. Zie "Tabblad<br>Kardinaliteit" in de <i>HP Universal CMDB – Handleiding Modeling</i> voor meer<br>informatie over dit onderwerp.  |
| Details       | <ul> <li>CI-type. Het CIT van het geselecteerde knooppunt/de geselecteerde relatie.</li> <li>Zichtbaar. Een groen vinkje geeft aan dat het geselecteerde knooppunt/de geselecteerde relatie zichtbaar is in de topologiekaart. Als het knooppunt/de relatie niet zichtbaar is, wordt een symbool D weergegeven in het deelvenster Bewerken, rechts naast het geselecteerde knooppunt/de geselecteerde relatie.</li> <li>Impaddresser is in de topologiekaart. Als het knooppunt/de geselecteerde relatie.</li> <li>Subtypen opnemen. Zowel het geselecteerde CI als de onderliggende</li> </ul> |
|               | • Subtypen opnemen. Zowel net geselecteerde CI als de onderliggende   |

| UI-element                    | Beschrijving  |
|-------------------------------|---|
|                               | items in de topologiekaart weergeven.   |
|                               | <b>Opmerking:</b> Selecteer een knooppunt in het deelvenster Bewerken en klik op de knop <b>Bewerken</b> als u de instellingen voor zichtbaarheid en subtype wilt wijzigen. Schakel de selectievakjes in het dialoogvenster <b>Eigenschappen query-knooppunt</b> in of uit.   |
| Knop<br>Bewerken              | Selecteer een knooppunt of relatie in het deelvenster Bewerken en klik op de knop <b>Bewerken</b> om het dialoogvenster <b>Eigenschappen query-knooppunt</b> te openen. Zie "Dialoogvenster Eigenschappen query-knooppunt/Relatie-eigenschappen" in de <i>HP Universal CMDB – Handleiding Modeling</i> voor meer informatie over dit onderwerp. |
| Kwalificatoren                | Bevat de kwalificatorvoorwaarden die voor het knooppunt of de relatie zijn<br>gedefinieerd. Zie "Tabblad Kwalificator" in de <i>HP Universal CMDB</i> –<br><i>Handleiding Modeling</i> voor meer informatie over dit onderwerp.   |
| Geselecteerde<br>identiteiten | Bevat de elementexemplaren die worden gebruikt om te definiëren wat moet<br>worden opgenomen in de query-resultaten. Zie "Tabblad Identiteit" in de <i>HP</i><br><i>Universal CMDB – Handleiding Modeling</i> voor meer informatie over dit<br>onderwerp.   |

# **Dialoogvenster Editor voor parseerregels**

In dit dialoogvenster kunt u een regel definiëren om een attribuut aan procesgerelateerde gegevens aan te passen (IP, poort, opdrachtregel en eigenaar).

| Toegang                   | Editor voor software-identificatieregels > Attributen instellen > Attribuuttoewijzingseditor > Parseerregels > Toevoegen |
|---------------------------|--|
| Belangrijke<br>informatie | Alleen gebruikers met kennis van reguliere expressies dienen wijzigingen aan te brengen in regels.                       |
| Relevante<br>taken        | "Discovery van actieve software – scenario" op pagina 89   |
| Zie ook                   | "Dialoogvenster Attribuuteditor" op pagina 110   |
|                           | "Dialoogvenster Editor voor software-identificatieregels" op pagina 126  |

| UI-element             | Beschrijving  |
|------------------------|---|
| Procesattributen       | Maak een keuze uit procesgerelateerde informatie die betrekking heeft op <b>Poort</b> , <b>IP</b> , <b>Opdrachtregel</b> , <b>Naam</b> of <b>Eigenaar</b> . De regel wordt aangeroepen voor het attribuut dat u hier kiest. |
| Reguliere<br>expressie | Hiermee kunt u een dynamische expressie maken die minstens één proces vindt dat deze actieve software definieert. De reguliere expressie wordt  |

| UI-element | Beschrijving  |
|------------|---|
|            | aangeroepen voor de waarde in het veld Procesattributen.  |
|            | In de volgende opdrachtregel komt bijvoorbeeld deze reguliere expressie voor:   |
|            | .+\s+(\w+)\$  |
|            | De expressie zoekt naar een willekeurig teken, gevolgd door een spatie of spaties, gevolgd door een woord of woorden (a-z of A-Z of 0-9) aan het einde van een regel.   |
|            | De volgende opdrachtregel komt bijvoorbeeld overeen met deze reguliere expressie: c:\ora10\bin\oracle.exe UCMDB   |
| Regel-ID   | Voer een unieke naam in voor de regel. Het regel-ID is vereist voor het identificeren van de regel in het deelvenster Attribuuttoewijzingseditor. Zie "Extra attributen" op pagina 126 voor meer informatie over dit onderwerp. |

# **Dialoogvenster Rechten-editor**

In dit dialoogvenster kunt u een adapter die u hebt geschreven configureren, zodat gebruikers de rechten voor de taak kunnen weergeven.

| Toegang                   | Data Flow-beheer > Adapterbeheer > selecteer een adapter ><br>Adapterdefinitie tabblad > Vereiste rechten deelvenster> klik op de knop<br>Toevoegen.  |
|---------------------------|---|
| Belangrijke<br>informatie | De gegevens die u hier opgeeft, zijn niet dynamisch, dat wil zeggen dat bij<br>wijziging van een adapter de gegevens in dit dialoogvenster niet worden<br>bijgewerkt.   |
| Zie ook                   | <ul> <li>"Venster Discovery-rechten" op pagina 240</li> <li>"Weergave van rechten tijdens uitvoering van taken" op pagina 199</li> <li>"Tabblad Adapterdefinitie" op pagina 96</li> <li>"Tabblad Discovery-modules/-taken - Details" op pagina 228</li> </ul> |

| UI-element | Beschrijving  |
|------------|---|
| Bewerking  | De actie die wordt uitgevoerd.  |
| Recht      | Voer een naam in voor het recht die moet worden weergegeven in het deelvenster Vereiste rechten.  |
| Gebruik    | Vrije tekst die u invoert om het rechtobject en de parameters te beschrijven. Deze<br>tekst bestaat meestal uit een algemeen commentaar op het type rechtobject,<br>terwijl de beschrijving een meer specifiek commentaar is. U zou bijvoorbeeld hier<br><b>Rechten voor hostmachines</b> kunnen invoeren, en <b>Rechten voor hostmachines</b><br><b>die worden uitgevoerd onder Windows</b> voor een bepaalde rij. |

| UI-<br>element            | Beschrijving  |
|---------------------------|---|
| ÷                         | Klik hierop om het dialoogvenster <b>Object en parameter voor rechten</b> te openen.<br>U kunt meer dan één object of parameter invoeren voor elk recht.  |
|                           | De gegevens die u invoert in dit dialoogvenster worden weergegeven in het deelvenster <b>Vereiste rechten</b> in de kolom <b>Objecten en parameters</b> . |
| ×                         | Klik hierop om een object voor rechten te verwijderen.  |
|                           | Klik op deze knop om een bestaand object voor rechten te bewerken.  |
| Context                   | Specifieke informatie over de omgeving van het object waarvoor rechten worden verschaft, bijvoorbeeld Windows of UNIX.                                    |
| Parameter                 | De tijdens uitvoering van de taak vereiste parameters. Het UNIX-object voor rechten cat heeft bijvoorbeeld de parameter /etc/passwd nodig.                |
| Object<br>voor<br>rechten | De naam van de opdracht, tabel of andere inhoud van het Jython-script.  |

### Het deelvenster Bronnen

In dit deelvenster kunt een bepaald pakket, adapter, script, configuratiebestand of externe bron lokaliseren. U kunt ook een adapter, Jython-script, configuratiebestand of Discovery-activiteit maken en u kunt een externe bron importeren.

| Toegang                   | Data Flow-beheer > Adapterbeheer   |
|---------------------------|--|
| Belangrijke<br>informatie | De informatie die wordt weergegeven in het deelvenster Weergave is afhankelijk van wat u selecteert in het deelvenster Bronnen.  |
|                           | Bij selectie van   |
|                           | • Een van de volgende mappen: hoofdmap discoverypakketten, een adapter,<br>script, configuratiebestand of externe bron: weergave van een lijst met de<br>bronnen in die map. Dubbelklik op de bron in het deelvenster Weergave voor<br>directe toegang tot een bron. |
|                           | • Een specifieke adapter: weergave van de deelvensters <b>Adapterdefinitie</b> en <b>Adapterconfiguratie</b> . Zie "Tabblad Adapterdefinitie" op pagina 96 en "Tabblad Adapterconfiguratie" op pagina 102 voor meer informatie over dit onderwerp.                   |
|                           | <ul> <li>Een script of een configuratiebestand: weergave van de Script-editor. Zie</li> <li>"Deelvenster Script" op pagina 124 voor meer informatie over dit onderwerp.</li> </ul>   |
|                           | • Een externe bron: weergave van informatie over het bestand.  |
| Zie ook                   | "Gebruikersinterface Pakketbeheer" in de HP Universal CMDB – Handleiding Beheer.   |

Hieronder worden de elementen van de gebruikersinterface beschreven (niet-gelabelde elementen worden getoond tussen punthaken):

| UI-<br>element | Beschrijving   |
|----------------|--|
| *              | Nieuwe bron aanmaken. Hiermee kunt u een bron in een geselecteerd pakket<br>aanmaken. Selecteer een bron, voer de gegevens in, klik op de knop met het<br>weglatingsteken en selecteer een pakket waaraan de bron moet worden<br>toegevoegd. Als u geen pakket selecteert, wordt de nieuwe bron gemaakt in de map<br><geen pakket="">:</geen>  |
|                | • Nieuwe adapter. Voer hier de adapternaam in. Maak een keuze of de adapter moet worden gebruikt als discovery-adapter of voor integratie. Kies bij integratie-<br>adapters het integratietype in de lijst met beschikbare typen. Klik op <b>OK</b> . Bewerk de adapter. Zie "Tabblad Adapterdefinitie" op pagina 96 en "Tabblad Adapterconfiguratie" op pagina 102 voor meer informatie over dit onderwerp. Zie "Een aangepast pakket aanmaken" op pagina 1 in de <i>HP Universal CMDB</i> – <i>Handleiding Beheer</i> voor meer informatie over het verplaatsen van een adapter naar een pakket. Zie "Discovery- en integratie-adapters" op pagina 18 voor meer informatie over het maken van integratie-adapters. |
|                | • <b>Nieuw Jython-script.</b> Voer hier de naam van het script in. Zie "Deelvenster Script" op pagina 124 voor meer informatie over dit onderwerp.   |
|                | • Nieuw configuratiebestand. Voer hier de naam van het configuratiebestand in.<br>Standaard krijgt het bestand de extensie .xml. Als u het bestand een andere<br>extensie wilt geven, bijvoorbeeld *.eigenschappen, geeft u het bestand een<br>naam inclusief een extensie. Voeg de xml-code of andere inhoud aan het bestand<br>toe. XML-bestanden kunt u alleen opslaan als de code geldig is. Zie "Deelvenster<br>Configuratiebestand" op pagina 111 voor meer informatie over dit onderwerp.   |
|                | • Externe bron importeren. Zoek in de browser die wordt geopend de bron die u wilt importeren en klik op <b>Openen</b> .   |
|                | • Wizard nieuwe Discovery. Geef de nieuwe wizard een naam. Standaard krijgt het bestand de extensie .xml. Het bestand heeft een sjabloonindeling.  |
|                | • <b>Nieuwe scannerconfiguratie</b> Configureer de nieuwe scanner met de wizard Scannerconfiguratiegenerator. Zie het gedeelte over de Scannergenerator in <i>HP Universal CMDB Discovery and Integration Content Guide</i> voor meer informatie.  |
| ×              | Geselecteerd item verwijderen. De bron verwijderen.  |
| Q              | <b>Bron zoeken.</b> Het dialoogvenster Zoeken wordt geopend. Zie "Filterresultaten" op pagina 27 voor meer informatie over filteren.   |
| C              | Vernieuwen Klik op deze knop om de lijst met pakketten te vernieuwen.  |
|                | Pakkettenstructuur. Weergave van een lijst met alle pakketten.   |
|                | Hoofdmap Pakket. Weergave van een lijst met alle bronnen in het pakket. Vouw de mappen uit om de beschikbare bronnen weer te geven:  |

### Handleiding Data Flow Management

Hoofdstuk 4: Adapterconfiguratie

| UI-<br>element | Beschrijving   |
|----------------|--|
|                | Klik met de rechtermuisknop op een bron om een van de volgende bewerkingen uit te voeren:  |
|                | • <b>Opslaan als.</b> Met deze knop kunt u een bestaande bron wijzigen. De nieuwe bron heeft alle attributen van de bestaande bron. Geef de bron een naam en klik op de knop met het weglatingsteken en selecteer een pakket waaraan de bron moet worden toegevoegd. |
|                | • Verwijderen. Klik hierop om de bron te verwijderen. De bron wordt volledig uit het systeem verwijderd.   |
|                | • In frame openen. Klik hierop om het bronscript weer te geven of te bewerken in de Script-editor.   |
|                | Beschikbaar in: Configuratiebestanden en scripts   |
|                | Ga naar discovery-taak Klik hierop om de discovery-taak te openen die is gekoppeld aan de geselecteerde adapter in het Bedieningspaneel Discovery  |
|                | Beschikbaar in: Alleen adapters. De optie is ingeschakeld als de adapter is opgenomen in een discovery-taak.   |
|                | • <b>Ga naar Integratiepunt.</b> Klik hierop om het integratiepunt weer te geven en te bewerken dat deze adapter gebruikt in Integration Studio.   |
|                | Beschikbaar in: Alleen adapters. De optie is ingeschakeld als de adapter wordt gebruikt door een integratiepunt.   |
|                | • Adapterbron bewerken. Klik hierop om het XML-bestand van de adapter weer te geven of te bewerken in de adapterbron-editor. Zie "Venster Adapterbron-editor" op pagina 107 voor meer informatie over dit onderwerp.   |
|                | Beschikbaar in: Alleen adapters.   |

### **Venster Script-editor**

In dit venster kunt u een script bewerken dat onderdeel uitmaakt van een pakket.

| Toegang | <ul> <li>Klik met de rechtermuisknop op een script in het deelvenster Bronnen en kies In<br/>frame openen.</li> </ul>                   |
|---------|---|
|         | <ul> <li>Selecteer een configuratiebestand in het deelvenster Globale<br/>configuratiebestanden en klik op de knop Bewerken.</li> </ul> |
|         | Zie "Deelvenster Script" op volgende pagina voor meer informatie over dit onderwerp.  |

### **Deelvenster Script**

In dit venster kunt u een script bewerken dat onderdeel uitmaakt van een pakket.

| Toegang                   | Klik op een script in het deelvenster Bronnen.   |
|---------------------------|--|
| Belangrijke<br>informatie | Op de titelbalk van het deelvenster Script staat de werkelijke fysieke locatie van<br>het script. Het volgende script is bijvoorbeeld opgeslagen in<br>C:\hp\UCMDB\DataFlowProbe\runtime\<br>probeManager\discoveryScripts (of probeGateway<br>\discoveryScripts): |
|                           | Brondiscovery Scripts/F5_BIGIP_LTM_by_SNMP.py  |
| Zie ook                   | "Adapters ontwikkelen en schrijven" in de HP Universal CMDB –<br>Referentiehandleiding voor ontwikkelaars  |

Hieronder worden de elementen van de gebruikersinterface beschreven (niet-gelabelde elementen worden getoond tussen punthaken):

| UI-element | Beschrijving  |
|------------|---|
| ď          | <b>Tekst zoeken.</b> Hiermee kunt u bepaalde tekst zoeken in de scriptdefinitie. Zie "Dialoogvenster Tekst zoeken" op pagina 115 voor meer informatie over dit onderwerp.                                       |
| 喞          | <b>Ga naar regel.</b> Hiermee kunt u naar een bepaalde regel in de scriptdefinitie springen. Voer in het dialoogvenster Ga naar regel het regelnummer in en druk op <b>ENTER</b> .                              |
|            | Externe editor openen. Klik hierop om het script in een externe teksteditor te openen.  |
|            | Vereiste: Klik op de knop Voorkeuren voor externe editor  |
|            | <b>bewerken</b> om het pad naar een externe editor te definiëren. Als geen pad naar een externe editor is gedefinieerd, wordt u gevraagd om een pad op te geven wanneer u de externe editor probeert te openen. |
|            | Voorkeuren voor externe editor bewerkenKlik hierop om de<br>voorkeuren voor de externe teksteditor te bewerken. U kunt de editor<br>uitvoeren door vlaggen toe te voegen aan het pad.                           |
|            | <b>Opmerking:</b> U kunt de bestandsnaam niet opgeven. In plaats daarvan kunt u gebruikmaken van vlaggen die bij de externe editor horen, zoals <b>:file</b> , om de bestandsnaam op te halen.                  |
|            | In het volgende voorbeeld wordt met <b>:file</b> de plaats van het bestand in relatie tot de vlaggen ingesteld.   |

# Handleiding Data Flow Management Hoofdstuk 4: Adapterconfiguratie

| UI-element                          | Beschrijving  |  |
|-------------------------------------|---|--|
|                                     | Selecteer pad voor externe editor         Volledig pad       C:\TextEditor.exe         Waggen       I + k. file -v         OK       Annuleren   |  |
|                                     | <b>Overschakelen naar bewerkingsmodus.</b> Hiermee kunt u heen en weer schakelen tussen de geavanceerde editor en een eenvoudige teksteditor.   |  |
| Validatiefouten herstellen          | Zie "Validatiegegevens" beneden.<br><b>Opmerking:</b> Deze knop wordt weergegeven als een script<br>Framework API-fouten bevat.   |  |
| <scriptdefinitie></scriptdefinitie> | Het Jython-script dat door het pakket wordt gebruikt. Zie "Jython-<br>code aanmaken" in de <i>HP Universal CMDB – Referentiehandleiding</i><br><i>voor ontwikkelaars</i> voor meer informatie over werken met Jython. |  |
| Validatiegegevens                   | Geeft aan of de scriptdefinitie geldig is of niet:  |  |
|                                     | <ul> <li>Geeft voor Jython-bestanden aan dat de scriptdefinitie geldig is.</li> <li>Geeft voor Jython-bestanden aan dat de scriptdefinitie niet geldig is en toopt de fouten in het script</li> </ul>                 |  |
|                                     | Bivoorbeeld   |  |
|                                     | Script has failed validation.   |  |
|                                     | At line 48: Factory.getProtocolProperty(<br>found. This is a problem - Usage of Factory is<br>deprecated. Use Framework.getProtocolProperty<br>instead.   |  |
|                                     | Klik op Validatiefouten herstellen en klik vervolgens op <b>OK</b> om het script bij te werken.   |  |
|                                     | De fout kan het gevolg zijn van wijzigingen in de API van het<br>Framework-object. Raadpleeg <i>HP Universal CMDB</i> –<br><i>Referentiehandleiding voor ontwikkelaar</i> s voor meer informatie.                     |  |

| UI-element | Beschrijving  |
|------------|---|
|            | Geeft voor Jython-bestanden aan dat de scriptdefinitie niet kon worden gevalideerd.   |
|            | <b>Opmerking:</b> Dit kan worden veroorzaakt door een interne fout tijdens het uitvoeren van de validatie. Dit heeft in geen enkel geval invloed op het proces van opslaan van uw definitie op de server. Zie <b>%temp%\UcmdbLog\error.log</b> voor meer informatie. Neem contact op met HP Software Support voor nadere ondersteuning. |

# **Dialoogvenster Editor voor software-identificatieregels**

| Toegang                   | Data Flow-beheer > Bedieningspaneel Discovery. Selecteer in het<br>deelvenster Discovery-modules de module Netwerkdiscovery > Hostbronnen<br>en applicaties > Software-element CF van Shell. Selecteer op het tabblad<br>EigenschappenGlobale configuratiebestanden ><br>applicationsSignature.xml. Klik in het dialoogvenster Software-bibliotheek op<br>de knop Toevoegen of selecteer een bestaand element en klik op de knop<br>Bewerken. |  |
|---------------------------|---|--|
| Belangrijke<br>informatie | Voor elke parseerregel moet er minstens één bijbehorend proces zijn.  |  |
| Relevante<br>taken        | "Discovery van actieve software – scenario" op pagina 89  |  |
| Zie ook                   | "Deelvenster Globale configuratiebestanden" op pagina 101   |  |

In dit dialoogvenster kunt u een nieuwe regel definiëren voor actieve software.

| UI-element                      | Beschrijving  |
|---------------------------------|---|
| Attributen instellen            | Klik hierop om attributen toe te voegen aan het onderdeel. Zie<br>"Dialoogvenster Attribuuttoewijzingseditor" op pagina 109 voor<br>meer informatie over dit onderwerp. |
| Configuratiebestanden instellen | Klik hierop om het dialoogvenster Optionele configuratiebestanden te openen.  |
| *                               | Klik op deze knop om een proces toe te voegen.  |
| ×                               | Selecteer een proces en klik hierop om het te verwijderen.  |
|                                 | Selecteer een proces en klik hierop om het te verwijderen.  |
| Extra attributen                | Klik op de knop Attributen instellen als u meer attributen wilt   |

| UI-element                   | Beschrijving   |
|------------------------------|--|
|                              | toevoegen. Zie "Dialoogvenster Attribuuttoewijzingseditor" op pagina 109 voor meer informatie over dit onderwerp.  |
| Categorie                    | U kunt:  |
|                              | <ul> <li>de categorie selecteren waarin u de nieuwe actieve software<br/>wilt onderbrengen;</li> </ul>   |
|                              | de categorie van een bestaand element wijzigen;  |
|                              | <ul> <li>een nieuwe categorie toevoegen door de naam in dit veld te<br/>typen.</li> </ul>  |
|                              | De wijzigingen die u hier aanbrengt, worden meteen weergegeven in het dialoogvenster Software-bibliotheek.   |
| CI-type                      | Selecteer het te detecteren CIT.   |
| Naam gedetecteerd<br>product | De naam van de actieve software die met deze handtekening moet worden gemaakt.   |
| Identificerende processen    | Klik op de knop <b>Toevoegen</b> als u een proces wilt toevoegen dat<br>bepaalde actieve software kan identificeren. Het dialoogvenster<br>Proces bewerken wordt geopend. Zie "Dialoogvenster Proces<br>bewerken" op pagina 113 voor meer informatie over dit onderwerp.                               |
| Optionele                    | Een lijst met configuratiebestanden.   |
| configuratiebestanden        | Klik op de knop <b>Configuratiebestanden instellen</b> om het dialoogvenster Optionele configuratiebestanden te openen.  |
|                              | Klik voor het toevoegen van een configuratiebestand in het<br>dialoogvenster Optionele configuratiebestanden op de knop<br><b>Toevoegen</b> en voer in het veld <b>Namen configuratiebestanden</b><br>het volledige pad in naar het configuratiebestand van de actieve<br>software en de bestandsnaam. |
| ID software-handtekening     | De naam van de definitie.  |
|                              | <b>Opmerking:</b> Dit is niet de naam van de actieve software, maar<br>een naam die u toekent om deze discovery te kunnen<br>onderscheiden van vergelijkbare discovery's.  |
| Ondersteunde versies         | Versies die voor deze actieve software worden ondersteund.   |
| Leverancier                  | De leverancier van deze actieve software.  |

## **Dialoogvenster Software-bibliotheek**

In dit dialoogvenster kunt u de logische groepen actieve software weergeven.

| Toegang | Venster Bedieningspaneel Discovery > Netwerkdiscovery > selectee    |  |
|---------|---|--|
|         | van de moduletaken Hostbronnen en applicaties. Zoek het deelvenster |  |

|                           | <ul> <li>Globale configuratiebestanden op het tabblad Eigenschappen. Selecteer applicationsSignature.xml en klik op de knop Bewerken.</li> <li>Venster Adapterbeheer &gt; selecteer een van de adapters Host_Resources_By_SNMP/TTY/WMI. Ga naar het deelvenster Globale configuratiebestanden op het tabblad Adapterdefinitie. Selecteer applicationsSignature.xml en klik op de knop Bewerken.</li> </ul> |
|---------------------------|--|
| Belangrijke<br>informatie | De software-elementen zijn ondergebracht in logische categorieën. U kunt de<br>namen van deze elementen wijzigen, u kunt een element naar een andere<br>categorie verplaatsen en u kunt nieuwe elementen en categorieën definiëren. Zie<br><b>Categorie</b> in "Dialoogvenster Editor voor software-identificatieregels" op pagina<br>126 voor meer informatie.  |
|                           | De code die u definieert in dit dialoogvenster en in het dialoogvenster Editor voor<br>Software-elementen overschrijft de code in het bestand<br><b>applicationsSignature.xml</b> .  |
| Relevante<br>taken        | "Discovery van actieve software – scenario" op pagina 89   |
| Zie ook                   | "Deelvenster Globale configuratiebestanden" op pagina 101  |

Hieronder worden de elementen van de gebruikersinterface beschreven (niet-gelabelde elementen worden getoond tussen punthaken):

| UI-element   | Beschrijving   |
|--|--|
| ⊕- <b>∨</b><br>⊕- <b>∨</b>                           | Schakel een selectievakje in om een categorie of software-element toe te voegen aan de discovery.  |
|  | Schakel een selectievakje uit om een categorie of software-element uit de discovery te verwijderen.  |
| ÷  | Klik hierop om een nieuw software-element te definiëren. Zie "Dialoogvenster<br>Editor voor software-identificatieregels" op pagina 126 voor meer informatie over<br>dit onderwerp.          |
| *  | Selecteer een software-element en klik hierop om het te verwijderen.   |
|  | Selecteer een software-element en klik hierop om het te wijzigen. Zie<br>"Dialoogvenster Editor voor software-identificatieregels" op pagina 126 voor<br>meer informatie over dit onderwerp. |
| <lijst met<br="">software-<br/>elementen&gt;</lijst> | Lijst met objecten die software-elementen zijn.  |

# Interne configuratiebestanden

De volgende bestanden zijn uitsluitend bedoeld voor intern gebruik en dienen alleen te worden gewijzigd door gebruikers met geavanceerde kennis op het gebied van het schrijven van inhoud.

- discoveryPolicy.xml. Bevat het schema als de probe geen taken uitvoert. Zie "Dialoogvenster Nieuw/Beleidsregel bewerken" op pagina 38 voor meer informatie over dit onderwerp. In Data Flow-beheer > Adapterbeheer > Pakketten > AutoDiscoveryInfra > Configuratiebestanden.
- jythonGlobalLibs.xml. Een lijst met standaard globale Jython-bibliotheken die door DFM worden geladen voordat scripts worden uitgevoerd. In Data Flow-beheer > Adapterbeheer > Pakketten > AutoDiscoveryContent > Configuratiebestanden.

# Hoofdstuk 5

# **Discovery-regelengine**

In dit hoofdstuk vindt u de volgende informatie:

| Discovery-regelengine                  | 130 |
|--|-----|
| Discovery-regels definiëren            | 131 |
| Discovery-regels weergeven in JMX      | 132 |
| De Discovery-regelengine uitschakelen  | 133 |
| Logboekbestanden Discovery-regelengine | 133 |

# **Discovery-regelengine**

Wanneer in Universal Discovery gegevens worden gedetecteerd, wordt de gegeven set met invoergegevens verwerkt met de Discovery-regelengine en wordt een set met uitvoerattribuutwaarden geretourneerd.

### Bijvoorbeeld:

- Invoer: een knooppunt bevat de string Cisco en de string Versie 12.3a,
- Uitvoer: het besturingssysteem voor het knooppunt wordt herkend als Cisco IOS Versie 12.3 (3a).

De Data Flow-probe activeert vervolgens de regelengine om aanvullende informatie in de gedetecteerde gegevens in te vullen.

Voor alle Discovery-taken wordt de Discovery-regelengine gebruikt. Meegeleverde regels worden toegepast op gegevens die door de Discovery-taken kunnen worden voltooid (sys\_object\_id, mac\_ adres enzovoort)

Bovendien kunt u door de gebruiker gedefinieerde regels aan de Discovery-regelengine toevoegen.

### Beperkingen

- Met de Discovery-regelengine worden lege velden alleen in UCMDB ingevuld. Bestaande waarden worden niet overschreven.
- Regels worden in een willekeurige waarde uitgevoerd. Door de gebruiker gedefinieerde Discovery-regels hebben geen voorrang op meegeleverde Discovery-regels. Als de invoer geschikt is voor meer dan één regel, wordt de uitvoer van de eerst uitgevoerde regel geretourneerd. Het is van belang ervoor te zorgen dat regels nauwkeurig zijn (bestaande en nieuwe regels). Als regels nauwkeurig zijn, hoeft geen prioriteit te worden toegepast.
- Er zijn geen afhankelijkheden tussen regels. Een veld dat is ingevuld met de Discoveryregelengine kan als invoer voor een andere regel worden gebruikt.

### Zie ook

- Zie "Discovery-regels definiëren" beneden voor meer informatie over het definiëren van nieuwe regels.
- Zie "Discovery-regels weergeven in JMX" op volgende pagina voor informatie over het weergeven van meegeleverde regels.
- Zie "De Discovery-regelengine uitschakelen" op pagina 133 als u de regelengine op een bepaalde vullingadapter wilt uitschakelen.
- Zie "Logboekbestanden Discovery-regelengine" op pagina 133 voor logboekbestanden.

# Discovery-regels definiëren

In deze taak wordt beschreven hoe u een nieuwe Discovery-regel definieert in de Discoveryregelengine.

Als u met een geüpgrade versie van UCMDB werkt, kunt u ook door de gebruiker gedefinieerde regels van uw vorige versie bewerken.

Zie "Discovery-regelengine" op vorige pagina voor meer informatie over de Discovery-regelengine.

### U kunt als volgt nieuwe door de gebruiker gedefinieerde Discovery-regels toevoegen:

- 1. Ga naar Adapterbeheer.
- 2. Klik in het deelvenster Bronnen op Nieuw 🚵 en selecteer Nieuw configuratiebestand.

Voer een naam voor de nieuwe Discovery-regel in. De naam moet beginnen met **ruleEngine**/ en eindigen met **.xml**.

Bijvoorbeeld: ruleEngine/myRule.xml.

- 3. Selecteer NormalizationRules in het veld Pakket.
- 4. Voer de nieuwe regel in het deelvenster Editor in, dat aan de rechterzijde wordt geopend.

Een voorbeeld van geldige regels staat in **NormalizationRules > Configuratiebestanden in ruleEngine/samples.xml**.

5. Klik op OK.

# U kunt als volgt een bestaande Discovery-regel in een geüpgrade versie van UCMDB bewerken:

- 1. Ga naar Adapterbeheer.
- 2. Selecteer het pakket **UserDefinedRules** in het deelvenster Bronnen.
- 3. Selecteer onder **Configuratiebestanden** het .xm-bestand voor de regel die u wilt bewerken.

Opmerking:

- Regels die in vorige versies van UCMDB zijn gedefinieerd (bijvoorbeeld in oidToHostClass.xml), kunt u vinden in het pakket UserDefinedRules in het configuratiebestand UserDefinedOidToHostClass.xml.
- Meegeleverde OidToHostClass-regels kunt u vinden onder NormalizationRules
   > Externe bronnen in het bestand ruleEngine/snmp.gz.

# **Discovery-regels weergeven in JMX**

De Discovery-regelengine is erg groot. U kunt de regelbasis zoeken met zoekopdrachten in de JMX-console.

### U kunt als volgt naar een regel zoeken:

- Meld u aan bij de JMX-console met de referenties van de serverbeheerder (standaard: sysdmin, sysadmin)
- Ga naar de service: Normalization Rule Base Services, en voer een van de volgende zoekopdrachten in:

| Opdracht                      | Beschrijving   |
|-------------------------------|--|
| scanForSNMPRules              | Hiermee worden Discovery-regels voor SNMP opgehaald die van toepassing zijn op de opgegeven invoerattributen.          |
|                               | Opmerking:   |
|                               | <ul> <li>De waarde sys_object_id moet altijd een voorafgaande "." hebben.</li> </ul>                                   |
|                               | <ul> <li>Laat het leeg als u het wilt negeren.</li> </ul>  |
| scanForScanFileRules          | Hiermee worden Discovery-regels voor scanbestanden opgehaald die van toepassing zijn op de opgegeven invoerattributen. |
|                               | <b>Opmerking:</b> Laat het leeg als u het wilt negeren.  |
| viewNormalizationRuleById     | Hiermee worden Discovery-regels op basis van ID opgehaald.   |
| viewNormalizationRuleByNiceld | Hiermee worden Discovery-regels op basis van gebruikersvriendelijke ID (NiceRuleID) opgehaald.                         |
|                               | Voorbeeld: 4323@SNMP   |
| viewNormalizationRules        | Hiermee wordt Discovery-regeluitvoer opgehaald die van toepassing is op de opgegeven invoerattributen.                 |
|                               | Indeling:  |
|                               | <ul> <li>Paarattributen in de volgende indeling:<br/>attrName;attrValue</li> </ul>                                     |

| Opdracht | Beschrijving   |
|----------|--|
|          | <ul> <li>Paren moeten worden gescheiden door komma's.</li> </ul> |
|          | Voorbeeld: Naam;HP,Versie;10                                     |

# De Discovery-regelengine uitschakelen

Alle vullingadapters worden standaard ingesteld voor gebruik van de adapters van de Discoveryregelengine.

### U kunt de Discovery-regelengine voor een bepaalde vullingadapter als volgt uitschakelen:

- 1. Open in Adapterbeheer het configuratiebestand van de vullingadapter (<adapter>.xml).
- 2. Zoek naar de volgende parameter: normalizationRules isEnabled
  - Als u de parameter vindt, moet u ervoor zorgen dat de waarde is ingesteld op false.
  - Als u de parameter niet vindt, voegt u de volgende regel toe: <normalizationRules isEnabled="false"/>

# Logboekbestanden Discovery-regelengine

In dit gedeelte worden de logboekbestanden van de Discovery-regelengine beschreven. Deze bestanden bevinden zich in <Installatie Data Flow-probe>\runtime\log\.

### normalization.audit.log

Hiermee wordt informatie over de verwerking van de Discovery-regelengine in een logboek vastgelegd.

| Beschrijving  |
|---|
| Hiermee wordt het aantal verwerkte elementen en het aantal gewijzigde CI's gecontroleerd. |
| Voorbeeld:  |
| Normalization (OSHV: 8 elements) (Time: 125 ms) (Modified CIs: 1)                         |
|   |

### normalization.log

Hiermee wordt gedetailleerde informatie over de verwerking van de Discovery-regelengine in een logboek vastgelegd. Zo kunt u gedetailleerde informatie van het proces van de Discovery-regelengine traceren.

| Niveau | Beschrijving                                 |
|--------|--|
| Fout   | Alle verwerkingsfouten met Discovery-regels. |

Hoofdstuk 5: Discovery-regelengine

| Niveau             | Beschrijving  |
|--------------------|---|
| Informatie         | Hiermee worden alle niveaus van informatie over de verwerking van de Discovery-<br>regelengine in een logboek vastgelegd. |
| Fouten<br>opsporen | Logboeken voornamelijk voor foutopsporing.  |

Algemene probleemoplossing. Raadpleeg dit logboek wanneer u moet analyseren waarom een CI niet is verrijkt met de Discovery-regelengine.

# Integratie uitvoeren

# Hoofdstuk 6

# **Integration Studio**

In dit hoofdstuk vindt u de volgende informatie:

| Een overzicht van Integration Studio                                | . 136 |
|---|-------|
| Integratie in een multi-tenant omgeving                             | 139   |
| HP UCMDB Integration Service  | . 140 |
| Werken met federated gegevens                                       | 140   |
| Werken met vullingstaken  | 141   |
| Werken met datapush-taken   | . 142 |
| Een integratiepunt instellen  | 143   |
| De configuratie van het integratiepunt opslaan als adapterstandaard | 145   |
| Standaardwaarden voor adapter verwijderen                           | 149   |
| Een CI-topologie maken  | 150   |
| Een pakket naar een externe gegevensopslagplaats uitrollen          | 150   |
| De status van HP Universal CMDB Integration Service controleren     | 152   |
| De gebruikersinterface van Integration Studio                       | . 153 |
| Beperkingen   | . 178 |

# Een overzicht van Integration Studio

Integration Studio is de omgeving waarin u uw UCMDB-integratiepunten beheert en verbinding maakt met en gegevens deelt met externe opslagplaatsen, zoals andere CMDB's, IT Performance Suite-producten of producten van derden.

Integratie met andere producten wordt uitgevoerd door middel van beveiligde communicatiekanalen via Data Flow-probes.

Als uw extern beheerde gegevensopslagplaatsen toegankelijk zijn via de UCMDB-servermachine, kunnen niet-Jython gebaseerde integraties ook worden uitgevoerd met de HP UCMDB Integration Service en kunnen de bronnen van Data Flow-probes voor andere Discovery-taken worden gebruikt.

Integratiepunten in de CMDB worden gebaseerd op adapters. Dat zijn entiteiten die kunnen communiceren met externe gegevensopslagplaatsen. CMDB is voorzien van een standaardset adapters, maar u kunt het Federation SDK Framework gebruiken om aanvullende adapters te genereren. Zie "Een adapter voor een nieuwe externe gegevensbron toevoegen" in de *HP Universal CMDB – Referentiehandleiding voor ontwikkelaars* voor meer informatie over dit onderwerp.

Voor het maken van adapters kunt u ook de module Adapterbeheer gebruiken. Zie "Het deelvenster Bronnen" op pagina 121 voor meer informatie over dit onderwerp.

Zie "De pagina Integration Studio " op pagina 164 voor meer informatie over het instellen van integratiepunten voor gegevensintegraties.

Integratiepunten zijn onderverdeeld in de volgende typen:

- "Vulling" beneden
- "Federation" beneden
- "Datapush" op pagina 139

### Vulling

Een integratie van het type Vulling kopieert gegevens uit een externe gegevensopslagplaats naar de CMDB. Vervolgens kunnen de gegevens in de CMDB worden beheerd.

Het integratietype Vulling wordt gebruikt voor onderstaande scenario's:

- Als u de wijzigingen wilt bijhouden die door de CMDB op CI-niveau zijn aangebracht.
- Als de communicatie met een externe opslagplaats traag is; als het vanwege een vertraging in het netwerk bijvoorbeeld niet mogelijk is run-time federation met de opslagplaats in te stellen.
- Als een externe opslagplaats de mogelijkheden van federation niet ondersteunt (als er geen geschikte adapter aanwezig is).

### **Federation**

Een integratie van het type Federation neemt gegevens op uit andere bronnen in de CMDB, maar het beheer van de gegevens blijft bij de bron van waaruit de gegevens afkomstig zijn.

Federation in CMDB wordt gebruikt om de bestaande TQL-mogelijkheden uit te breiden door deze ook toe te passen op gegevens die in een externe opslagplaats worden bewaard en beheerd. De mogelijkheid om gegevens op deze manier op te nemen is belangrijk, omdat zo wordt voorkomen dat u grote hoeveelheden gegevens moet kopiëren. U neemt de gegevens alleen in de CMDB op als dat echt nodig is.

Federation heeft tevens als voordeel dat de federated gegevens de capaciteit van de CMDB niet negatief beïnvloeden. In theorie kunt u een integratie instellen waarin vele miljoenen CI's en relaties worden gefedereerd. Federated gegevens worden pas tijdens de uitvoering opgehaald en dat betekent een lagere impact op de systeemprestaties.

**Opmerking:** Houd er rekening mee dat het bijhouden van wijzigingen voor federated gegevens niet door CMDB wordt ondersteund, omdat de gegevens immers niet in de CMDB zelf zijn opgeslagen en de CMDB niet wordt geïnformeerd wanneer externe gegevens worden gewijzigd.

Federated integratie maakt een federated integratiepunt, dat kan worden gebruikt voor het definiëren van TQL-query's. Zie "Topology Query Language" in de *HP Universal CMDB* – *Handleiding Modeling* voor meer informatie over TQL.

**Opmerking:** Federation kan alleen worden geconfigureerd in de werkelijke status, maar kan in zowel de werkelijke als de geautoriseerde status worden uitgevoerd.

### Gegevens ophalen uit meerdere federated gegevensbronnen

Tijdens de TQL-query-berekening kunt u gegevens voor hetzelfde CIT uit verschillende federated gegevensbronnen ophalen. De gegevens worden opgehaald uit de lokale CMDB, maar ook uit andere federated gegevensbronnen, al naar gelang de configuratie van de integratiepunten. Als de gegevens bij de CMDB binnenkomen, worden ze geïdentificeerd en afgestemd. Het eindresultaat wordt bepaald aan de hand van de geconfigureerde afstemmingsprioriteit voor de verschillende integraties.

Elk CI dat uit een externe gegevensopslagplaats wordt opgehaald, is voorzien van een attribuut (**Created By**) dat aangeeft uit welke federated gegevensbron het CI afkomstig is.

Zie "Beperkingen" op pagina 178 voor informatie over de beperkingen.

### Attributen uit een externe gegevensopslagplaats ophalen

- U kunt de attributen van een CI uit een externe gegevensopslagplaats ophalen als de kerngegevens van het CI in de CMDB zijn opgeslagen.
- De opslagplaats van de kerngegevens moet de CMDB zijn.
- Het CIT moet in een gegevensopslagplaats zijn opgeslagen zodat de attributen kunnen worden gedefinieerd.
- De attributen kunnen uit meerdere gegevensopslagplaatsen worden opgehaald.
- Raadpleeg het veld Ophaalmodus CI-type op "Het tabblad Federation" op pagina 154 voor informatie over de opties voor het ophalen van gegevens.
- Als u een integratiepunt zodanig configureert dat federated CI's ook worden opgenomen, moet u aangeven of volledige federation voor een CI of federation van alleen het attribuut gewenst is. Het instellen van twee federations voor hetzelfde CIT waarbij één federation aan een extern CIT is toegewezen en de andere aan hetzelfde CIT met een extern attribuut, is niet mogelijk.
- Een CIT ondersteunt het gebruik van externe attributen als de adapter (die de federation van de CIT-gegevens verzorgt) ondersteuning biedt voor het toewijzen van informatie (afstemming) voor dit CIT.

### Informatie over afstemming

Federated query's moeten het toewijzingsbestand gebruiken om het CI uit de CMDB af te stemmen op de attributen uit de externe gegevensopslagplaats.

Zie "Federation Framework voor federated TQL-query's" in de *HP Universal CMDB* – *Referentiehandleiding voor ontwikkelaars* voor meer informatie over de toewijzingsengine.

Zie "Het tabblad Federation" op pagina 154 voor meer informatie over het selecteren van de attributen die in de federation moeten worden opgenomen.

Zie "Afstemming entiteit" op pagina 265 voor meer informatie over afstemming.

#### Use-cases

- U moet op zoek gaan naar de SMS- of Altiris-desktop in uw systeem. Het desktop-CIT is een kern-CIT en is al gesynchroniseerd met de CMDB. U wilt echter niet alle desktop-gegevens opslaan in de CMDB. omdat dat inefficiënt is en onnodig. Het volstaat de kernattributen, zoals de naam en het MAC-adres, op te slaan in de CMDB en de overige details van de desktops als externe attributen te definiëren in twee gegevensopslagplaatsen: SMS en Altiris.
- VMware maakt virtuele machines aan die voorzien zijn van een virtuele-machinemonitor (hypervisor) die de hardwarebronnen op een dynamische en transparante manier toewijst. Er kunnen tegelijkertijd meerdere besturingssystemen op één fysieke computer worden uitgevoerd. Omdat de toewijzingsbronnen - bijvoorbeeld het geheugen - dynamisch zijn, herkent DFM deze bronnen niet (DFM wordt eenmaal per 24 uur uitgevoerd en de brongegevens kunnen ieder uur worden gewijzigd). Als u wilt dat UCMDB altijd wordt bijgewerkt met de real-time gegevens, moet u de gegevens in twee delen splitsen: de kerngegevens van de virtuele hosts moeten worden gedetecteerd en in de CMDB worden geplaatst; de bronattributen moeten uit de externe bron worden opgehaald. In dit praktijkvoorbeeld worden de gegevens voor de attributen uit twee verschillende gegevensopslagplaatsen opgehaald: CMDB en VMware.

# Datapush

Een integratie van het type Datapush kopieert gegevens uit de CMDB naar een externe gegevensopslagplaats, zodat de gegevens niet langer door de CMDB worden beheerd.

U gebruikt een integratie van het type Datapush om belangrijke gegevens uit de CMDB naar een extern systeem te kopiëren, zodat de benodigde bedrijfsprocessen kunnen worden uitgevoerd. Een voorbeeld hiervan is het verplaatsen van de gegevens die door DFM zijn gedetecteerd naar HP Service Manager, waar de tickets die aan de CI's in uw IT-infrastructuur zijn gekoppeld, kunnen worden geopend.

Als er een geautoriseerde status is gedefinieerd, kunt u een datapush uitvoeren vanuit de geautoriseerde of de werkelijke status.

Zie "Beperkingen" op pagina 178 voor de beperkingen van datapush-taken.

# Integratie in een multi-tenant omgeving

Als u integratie-query's of taken uitvoert in een multi-tenant omgeving, wordt aan alle CI's en relaties die vanuit een externe gegevensbron zijn gefedereerd of gevuld een eigenaartenant toegewezen.

Als de gegevensbronomgeving multi-tenancy herkent en u een query of een taak uitvoert, worden alleen de CI's en relaties van de tenants die u mag weergeven gefedereerd of gevuld. De eigenaartenantwaarde wordt tezamen met alle overige attributen opgehaald.

Als de gegevensbronomgeving multi-tenancy niet herkent en u een query of een taak uitvoert, kent UCMDB automatisch een opgegeven eigenaartenantwaarde toe aan alle gefedereerde/gevulde CI's en relaties. Zie "Dialoogvenster Nieuw integratiepunt/Integratiepunt bewerken" op pagina 168 voor meer informatie over het selecteren van een eigenaartenantwaarde voor gefedereerde/gevulde CI's en relaties.

# **HP UCMDB Integration Service**

Als uw extern beheerde gegevensopslagplaatsen toegankelijk zijn vanaf de UCMDBservermachine, kunt u in plaats van een Data Flow-probe de op de UCMDB-server geïnstalleerde **UCMDB Integration Service** gebruiken voor uitvoering van niet-Jython gebaseerde integraties.

Hiermee kunnen niet-Jython gebaseerde integraties worden uitgevoerd zonder gebruik van bronnen van Data Flow-probes die wellicht beter voor andere Discovery-taken kunnen worden gebruikt.

Zie "Een integratiepunt instellen" op pagina 143 voor informatie over het gebruik van de HP UCMDB Integration Service om integraties uit te voeren.

### **Opmerking:**

- De HP UCMDB Integration Service moet op de UCMDB-server worden gestart.
- Als een Data Flow-probe is geïnstalleerd en actief is op de UCMDB-servermachine, moet u eerst de Data Flow-probe stoppen voordat u UCMDB Integration Service kunt starten. Zie "De status van HP Universal CMDB Integration Service controleren" op pagina 152 voor meer informatie over dit onderwerp.

# Werken met federated gegevens

In deze taak wordt uitgelegd hoe u gegevens instelt en met gegevens werkt die uit verschillende CMDB-bronnen zijn gefedereerd.

Deze taak omvat de onderstaande stappen:

- "Integratie van het type Federation instellen " beneden
- "De afstemmingsprioriteit instellen" beneden
- "Exemplaren in IT-universumbeheer weergeven" beneden
- "Rapporten weergeven" beneden

#### 1. Integratie van het type Federation instellen

Het integratietype voor federation van gegevens instellen, inclusief de CIT's die federation moeten ondergaan. Zie "Een integratiepunt instellen" op pagina 143 voor meer informatie over dit onderwerp.

### 2. De afstemmingsprioriteit instellen

Selecteer de integratie in het deelvenster Integratiepunt en klik op de knop Beheer van

**afstemmingsprioriteit** <sup>1</sup>/<sub>2</sub>. Zie "Venster Afstemmingsprioriteit" op pagina 290 voor meer informatie.

#### 3. Exemplaren in IT-universumbeheer weergeven

Zie "Werken met weergaven in IT-universumbeheer" in de *HP Universal CMDB – Handleiding Modeling* voor meer informatie over het weergeven van de federated CI-exemplaren.

### 4. Rapporten weergeven

U kunt rapporten weergeven over de integratie in Modeling Studio. Raadpleeg voor meer informatie het gedeelte over rapporten in de *HP Universal CMDB – Handleiding Modeling*.

# Werken met vullingstaken

In deze taak wordt uitgelegd hoe u vullingstaken plant en hoe u de query's selecteert die worden gebruikt om de CMDB van gegevens te voorzien.

Deze taak omvat de onderstaande stappen:

- "Een integratiepunt maken" beneden
- "De afstemmingsprioriteit instellen" beneden
- "De vullingstaak uitvoeren" beneden
- "Een weergave van de vullingsresultaten samenstellen" beneden
- "Exemplaren in IT-universumbeheer weergeven" beneden
- "Rapporten weergeven" op volgende pagina

### 1. Een integratiepunt maken

Maak een integratiepunt om de gegevens over te dragen. Zie "Een integratiepunt instellen" op pagina 143 voor meer informatie over dit onderwerp.

### 2. De afstemmingsprioriteit instellen

Selecteer de integratie in het deelvenster Integratiepunt en klik op de knop Beheer van

afstemmingsprioriteit <sup>1</sup> Zie "Venster Afstemmingsprioriteit" op pagina 290 voor meer informatie.

#### 3. De vullingstaak uitvoeren

Datapush-taken worden aan de hand van een standaardschema uitgevoerd. Vanuit het deelvenster Integratietaken kunt u echter op elk gewenst moment een integratie uitvoeren. Zie "Het deelvenster Integratietaken" op pagina 156 voor meer informatie over de gebruikersinterface.

Selecteer de taak.

Als u alle gegevens voor de eerste keer gaat synchroniseren, klikt u op de knop

#### Synchronisatie van alle gegevens uitvoeren

Als u alleen de gegevens gaat synchroniseren die sinds de vorige taak zijn gewijzigd, klikt u

op de knop Synchronisatie van wijzigingen uitvoeren 🔛

#### 4. Een weergave van de vullingsresultaten samenstellen

Zie "Werken met weergaven in IT-universumbeheer" in de *HP Universal CMDB – Handleiding Modeling* voor meer informatie over het weergeven van de vullingsresultaten.

### 5. Exemplaren in IT-universumbeheer weergeven

Zie "Werken met weergaven in IT-universumbeheer" in de *HP Universal CMDB – Handleiding Modeling* voor meer informatie over het weergeven van de CI-exemplaren.

### 6. Rapporten weergeven

U kunt rapporten weergeven over de integratie in Modeling Studio. Raadpleeg voor meer informatie het gedeelte over rapporten in de *HP Universal CMDB – Handleiding Modeling*.

# Werken met datapush-taken

In deze taak wordt uitgelegd hoe u datapush-taken plant en hoe u de query's selecteert die worden gebruikt om gegevens uit de CMDB naar een andere opslagplaats te verzenden.

Deze taak omvat de onderstaande stappen:

- "Een integratiepunt maken" beneden
- "De afstemmingsprioriteit instellen" beneden
- "De datapush-taak uitvoeren" beneden
- "Een weergave van de datapush-resultaten samenstellen" op volgende pagina
- "Exemplaren in IT-universumbeheer weergeven" op volgende pagina

### 1. Een integratiepunt maken

Maak een integratiepunt om de gegevens uit UCMDB te verzenden. Zie "Een integratiepunt instellen" op volgende pagina voor meer informatie over dit onderwerp.

### 2. De afstemmingsprioriteit instellen

Selecteer de integratie in het deelvenster Integratiepunt en klik op de knop Beheer van

afstemmingsprioriteit <sup>9</sup>. Zie "Venster Afstemmingsprioriteit" op pagina 290 voor meer informatie.

### 3. De datapush-taak uitvoeren

De datapush-taken worden aan de hand van een standaardschema uitgevoerd. Vanuit het deelvenster Integratietaken kunt u echter op elk gewenst moment een integratie uitvoeren. Zie "Het deelvenster Integratietaken" op pagina 156 voor meer informatie over de gebruikersinterface.

Selecteer de taak.

Als u alle gegevens voor de eerste keer gaat synchroniseren, klikt u op de knop

Synchronisatie van alle gegevens uitvoeren 📴

Als u alleen de gegevens gaat synchroniseren die sinds de vorige taak zijn gewijzigd, klikt u

op de knop Synchronisatie van wijzigingen uitvoeren 🔛

### Opmerking:

 Als de datapush-taak CI's bevat die niet kunnen worden gesynchroniseerd, wordt de query op het tabblad Query-status weergegeven, inclusief de status: Voltooid met fouten. U kunt de details weergeven om de fouten weer te geven en de CI's die daardoor zijn beïnvloed. De foutgegevens worden in het systeem opgeslagen. Als u de taak later opnieuw uitvoert om de wijzigingen te synchroniseren, herkent UCMDB de CI's die eerder niet konden worden gesynchroniseerd en worden deze alsnog gesynchroniseerd. Zie "Werken met datapush-taken" op vorige pagina voor meer informatie over de gebruikersinterface.

 U kunt een limiet opgeven voor het aantal opeenvolgende CI-fouten dat tijdens het uitvoeren van een datapush-taak optreedt. Als deze limiet wordt bereikt, wordt de taak automatisch gestopt zodat u de oorzaak van de fouten kunt opsporen. Zo wordt voorkomen dat u lang moet wachten terwijl de taak volledig wordt uitgevoerd.

In Beheer infrastructuurinstellingen van de module Beheer selecteert u Integratieinstellingen en stelt u een waarde in voor Maximale aantal toegestane opeenvolgende fouten bij datapush-taken. De standaardwaarde is 20.000.

- Als u een TQL-query hebt gewijzigd na de vorige synchronisatie (met uitzondering van wijzigingen in de voorwaarden voor bestaande knooppunten), worden alle gegevens gesynchroniseerd en wordt het volgende bericht naar het logboek geschreven: De TQL is sinds de vorige synchronisatie gewijzigd. Er wordt een volledige synchronisatie uitgevoerd!
- Omgeving voor maximale beschikbaarheid: Als er een datapush-taak wordt uitgevoerd en er een fout optreedt in de UCMDB-omgeving, kan de datapush niet worden voltooid. U kunt dan wachten tot de taak volgens planning opnieuw wordt uitgevoerd of u kunt de datapush-taak handmatig opnieuw uitvoeren.

### 4. Een weergave van de datapush-resultaten samenstellen

Zie "Werken met weergaven in IT-universumbeheer" in de *HP Universal CMDB – Handleiding Modeling* voor meer informatie over het weergeven van de datapush-resultaten.

### 5. Exemplaren in IT-universumbeheer weergeven

Zie "Werken met weergaven in IT-universumbeheer" in de *HP Universal CMDB – Handleiding Modeling* voor meer informatie over het weergeven van de CI-exemplaren.

# Een integratiepunt instellen

In deze taak wordt beschreven hoe u een integratiepunt instelt voor een specifieke integratie met UCMDB.

**Opmerking:** De integratie-adapters die bij de Inhoud van Discovery and Integration Pack worden geleverd, worden vooraf gedefinieerd met de basisconfiguratie die wordt aanbevolen voor het uitvoeren van integratie met UCMDB, inclusief adaptereigenschappen, integratietaken en, waar van toepassing, federatie-instellingen. U kunt deze instellingen gebruiken of de instellingen aanpassen aan uw wensen.

Deze taak omvat de onderstaande stappen:

- "Vereisten" op volgende pagina
- "Een integratiepunt maken" op volgende pagina
- "De integratietaken toevoegen en de taken plannen die moeten worden uitgevoerd" op pagina

145

- "De gegevens voor federation definiëren voor een integratie van het type Federation" op volgende pagina
- "Het integratiepunt opslaan" op volgende pagina

### 1. Vereisten

De integratie-adapter moet correct worden geconfigureerd voordat de integratie wordt ingesteld.

 Vooraf geconfigureerde integratie-adapters: Deze worden bij het product meegeleverd. Het wordt aangeraden om de adapters te gebruiken zoals ze worden geleverd, zonder verdere configuratie.

Als u de configuratie van de adapter echter moet wijzigen, is het raadzaam om dit niet handmatig te doen maar vanuit de module Adapterbeheer. Zie "Adapterinstellingen configureren" op pagina 87 voor meer informatie over de adapterconfiguratie.

 Adapters voor nieuwe externe gegevensbronnen: Zie "Een adapter voor een nieuwe externe gegevensbron toevoegen" in de HP Universal CMDB – Referentiehandleiding voor ontwikkelaars om een adapter voor een nieuwe externe gegevensbron te configureren.

### 2. Een integratiepunt maken

In UCMDB, selecteer Data Flow-beheer > Integration Studio en klik op de knop Nieuw

**integratiepunt** [25]. Zie "Dialoogvenster Nieuw integratiepunt/Integratiepunt bewerken" op pagina 168 voor meer informatie over de gebruikersinterface.

- a. Voer een naam en beschrijving in voor het integratiepunt.
- b. Selecteer de geschikte integratie-adapter: Zie "Dialoogvenster Adapter selecteren" op pagina 171 voor meer informatie over de aanwezige adapters.
- c. Selecteer of de integratie al dan niet moet worden geactiveerd als deze is ingesteld.
- d. Wanneer de adapter wordt geselecteerd, wordt het gedeelte Adaptereigenschappen ingevuld met de relevante adaptereigenschappen. Geef de relevante gegevens op. Zie de betreffende sectie in *HP Universal CMDB Discovery and Integration Content Guide* voor meer informatie.
- e. Configureer waar nodig de protocolreferenties voor de adapter. Zie *HP Universal CMDB Discovery and Integration Content Guide* voor een lijst met ondersteunde protocollen.
- f. Selecteer de probes die u wilt gebruiken voor de integratie.

**Opmerking:** Als uw extern beheerde gegevensopslagplaatsen toegankelijk zijn vanaf de UCMDB-servermachine, kunt u in plaats van een Data Flow-probe de UCMDB Integration Service gebruiken voor uitvoering van niet-Jython gebaseerde integraties.

In dit geval selecteert u UCMDB Integration Service in het vak Probe-naam.

Als **UCMDB Integration Service** niet wordt weergegeven in de lijst **Probe-naam**, moet u ervoor zorgen dat de UCMDB Integration Service wordt uitgevoerd op de
UCMDB-servercomputer. Zie "De status van HP Universal CMDB Integration Service controleren" op pagina 152 voor meer informatie over dit onderwerp.

- g. Alleen voor integratie-adapters op basis van Jython: Maak of selecteer een trigger-Clexemplaar voor de integratie.
- 3. De integratietaken toevoegen en de taken plannen die moeten worden uitgevoerd

Klik op de knop Nieuwe integratietaak 🖄 in het deelvenster Integratietaken.

- Definieer de taakquery's, waar van toepassing.
- De datapush- en vullingtaken worden aan de hand van een standaardschema uitgevoerd. U kunt het schema wijzigen in het deelvenster Plannerdefinitie.

Zie "Het dialoogvenster Nieuwe integratietaak/Integratietaak bewerken" op pagina 165 voor meer informatie over de gebruikersinterface.

#### De gegevens voor federation definiëren voor een integratie van het type Federation

Selecteer de CIT's voor federation op het tabblad Federation.

Zie "Het tabblad Federation" op pagina 154 voor meer informatie over de gebruikersinterface.

#### 5. Het integratiepunt opslaan

Zorg ervoor dat u de integratiepuntinstellingen opslaat.

# De configuratie van het integratiepunt opslaan als adapterstandaard

U kunt de configuratie van het integratiepunt opslaan als adapterstandaard. Dat is handig als u de configuratie van het integratiepunt wilt gebruiken om andere integratiepunten te maken met dezelfde configuratie.

In deze taak wordt beschreven hoe u de configuratie van het integratiepunt kunt opslaan als adapterstandaard.

#### 1. Vereisten

- a. Definieer een integratiepunt op basis van een specifieke adapter. Bijvoorbeeld MSSMS gebaseerd op de Microsoft SMS adapter.
- b. Definieer vulling- of datapush-taken en de federation-details.
- c. Sla het integratiepunt op.
- 2. De configuratie van het integratiepunt opslaan als adapterstandaard
  - a. Klik in het deelvenster Integratiepunt met de rechtermuisknop op het integratiepunt dat u hebt gemaakt en selecteer **Opslaan als adapterstandaard**.



- b. Voer in het dialoogvenster Opslaan als adapterstandaard de details in voor de adapterstandaard:
  - Naam en beschrijving. De naam voor de adapterstandaard en een beschrijving.

Let op: Als u voor de nieuwe adapterstandaard de naam van een bestaande adapterstandaard gebruikt, wordt aangenomen dat u de bestaande adapterstandaard opnieuw definieert en wordt de bestaande adapterstandaard overschreven. Voer dus een nieuwe naam in voor de adapterstandaard als u de bestaande adapterstandaard niet wilt overschrijven.

 Pad. (Optioneel) Het pad naar de map waarin de adapter moet worden weergegeven in het dialoogvenster Adapter selecteren (bij het maken van een nieuw integratiepunt). De adapterstandaard wordt onder dezelfde categorie weergegeven als de adapter die is gebruikt om het integratiepunt te maken, volgens het pad dat u hier definieert.

#### **Opmerking:**

- Gebruik uitsluitend slashes (/) in het pad (geen backslashes).
- Als u een nieuwe map in het pad opneemt, wordt de adapterstandaard in die map weergegeven, onder dezelfde categorie als de oorspronkelijke adapter.
- Als u het pad leeg laat, wordt de adapterstandaard rechtstreeks onder dezelfde categorie als de oorspronkelijke adapter weergegeven.

Aan de hand van het MSSMS-integratiepuntvoorbeeld in het gedeelte Vereisten hierboven, kunt u dit integratiepunt als een adapterstandaard opslaan, onder de naam **my\_mssms\_ defaults** en met het pad **MyAdapters/MSSMS**.

| 실 Opslaan a                    | ls adapterstandaard  | × |
|--------------------------------|--|---|
| De                             | pslaan als adapterstandaard<br>configuratie van het integratiepunt opslaan als adapterstandaard. |   |
| Naam:<br>Beschrijving:<br>Pad: | my_mssms_defaults<br>  |   |
|                                | OK Annulere  | n |

De volgende keer dat u een nieuw integratiepunt maakt, wordt de adapterstandaard **my\_ mssms\_defaults** weergegeven onder de categorie **Producten van derden** (omdat de vooraf gedefinieerde Microsoft SMS-adapter onder deze categorie staat) in de map **MyAdapters>MSSMS**, zoals gespecificeerd in het pad:

| 🛃 Adapter selecteren  | ×      |
|---|--------|
| Adapter selecteren  |        |
| Selecteer de adapter die u wilt gebruiken voor het nieuwe integratiepunt  |        |
| Automation     External Source Import     HP Software Products     Push Adapter     Third Party Products     MyAdapters     MyAdapters     MSSMS     MyAdapters     MSSMS     MSSMS     CA CMDB     EMC Control Center     Microsoft SMS     ServiceNowPushAdapter     Software AG ARIS     UCMDB API Population     UCMDB API Population     UCMDB to XML  Integratie-adapters Geen beschrijving beschikbaar |        |
| OK  | uleren |

#### **Opmerking:**

- Als u de adapterstandaard opslaat, worden de integratiepuntparameters die niet gerelateerd zijn aan de verbinding zelf opgeslagen in de standaarddefinitie van de adapter.
- De code voor de adapterstandaard wordt aan het xml-bestand van de adapter toegevoegd. Zie "Standaardwaarden voor adapter verwijderen" op volgende pagina voor informatie over het verwijderen van een adapterstandaard.

## Standaardwaarden voor adapter verwijderen

Als u de standaardwaarden van de adapter wilt verwijderen, moet u de code verwijderen die de waarden definieert aan de hand van het xml-bestand van de adapter.

#### De standaardwaarden van een adapter verwijderen:

1. Ga op zoek naar de adapter waarop de standaardwaarden zijn gebaseerd. (Het deelvenster Adapterbeheer > Bronnen).

**Tip:** U kunt de adapter ook openen vanuit het venster Integratiepunt door met de rechtermuisknop op het gewenste integratiepunt te klikken en **Ga naar adapter** te selecteren.

- 2. Klik met de rechtermuisknop op de adapter en selecteer Adapterbron bewerken.
- 3. Ga in het xml-bestand van de adapter op zoek naar de volgende regel:

waarbij adapter\_default de naam is van de adapterstandaard.

 Verwijder alle code tussen de begin- en de eind-tag </adapterTemplate> (of </adapterJythonTemplate>).

Let op: Verwijder de volgende regel niet: </adapterTemplates>

5. Sla de wijzigingen op.

#### Voorbeeld



## Een CI-topologie maken

U kunt een topologie voor een nieuwe adapter naar de CMDB opslaan. Deze adapter kan elementen bevatten uit een gedefinieerde topologie die al in de CMDB aanwezig is en nieuwe elementen die u aan de topologie hebt toegevoegd.

Zie "De wizard Topologie CI maken" op pagina 174 voor meer informatie over het maken van een topologie.

# Een pakket naar een externe gegevensopslagplaats uitrollen

U kunt een pakket in een opslagplaats naar een externe machine uitrollen zonder dat u zich bij de externe machine hoeft aan te melden. Dat is handig wanneer u query's, weergaven of andere UCMDB-bronnen op een andere machine wilt uitrollen dan de machine waarop deze zijn gemaakt.

**Opmerking:** Voer onderstaande procedure uit voor iedere gegevensopslagplaats waarnaar het pakket moet worden uitgerold.

Deze taak omvat de onderstaande stappen:

- "Vereisten" op volgende pagina
- "De time-out aanpassen optioneel" op volgende pagina

- "Het integratiepunt selecteren" beneden
- "Het pakket selecteren" beneden
- "Uitrolresultaten weergeven" beneden
- "Logboekbestanden weergeven" op volgende pagina

#### 1. Vereisten

- Controleer of de Data Flow-probe juist is geconfigureerd en met de UCMDB is verbonden.
- Controleer of de versie van UCMDB die op de externe machine wordt uitgevoerd, versie 9.02 of hoger is.
- Controleer of UCMDB op de externe machine is gestart.
- Stel het pakket samen dat naar de externe machine moet worden uitgerold en rol dit pakket uit naar de lokale UCMDB-server.

**Opmerking:** standaard kunnen pakketten die groter zijn dan 10 MB niet worden uitgerold.

 Maak een integratiepunt op de lokale UCMDB-server waarvoor gebruik wordt gemaakt van de UCMDB 9.x/10.x-adapter.

#### 2. De time-out aanpassen - optioneel

U kunt de tijd aanpassen waarna er een time-out optreedt bij het uitrollen van pakketten. Als UCMDB niet binnen vijf minuten (standaard) verbinding kan maken met een externe machine, treedt er een time-out op.

De standaardwaarde aanpassen: Selecteer **Beheer > Beheer infrastructuurinstellingen > Integratie-instellingen > Time-out voor uitrollen extern pakket**. (De vernieuwingsfrequentie geeft aan wanneer de wijziging in UCMDB wordt doorgevoerd nadat de waarde is aangepast.)

#### 3. Het integratiepunt selecteren

- Selecteer in het deelvenster Integratiepunt het integratiepunt dat u hebt gemaakt in "Vereisten" boven. Zie "Het deelvenster Integratiepunt" op pagina 162 voor meer informatie over dit onderwerp.
- b. Klik op de knop Extern pakket uitrollen.

#### 4. Het pakket selecteren

- a. Selecteer in het dialoogvenster Extern pakket uitrollen een pakket in de lijst met pakketten op de lokale UCMDB-server. Dit is het pakket dat u hebt gemaakt in "Vereisten" boven. Zie "Een pakket naar een externe opslagplaats uitrollen met behulp van een <integratiepunt>" op pagina 154 voor meer informatie over dit onderwerp.
- b. Klik op **OK** om het pakket uit te rollen.

#### 5. Uitrolresultaten weergeven

Beantwoord het bericht dat wordt weergegeven: klik op **OK** om het uitrollen van het pakket te starten.

De status van het uitrollen wordt tezamen met de status van iedere afzonderlijke bron in het pakket weergegeven.

- Uitrollen geslaagd: Het uitrollen van een pakket is geslaagd als alle bronnen van het pakket zijn uitgerold.
- Uitrollen mislukt: Ook als slechts één bron niet kan worden uitgerold, wordt het uitrollen van het pakket als mislukt beschouwd. Maar ook als het uitrollen van het volledige pakket is mislukt, worden de bronnen die wel konden worden uitgerold gewoon op de externe machine uitgerold.

De reden voor het mislukken (bijvoorbeeld een ontbrekend CIT) wordt in de sectie **Uitgerolde bronnen** weergegeven:

#### Uitgerolde bronnen

| Bron                 | ± | Status                       |
|----------------------|---|------------------------------|
| tql/View/testing.xml |   | 🔇 Klasse niet in klassemodel |
|                      |   |                              |
|                      |   |                              |
|                      |   |                              |
|                      |   |                              |
|                      |   |                              |

#### 6. Logboekbestanden weergeven

Onderstaande tabel bevat de locaties van de logboekbestanden waarin alle problemen met betrekking tot het uitrollen van pakketten worden verzameld:

| Locatie                                     | Naam logbestand   |
|---|-------------------|
| Externe UCMDB-machine, versie 9.02 of hoger | ucmdb-api.log     |
|   | mam.packaging.log |
| Data Flow-probe                             | probeTasks.log    |
|   | probe-infra.log   |
|   | adapters.log      |
| Lokale UCMDB-machine                        | ucmdb-api.log     |

Als een bron niet kan worden uitgerold, wordt er in de kolom Status en in het logbestand op de externe machine een fout weergegeven.

## De status van HP Universal CMDB Integration Service controleren

Als uw extern beheerde gegevensopslagplaatsen toegankelijk zijn vanaf de UCMDBservermachine, kunt u in plaats van een Data Flow-probe de UCMDB Integration Service voor niet-Jython gebaseerde integraties gebruiken. Als u deze service wilt gebruiken, zorgt u ervoor dat deze wordt uitgevoerd op de UCMDBservermachine:

- Windows:Configuratiescherm > Syteembeheer > Services
- Linux:/opt/hp/UCMDB/UCMDBServer/integrations/bin/service.sh status

Doe het volgende om de service te starten wanneer deze niet wordt uitgevoerd:

- Windows:
  - Selecteer Start > Programma's > HP UCMDB > HP Universal CMDB Server starten.
  - Selecteer Start > Configuratiescherm > Systeembeheer > Services en start UCMDB Integration Service.
- Linux: Typ de volgende opdracht: /opt/hp/UCMDB/UCMDBServer/integrations/bin/service.sh start

**Opmerking:** Als een Data Flow-probe is geïnstalleerd en actief is op de UCMDBservermachine, moet u eerst de Data Flow-probe stoppen voordat u UCMDB Integration Service kunt starten.

Ga als volgt te werk om de Data Flow-probe te stoppen:

- Windows: Selecteer Start > Programma's > HP UCMDB > Data Flow-probe stoppen.
- Linux: Typ de volgende opdracht: /opt/hp/UCMDB/DataFlowProbe/bin/probegateway.sh stop

## De gebruikersinterface van Integration Studio

In dit gedeelte wordt de volgende informatie behandeld:

- "Het tabblad Datapush" beneden
- "Een pakket naar een externe opslagplaats uitrollen met behulp van een <integratiepunt>" op volgende pagina
- "Het tabblad Federation" op volgende pagina
- "Het deelvenster Integratietaken" op pagina 156
- "Het deelvenster Integratiepunt" op pagina 162
- "De pagina Integration Studio" op pagina 164
- "Het dialoogvenster Nieuwe integratietaak/Integratietaak bewerken" op pagina 165
- "Dialoogvenster Nieuw integratiepunt/Integratiepunt bewerken" op pagina 168
- "Het tabblad Vulling" op pagina 171
- "Dialoogvenster Adapter selecteren" op pagina 171
- "De wizard Topologie CI maken" op pagina 174

### Het tabblad Datapush

Op dit tabblad kunt u:

- De query's opgeven die moeten worden gebruikt om gegevens naar externe opslagplaatsen te verzenden en om de taken voor deze query's te plannen. Zie "Het deelvenster Integratietaken" op pagina 156 voor meer informatie over dit onderwerp.
- De statistieken weergeven voor de taken die zijn uitgevoerd. Zie "Het tabblad Statistieken" op pagina 159 voor meer informatie over dit onderwerp.

| Toegang                   | Selecteer het tabblad Datapush op de pagina Integration Studio.  |
|---------------------------|--|
| Belangrijke<br>informatie | Dit tabblad is alleen beschikbaar als datapush wordt ondersteund door de adapter waarop u het integratiepunt hebt gebaseerd. |
| Zie ook                   | "Het dialoogvenster Nieuwe integratietaak/Integratietaak bewerken" op pagina<br>165  |

## Een pakket naar een externe opslagplaats uitrollen met behulp van een <integratiepunt>

U kunt een pakket naar een externe opslagplaats uitrollen door gebruik te maken van een integratiepunt en de resultaten van het uitrollen weergeven.

| Toegang         | Klik in het venster Integratiepunt op de knop Extern pakket uitrollen.<br>Zie "Het deelvenster Integratiepunt" op pagina 162 voor meer informatie<br>over dit onderwerp. |
|-----------------|--|
| Relevante taken | "Een pakket naar een externe gegevensopslagplaats uitrollen" op pagina<br>150  |

Hieronder worden de elementen van de gebruikersinterface beschreven:

| UI-element            | Beschrijving  |
|-----------------------|---|
| Uitgerolde<br>bronnen | De status (geslaagd of mislukt) voor iedere uitgerolde bron in het pakket in de lijst onder <b>Uitrolstatus</b> . |
| Uitrolstatus          | De naam en de status (geslaagd of mislukt) voor het gehele pakket.  |
| Pakketnaam            | De lijst met beschikbare pakketten.   |

## **Het tabblad Federation**

Op dit tabblad kunt u de CIT's of attributen selecteren die door het integratiepunt moeten worden ondersteund. Als een TQL-query bijvoorbeeld een knooppunt bevat dat een specifiek CIT vertegenwoordigt, worden de exemplaren van dit CIT die van deze externe opslagplaats afkomstig zijn, geaccepteerd.

Zie "CI Selector Overview" in de *HP Universal CMDB – Handleiding Modeling* voor meer informatie over het selecteren van CI's.

| Toegang | Selecteer het tabblad Federation op de pagina Integration Studio. |
|---------|---|
|---------|---|

#### Handleiding Data Flow Management

Hoofdstuk 6: Integration Studio

| Belangrijke | Dit tabblad is alleen beschikbaar als federation wordt ondersteund door de |
|-------------|--|
| informatie  | adapter waarop u het integratiepunt hebt gebaseerd.                        |

Hieronder worden de elementen van de gebruikersinterface beschreven:

| UI-element            | Beschrijving  |
|-----------------------|---|
| 6                     | Klik op deze knop om alle selecties op te heffen.   |
| <del>1</del> 2        | Klik op deze knop om de selecties om te keren.  |
|                       | Klik op deze knop om de hiërarchische boomstructuur volledig uit te vouwen.   |
|                       | Klik op deze knop om de hiërarchische boomstructuur samen te vouwen.  |
| Ophaalmodus CI-type   | • Cl's ophalen van het geselecteerde Cl-type. Alle gegevens van een Cl, inclusief alle attributen, worden uit de opslagplaats opgehaald.  |
|                       | <ul> <li>Geselecteerde attributen ophalen. De geselecteerde<br/>attributen worden uit de opslagplaats opgehaald. De Cl's<br/>moeten in de CMDB aanwezig zijn.</li> </ul>  |
|                       | • Het attribuut ook ophalen van de UCMDB. Het attribuut is geschikt voor federation en kan fysiek uit de CMDB worden opgehaald (als er attributen van CI-exemplaren in de database aanwezig zijn).              |
|                       | Opmerking:  |
|                       | <ul> <li>Voor een CIT en alle bijbehorende onderliggende CIT's die in de<br/>definitie van een integratiepunt zijn opgenomen, moet dezelfde<br/>ophaalmodus worden gebruikt.</li> </ul>                         |
|                       | <ul> <li>Het selecteren van zowel CIT's als attributen voor hetzelfde<br/>integratiepunt is niet mogelijk.</li> </ul>   |
| Attributen selecteren | U kunt aangeven welke attributen van een extern CIT in de federation moeten worden opgenomen.   |
|                       | <ul> <li>Selecteer in het deelvenster Ophaalmodus CI-type</li> <li>Geselecteerde attributen ophalen.</li> </ul>   |
|                       | <ul> <li>Selecteer in de lijst Attributen selecteren de attributen die in de<br/>federation moeten worden opgenomen.</li> </ul>   |
|                       | Sla de wijzigingen op.  |
|                       | <b>Opmerking:</b> Attributen worden gedefinieerd in CIT-beheer. Zie<br>"Add/Edit Attribute Dialog Box" in de <i>HP Universal CMDB</i> –<br><i>Handleiding Modeling</i> voor meer informatie over dit onderwerp. |
| Ondersteunde en       | Een weergave van de hiërarchische boomstructuur met de  |

| UI-element             | Beschrijving  |
|------------------------|---|
| geselecteerde CI-typen | ondersteunde en geselecteerde CI-typen en attributen.   |
|                        | Als er een TQL-query op de gegevens is uitgevoerd, worden de<br>CIT's die u hier selecteert, geconfigureerd voor het ophalen van<br>gegevens uit deze externe opslagplaats. |
|                        | Selecteer de CIT's die door dit integratiepunt moeten worden<br>ondersteund.  |

## Het deelvenster Integratietaken

In dit venster kunt u integratietaken voor externe opslagplaatsen plannen. De tabbladen Statistieken, Query-status en Taakfouten bevatten de runtime-gegevens over de geselecteerde taken.

| Toegang                   | • Selecteer het tabblad Vulling of Datapush op de pagina Integration Studio.  |
|---------------------------|---|
|                           | • Om het tabblad Statistieken, Query-status of Taakfouten te openen, selecteert<br>u een integratiepunt, selecteert u het tabblad <b>Vulling</b> of <b>Datapush</b> op de<br>pagina <b>Integration Studio</b> en selecteert u een taak. |
| Belangrijke<br>informatie | Dit venster is alleen beschikbaar als vulling of datapush wordt ondersteund door de adapter waarop u het integratiepunt hebt gebaseerd.   |
| Relevante<br>taken        | <ul><li>"Werken met vullingstaken" op pagina 141</li><li>"Werken met datapush-taken" op pagina 142</li></ul>  |
| Zie ook                   | "Dialoogvenster Planner" op pagina 241  |

Hieronder worden de elementen van de gebruikersinterface beschreven:

| UI-element | Beschrijving  |
|------------|---|
| *          | <b>Nieuwe integratietaak.</b> Hiermee kunt u een nieuwe integratietaak maken.<br>Zie "Het dialoogvenster Nieuwe integratietaak/Integratietaak bewerken" op<br>pagina 165 voor meer informatie over dit onderwerp. |
|            | Integratietaak bewerken. Hiermee kunt u een bestaande integratietaak wijzigen.  |
| ×          | Integratietaak verwijderen. Hiermee verwijdert u de geselecteerde integratietaak uit de lijst.  |
| ø          | Vernieuwen. Hiermee vernieuwt u de lijst met integratietaken.   |
|            | <b>Opmerking:</b> Als u de lijst met taken vernieuwt voordat u een nieuwe taak opslaat, hebt u de volgende keuze:   |
|            | • Ja. De taak wordt opgeslagen en de integratie wordt vernieuwd.  |
|            | • Nee. De taak wordt niet opgeslagen en de integratie wordt vernieuwd.  |

| UI-element   | Beschrijving  |
|--|---|
|  | • <b>Annuleren</b> . De taak wordt niet opgeslagen en de integratie wordt niet vernieuwd.   |
|  | <b>Synchronisatie van wijzigingen uitvoeren</b> De geselecteerde vulling- of datapush-taak wordt uitgevoerd. Alleen de wijzigingen die zijn aangebracht nadat de taak voor het laatst is uitgevoerd, worden gesynchroniseerd.   |
|  | Standaard worden door geplande taken alleen de wijzigingen<br>gesynchroniseerd, behalve als een taak voor de eerste keer wordt<br>uitgevoerd. In dat geval wordt er een volledige vulling- of datapush-taak<br>uitgevoerd, waarbij alle relevante gegevens voor de taak worden<br>gesynchroniseerd.   |
|  | Opmerking:  |
|  | <ul> <li>Als volgens planning een synchronisatie van alle gegevens moet worden<br/>uitgevoerd en u een synchronisatie van alleen de wijzigingen uitvoert,<br/>wordt de volledige synchronisatie uitgevoerd nadat de synchronisatie van<br/>de wijzigingen is voltooid.</li> </ul>   |
|  | <ul> <li>Als de datapush-taak CI's bevat die niet kunnen worden<br/>gesynchroniseerd, wordt de query op het tabblad Query-status<br/>weergegeven, inclusief de status: Voltooid met fouten. U kunt de<br/>details weergeven om de fouten weer te geven en de CI's die daardoor<br/>zijn beïnvloed. De foutgegevens worden in het systeem opgeslagen. Als<br/>u de taak later opnieuw uitvoert om de wijzigingen te synchroniseren,<br/>herkent UCMDB de CI's die eerder niet konden worden gesynchroniseerd<br/>en worden deze alsnog gesynchroniseerd. Zie "Het tabblad Query-status"<br/>op pagina 160</li> </ul> |
| 9  | <b>Synchronisatie van alle gegevens uitvoeren.</b> Er wordt een volledige vulling- of datapush-taak uitgevoerd. Deze taak kopieert of verzendt alle relevante gegevens voor de taak.  |
|  | <b>Opmerking:</b> Als volgens planning een synchronisatie van alleen de<br>wijzigingen moet worden uitgevoerd en u een synchronisatie van alle<br>gegevens uitvoert, wordt de geplande synchronisatie van de wijzigingen<br>uitgevoerd nadat de synchronisatie van alle gegevens is voltooid.   |
|  | Actieve taak stoppen Hiermee stopt u de geselecteerde taak.   |
|  | Beschikbaar voor: uitsluitend datapush-taken  |
| <het snelmenu<="" th=""><th>Naast bovengenoemde opties bevat het snelmenu de volgende opties:</th></het> | Naast bovengenoemde opties bevat het snelmenu de volgende opties:   |
| integratietaak>  | • <b>Resultaten weergeven voor taak</b> . DFM verzendt een ad-hoc verzoek naar de probe en haalt de meest recente taakresultaten op.  |
|  | Dit ad hoc verzoek voert de taak niet uit, maar retourneert de resultaten van de vorige taak die zijn opgeslagen in de database van de probe. Als de taak nog niet is uitgevoerd, wordt er een bericht weergegeven.   |
|  | Beschikbaar voor: uitsluitend vullingstaken.  |

| UI-element     | Beschrijving   |
|----------------|--|
|                | <b>Opmerking:</b> De resultaten worden niet weergegeven als het totaal aantal resultaten meer is dan 10.000.   |
|                | • Communicatie-logboek weergeven. Het logboek met informatie over<br>de verbinding tussen de probe en de externe machine wordt geopend.<br>Voorwaarde is dat u de functie Communicatielogboek maken hebt<br>ingesteld op Altijd of Bij mislukken. Zie "Het deelvenster<br>Uitvoeringsopties" op pagina 102 voor meer informatie over dit<br>onderwerp. |
|                | Beschikbaar voor: uitsluitend vullingstaken gebaseerd op Jython-<br>adapters.  |
| Taaknaam       | De naam die aan de vulling- of datapush-taak is toegekend.   |
| Type laatste   | Het type synchronisatie toen deze taak de vorige keer werd uitgevoerd:   |
| synchronisatie | Geen. Deze taak is niet eerder uitgevoerd.   |
|                | • <b>Wijzigingen</b> . Alleen de wijzigingen sinds de taak de vorige keer werd uitgevoerd, zijn gesynchroniseerd.  |
|                | Volledig. De taak heeft alle relevante gegevens voor de taak gesynchroniseerd.   |
|                | Beschikbaar voor: uitsluitend datapush-taken   |
| Status         | Vullingstaken:   |
|                | • Wacht op probe. De taak is in afwachtring van ontvangst door de probe.   |
|                | • <b>Niet uitgevoerd.</b> De taak is door de probe ontvangen, maar de probe kan de taak nog niet uitvoeren.  |
|                | • <b>Uitvoering voorbereiden.</b> De probe bereidt zich voor op het uitvoeren van de taak.   |
|                | <b>Opmerking:</b> De status wordt voorafgegaan door een ander exemplaar van de status <b>Wacht op probe</b> , maar deze keer geeft <b>Wacht op probe</b> aan dat de probe gereed is om de taak voor te bereiden.   |
|                | In uitvoering. De taak wordt uitgevoerd.   |
|                | Geslaagd. De taak is met succes uitgevoerd.  |
|                | Geslaagd met waarschuwingen. De taak is uitgevoerd, maar er zijn wel waarschuwingen gerapporteerd.   |
|                | Mislukt. De taak is niet met succes uitgevoerd.  |
|                | <ul> <li>Uitgeschakeld. Het integratiepunt is uitgeschakeld of de trigger-Cl<br/>ontbreekt.</li> </ul>   |
|                | Datapush-taken:  |
|                | Niet uitgevoerd. De taak is nog niet uitgevoerd.   |

| UI-element         | Beschrijving  |  |
|--------------------|---|--|
|                    | In uitvoering. De taak wordt momenteel uitgevoerd.  |  |
|                    | Beëindigd. De periode tussen In uitvoering en Geslaagd of Mislukt.  |  |
|                    | • Voltooid met fouten. De vorige uitvoering is voltooid, maar sommige<br>CI's konden niet worden gesynchroniseerd U kunt deze fouten lezen op<br>het tabblad Query-status. Zie "Het tabblad Query-status" op volgende<br>pagina |  |
|                    | Geslaagd. De taak is met succes uitgevoerd.   |  |
|                    | Mislukt. De taak is niet met succes uitgevoerd.   |  |
| Starttijd/Eindtijd | <ul> <li>Het tijdstip waarop de integratietaak daadwerkelijk wordt gestart en waarop<br/>de taak is voltooid. Deze kolommen worden telkens vernieuwd als de taak<br/>de status In uitvoering krijgt.</li> </ul>                 |  |
|                    | Beschikbaar voor: uitsluitend vullingstaken   |  |

#### Het tabblad Statistieken

Dit tabblad bevat informatie over de CI's die door de taak zijn gesynchroniseerd.

**Opmerking:** De statistieken voor vullingstaken zijn cumulatief en kunnen derhalve worden gefilterd. De statistieken voor datapush-taken daarentegen hebben uitsluitend betrekking op de laatst uitgevoerde taak.

Hieronder worden de elementen van de gebruikersinterface beschreven (niet-gelabelde elementen worden getoond tussen punthaken):

| UI-element | Beschrijving   |
|------------|--|
| Q          | Klik op deze knop om de lijst met CIT's te vernieuwen.   |
| 7          | Selecteer de tijdsperiode of de probe waarvoor de statistieken van de geselecteerde taak moeten worden weergegeven.  |
|            | Op tijdsperiode.   |
|            | <ul> <li>Alles. Weergave van statistieken voor alle taakuitvoeringen.</li> </ul>   |
|            | <ul> <li>Vanaf nu/Laatste minuut/Laatste uur/Laatste dag/Laatste week.</li> <li>Selecteer een periode waarvoor u statistieken voor de CIT's wilt weergeven.</li> </ul>   |
|            | <ul> <li>Aangepast bereik Klik op deze knop om het dialoogvenster Periode<br/>wijzigen te openen: Voer de datum in of klik op de pijl om een datum en<br/>tijdstip te selecteren in de kalendervelden Van en Tot en met (of klik op<br/>Nu om de huidige datum en tijd op te geven). Klik op Laatste dag om de<br/>huidige datum en tijd in het veld Tot en met in te voeren en die van gisteren<br/>in het veld Van. Klik op OK om de wijzigingen op te slaan.</li> </ul> |

| UI-element                                | Beschrijving  |
|---|---|
|   | • <b>Op probe.</b> Open het dialoogvenster Probe selecteren om de statistieken van een specifieke probe weer te geven.            |
|   | Beschikbaar voor: uitsluitend vullingstaken   |
| <tabel met<br="">statistieken&gt;</tabel> | • <b>CIT.</b> De naam van het gedetecteerde CIT. Wordt alleen voor vullingstaken weergegeven.                                     |
|   | • Query-naam. (uitsluitend datapush-taken) De naam van de query waarvan de gegevens worden verzonden.                             |
|   | Aangemaakt. Het aantal CI's dat in de geselecteerde periode voor de geselecteerde probe is gemaakt.                               |
|   | • Bijgewerkt. Het aantal CI's dat in de opgegeven periode is bijgewerkt.  |
|   | <ul> <li>Verwijderd. Het aantal CI's dat in de geselecteerde periode of voor de<br/>geselecteerde probe is verwijderd.</li> </ul> |
|   | • <b>Mislukt.</b> (uitsluitend datapush-taken) Het aantal CI's dat niet kon worden verzonden.                                     |
|   | Beschikbaar voor: Alleen Service Manager 9.3-adapter  |
| Laatst<br>bijgewerkt<br>op                | De datum en tijd waarop de tabel met statistieken de laatste keer voor de geselecteerde taak is bijgewerkt.                       |
| Geldig tot                                | De datum waarop de gegevens voor de laatste keer zijn gesynchroniseerd.   |

#### Het tabblad Query-status

Dit tabblad bevat informatie over de query's die voor de taak zijn gedefinieerd.

Hieronder worden de elementen van de gebruikersinterface beschreven:

| UI-<br>element                     | Beschrijving   |
|------------------------------------|--|
| 0                                  | Vernieuwen. Vernieuwt de lijst met query's.  |
| <b>N</b>                           | Mislukte gegevens verzenden. Hiermee kunt u de geselecteerde query/het geselecteerde CI handmatig opnieuw verzenden. |
|                                    | Beschikbaar: Als er een mislukte query of mislukt CI is geselecteerd   |
| <query-<br>details&gt;</query-<br> | Hiermee geeft u de details van de query's van de geselecteerde taak weer:  |
|                                    | Query-naamDe naam van de query.  |
|                                    | Query-status   |
|                                    | <ul> <li>Vullingstaken. De status van de query nadat de taak is uitgevoerd.</li> </ul>                               |

#### Handleiding Data Flow Management

Hoofdstuk 6: Integration Studio

| UI-<br>element                      | Beschrijving  |
|-------------------------------------|---|
|                                     | <ul> <li>Datapush-taken. De huidige of de laatst bekende status van de query. Als<br/>een query met fouten is voltooid, kunt u op de query dubbelklikken om de<br/>fouten weer te geven en om te zien op welke CI's de fouten betrekking</li> </ul> |
|                                     | hebben. Klik op de knop <b>Mislukte gegevens verzenden 脑</b> om de query<br>opnieuw uit te voeren.  |
|                                     | <ul> <li>Starttijd/Eindtijd Het tijdstip waarop de datapush voor deze query is gestart en<br/>is voltooid.</li> </ul>   |
|                                     | Beschikbaar voor: uitsluitend datapush-taken  |
| <fouten></fouten>                   | Toont de fouten die zijn opgetreden, de CI's die daardoor zijn beïnvloed en het aantal CI's dat is mislukt.   |
|                                     | Dubbelklik op een rij om de CI's weer te geven die als gevolg van een bepaalde fout niet konden worden verzonden.   |
|                                     | Klik op de knop <b>Mislukte gegevens verzenden</b> 脑 om de CI's opnieuw te verzenden.   |
|                                     | Beschikbaar voor: uitsluitend datapush-taken  |
| <mislukte<br>Cl's&gt;</mislukte<br> | Toont de exacte fouten die zijn opgetreden, de CI's die daardoor zijn beïnvloed en wanneer de fouten zijn opgetreden.   |
|                                     | Klik op de knop <b>Mislukte gegevens verzenden</b> 脑 om de CI's opnieuw te verzenden.   |
|                                     | Beschikbaar voor: uitsluitend datapush-taken  |

#### Het tabblad Taakfouten

Dit tabblad bevat de fouten en waarschuwingen die tijdens het uitvoeren van de taak zijn gerapporteerd.

Hieronder worden de elementen van de gebruikersinterface beschreven (niet-gelabelde elementen worden getoond tussen punthaken):

| UI-element                                 | Beschrijving  |  |
|--|---|--|
| Q  | Klik op deze knop om de lijst met fouten te vernieuwen.   |  |
| 69   | Selecteer een rij en klik op deze knop om details van het bericht weer te geven.  |  |
| <lijst met<br="">foutberichten&gt;</lijst> | • <b>Bericht</b> . Een bericht met een beschrijving van de waarschuwingen (als de taak is voltooid met fouten) of de reden van de fout (als de taak niet kon worden gestart). |  |
|  | • Ernstgraad. Zie "Ernstniveaus van fouten" in de HP Universal CMDB –<br>Referentiehandleiding voor ontwikkelaars voor meer informatie over dit                               |  |

| UI-element | Beschrijving   |
|------------|--|
| onderwerp. |  |
|            | • Gerapporteerd. De tijd waarop de fout door de taak wordt gerapporteerd.  |
|            | Query. Wordt alleen weergegeven voor datapush-taken. De naam van de<br>query waarvoor de fout wordt gerapporteerd. |

## Het deelvenster Integratiepunt

In dit deelvenster kunt u integratiepunten definiëren en vulling- en datapush-taken plannen.

Integratiepunten zijn gebaseerd op adapters. Iedere adapter is vooraf gedefinieerd om informatie op een specifieke manier te verzenden. **CMDBAdapter** vult bijvoorbeeld CI's en koppelingen vanuit een externe CMDB en in dat geval heeft de CMDB een lokale kopie van deze CI's. De adapter **ServiceManagerAdapter** haalt echter gegevens op van HP ServiceCenter en HP Service Manager, maar HP ServiceCenter of HP Service Manager blijft de controle houden over.

Zie het veld "Gebruikt als integratie-adapter" in "Tabblad Adapterdefinitie" op pagina 96 voor meer informatie over het definiëren van een discovery-adapter als een integratieadapter.

| Toegang            | Klik op de knop in het linker deelvenster van Integration Studio.   |  |
|--------------------|---|--|
| Relevante<br>taken | <ul> <li>"Een integratiepunt instellen" op pagina 143</li> <li>"De configuratie van het integratiepunt opslaan als adapterstandaard" op pagina 145</li> </ul> |  |
|                    | <ul> <li>"Een pakket naar een externe gegevensopslagplaats uitrollen" op pagina<br/>150</li> </ul>  |  |
| Zie ook            | "Het tabblad Datapush" op pagina 153  |  |
|                    | "Het tabblad Federation" op pagina 154  |  |
|                    | "Het tabblad Vulling" op pagina 171   |  |

Hieronder worden de elementen van de gebruikersinterface beschreven (niet-gelabelde elementen worden getoond tussen punthaken):

| UI-element | Beschrijving   |
|------------|--|
| *          | <b>Nieuw integratiepunt.</b> Hiermee kunt u een nieuw integratiepunt maken. Zie "Dialoogvenster Nieuw integratiepunt/Integratiepunt bewerken" op pagina 168 voor meer informatie over dit onderwerp. |
|            | Integratiepunt bewerken. Hiermee kunt u de eigenschappen van een integratiepunt bewerken.  |
| *          | Integratiepunt verwijderen. Verwijdert het geselecteerde integratiepunt.   |
|            | Integratiepunt opslaan. Hiermee slaat u de wijzigingen in de   |

| UI-element   | Beschrijving  |
|--|---|
|  | definitie van het integratiepunt op.  |
| Ø  | Vernieuwing gehele integratie. Klik hierop om de lijst met<br>integratiepunten te vernieuwen en het geselecteerde integratiepunt<br>volledig te vernieuwen.   |
|  | Extern pakket uitrollen. Hiermee opent u het dialoogvenster Extern<br>pakket uitrollen, waarin u een pakket kunt uitrollen naar een<br>opslagplaats op een externe machine zonder dat u zich bij de externe<br>machine hoeft aan te melden. Zie "Een pakket naar een externe<br>gegevensopslagplaats uitrollen" op pagina 150 voor meer informatie<br>over dit onderwerp.   |
|  | gebaseerd op de adapter UCMDB 9.x (met ondersteuning voor<br>pakketimplementaties).   |
| φ.   | <b>Beheer van afstemmingsprioriteit openen.</b> Beheer van<br>afstemmingsprioriteit biedt een centrale locatie waar u de<br>afstemmingsprioriteit voor alle integratiepunten kunt weergeven en<br>wijzigen. Zie "Venster Afstemmingsprioriteit" op pagina 290 voor<br>meer informatie over dit onderwerp.   |
| 0  | Integratiepunt activeren. Activeert het geselecteerde integratiepunt.   |
| 14   | Integratiepunt deactiveren. Deactiveert het integratiepunt.   |
| I RIML   | Importeren uit XML. Hiermee kunt u de configuratie van het integratiepunt importeren in XML-indeling.   |
|  | <b>Naar XML exporteren.</b> Hiermee kunt u de configuratie van het integratiepunt exporteren in XML-indeling.   |
|  | <b>Opmerking:</b> U moet een nieuw integratiepunt opslaan voordat u de configuratie ervan kunt exporteren.  |
| <lijst met<br="">integratiepunten&gt;</lijst>            | Hiermee geeft u de lijst weer met de integratiepunten die eerder zijn gedefinieerd.   |
| <snelmenu het<br="" van="">integratiepunt&gt;</snelmenu> | <ul> <li>Naast bovengenoemde opties bevat het snelmenu de volgende opties:</li> <li>Naar adapter gaan. Opent de adapter die wordt gebruikt door de integratietaak in de module Adapterbeheer.</li> <li>Opslaan als adapterstandaard. Hiermee wordt het dialoogvenster Opslaan als adapterstandaard geopend, waarin u de configuratie van het geselecteerde integratiepunt kunt opslaan els oon adapterstandaard die ken worden achtrijkt els herie wordt</li> </ul> |
|  | als een adapterstandaard die kan worden gebruikt als basis voor overige integratiepunten.   |

| UI-element | Beschrijving  |
|------------|---|
|            | Voer een naam en beschrijving in voor de adapterstandaard en<br>geeft het pad op waar de standaardadapter moet worden<br>opgeslagen.  |
|            | Als u de adapterstandaard bijvoorbeeld wilt opslaan in een door de gebruiker gedefinieerde map, typt u het volgende in het vak <b>Pad</b> :   |
|            | MijnAdapters/Standaard  |
|            | Opmerking:  |
|            | <ul> <li>Gebruik slashes (/) tussen mappen in het pad (geen<br/>backslashes).</li> </ul>  |
|            | <ul> <li>Als geen pad is gedefinieerd, wordt de<br/>standaardadaptersjabloon automatisch opgeslagen onder<br/>dezelfde categorie als de adapter waarop de standaardadapter<br/>werd gebaseerd.</li> </ul> |

## **De pagina Integration Studio**

Op deze pagina kunt u integratiepunten maken en beheren.

| Toegang | Selecteer Data Flow-beheer > Integration Studio. |
|---------|--|
|---------|--|

Hieronder worden de elementen van de gebruikersinterface beschreven:

| UI-element                     | Beschrijving   |
|--------------------------------|--|
| €¢,                            | <b>Beheer van afstemmingsprioriteit.</b> Hiermee opent u Beheer van afstemmingsprioriteit. Zie "Venster Afstemmingsprioriteit" op pagina 290 voor meer informatie over dit onderwerp.                                |
| Integratiepunt,<br>deelvenster | In dit venster kunt u integratiepunten maken en de configuratie<br>bewerken. Zie "Het deelvenster Integratiepunt" op pagina 162 voor<br>meer informatie over dit onderwerp.  |
| Rechter deelvenster            | Bevat de configuratieopties voor de gegevensoverdracht voor een<br>integratiepunt. Afhankelijk van de adapter waarop het integratiepunt<br>is gebaseerd, zijn een of meer van onderstaande tabbladen<br>beschikbaar: |
|                                | "Het tabblad Datapush" op pagina 153   |
|                                | "Het tabblad Federation" op pagina 154   |
|                                | "Het tabblad Vulling" op pagina 171  |

## Het dialoogvenster Nieuwe integratietaak/Integratietaak bewerken

In dit dialoogvenster kunt u vullings- en datapush-taken maken en bewerken en deze plannen zodat ze op het gewenste moment worden uitgevoerd.

| Toegang         | Klik op het tabblad Vulling of Datapush op 🐱.   |
|-----------------|---|
| Relevante taken | "Werken met federated gegevens" op pagina 140   |
|                 | "Werken met vullingstaken" op pagina 141        |
|                 | "Werken met datapush-taken" op pagina 142       |
| Zie ook         | "Het deelvenster Integratietaken" op pagina 156 |

Hieronder worden de elementen van de gebruikersinterface beschreven:

| UI-element                 | Beschrijving   |
|----------------------------|--|
| Naam                       | Voer een naam in voor de taak.   |
|                            | <b>Opmerking:</b> De naam mag niet langer zijn dan 45 tekens.  |
| Gebied<br>Taakdefinitie    | Hier kunt u de integratie-query's voor de taakdefinitie selecteren. Zie<br>"Taakdefinitie" beneden hieronder voor meer informatie.   |
|                            | Beschikbaar voor: uitsluitend niet-Jython-adapters.  |
| Gebied<br>Plannerdefinitie | Hier kunt u plannen wanneer de integratietaak moet worden uitgevoerd.<br>Voor datapush-taken kunt u verschillende schema's instellen voor<br>synchronisatie van alle gegevens en synchronisatie van alleen gewijzigde<br>gegevens. |
|                            | Zie "Plannerdefinitie" op volgende pagina hieronder voor meer informatie over de planningsopties.  |

### Taakdefinitie

| UI-element                | Beschrijving  |
|---------------------------|---|
| ÷                         | <b>Query toevoegen.</b> Hiermee kunt u een beschikbare integratie-query aan de taakdefinitie toevoegen.       |
| *                         | Query verwijderen Hiermee kunt u de geselecteerde query uit de taakdefinitie verwijderen.                     |
|                           | Query omhoog/omlaag verplaatsen Hiermee kunt u bepalen in welke volgorde de query's moeten worden uitgevoerd. |
| <querytabel></querytabel> | Toont de geselecteerde query's voor de integratietaak.  |

| UI-element   | Beschrijving   |
|--|--|
|  | Voor niet-Jython datapush-taken: Als het selectievakje Verwijderen toestaan voor een query wordt ingeschakeld, kunnen CI's of koppelingen voor de query uit de externe gegevensopslag worden verwijderd. |
| Integratietaak mag<br>verwijderde<br>gegevens<br>verwijderen | Het verwijderen van CI's of koppelingen op taakbasis uit de lokale<br>CMDB toestaan.   |
|  | Beschikbaar voor: uitsluitend niet-Jython vullingstaken.   |
| Selecteer het<br>taaktype                                    | Hiermee kunt u het type taakquery's selecteren dat voor de integratie moet worden gebruikt.  |
|  | Wijzigingen - Gebaseerd op geschiedenis. Ondersteunt Cl's en<br>directe koppelingen, geen virtuele koppelingen. Presteert beter.   |
|  | RMI - Volledige vergelijking topologie. Ondersteunt CI's en alle<br>typen koppelingen.   |
|  | Opmerking: Berekende koppelingen worden niet ondersteund.  |
|  | Beschikbaar voor: uitsluitend Service Manager-datapush-taken   |

#### Plannerdefinitie

| UI-element                          | Beschrijving  |
|-------------------------------------|---|
| Tabblad                             | Op dit tabblad kunt u synchronisatie van alle gegevens plannen.   |
| Synchronisatie van<br>alle gegevens | Beschikbaar voor: uitsluitend datapush-taken  |
| Tabblad<br>Synchronisatie van       | Op dit tabblad kunt u synchronisatie van gewijzigde gegevens plannen.   |
| wijzigingen                         | Beschikbaar voor: uitsluitend datapush-taken  |
| Cron-expressie                      | Voer een Cron-expressie in de juiste indeling in. Zie "Cron-<br>expressies" in de <i>HP Universal CMDB – Handleiding Modeling</i> voor<br>een beschrijving van de velden die worden gebruikt in de Cron-<br>expressie en voor enkele voorbeelden. |
| Einde                               | Hiermee kunt u plannen wanneer de integratietaak moet worden gestopt.   |
|                                     | Nooit. De taak blijft lopen totdat deze handmatig wordt gestopt.  |
|                                     | • <b>Tot.</b> Selecteer de datum waarop de integratietaak moet worden gestopt.  |
|                                     | Opmerking: Deze optie is uitgeschakeld als u <b>Eenmalig</b> hebt geselecteerd.   |
| Herhalen                            | Selecteer hoe vaak de integratietaak moet worden uitgevoerd. De   |

| UI-element   | Beschrijving  |
|--|---|
|  | beschikbare opties zijn:  |
|  | Eenmalig. De taak wordt slechts eenmaal uitgevoerd.   |
|  | <ul> <li>Interval. De taak wordt aan de hand van het opgegeven<br/>tijdsinterval uitgevoerd.</li> </ul>   |
|  | • <b>Dag van maand.</b> De taak wordt maandelijks op de geselecteerde dagen van de maand uitgevoerd.  |
|  | • Wekelijks. De taak wordt wekelijks op de geselecteerde dagen van de maand uitgevoerd.   |
|  | Maandelijks. De taak wordt op maandbasis uitgevoerd in de<br>geselecteerde maanden.   |
|  | <ul> <li>Jaarlijks. De taak wordt op basis van het opgegeven aantal jaren<br/>uitgevoerd.</li> </ul>  |
|  | • <b>Cron.</b> Gebruik een Cron-expressie om een taak in te plannen. Zie<br>"Cron-expressies" in de <i>HP Universal CMDB – Handleiding</i><br><i>Modeling</i> voor een beschrijving van de velden die worden gebruikt<br>in de Cron-expressie en voor enkele voorbeelden. |
| Herhalen elke                                      | Geef een waarde op voor het interval tussen opeenvolgende uitvoeringen.   |
|  | Beschikbaar: alleen weergegeven wanneer u Herhalen > Interval of Jaarlijks selecteert.  |
|  | Tijdseenheid:   |
|  | Interval. Minuten; uren; dagen; weken   |
|  | Jaarlijks. Jaren  |
| Herhalen   | <ul> <li>Zon - zat Wanneer u Herhalen&gt; Wekelijks selecteert, kunt u de<br/>dag of dagen van de week voor het uitvoeren van de taak<br/>selecteren.</li> </ul>  |
|  | <ul> <li>Januari - december. Wanneer u Herhalen&gt; Maandelijks<br/>selecteert, kunt u de maanden van het jaar voor het uitvoeren van<br/>de taak selecteren.</li> </ul>  |
| Herhalen op de<br>volgende dagen van<br>elke maand | Wanneer u <b>Herhalen &gt; Dag van maand</b> selecteert, kunt u de dagen van de maand voor het uitvoeren van de taak selecteren. De taak wordt elke maand uitgevoerd.   |
|  | Klik op de knop<br>wissen.  |
| Planner ingeschakeld                               | Als deze optie is geselecteerd, kunt u de planningsopties voor de integratietaak kiezen.  |

| UI-element | Beschrijving  |
|------------|---|
| Servertijd | De tijd op de UCMDB-server.   |
| Begin      | Hier kunt u de datum en tijd kiezen waarop de taak moet worden gestart.   |
| Tijdzone   | Hier kunt u de vereiste tijdzone instellen. Klik op de knop 🕝 als u de standaardinstellingen terug wilt zetten. |

## Dialoogvenster Nieuw integratiepunt/Integratiepunt bewerken

In dit dialoogvenster kunt u een nieuw integratiepunt maken of de eigenschappen van een bestaand integratiepunt aanpassen.

| Toegang                | Voer een van de volgende stappen uit:  |
|------------------------|--|
|                        | <ul> <li>Klik in het deelvenster Integratiepunt op de knop Nieuw</li> <li>integratiepunt *</li> </ul>  |
|                        | <ul> <li>Klik in het deelvenster Integratiepunt op de knop Integratiepunt</li> <li>bewerken </li> </ul>  |
| Belangrijke informatie | De lijst met velden bevat alle items die kunnen worden opgegeven<br>tijdens het maken van een integratiepunt. Niet alle velden worden<br>voor alle adapters weergegeven. |
|                        | Alle verplichte velden zijn gemarkeerd met een sterretje.  |
| Relevante taken        | "Een CI-topologie maken" op pagina 150   |
| Zie ook                | Voor multi-tenancy gebruikers: "Integratie in een multi-tenant omgeving" op pagina 139   |

Hieronder worden de elementen van de gebruikersinterface beschreven

| UI-element         | Beschrijving   |
|--------------------|--|
| Verbinding testen  | Hiermee kunt u probe-connectiviteit verifiëren met behulp van de opgegeven parameters.   |
|                    | <b>Opmerking:</b> Als u aanvullende probes hebt gedefinieerd, wordt ook van deze probes de connectiviteit getest.  |
| Aanvullende probes | Hiermee kunt u extra probes selecteren waarvoor een integratie<br>van het type datapush of Federation moet worden uitgevoerd. Klik<br>op om de extra probes te selecteren. |
|                    | Wanneer de integratie wordt uitgevoerd, wordt op de server de meest beschikbare probe gebruikt, indien aanvullende Data Flow-<br>probes zijn gedefinieerd.                 |

| UI-element                | Beschrijving  |
|---------------------------|---|
|                           | <b>Beschikbaar voor:</b> alleen integraties van het type datapush en federation.  |
| Adapter                   | De adapter voor het integratiepunt. Klik op om een adapter te selecteren. Zie "Meegeleverde integratieadapters" op pagina 172 voor meer informatie over de adapters.  |
|                           | Klik op de knop <b>Help bij inhoud weergeven</b> voor helpinformatie over de geselecteerde adapter.   |
| CMDB-status               | De status van de bronmachine. Waarden zijn:   |
| (Data Push)               | • Huidig  |
|                           | Geautoriseerd   |
|                           | <b>Opmerking:</b> Dit veld wordt alleen weergegeven wanneer een adapter wordt gebruikt die datapush ondersteunt en op een UCMDB waarvoor de geautoriseerde status is gedefinieerd.  |
| Referentie-ID             | Hiermee kunt u protocolreferenties selecteren voor relevante adapterintegratiepunten. Klik op om het dialoogvenster <b>Referenties kiezen</b> te openen.  |
|                           | <b>Opmerking</b> : Alleen de vereiste protocollen voor de geselecteerde<br>integratieadapter worden hier weergegeven. Zie "Deelvenster<br>Vereiste discovery-protocollen" op pagina 100 voor informatie over<br>protocollen die vereist zijn voor elke integratieadapter.           |
| Standaardeigenaarsnaam    | De naam van de eigenaartenant die moet worden toegewezen aan de federated of gevulde CI's en relaties.  |
|                           | Opmerking:  |
|                           | <ul> <li>Dit veld wordt alleen weergegeven wanneer een integratiepunt<br/>van het type Federation of Vulling wordt gemaakt in een multi-<br/>tenant omgeving.</li> </ul>  |
|                           | <ul> <li>Als geen eigenaartenant is opgegeven of als de gegevensbron<br/>geen multi-tenant omgeving is, wordt standaard de<br/>systeemeigenaartenant toegewezen.</li> </ul>   |
| Integratiebeschrijving    | Voer hier een korte beschrijving in voor het integratiepunt.  |
| Integratienaam            | Voer een naam in voor het integratiepunt.   |
|                           | <b>Opmerking:</b> De naam mag niet langer zijn dan 45 tekens.   |
| Integratie is geactiveerd | Schakel dit selectievakje in als u een actief integratiepunt wilt<br>maken. Schakel dit selectievakje niet in als u de integratie wilt<br>deactiveren, bijvoorbeeld als u een integratiepunt wilt instellen<br>zonder daadwerkelijk verbinding te maken met een externe<br>machine. |

| UI-element           | Beschrijving  |  |
|----------------------|---|--|
| Probe-naam           | De naam van de Data Flow-probe die wordt gebruikt om integratietaken uit te voeren.   |  |
|                      | Voer een van de volgende stappen uit:   |  |
|                      | • Gebruik de optie <b>Automatische selectie</b> . In dit geval probeert de CMDB de juiste probe te kiezen op basis van de IP-bereiken die werden gedefinieerd voor de beschikbare probes.   |  |
|                      | • Selecteer de naam van een specifieke probe die moet worden gebruikt voor deze integratietaken. Wanneer u handmatig een probe selecteert, worden eventuele IP-bereiken die u in de probe-instellingen hebt gedefinieerd, genegeerd.  |  |
|                      | <b>Opmerking:</b> Als uw extern beheerde gegevensopslagplaatsen<br>toegankelijk zijn vanaf de UCMDB-servermachine, kunt u in<br>plaats van een Data Flow-probe de <b>UCMDB Integration</b><br><b>Service</b> gebruiken voor uitvoering van niet-Jython gebaseerde<br>integraties.   |  |
|                      | Als <b>UCMDB Integration Service</b> niet wordt weergegeven in de<br>lijst <b>Probe-naam</b> , moet u ervoor zorgen dat de UCMDB<br>Integration Service wordt uitgevoerd op de UCMDB-<br>servercomputer. Zie "De status van HP Universal CMDB<br>Integration Service controleren" op pagina 152 voor meer<br>informatie over dit onderwerp. |  |
|                      | <b>Opmerking:</b> Een probe die op een Linux-machine is geïnstalleerd,<br>wordt als Integratie-probe gedefinieerd en wordt in deze lijst<br>weergegeven.  |  |
| Trigger-CI-exemplaar | Het CI dat door het nieuwe integratiepunt als trigger wordt gebruikt tijdens de integratie met CI's op een externe machine.   |  |
|                      | • <b>Bestaand CI selecteren</b> . Selecteer het trigger-CI waarmee de gegevens gedurende de integratie worden verzameld. Zie "Het dialoogvenster Elementexemplaren" in de <i>HP Universal CMDB</i> – <i>Handleiding Modeling</i> voor meer informatie over dit onderwerp.   |  |
|                      | • <b>Nieuw CI maken</b> . De topologie maken voor het CI dat als<br>trigger moet worden gebruikt. Zie "De wizard Topologie CI<br>maken" op pagina 174 voor meer informatie over dit onderwerp.  |  |
|                      | Klik met de rechtermuisknop op het CI om het trigger-CI te beheren<br>of bekijken. Zie "Pagina IT-Universumbeheer" in de <i>HP Universal</i><br><i>CMDB – Handleiding Modeling</i> voor meer informatie over deze<br>bewerkingen.   |  |
|                      | Beschikbaar voor: uitsluitend integratie-adapters op basis van Jython   |  |
|                      | <b>Opmerking:</b> Als het trigger-CI-exemplaar voor de integratie wordt   |  |

| UI-element | Beschrijving  |
|------------|---|
|            | verwijderd, worden de taken van het integratiepunt uitgeschakeld<br>en kunnen deze niet worden uitgevoerd. In dat geval moet u het<br>integratiepunt bewerken en een nieuw trigger-CI voor de integratie<br>selecteren. |

**Opmerking:** Afhankelijk van de adapter die u selecteert, zijn er wellicht extra velden beschikbaar. Als u de muisaanwijzer boven een veld plaatst, wordt er een beschrijving van het veld weergegeven. Raadpleeg de *HP Universal CMDB – Referentiehandleiding voor ontwikkelaars* voor meer informatie over specifieke adapters.

## Het tabblad Vulling

Op dit tabblad kunt u:

- Taken inplannen die de CMDB opvullen met gegevens uit externe gegevensopslagplaatsen. Zie "Het deelvenster Integratietaken" op pagina 156 voor meer informatie over dit onderwerp.
- De statistieken weergeven voor de taken die zijn uitgevoerd. Zie "Het deelvenster Integratietaken" op pagina 156 voor meer informatie over dit onderwerp.

| Toegang                   | Selecteer het tabblad Vulling op de pagina Integration Studio.  |
|---------------------------|---|
| Belangrijke<br>informatie | Dit tabblad is alleen beschikbaar als vulling wordt ondersteund door de adapter waarop u het integratiepunt hebt gebaseerd. |
| Zie ook                   | "Het dialoogvenster Nieuwe integratietaak/Integratietaak bewerken" op pagina<br>165   |

## **Dialoogvenster Adapter selecteren**

In dit dialoogvenster kunt een keuze maken in een lijst met vooraf gedefinieerde adapters die worden meegeleverd.

U kunt ook een aangepaste adapter toevoegen voor een nieuwe externe opslagplaats. Zie "Een adapter voor een nieuwe externe gegevensbron toevoegen" in de *HP Universal CMDB* – *Referentiehandleiding voor ontwikkelaars* voor meer informatie over dit onderwerp.

Met Integration Framework SDK kunt u nieuwe adapters maken die HP Universal CMDB met externe producten en services verbinden. Zie "Java-adapters ontwikkelen" in de HP Universal CMDB – Referentiehandleiding voor ontwikkelaars voor meer informatie over dit onderwerp.

| Toegang                   | Klik op in het dialoogvenster Nieuw integratiepunt/Integratiepunt bewerken.   |
|---------------------------|---|
| Belangrijke<br>informatie | De lijst met weergegeven adapters is afhankelijk van de UCMDB-licentie.<br>Voor de UCMDB Foundation-licentie worden alleen de adapters van HP<br>Producten weergegeven. |

| Relevante taken | "Werken met federated gegevens" op pagina 140                                    |
|-----------------|--|
|                 | "Werken met vullingstaken" op pagina 141   |
|                 | "Werken met datapush-taken" op pagina 142  |
| Zie ook         | "Het dialoogvenster Nieuwe integratietaak/Integratietaak bewerken" op pagina 165 |

Hieronder worden de elementen van de gebruikersinterface beschreven:

| UI-element                            | Beschrijving   |
|---------------------------------------|--|
| 5                                     | Klik op deze knop om de hiërarchische boomstructuur samen te vouwen.   |
| 1                                     | Klik op deze knop om de hiërarchische structuur uit te vouwen.   |
| ?                                     | Klik hierop om help weer te geven bij de geselecteerde adapter.  |
| <lijst met<br="">adapters&gt;</lijst> | Weergave van een lijst met kant-en-klare adapters. Zie "Meegeleverde integratieadapters" hieronder voor meer informatie. |

### Meegeleverde integratieadapters

**Opmerking:** De meeste van de hieronder staande adapters maken deel uit van het Content Pack voor discovery en integratie. Tenzij anders aangegeven, kunt u informatie over deze adapters vinden in *HP Universal CMDB Discovery and Integration Content Guide*, of door te

| klikken op Help Inhoud v | weergeven | bij een adapter. |
|--------------------------|-----------|------------------|
|                          |           |                  |

| Adapternaam (A-Z)          | Beschrijving  |
|----------------------------|---|
| HP Product-adapters        |   |
| AM-vulling en -federation  | Wordt gebruikt voor vulling en federation van gegevens van Asset Manager.               |
| Push-adapter Asset Manager | Wordt gebruikt voor datapush van UCMDB naar Asset<br>Manager.                           |
| BSM 9.x                    | Wordt gebruikt voor het uitvoeren van een<br>vullingssynchronisatie van BSM naar UCMDB. |
| CMKpiAdapter               | Wordt gebruikt voor federation van KPI-gegevens van<br>Configuration Manager.           |
| CM-beleidsadapter          | Wordt gebruikt voor federation van beleidsgegevens van Configuration Manager.           |
| DDMI                       | Wordt gebruikt voor vulling en federation van gegevens van DDMI.                        |

## Handleiding Data Flow Management Hoofdstuk 6: Integration Studio

| Adapternaam (A-Z)                 | Beschrijving  |
|-----------------------------------|---|
| NNMi: Vulling van NNMi            | Wordt gebruikt voor het vullen van gegevens van NNMi.   |
| NNMi: ID's verzenden naar<br>NNMi | Wordt gebruikt voor pushen van UCMDB-knooppunt-ID's naar NNMi.  |
| ServiceCenter 6.2x                | Wordt gebruikt voor federation van gegevens van<br>HP ServiceCenter versie 6.2x.  |
| Service Manager 7.0x              | Wordt gebruikt voor federation van gegevens van HP Service<br>Manager versie 7.0x.  |
| Service Manager 7.1x - 9.2x       | Wordt gebruikt voor federation van gegevens van en pushen van gegevens naar HP Service Manager versie 7.1x-9.2x.                        |
| ServiceManagerAdapter 9.x         | Wordt gebruikt voor federation van gegevens van en pushen van gegevens naar HP Service Manager versie 9.3 en hoger.                     |
| Storage Essentials                | Wordt gebruikt voor het vullen van CI's en relatie van Storage Essentials.  |
| Systems Insight Manager           | Wordt gebruikt voor het vullen van CI's en relatie van HP SIM.  |
| UCMDB 9.x                         | Wordt gebruikt voor het vullen en federation van gegevens van UCMDB versie 9.x.   |
|                                   | Zie "Meerdere implementaties met CMDB's versie 9.x/10.x" op pagina 181 voor meer informatie over dit onderwerp.                         |
| UCMDB 10.x                        | Wordt gebruikt voor het vullen en federation van gegevens van UCMDB versie 10.x.  |
|                                   | Zie "Meerdere implementaties met CMDB's versie 9.x/10.x" op pagina 181 voor meer informatie over dit onderwerp.                         |
| UCMDB naar XML                    | Wordt gebruikt voor het exporteren van de resultaten (CI's en relaties) van TQL-query's en voor het converteren naar XML-<br>bestanden. |
| Adapters voor Producten van       | derden  |
| Atrium naar UCMDB                 | Wordt gebruikt voor het vullen van CI's en relaties van Atrium.   |
| CiscoWorks Layer 2                | Wordt gebruikt voor het vullen van servergegevens van CiscoWorks.   |
| CiscoWorks NetDevices             | Wordt gebruikt voor het vullen van netwerkapparaatgegevens van CiscoWorks.  |
| CA CMDB                           | Wordt gebruikt voor het verzenden van CI's en relaties naar<br>CA CMDB.   |
| Datapush naar Atrium              | Wordt gebruikt voor het verzenden van CI's en relaties naar<br>BMC Atrium.  |

| Adapternaam (A-Z)   | Beschrijving   |  |
|---|--|--|
| EMC Control Center  | Wordt gebruikt voor het vullen van CI's en relatie van EMC Control Center.   |  |
| Topologie importeren (CSV,<br>database, Excel,<br>eigenschappenbestand) | Wordt gebruikt om topologie van een opgegeven bestandstype te importeren.  |  |
| Microsoft SMS   | Wordt gebruikt voor vulling en federation van gegevens van Microsoft SMS.  |  |
| ServiceNow-integratie   | Wordt gebruikt om CI's en relaties naar ServiceNow te pushen.  |  |
| Software AG ARIS  | Wordt gebruikt voor het vullen van CI's en relaties van IDS Scheer ARIS.   |  |
| Troux: Vulling van Troux  | Wordt gebruikt voor het vullen van CI's van Troux.   |  |
| Troux: Datapush naar Troux  | Wordt gebruikt voor het pushen van gegevens naar Troux.  |  |
| Overige   |  |  |
| UCMDB API Population  | Wordt gebruikt voor het definiëren van een integratie die de<br>afstemmingsprioriteit aangeeft voor de gegevens die aan de<br>CMDB zijn toegevoegd met de API CMDB. Raadpleeg <i>HP</i><br><i>Universal CMDB – Referentiehandleiding voor ontwikkelaars</i><br>voor meer informatie. |  |

## De wizard Topologie Cl maken

Met deze wizard kunt u een topologie naar de CMDB opslaan voor een nieuwe adapter. Deze adapter kan elementen bevatten van een gedefinieerde topologie die al in de CMDB aanwezig is, maar ook nieuwe elementen.

Stel dat een knooppunt en het bijbehorende IP-adres als een gedefinieerde topologie in de CMDB aanwezig zijn. De invoerquery van de adapter definieert echter een Microsoft SQL Serverdatabase-element voor dat knooppunt. Deze topologie bestaat echter niet in de CMDB. Als u de wizard gebruikt om de topologie te maken, identificeert CMDB het bestaande knooppunt en IPadres aan de hand van de eigenschappen die u opgeeft, wordt de nieuwe MSSQL-database-CI aan de topologie gekoppeld en wordt de volledige topologie in de CMDB opgeslagen.

**Opmerking:** Het gebruik van een abstract of federated CIT voor het maken van een trigger CI is niet mogelijk.

| Toegang | Selecteer een discovery-Jython-adapter in het dialoogvenster <b>Nieuw</b><br><b>integratiepunt</b> . Selecteer <b>Nieuw CI maken</b> in het menu Trigger-CI-<br>exemplaar. |
|---------|--|
|         | <b>Opmerking:</b> Deze wizard is alleen beschikbaar voor Jython-   |

|                        | adapters als het selectievakje <b>Gebruikt als integratie-adapter</b> is ingeschakeld. En daarbij geldt:   |
|------------------------|--|
|                        | • Alle voorwaarden (attributen, kardinaliteit, kwalificatoren, etc.) worden genegeerd in de invoerquery.   |
|                        | <ul> <li>Alleen reguliere koppelingen (dus geen join- of compound-<br/>koppelingen) zijn toegestaan in de invoerquery.</li> </ul>  |
|                        | Zie "Tabblad Adapterdefinitie" op pagina 96 voor meer informatie over het selectievakje <b>Gebruikt als integratie-adapter</b> .   |
| Belangrijke informatie | • Vereiste: Om er zeker van te zijn dat afstemmingsregels werken<br>met de gemaakte topologie, bereidt u details voor de CI's voor<br>(bijvoorbeeld waarden voor de sleuteleigenschappen). Deze<br>details hebt u namelijk nodig als u de wizard gebruikt om de<br>topologie te maken. |
|                        | • Als er tijdens het maken fouten optreden, worden deze op de pagina <b>Samenvatting</b> weergegeven, inclusief een koppeling naar de details van de fout.   |
|                        | <ul> <li>Na afloop van het maken van de topologie wordt de bron-Cl<br/>gedefinieerd als het trigger-Cl-exemplaar.</li> </ul>   |
| Zie ook                | "Dialoogvenster Nieuw integratiepunt/Integratiepunt bewerken" op pagina 168  |
| Overzicht wizard       | De wizard Topologie CI maken bestaat uit:  |
|                        | "Voorbeeld van de topologie" > "CI definiëren: <ci-naam>" &gt; "Referenties definiëren" &gt; "Topologie maken" &gt; "Samenvatting"</ci-naam>   |

## Voorbeeld van de topologie

Hiermee kunt u een voorbeeld weergeven van de topologiedefinitie van het integratiepunt.

| Overzicht | De wizard Topologie CI maken bestaat uit:  |
|-----------|--|
| wizard    | "Voorbeeld van de topologie" > "CI definiëren: <ci-naam>" &gt; "Referenties definiëren" &gt; "Topologie maken" &gt; "Samenvatting"</ci-naam> |

Hieronder worden de elementen van de gebruikersinterface beschreven:

| UI-element                                | Beschrijving   |
|---|--|
|   | Legenda tonen. De legenda van de topologie weergeven en verbergen.   |
| <werkbalk en<br="">legenda&gt;</werkbalk> | Zie "Toolbar Options" in de <i>HP Universal CMDB – Handleiding Modeling</i> voor meer informatie over dit onderwerp. |

### CI definiëren: <CI-naam>

Hiermee kunt u de eigenschappen van een nieuw CI-exemplaar van het CIT definiëren.

| Belangrijke<br>informatie | <ul><li>Deze wizardpagina wordt voor ieder onderdeel van de query weergegeven.</li><li>Een query kan meerdere onderdelen van hetzelfde CIT bevatten.</li></ul> |
|---------------------------|--|
| Overzicht<br>wizard       | De wizard Topologie CI maken bestaat uit:  |
|                           | "Voorbeeld van de topologie" > "CI definiëren: <ci-naam>" &gt; "Referenties definiëren" &gt; "Topologie maken" &gt; "Samenvatting"</ci-naam>                   |

Hieronder worden de elementen van de gebruikersinterface beschreven:

| UI-element                              | Beschrijving  |
|---|---|
| Eigenschappen<br>nieuw Cl<br>definiëren | Zoom in op de eigenschap die u wilt gebruiken om het CIT te identificeren.<br>Selecteer het veld naast de naam van de gewenste eigenschap en geef een<br>waarde op (of selecteer een bestaande waarde). |
|   | <b>Opmerking:</b> Als het geselecteerde CIT abstract of federated is, worden de eigenschappen niet weergegeven.   |
| CI-type<br>selecteren                   | Selecteer het CIT waarvoor u een nieuw CI-exemplaar gaat definiëren.  |

#### Referenties definiëren

Hiermee kunt u de referenties voor het nieuwe CI definiëren.

| Belangrijke<br>informatie | • De wijzigingen die u hier in een protocol aanbrengt (bijwerken, toevoegen of verwijderen), worden voor dit protocol in de gehele DFM doorgevoerd. Zorg er dus voor dat de wijzigingen die u aanbrengt (bijvoorbeeld in een wachtwoord), geldig zijn. Als de wijzigingen niet geldig zijn, kan de Data Flow Probe de volgende keer geen verbinding maken. |
|---------------------------|--|
|                           | <ul> <li>De wijzigingen die u hier aanbrengt, worden in het venster Instellingen Data<br/>Flow-probe weergegeven. Zie "Venster Instellingen Data Flow-probe -<br/>deelvenster Details" op pagina 41 voor meer informatie over dit onderwerp.</li> </ul>  |
|                           | • Deze pagina wordt weergegeven als in de adapterschrijver is gedefinieerd dat referenties vereist zijn om toegang te krijgen tot het gedetecteerde onderdeel.   |
| Zie ook                   | Zie "Deelvenster Domeinen en probes" op pagina 49 voor informatie over het gebruik van de knoppen en de snelmenu's.  |
|                           | Zie <i>HP Universal CMDB Discovery and Integration Content Guide</i> voor meer informatie over de protocollen.   |
| Overzicht                 | De wizard Topologie CI maken bestaat uit:  |

| wizard | "Voorbeeld van de topologie" > "CI definiëren: <ci-naam>" &gt; "Referenties</ci-naam> |
|--------|---|
|        | <b>definiëren"</b> > "Topologie maken" > "Samenvatting"                               |

## Topologie maken

Deze pagina bevat de topologiedetails (de CI's en relaties die moeten worden gemaakt). U kunt hier tevens wijzigingen aanbrengen.

| Belangrijke<br>informatie | Controleer de topologie. Klik op de knop <b>Terug</b> als u wijzigingen wilt aanbrengen.   |
|---------------------------|--|
| Overzicht<br>wizard       | De wizard Topologie CI maken bestaat uit:  |
|                           | "Voorbeeld van de topologie" > "CI definiëren: <ci-naam>" &gt; "Referenties definiëren" &gt; "Topologie maken" &gt; "Samenvatting"</ci-naam> |

### Samenvatting

Een overzicht van de resultaten van het maken van de topologie.

| Belangrijke<br>informatie | • Als in DFM wordt aangegeven dat het maken is gelukt, klikt u op Voltooien.  |
|---------------------------|---|
|                           | <b>Opmerking:</b> Voor integratiepunten van het type vulling geldt: als minimaal één<br>query resulteert in een waarschuwing en er geen fouten worden gevonden,<br>wordt het bericht <b>Geslaagd met waarschuwingen</b> weergegeven.  |
|                           | • Een CI in de topologie die u hebt gemaakt, kan worden genegeerd door het afstemmingsproces als het CI overeenkomt met een bestaand CI. Als het bron-CI in de topologie wordt genegeerd, zal het maken van de topologie mislukken. Als een ander CI wordt genegeerd (een ander knooppunt in de query), wordt het maken gewoon voltooid. De query heeft namelijk het bron-CI nodig om het trigger-CI te maken. Als het bron-CI wordt genegeerd, kan de trigger niet worden geïdentificeerd en ook niet worden gebruikt voor de integratie. Zie "Afstemmingsservices" op pagina 270 voor meer informatie over het afstemmingsproces. |
|                           | <ul> <li>Als DFM de topologie niet kan maken, wordt er een foutbericht weergegeven.<br/>Klik op de koppeling om de details van de fout in het bestand ui-server.log<br/>weer te geven. Dit bestand staat in de volgende map:<br/>C:\hp\UCMDB\UCMDBServer\runtime\log\.</li> </ul>   |
|                           | Klik vervolgens op <b>Terug</b> om de fout op te lossen en de wizard opnieuw uit te voeren.   |
| Overzicht<br>wizard       | De wizard Topologie CI maken bestaat uit:   |
|                           | "Voorbeeld van de topologie" > "CI definiëren: <ci-naam>" &gt; "Referenties definiëren" &gt; "Topologie maken" &gt; <b>"Samenvatting"</b></ci-naam>   |

## Beperkingen

In dit gedeelte wordt een aantal beperkingen van de functionaliteit van Integration Studio beschreven.

In dit gedeelte vindt u de volgende onderwerpen:

- "Beperkingen bij vullingsintegraties" beneden
- "Beperkingen bij federation-integraties" beneden
- "Beperkingen bij datapush-integraties" op volgende pagina

#### Beperkingen bij vullingsintegraties

- 1. Bij het configureren van een vullingstaak tussen twee CMDB's moet u controleren of de gesynchroniseerde CIT's identiek zijn in de twee CMDB's.
- 2. Bij het aanpassen van een TQL-query die wordt gebruikt in een vullingstaak is het raadzaam een differentiële synchronisatie uit te voeren voordat u de TQL aanpast en een volledige synchronisatie nadat u de TQL hebt aangepast. De differentiële synchronisatie verwijdert de gegevens die niet langer nodig zijn als gevolg van de bijgewerkte query en de volledige synchronisatie maakt nieuwe basisgegevens op het doelsysteem.
- Nadat een taak met succes is uitgevoerd, blijft de status Geslaagd ook nadat de taakdefinitie is gewijzigd (bijvoorbeeld door een andere TQL-query te selecteren of verwijdering in te schakelen) en opgeslagen.

#### **Beperkingen bij federation-integraties**

- 1. Als er tussen twee opslagplaatsen een virtuele koppeling bestaat, biedt HP Universal CMDB alleen in de volgende gevallen ondersteuning voor toewijzingen:
  - Het UCMDB-integratiepunt bevindt zich aan het ene uiteinde van de koppeling en meerdere opslagplaatsen aan het andere uiteinde. Het cartesische product wordt berekend voor de opslagplaats van A (UCMDB) en de opslagplaatsen van B (UCMDB, d2, d3).



Aan beide uiteinden van de koppeling bevinden zich dezelfde opslagplaatsen. De koppeling

is een interne koppeling van iedere opslagplaats en er is geen toewijzing vereist.



- 2. Als er wijzigingen worden aangebracht in Modeling Studio en als deze wijzigingen gevolgen hebben voor de resultaten van een TQL-query, worden de federated CI's in de weergave niet bijgewerkt. Dat komt doordat federated TQL-query's uitsluitend ad-hoc worden berekend. Ze worden niet bijgewerkt als de weergave opnieuw wordt berekend. Als u de federated CI's wilt bijwerken, selecteert u de weergave in de CI -kiezer en klikt u op de knop CI-structuur vernieuwen. (Houd er rekening mee dat het herberekenen lang kan duren.) Zie "Modus Door weergaven bladeren" in de HP Universal CMDB Handleiding Modeling voor meer informatie over dit onderwerp.
- 3. U kunt geen waarden wijzigen van attributen die geconfigureerd zijn om tijdens federation te worden opgehaald zowel uit een externe gegevensopslagplaats als uit UCMDB.

#### Beperkingen bij datapush-integraties

- Na het aanpassen van een TQL-query die wordt gebruikt in een datapush-taak is het raadzaam een differentiële synchronisatie uit te voeren voordat u de TQL aanpast en een volledige synchronisatie nadat u de TQL hebt aangepast. De differentiële synchronisatie verwijdert de gegevens die niet langer nodig zijn als gevolg van de bijgewerkte query en de volledige synchronisatie maakt nieuwe basisgegevens op het doelsysteem.
- 2. De Universal CMDB kan geen statische attributen overdragen.

## Hoofdstuk 7

## **Meerdere CMDB's integreren**

In dit hoofdstuk vindt u de volgende informatie:

| Overzicht Meerdere CMDB's integreren                                   | 180   |
|--|-------|
| Configuration Management System (CMS)                                  | 180   |
| Algemene ID  | 181   |
| Use Cases – Implementatie van meerdere CMDB's: Discovery-CMS-oplossing | 181   |
| Meerdere implementaties met CMDB's versie 9.x/10.x                     | 181   |
| Federation met CMDB's versie 9.x/10.x                                  | . 185 |
| De eerste synchronisatie uitvoeren                                     | 186   |
| Configuratie Algemene ID genereren                                     | 186   |
| SSL met de adapter UCMDB 9.x /10.x gebruiken                           | 187   |
| Integraties instellen tussen meerdere CMDB's                           | 188   |
| Integratie van meerdere CMDB's - probleemoplossing en beperkingen      | 191   |

## **Overzicht Meerdere CMDB's integreren**

Het gebruik van meerdere CMDB's is een oplossing waarbij meerdere CMDB's kunnen worden ingesteld om de werkbelasting en de verantwoordelijkheid van de oplossing over meerdere CMDB's te verdelen.

**Opmerking:** Synchronisatie tussen meerdere CMDB's met verschillende versies is alleen mogelijk tussen UCMDB versie 9.02 of hoger.

## **Configuration Management System (CMS)**

Het CMS is de centrale CMDB-server en tevens het centrale punt voor configuratiebeheer in een oplossing met meerdere CMDB's. CMS is verantwoordelijk voor de integratie tussen de verschillende CMDB-serverexemplaren en andere services in de oplossing, evenals voor het genereren van algemene ID; s. De meeste integraties worden gedefinieerd in het CMS en andere CMDB's of services hebben alleen toegang tot het CMS om de gegevens van deze CMDB's of services aan te roepen.

Het CMS maakt integratie met andere services mogelijk door middel van:

- Vulling
- Federation
- Datapush
- Data Flow-beheer Web Service API
- Soap Web Service

## **Algemene ID**

De algemene ID is een unieke CI-ID (gemaakt door de CMS of een andere CMDB die als algemene ID-generator voor dat CI-type is aangewezen) aan de hand waarvan het CI in de gehele systeem kan worden herkend. Hierdoor wordt het werken met meerdere CMDB-omgevingen eenvoudiger.

Het klassemodel bevat het attribuut **global\_id\_scope** dat wordt gebruikt om het bereik aan te geven waartoe een bepaald CI-type behoort.

In de JMX-console kunt u de bereiken opgeven waarvoor de algemene ID's worden gegenereerd. Zie "Configuratie Algemene ID genereren" op pagina 186 voor meer informatie over dit onderwerp.

## Use Cases – Implementatie van meerdere CMDB's: Discovery-CMS-oplossing

Met de Discovery-CMS-oplossing kunnen de werkbelasting en de discovery-capaciteit over meerdere CMDB's worden verdeeld.

- Discovery 1 CMDB
- Discovery 2 CMDB
- De centrale CMDB fungeert als de CMS

Beide Discovery-CMDB's zijn verantwoordelijk voor het uitvoeren van verschillende discoverytaken in het domein en bevatten de gedetecteerde topologie. De CMS vult het knooppunt, de interface en de IP vanuit beide Discovery-CMDB's, en federeert de bron-CI's van het knooppunt (CPU, bestandssysteem en printer) vanuit Discovery 1 CMDB. De CMS federeert de bron-CI's van het knooppunt (gebruiker besturingssysteem, procedure en printer) vanuit Discovery 2 CMDB. Als een gebruiker een weergave uitvoert waarvoor een beroep wordt gedaan op deze bronnen op de CMS, worden die door middel van federation naadloos uitgevoerd.

# Meerdere implementaties met CMDB's versie 9.x/10.x

In dit gedeelte vindt u de volgende onderwerpen:

- "Vulling vanuit UCMDB 9.x/10.x (CMS-synchronisatie)" beneden
- "Query-ondersteuning" op volgende pagina
- "Synchronisatie van de algemene ID" op volgende pagina
- "Automatisch voltooien van afstemmingsgegevens" op pagina 184

#### Vulling vanuit UCMDB 9.x/10.x (CMS-synchronisatie)

Als u de adapter UCMDB 9.x of UCMDB 10.x gebruikt om een integratiepunt te maken, kunt u gegevens tussen verschillende CMDB-exemplaren synchroniseren met vulling. Zie "Werken met

vullingstaken" op pagina 141 voor meer informatie over vulling.

Tijdens vullingstaken worden de algemene ID's gesynchroniseerd. Zie "Synchronisatie van de algemene ID" beneden hieronder voor meer informatie.

#### **Query-ondersteuning**

Voor vullingstaken worden twee typen query's ondersteund:

• Live query's: alle niet-federated TQL-query's, als deze worden gebruikt voor vullingstaken met de adapter UCMDB 9.x/10.x.

Voor live query's is minder bandbreedte vereist en bovendien belasten live query's het systeem minder. Er kan een korte vertraging optreden voordat de live query of de vullingstaak de aangebrachte wijziging ontvangt (dat kan enkele minuten duren).

Subgrafieken en compound-relaties worden door de query's ondersteund. Als u gebruikmaakt van compound-relaties, moet u **Volledig pad tussen bron- en doel-Cl´s tonen** selecteren bij de eigenschappen van de compound-relatie van de query.

• Federated query's: query's die minimaal één federated knooppunt of attribuut bevatten.

Als u de adapter UCMDB 9.x/10.x gebruikt, kunnen federated query's ook worden gebruikt voor vullingstaken.

Federated query's worden telkens als de integratie wordt uitgevoerd, berekend en de volledige resultaten worden door de probe opgehaald en gefilterd.

Het verwijderen van CI's wordt niet ondersteund. Het verouderingsmechanisme moet worden gebruikt, omdat er geen informatie over het verwijderen van CI's of koppelingen in de vullingstaak is opgenomen. Zie "CI-levenscyclus en het verouderingsmechanisme" in de *HP Universal CMDB – Handleiding Beheer* voor meer informatie over dit onderwerp.

U kunt TQL-query's maken voor integratie. Zie "Topology Query Language" in de *HP Universal CMDB – Handleiding Modeling* voor meer informatie over dit onderwerp.

#### Synchronisatie van de algemene ID

In de voorbeelden hieronder worden twee synchronisatietypen besproken die kunnen worden uitgevoerd:

• ID-synchronisatie in twee richtingen

De synchronisatie van gegevens tussen twee UCMDB-exemplaren vindt in twee richtingen plaats.

Het CMS gebruikt de vullingstroom om gegevens op te halen uit UCMDB-B; dat kan iedere UCMDB zijn. UCMDB-B gebruikt de vullingstroom om gegevens te vullen die afkomstig zijn van het CMS.

Omdat synchronisatie in twee richtingen plaatsvindt, worden de algemene ID's ook op UCMDB-B bijgewerkt.



• ID's retourneren

Het CMS gebruikt de vullingstroom om gegevens op te halen uit UCMDB-B. De CI's worden afgestemd met de gegevens in het CMS.

De algemene ID in het CMS voor elk ontvangen CI wordt geretourneerd naar UCMDB-B.



Standaard is deze optie niet ingeschakeld.

Zie "Integraties instellen tussen meerdere CMDB's " op pagina 188 voor meer informatie over het inschakelen van het retourneren van ID's.

#### Automatisch voltooien van afstemmingsgegevens

De adapter UCMDB 9.x/10.x haalt automatisch de benodigde gegevens op voor het afstemmingsproces van de CI's die door de vullingstroom zijn binnengehaald. Welke gegevens daadwerkelijk worden binnengehaald is afhankelijk van de afstemmingsregel die voor de CIT's van de TQL-query zijn gedefinieerd.

Als de vulling-TQL-query bijvoorbeeld een knooppunt bevat zonder dat er een indeling is geselecteerd, komen de volgende gegevens de CMDB binnen:

- Knooppunten, met indeling
  - naam
  - bios\_uuid
  - serial\_number
  - aanvullende gegevens, gebaseerd op de gedefinieerde afstemmingsregel
- IP-adres, met indeling

- naam
- routing\_domain
- Interfaces, met indeling
  - mac\_address
  - interface\_name

#### Opmerking:

- De automatische voltooiingsfunctie kan veel meer CI's of koppelingen synchroniseren dan wellicht de bedoeling is.
- De automatische voltooiingsfunctie haalt altijd de algemene ID op.
- Als de benodigde gegevens voor de afstemming van een bepaald CI niet kunnen worden opgehaald (bijvoorbeeld wanneer de gegevens niet in de bron aanwezig zijn), wordt dat CI standaard genegeerd. Zo wordt voorkomen dat de hele taak niet kan worden uitgevoerd. U kunt dit desgewenst aanpassen in de CmdbAdapter-configuratie. Zie "Tabblad Adapterconfiguratie" op pagina 102 voor meer informatie over dit onderwerp.

## Federation met CMDB's versie 9.x/10.x

Met federation kan de CMDB gegevens in real-time uit iedere externe opslagplaats ophalen (on-thefly) en deze combineren met de interne gegevens van de CMDB, zodat er een compleet beeld ontstaat van de beheerde configuratie. Zie "Werken met federated gegevens" op pagina 140 voor meer informatie over federation.

Als de adapter UCMDB 9.x/10.x wordt gebruikt voor de federation van gegevens uit meerdere CMDB's, is federation van elk CIT in het model mogelijk. Dat betekent dat slechts een klein deel van de gegevens van de externe CMDB kan worden gevuld. Federation van de rest van de gegevens wordt op aanvraag uitgevoerd. Hierdoor kan de informatie over meerdere CMDB's worden verdeeld en geeft het CMS altijd de meest recente gegevens weer zonder dat de capaciteit overbelast raakt.

Een CMS vult het knooppunt, de interface en het IP-adres vanuit een Discovery-CMDB (een CMDB die als rol heeft het uitvoeren van discovery) en definieert de CPU, het bestandssysteem, het besturingssysteem, de gebruiker, de printer en de proces-CI's vanuit dezelfde bron. Wanneer een gebruiker een TQL-query of weergave met federated CIT's uitvoert, worden deze specifieke CI's in real-time opgehaald van de Discovery-CMDB. Deze CI's zijn daardoor net zo recent als de Discovery-CMDB zelf en niet afhankelijk van het vullingschema voor het ontvangen van bijgewerkte gegevens. Bovendien staan deze CI's uitsluitend op de Discovery-CMDB, waardoor de capaciteit van het CMS niet negatief wordt beïnvloed.

De adapter CMDB 9.x/10.x ondersteunt het delegeren van de federation-mogelijkheden en verschaft daardoor de mogelijkheid voor het instellen van één locatie voor het ophalen van gegevens (doorgaans het CMS). Elke CMDB of service die gebruikmaakt van de mogelijkheid van de CMDB om federation te delegeren, gebruikt de CMDB als een virtuele black box. Aan de gegevens is niet te zien of die rechtstreeks afkomstig zijn uit het CMS of uit een externe integratie.

Opmerking: Bij het instellen van een federation-stroom moet u voorkomen dat u een eindeloze

lus veroorzaakt. Stel CMDB-X bijvoorbeeld niet in voor federation van gegevens van CMDB-Y en tegelijkertijd CMDB-Y voor federation van gegevens van CMDB-X.

## De eerste synchronisatie uitvoeren

Deze procedure voert een volledige synchronisatie uit voor de CI's en relaties tussen verschillende CMDB's, waarbij de oorspronkelijke CMDB-ID's bewaard blijven. CI's worden vanuit de externe CMS naar de UCMDB gerepliceerd. Deze procedure wordt doorgaans slechts eenmaal uitgevoerd, meestal op een nieuw systeem.

- open een webbrowser voor verbinding met het CMS en voer het volgende adres in: http://<CMS server>:8080/jmx-console.
- Klik op UCMDB:service=Multiple CMDB Instances Services om de weergavepagina van JMX MBEAN te openen.
- 3. Klik op de methode fetchAllDataFromAnotherCMDB.
- 4. Voer de vereiste waarden in voor de volgende velden:

**Opmerking:** u moet een waarde invoeren in de velden die geen standaardwaarde hebben.

- Klant-ID
- Remote user name
- Remote password
- Remote host name
- Remote port 8080
- Remote Customer name (standaardwaarde is Default Client)
- Maximum chunk size
- CI type to sync (de standaardwaarde is managed\_object, waardoor alle CI-typen worden gesynchroniseerd)
- Relation type to sync (de standaardwaarde is managed\_relationship, waardoor alle relatietypen worden gesynchroniseerd)
- 5. Klik op Aanroepen.

## **Configuratie Algemene ID genereren**

- Open de webbrowser en voer het volgende adres in: http://<CMS server>:8080/jmx-console.
- Klik op UCMDB:service=Multiple CMDB Instances Services om de weergavepagina van JMX MBEAN te openen.
- 3. Klik op een van onderstaande methoden en geef de vereiste waarden op:

- setAsGloballdGenerator geeft aan dat de CMDB fungeert als algemene ID-generator voor alle lokale bereiken.
- setAsGloballdGeneratorForScopes definieert de bereiken waarvoor algemene ID's worden gegenereerd.
- setAsNonGlobalIdGenerator geeft aan dat de CMDB niet langer fungeert als algemene ID-generator voor alle bereiken.
- 4. Klik op Aanroepen.

**Opmerking:** Als u wilt controleren welke bereiken momenteel zijn ingesteld, gebruikt u de methode **getGlobalIdGeneratorScopes**.

## SSL met de adapter UCMDB 9.x /10.x gebruiken

Als de externe UCMDB-server een certificaat gebruikt dat is gesigneerd door een bekende certificeringsinstantie, volstaat het selecteren van de waarde HTTPS (SSL) in het veld **Protocol**.

Als dat niet het geval is, moet u het externe UCMDB-servercertificaat als volgt toevoegen aan de lokale vertrouwde UCMDB JVM-gegevensopslaglocaties:

1. Exporteer het externe, zelfondertekende UCMDB-certificaat door de volgende opdracht uit te voeren (op de externe server):

```
c:\hp\UCMDB\UCMDBServer\bin\jre\bin\keytool.exe -exportcert -
keystore c:\hp\UCMDB\UCMDBServer\conf\security\server.keystore -
alias hpcert -storepass hppass -file remoteServer.cert
```

- 2. Kopieer het certificaat naar UCMDB in C:\hp\UCMDB\UCMDBServer\bin\jre\bin en de Data Flow-probe in C:\hp\UCMDB\DataFlowProbe\bin\jre\bin.
- Open de beveiligingsmap van JRE, standaard onderC:\hp\UCMDB\UCMDBServer\bin\jre\lib\security\ en C:\hp\UCMDB\DataFlowProbe\bin\jre\lib\security\.
- 4. Maak een back-up van het bestand cacerts door het naar een andere map te kopiëren.
- 5. Open een opdrachtregelvenster en voer de volgende opdrachten uit op de lokale UCMDB en Data Flow-probe (om het certificaat dat u eerder hebt gemaakt of gekopieerd te importeren):

```
cd C:\hp\UCMDB\<UCMDBServer/DataFlowProbe>\bin\jre\bin
keytool.exe -import -storepass changeit -keystore
c:\hp\UCMDB\<UCMDBServer/DataFlowProbe>\bin\jre\lib\security\
cacerts -trustcacerts -file
C:\hp\UCMDB
\<UCMDBServer/DataFlowProbe>\bin\jre\bin\remoteServer.cert
```

- 6. Kies bij de opdrachtregelprompt "Trust this certificate?" 'yes'.
- 7. Start de UCMDB-service en de Data Flow-probe opnieuw op.

## Integraties instellen tussen meerdere CMDB's

In onderstaande stappen wordt beschreven hoe u integratiepunten maakt en taken definieert voor integratie tussen meerdere CMDB's.

- "Een integratiepunt definiëren" beneden
- "Een vullingstaak definiëren" op pagina 190
- "De vullingstaak uitvoeren " op pagina 190
- "Selecteer de CI-typen en attributen voor federation" op pagina 190

#### 1. Een integratiepunt definiëren

- a. Ga naar Data Flow-beheer > Integration Studio.
- b. Klik op de knop **Nieuw integratiepunt** om het dialoogvenster Nieuw integratiepunt te openen. Zie "Dialoogvenster Nieuw integratiepunt/Integratiepunt bewerken" op pagina 168 voor meer informatie over dit onderwerp.

Geef de volgende informatie op:

| Naam (A-Z)             | Aanbevolen<br>waarde                                      | Beschrijving   |
|------------------------|---|--|
| Adapter                | UCMDB 9.x<br>of UCMDB<br>10.x                             | De adapter die wordt gebruikt voor de integratie tussen meerdere CMDB's.   |
| Aanvullende probe-naam | <gedefinieerd<br>door<br/>gebruiker&gt;</gedefinieerd<br> | Aanvullende probes op basis waarvan een<br>integratie van het type Federation moet<br>worden uitgevoerd. Klik op om de<br>extra probes te selecteren.<br>Wanneer de integratie wordt uitgevoerd,<br>wordt op de server de meest beschikbare<br>probe gebruikt, indien aanvullende Data<br>Flow-probes zijn gedefinieerd. |
| Referenties            | Externe<br>UCMDB  | Als u een nieuw referentieprotocol moet<br>maken, gebruik dan het algemene protocol<br>als basis. Zie <i>HP Universal CMDB</i><br><i>Discovery and Integration Content Guide</i><br>voor meer informatie over dit onderwerp.   |
| Customer Name          | <gedefinieerd<br>door<br/>gebruiker&gt;</gedefinieerd<br> | De naam van de externe UCMDB van waaruit u gegevens wilt ophalen.  |
| Standaardeigenaarsnaam | <gedefinieerd<br>door<br/>gebruiker&gt;</gedefinieerd<br> | De naam van de eigenaartenant die moet<br>worden toegewezen aan de federated of<br>gevulde CI's en relaties.   |

| Naam (A-Z)                | Aanbevolen<br>waarde                                      | Beschrijving   |
|---------------------------|---|--|
|                           |   | Opmerking:   |
|                           |   | <ul> <li>Dit veld wordt alleen weergegeven<br/>wanneer een integratiepunt van het<br/>type Federation of Vulling wordt<br/>gemaakt in een multi-tenant omgeving.</li> </ul>      |
|                           |   | <ul> <li>Als geen eigenaartenant is opgegeven<br/>of als de gegevensbron geen multi-<br/>tenant omgeving is, wordt standaard de<br/>systeemeigenaartenant toegewezen.</li> </ul> |
| Hostnaam/IP               | <gedefinieerd<br>door<br/>gebruiker&gt;</gedefinieerd<br> | De naam of het IP-adres van de externe<br>CMDB-machine.  |
| Integratiebeschrijving    | <gedefinieerd<br>door<br/>gebruiker&gt;</gedefinieerd<br> | Tekstveld waarin u een beschrijving voor<br>het integratiepunt kunt invoeren.  |
| Integratienaam            | <gedefinieerd<br>door<br/>gebruiker&gt;</gedefinieerd<br> | De naam die u voor het integratiepunt wilt<br>gebruiken.   |
| Integratie is geactiveerd | geselecteerd  | Schakel dit selectievakje in als u een actief integratiepunt wilt maken.   |
| Poort                     | 8080  | De poort voor communicatie met de HP UCMDB-API.  |
| Probe-naam                | <gedefinieerd<br>door<br/>gebruiker&gt;</gedefinieerd<br> | De naam van de probe waarop de<br>vullingstaken worden uitgevoerd. Als u dit<br>veld leeg laat, maakt de UCMDB gebruik<br>van IP-bereiken om de juiste probe te<br>selecteren.   |
| Protocol                  | HTTP  | Selecteer het protocol dat moet worden<br>gebruikt voor verbinding met de externe<br>CMDB. Geldige waarden zijn:   |
|                           |   | <ul> <li>HTTP</li> <li>HTTPS (SSL)</li> </ul>  |
| Push Back-ID's            | <gedefinieerd<br>door<br/>gebruiker&gt;</gedefinieerd<br> | Geef op of de algemene ID's moeten<br>worden geretourneerd nadat de CI's naar<br>UCMDB zijn overgezet.   |
| Status                    | <gedefinieerd<br>door</gedefinieerd<br>                   | De status waarmee verbinding moet<br>worden gemaakt bij een integratie van   |

Hoofdstuk 7: Meerdere CMDB's integreren

| Naam (A-Z)                       | Aanbevolen<br>waarde                                      | Beschrijving   |
|----------------------------------|---|--|
|                                  | gebruiker>  | CMDB's met meerdere statussen.   |
|                                  |   | • Huidig   |
|                                  |   | • Geautoriseerd  |
|                                  |   | <ul> <li>Dit veld leeg laten voor een UCMDB<br/>met één status (standaard).</li> </ul>   |
| Hoofdmapcontext<br>webapplicatie | <gedefinieerd<br>door<br/>gebruiker&gt;</gedefinieerd<br> | De waarde van de hoofdmapcontext van<br>de externe CMDB Als geen<br>hoofdmapcontext is gedefinieerd in de<br>externe CMDB, laat u dit veld leeg. |

- c. Klik op Opslaan 🛅
- d. Klik op **Verbinding testen** om te controleren of het integratiepunt correct is gemaakt en klik vervolgens op **OK**.

#### 2. Een vullingstaak definiëren

Meegeleverde integratiepunten bevatten al vullingstaken. Deze stap is alleen relevant wanneer aanvullende vullingstaken moeten worden gemaakt.

Selecteer het tabblad **Vulling** om een vullingstaak te definiëren die gebruikmaakt van het integratiepunt dat u hierboven hebt gedefinieerd. Zie "Het dialoogvenster Nieuwe integratietaak/Integratietaak bewerken" op pagina 165 voor meer informatie over dit onderwerp.

#### **Opmerking:**

- bij integratie tussen meerdere CMDB's moeten vullings-query's worden ingesteld voor de bron-CMDB.
- schakel het selectievakje Verwijderen toestaan in als u wilt dat de vullingstaak het verwijderen van CI's en koppelingen op de bron-CMDB mogelijk maakt.
- Standaard worden infrastructuur-CI's en containment-relaties verwijderd. Alle overige CI's en relaties worden behouden.

#### 3. De vullingstaak uitvoeren

Klik op de knop **Synchronisatie van wijzigingen uitvoeren** wite controleren of de integratie juist is geconfigureerd.

#### 4. Selecteer de CI-typen en attributen voor federation

- a. Ga naar Data Flow-beheer > Integration Studio.
- b. Klik op het tabblad Federation.
- c. Selecteer de CI-typen voor federation van de bron-CMDB.

Desgewenst kunt u alleen attributen selecteren voor de federation. Zie "Het tabblad Federation" op pagina 154 voor meer informatie over dit onderwerp.

d. Klik op Integratie opslaan 🛅.

## Integratie van meerdere CMDB's probleemoplossing en beperkingen

#### Probleemoplossing

Raadpleeg bij het oplossen van problemen zowel de CMDB-server als de probe-logboeken.

- CMDB-server-logboeken
  - fcmdb.log
  - fcmdb.adapters.log
  - error.log
  - cmdb.reonciliation.log (voor vullingstaken)
- Probe-logboeken
  - wrapperProbeGw.log
  - fcmdb.log
  - fcmdb.adapters.log
  - probe-infra.log

Hieronder vindt u enkele problemen die kunnen optreden en de bijbehorende oplossingen.

• Probleem. Foutbericht: TQL-query niet actief/permanent

De query-instellingen zijn handmatig gewijzigd.

**Oplossing.** Voer de volledige vullingstaak uit om de query opnieuw te activeren/permanent te maken.

• Probleem. Het aantal CI's dat is gevuld is veel groter dan het aangevraagde aantal.

**Oplossing.** Omdat de functie Automatisch voltooien standaard is geactiveerd voor afstemmingstaken, kunnen er extra CI's of koppelingen aan de CMDB worden toegevoegd om ervoor te zorgen dat er voldoende informatie is om de CI's in de CMDB in te voegen.

• Probleem. De wijzigingen worden niet automatisch doorgevoerd nadat een taak is voltooid.

Het kan enkele minuten duren voordat het mechanisme de wijzigingen detecteert.

**Oplossing.** Wacht enkele minuten tot de wijzigingen zijn doorgevoerd door de volgende vullingstaak.

• **Probleem.** De Cl's worden niet aan de CMDB toegevoegd.

Het kan enkele minuten duren voordat het mechanisme de wijzigingen detecteert.

**Oplossing.** Wacht enkele minuten tot de wijzigingen zijn doorgevoerd door de volgende vullingstaak.

Raadpleeg de afstemmingslogboeken van de CMDB voor meer informatie.

• Probleem. Verwijderingen worden niet uitgevoerd.

#### Oplossing:

- Controleer of u het selectievakje Verwijderen toestaan bij de eigenschappen van de vullingstaak hebt aangevinkt.
- Controleer de query die wordt uitgevoerd. Verwijderingen worden niet ondersteund voor federated query's. Het verouderingsmechanisme moet dan worden gebruikt.
- Probleem. Query's die compound-relaties bevatten, mislukken.

**Oplossing**. Schakel de optie **Volledig pad tussen bron- en doel-Cl's tonen** in bij de eigenschappen van de compound-relatie.

• Probleem. De verificatie mislukt.

**Oplossing.** Omdat de UCMDB 9.x /10.x-adapter de UCMDB-API gebruikt om verbinding te maken, moet u een integratiegebruiker instellen en de juiste referenties verschaffen. Zie "Integratiegebruikers aanmaken" in de *HP Universal CMDB – Referentiehandleiding voor ontwikkelaars* voor meer informatie over dit onderwerp.

• Probleem. Foutbericht: TQL-query niet actief/permanent

De query-instellingen zijn handmatig gewijzigd.

**Oplossing.** Voer de volledige vullingstaak uit om de query opnieuw te activeren/permanent te maken.

• Probleem. Het aantal CI's dat is gevuld is veel groter dan het aangevraagde aantal.

**Oplossing.** Omdat de functie Automatisch voltooien standaard is geactiveerd voor afstemmingstaken, kunnen er extra CI's of koppelingen aan de CMDB worden toegevoegd om ervoor te zorgen dat er voldoende informatie is om de CI's in de CMDB in te voegen.

• Probleem. De wijzigingen worden niet automatisch doorgevoerd nadat een taak is voltooid.

Het kan enkele minuten duren voordat het mechanisme de wijzigingen detecteert.

**Oplossing.** Wacht enkele minuten tot de wijzigingen zijn doorgevoerd door de volgende vullingstaak.

• Probleem. De CI's worden niet aan de CMDB toegevoegd.

Het kan enkele minuten duren voordat het mechanisme de wijzigingen detecteert.

**Oplossing.** Wacht enkele minuten tot de wijzigingen zijn doorgevoerd door de volgende vullingstaak.

Raadpleeg de afstemmingslogboeken van de CMDB voor meer informatie.

• Probleem. Verwijderingen worden niet uitgevoerd.

#### **Oplossing:**

- Controleer of u het selectievakje Verwijderen toestaan bij de eigenschappen van de vullingstaak hebt aangevinkt.
- Controleer de query die wordt uitgevoerd. Verwijderingen worden niet ondersteund voor federated query's. Het verouderingsmechanisme moet dan worden gebruikt.
- **Probleem**. Query's die compound-relaties bevatten, mislukken.

**Oplossing**. Schakel de optie **Volledig pad tussen bron- en doel-Cl´s tonen** in bij de eigenschappen van de compound-relatie.

• Probleem. De verificatie mislukt.

**Oplossing.** Omdat de UCMDB 9.x /10.x-adapter de UCMDB-API gebruikt om verbinding te maken, moet u een integratiegebruiker instellen en de juiste referenties verschaffen. Zie "Integratiegebruikers aanmaken" in de *HP Universal CMDB – Referentiehandleiding voor ontwikkelaars* voor meer informatie over dit onderwerp.

#### Beperkingen

- Als de TQL-query voor een vullingstaak (gedefinieerd op de bron) CI-typen of koppelingen bevat die niet op de doel-CMDB aanwezig zijn, of ongeldige koppelingen, worden die typen koppelingen genegeerd in de opslagplaats.
- Omdat de UCMDB 9.x /10.x-adapter met de vullingsengine voor wijzigingen werkt, en als een vullingstroom federated gegevens ophaalt, wordt er niets uit de CMDB verwijderd omdat de federation alleen toegevoegde of bijgewerkte gegevens genereert.

## **Discovery**

## Hoofdstuk 8

## **Universal Discovery**

In dit hoofdstuk vindt u de volgende informatie:

| Universal Discovery-overzicht                              |     |
|--|-----|
| Discovery op basis van agenten en Discovery zonder agenten |     |
| Inventarisatie Discovery                                   | 197 |
| Just-In-Time Discovery                                     |     |
| Discovery-probleemoplosser                                 |     |
| Weergave van rechten tijdens uitvoering van taken          |     |
| Probleembeheer met foutrapportage                          |     |
| Het document Rechten                                       |     |
| Discovery-workflow op basis van zones                      |     |
| Discovery-workflow op basis van modules/taken              |     |
| Just-In-Time Discovery configureren                        |     |
| Modules/taken/CI's handmatig activeren                     |     |
| Taakinformatie weergeven over de Data Flow-probe           |     |
| Discovery-fouten beheren                                   |     |
| Discovery-fouten zoeken                                    |     |
| Opdrachten Discovery-taakbewerking                         |     |
| Parameters voor taakbewerking                              |     |
| Gebruikersinterface Bedieningspaneel Discovery             |     |

## **Universal Discovery-overzicht**

Met Universal Discovery kunt u Discovery activeren van onderdelen waaruit uw systeem bestaat. U kunt zones detecteren in uw omgeving door Discovery-activiteiten in deze zones uit te voeren. U kunt ook afzonderlijke Discovery-taken instellen en uitvoeren voor knooppunten in uw omgeving:

#### Discovery op basis van zones

Met Discovery op basis van zones kunt u het volgende doen:

- Het bereik van een Discovery-activiteit beperken tot een subset (zone) van het gehele netwerk
- Meerdere exemplaren uitvoeren van dezelfde Discovery-activiteit voor verschillende zones in het netwerk

- Elk exemplaar van Discovery-activiteit configureren met verschillende instellingen (parameters, planning)
- Oorzaak van Discovery-problemen vaststellen (met de Discovery-probleemoplosser)

#### Definities

- Beheerszone. Een beheerszone is een gebied in het netwerk dat is gedefinieerd door een verzameling IP-bereiken. Een gebied van de infrastructuur van een organisatie moet worden gedefinieerd als een beheerszone wanneer u alle beheerde objecten van het gebied wilt detecteren met dezelfde planningsbeleidsregels en parameters.
- **Discovery-activiteit.** U configureert een Discovery-activiteit om Discovery binnen een specifieke beheerszone uit te voeren. De activiteiten detecteren onder andere infrastructuur (IP's, knooppunten), basissoftware (beperkte actieve software zoals applicatieservers, databases en webservers), diepe databaseconfiguratie en inventaris (bijvoorbeeld CPU's, geïnstalleerde software, logische volumes). Een Discovery-activiteit omvat het volgende:
  - Discovery-parameters die specifiek gelden voor het type Discovery-activiteit
  - Een planningsbeleidsregel

Zie *HP Universal CMDB Discovery and Integration Content Guide* voor meer informatie over Discovery-activiteiten en instructies voor het activeren van deze activiteiten.

#### Voorbeeld: Beheerszones definiëren

Organisatie-X heeft twee datacenters: DC-A en DC-B. Elk datacenter is in bezit van/wordt beheerd door een andere beheergroep: Beheergroep-A en Beheergroep-B. Elke beheergroep wil een eigen "exemplaar" van een Discovery-activiteit binnen het eigen datacenter uitvoeren. In DC-A wilt u eenmaal per week alle machines die op Windows werken detecteren met dezelfde Discovery-parameters. Daarom moet DC-A worden gedefinieerd als een beheerszone. In DC-B wilt u eenmaal per dag alle J2EE-servers detecteren met dezelfde Discovery-parameters. DC-B moet ook worden gedefinieerd als een beheerszone.

Zie "Tabblad Discovery op basis van zones" op pagina 261 voor informatie over het tabblad Discovery op basis van zones.

Zie "Dialoogvenster Nieuw/Beheerszone bewerken" op pagina 250 voor meer informatie over het maken van een beheerszone.

Zie "Discovery-probleemoplosser" op pagina 198 voor meer informatie over de Discoveryprobleemoplosser.

#### Discovery-modules/Discovery op basis van taken

Hiermee kunt u Discovery aanpassen door wijzigingen aan te brengen in een meegeleverde Discovery-taak of door uw eigen Discovery-taken te maken.

Zie "Discovery-workflow op basis van modules/taken" op pagina 202 voor meer informatie over dit onderwerp.

Zie *HP Universal CMDB Discovery and Integration Content Guide* voor meer informatie over de taken en de wijze waarop ze zijn georganiseerd in modules.

# Discovery op basis van agenten en Discovery zonder agenten

#### Discovery op basis van agenten

Als u inventarisinformatie wilt verzamelen, kunt u Universal Discovery-agenten uitrollen op clientof servermachines. De UD-agent biedt een beveiligd communicatiekanaal tussen de Data Flowprobe en de knooppunten die worden gedetecteerd. Nadat het beveiligde communicatiekanaal is ingesteld, worden scanners met Universal Discovery uitgerold en geactiveerd op de knooppunten die worden gedetecteerd. Met de scanners worden de knooppunten gescand op inventarisinformatie en worden de gescande resultaten in scanbestanden opgeslagen die naar de Data Flow-probe worden gedownload via het beveiligde communicatiekanaal dat met de UD-agent is ingesteld.

Wanneer de UD-agent wordt geïnstalleerd, wordt verzameling van softwaregebruiksinformatie ingeschakeld. De UD-agent geeft u ook de gelegenheid gebruik te maken van de functie Call Home. Call Home is handig wanneer een knooppunt lange tijd niet beschikbaar is om te scannen. Met deze functie kan de UD-agent de Data Flow-probe informeren dat het knooppunt momenteel beschikbaar is om te scannen.

#### **Discovery zonder agenten**

Hoewel voor Discovery zonder agenten geen speciale agenten hoeven te worden geïnstalleerd op de servers die moeten worden gedetecteerd, is Discovery wel afhankelijk van een eigen besturingssysteem of van standaardagenten die al zijn geïnstalleerd, zoals SNMP, WMI, TELNET, SSH, NETBIOS en andere. Andere discovery-mogelijkheden zijn gebaseerd op applicatiespecifieke protocollen zoals SQL, JMX, SAP, Siebel, enzovoort. Zie *HP Universal CMDB Discovery and Integration Content Guide* voor meer informatie over ondersteunde protocollen.

## **Inventarisatie Discovery**

Met Universal Discovery wordt bepaald welke apparaten zich in uw netwerk bevinden en wordt basisinformatie over al deze apparaten verzameld. Met dit proces kunt u een goed overzicht krijgen van het aantal en de typen apparaten in uw netwerk, evenals een basisset met attributen voor elk apparaat. Ook dient het als de basis voor de andere Discovery-modules.

Discovery kan worden gebaseerd op beheerszones. In Universal Discovery kunnen verschillende methoden worden gebruikt om apparaten te detecteren. Universal Discovery bevat meegeleverde wizards voor Discovery-activiteiten waarmee u de juiste instellingen kunt kiezen voor de verschillende beheerszones. UNIX-servers in het datacenter kunnen bijvoorbeeld andere vereisten hebben voor Discovery dan laptops in de financiële groep.

Na detectie van een apparaat wordt met Universal Discovery een scanner op het apparaat uitgevoerd om gedetailleerde gegevens over hardware, configuratie en softwarelicenties te verzamelen. Dit proces wordt Inventarisatie Discovery genoemd. Met dit proces kunnen standaardisatie- en nalevingsinitiatieven worden aangestuurd, risico's worden beheerd, terugvorderingsbeleidsregels worden geïmplementeerd enzovoort.

De scanners kunnen automatisch worden gestart volgens een configureerbaar schema. Hierdoor is volledige controle over gebruik van netwerkbandbreedte en impact op de eindgebruiker mogelijk.

Als u de scanners automatisch wilt beheren, moet de UD-agent (Universal Discovery) zijn geïnstalleerd Dit is een klein onderdeel op het gedetecteerde apparaat waarmee beveiligde communicatie met de Data Flow-probe mogelijk is. De UD-agent kan automatisch worden uitgerold op Windows-machines in uw netwerk en moet handmatig worden uitgerold op UNIX-machines. Zodra dit is gebeurd, kan in Universal Discovery indien nodig een upgrade worden uitgevoerd op de scanners en agenten.

Universal Discovery omvat agenten en scanners voor de meest voorkomende bureaublad- en serverbesturingssystemen.

De scanner kan ook handmatig worden geïnstalleerd. Dit wordt Inventarisatie Discovery zonder agenten genoemd.

Met Universal Discovery kan ook informatie worden verzameld over welke software wordt gebruikt op de machines in uw netwerk. Daarnaar wordt verwezen met de term Softwaregebruik en de verzamelde informatie is nodig voor optimalisatie van licentiekosten voor software, bijvoorbeeld door de installatie van niet gebruikte of te weinig gebruikte software ongedaan te maken.

Zie *HP Universal CMDB Discovery and Integration Content Guide* voor meer informatie over het instellen van de Inventarisatie Discovery en andere activiteiten.

## **Just-In-Time Discovery**

Universal Discovery wordt geïntegreerd met RUM om real-time, passieve Discovery en controle van topologiewijzigingen in een bepaalde omgeving te verschaffen. Dit wordt het Just-In-Time (JIT) Discovery-mechanisme genoemd.

Een of meer RUM-engines kunnen worden geconfigureerd voor interactie met Data Flow-probes van Universal Discovery. Met de RUM-engine wordt informatie verzameld van RUM-probes in het netwerk en wordt relevante informatie doorgegeven aan de Data Flow-probes. Vanuit het perspectief van Universal Discovery gedragen de RUM-engines zich als passieve Discovery-probes, terwijl de Data Flow-probes de actieve probes zijn.

De passieve probes sturen ook meldingen over gedetecteerde informatie naar de Data Flowprobes. Meldingen kunnen bijvoorbeeld wijzigingen in omgevingstopologie betreffen, zoals een IPadres dat niet is gezien of software die niet wordt uitgevoerd. U configureert deze meldingen in Universal Discovery. Op basis van deze meldingen worden met het rapport Data Flow-probes relevante CI's toegevoegd aan of verwijderd van de UCMDB-server, of ze worden aangewezen als kandidaat voor verwijdering.

Zie "Just-In-Time Discovery configureren" op pagina 205 voor informatie over het instellen van de Passive Discovery-probes en het uitvoeren van JIT Discovery.

## **Discovery-probleemoplosser**

Nadat Discovery is uitgevoerd, kan het gebeuren dat u een bepaald CI niet in de Discoveryresultaten vindt. Er zijn verschillende typen fouten die hier de oorzaak van kunnen zijn. Met de Discovery-probleemoplosser kunt u zoeken naar het ontbrekende CI, en zelfs als u het ontbrekende CI niet kunt vinden, worden met de Discovery-probleemoplosser ook fouten gedetecteerd en weergegeven die tijdens het Discovery-proces zijn opgetreden. Wanneer u deze fouten probeert op te lossen, wordt u mogelijk naar het ontbrekende CI geleid. Met de Discovery-probleemoplosser kunt u momenteel ontbrekende Actieve software-CI's vinden. Wanneer u de Discovery-probleemoplosser oproept, wordt u gevraagd het IP van de doelhost die u zoekt in te voeren en een detectiemethode te kiezen voordat u naar het ontbrekende actieve software-CI gaat zoeken. Als de Discovery-probleemoplosser aanvankelijk geen verbinding kan maken met de doelhost, krijgt u de mogelijkheid Discovery opnieuw uit te voeren met een andere detectiemethode. Als de Discovery-probleemoplosser wel verbinding kan maken met de doelhost, wordt alle momenteel actieve software weergegeven die is verbonden met het gedetecteerde knooppunt-CI. Als het CI dat u zoekt niet in de lijst voorkomt, kunt u met de Discoveryprobleemoplosser beschikbare applicatiehandtekeningen bijwerken. Hiermee kan een uitgebreidere lijst worden gegenereerd met alle actieve software die is verbonden met het gedetecteerde knooppunt-CI. Zo kunt u dan het ontbrekende CI vinden.

**Opmerking:** De Discovery-probleemoplosser kan in een beheerszone alleen worden uitgevoerd nadat de Discovery-activiteiten voor infrastructuur- en basissoftwareconfiguratie in die beheerszone zijn uitgevoerd.

Zie ook: "Wizard Discovery-probleemoplosser" op pagina 243

## Weergave van rechten tijdens uitvoering van taken

Tijdens het uitvoeren van een taak moet u vaak weten welke aanmeldingsgegevens worden gebruikt voor de verbinding met een bepaald onderdeel in het systeem. Vaak zult u ook willen weten welk effect het uitvoeren van een taak heeft op netwerkprestaties om bijvoorbeeld een besluit te kunnen nemen of de taak 's nachts moet worden uitgevoerd in plaats van overdag. Met Rechten weergeven kunt u de objecten en parameters weergeven van de opdrachten van het Jython-script van een taak, zoals in de volgende afbeelding:

| Rechten | Bewerking | Gebruik                              | Objecten en parameters  |
|---------|-----------|--------------------------------------|---|
| Shell   | exec      | Environment variables query and setu | AIX,FreeBSD,HP-UX,Linux,SunOS: awk .*<br>AIX,FreeBSD,HP-UX,Linux,SunOS: echo \$?<br>AIX,FreeBSD,HP-UX,Linux,SunOS: echo \$SHELL<br>AIX,FreeBSD,HP-UX,Linux,SunOS: export .*<br>AIX,FreeBSD,HP-UX,Linux,SunOS: grep .*<br>AIX: egrep .*<br>AIX: ioscli<br>Windows: set PATH=%PATH%;%WINDIR%\system32\wbem\ |
| Shell   | exec      | Discover Basic Host Info             | AIX,HP-UX,Linux,SunOS: domainname<br>AIX,HP-UX,Linux,SunOS: hostname<br>AIX: namersIv -s -n<br>Linux: rpm -qa<br>SunOS: zonename  |

**Opmerking:** De gegevens die u hier opgeeft, zijn niet dynamisch, dat wil zeggen dat bij wijziging van een adapter de gegevens in dit dialoogvenster niet worden bijgewerkt.

Zie "Venster Discovery-rechten" op pagina 240 voor meer informatie over dit onderwerp.

#### Voorbeeld van het gebruik van het venster Discovery-rechten:

U voert de taak **Hostverbinding per shell** uit voor discovery van een host in een UNIXsysteem. Een foutbericht in het deelvenster Detectiestatus laat zien dat DFM geen toegang heeft gekregen tot een host via SSH, omdat de toegang is geweigerd. U opent het venster Discovery-rechten en ziet dat de opdracht voor toegang tot de host is voorbehouden aan gebruikers met een bepaald niveau van rechten. U raadpleegt het venster van het SSHprotocol en constateert dat de daar gedefinieerde gebruiker over onvoldoende rechten beschikt.

Het probleem kan worden opgelost door een andere gebruiker te definiëren in het SSH-protocol of de rechten voor de huidige gebruiker in het externe systeem bij te werken.

## Probleembeheer met foutrapportage

Tijdens de discovery kunnen veel fouten worden ontdekt, zoals verbindingsfouten, hardwareproblemen, uitzonderingen, time-outs, enzovoort. U kunt details weergeven van het trigger-CI dat het probleem heeft veroorzaakt om het foutbericht zelf te bekijken.

In DFM wordt onderscheid gemaakt tussen fouten die kunnen worden genegeerd (een onbereikbare host bijvoorbeeld) en fouten die moeten worden aangepakt (problemen met referenties bijvoorbeeld of ontbrekende configuratie- of DLL-bestanden). Bovendien worden fouten in DFM eenmaal gerapporteerd, zelfs als dezelfde fout in opeenvolgende uitvoeringen optreedt. Ook als een fout slechts eenmaal optreedt, wordt deze gerapporteerd.

Zie "Ernstniveaus van fouten" in de *HP Universal CMDB – Referentiehandleiding voor ontwikkelaars* voor meer informatie over ernstniveaus.

### Foutentabel in database

Alle DFM-fouten worden opgeslagen in de tabel **discovery\_problems** in het databaseschema van probe-manager. (De informatie over de fouten wordt opgeslagen in de database en wordt niet in het geheugen van de probe verwerkt om aflevering bij de server te waarborgen.) De probe bevat de meest recente lijst met problemen voor elk trigger-CI. Na elke uitvoering controleert de probe op wijzigingen, die vervolgens worden gerapporteerd in het deelvenster Detectiestatus. Zie "Tabblad Discovery-modules/-taken - Details" op pagina 228 voor meer informatie over dit onderwerp.

## Het document Rechten

U kunt een lijst weergeven met DFM-taken samen met de protocollen en rechten die vereist zijn voor toegang tot taakonderdelen. U kunt bijvoorbeeld informatie weergeven over de vereisten voor een basisaanmelding bij uitvoering van de taak **Hostbronnen per shell**.

Om de lijst weer te geven open u dit bestand: http://<UCMDB Server>:8080/ucmdbui/docs/permissions.jsp.

De lijst is gesorteerd op module en bevat de volgende informatie:

- Module
- Taak
- Protocol
- Bewerking, gebruik, objecten en parameters

#### Voorbeeld van de inhoud van het document Rechten

Database - Oracle. De naam van de module.

Oracle RAC-topologie per Shell. De naam van de taak.

**Discovery van Oracle RAC-topologie per Shell**. De beschrijving van de taak. De beschrijving wordt weggelaten als in de applicatie geen beschrijving is opgegeven.

**Protocol: Shell**. De protocolnaam: SQL, Shell, WMI, SNMP, enzovoort. Zie *HP Universal CMDB Discovery and Integration Content Guide* voor een volledige lijst met ondersteunde protocollen.

| Bewerking          | Gebruik   | Objecten en parameters                               |
|--------------------|---|--|
| gelezen<br>bestand | Parseren van de listener- en tnsnames-<br>configuratiebestanden | cat \$ORACLE_<br>HOME\network\listener.ora           |
|                    |   | cat \$ORACLE_<br>HOME\network\admin\<br>tnsnames.ora |

## **Discovery-workflow op basis van zones**

Met deze workflow wordt beschreven hoe Discovery via een beheerszone moet worden uitgevoerd.

Deze workflow omvat de volgende stappen:

- "Vereisten" beneden
- "Een beheerszone maken" beneden
- "Discovery-activiteiten instellen en uitvoeren" beneden
- "Discovery-probleemoplosser uitvoeren optioneel" op volgende pagina

#### 1. Vereisten

Controleer of de Data Flow-probe is geïnstalleerd.

- 2. Een beheerszone maken
  - a. Ga in Data Flow-beheer naar **Bedieningspaneel Discovery > Discovery op basis van** zones (tabblad) en klik op de knop **Nieuw**.
  - b. Ga als volgt te werk in het dialoogvenster Nieuwe beheerszone dat wordt geopend:
    - Geef een naam op voor de beheerszone. Dit veld is vereist.
    - Selecteer een methode voor het definiëren van IP-bereiken voor de beheerszone. U kunt volledige bereiken van Data Flow-probe of u kunt gedeeltelijke IP-bereiken voor de beheerszone definiëren. Volledige probe-bereiken gebruiken is standaard geselecteerd. Zie "Dialoogvenster Nieuw/Beheerszone bewerken" op pagina 250 voor meer informatie over de verschillen tussen deze twee opties en over de gebruikersinterface.

#### 3. Discovery-activiteiten instellen en uitvoeren

a. Selecteer in de lijst met beheerszones op het tabblad Discovery op basis van zones de

zone waarin u de Discovery-activiteit wilt maken en uitvoeren.

- b. Klik met de rechtermuisknop en selecteer Nieuwe Discovery-activiteit.
- c. Selecteer het Discovery-activiteittype dat u wilt instellen en uitvoeren.
- d. Ga verder met de wizard om de Discovery-activiteit in te stellen en uit te voeren. Zie *HP Universal CMDB Discovery and Integration Content Guide* voor meer informatie over het instellen en uitvoeren van Discovery-activiteiten.

#### 4. Discovery-probleemoplosser uitvoeren - optioneel

Als u een bepaald CI niet in de Discovery-resultaten vindt, voert u de Discoveryprobleemoplosser uit om naar het ontbrekende CI te zoeken. Zie "Wizard Discoveryprobleemoplosser" op pagina 243 voor meer informatie over het uitvoeren van de Discoveryprobleemoplosser.

**Opmerking:** De Discovery-probleemoplosser kan in een beheerszone alleen worden uitgevoerd nadat de Discovery-activiteiten voor infrastructuur- en basissoftwareconfiguratie in die zone zijn uitgevoerd.

## Discovery-workflow op basis van modules/taken

Deze taak beschrijft hoe u begint met de toewijzing van het systeem en de onderdelen. Deze werkstroom gebruikt u voor het aanpassen van de onderdelen van een module.

**Opmerking:** Zie "Discovery-workflow op basis van zones" op vorige pagina voor meer informatie over het uitvoeren van Discovery op basis van zones.

Deze taak omvat de onderstaande stappen:

- "Vereisten" beneden
- "Het netwerkbereik bepalen" op volgende pagina
- "De relevante referenties instellen" op volgende pagina
- "De relevante taken activeren" op volgende pagina
- "Wijzigingen aanbrengen in relevante adapters" op volgende pagina
- "Het Discovery-proces volgen" op pagina 204
- "Resultaatstatistieken weergeven" op pagina 204
- "Problemen oplossen voor resultaten" op pagina 205
- 1. Vereisten
  - a. Controleer of de Data Flow-probe op een Windows-machine is geïnstalleerd.

**Opmerking:** De Data Flow-probe die op een Linux-platform is geïnstalleerd, is alleen bedoeld voor integraties en niet voor Discovery.

b. Controleer of de relevante pakketten zijn uitgerold.

Zie "Een pakket uitrollen" in *HP Universal CMDB – Handleiding Beheer* als u Discovery-pakketten moet uitrollen.

#### 2. Het netwerkbereik bepalen

Definieer het bereik van het netwerk dat moet worden gedetecteerd. Zie "Dialoogvenster IPbereik toevoegen/bewerken" op pagina 36 voor meer informatie over dit onderwerp.

**Opmerking:** Adapters proberen een verbinding tot stand te brengen met elk IP-adres in een bereik. Als het een groot bereik betreft, kan dat dan ook de prestaties beïnvloeden.

#### 3. De relevante referenties instellen

Om het mogelijk te maken dat Data Flow-probes verbinding maken met servers of applicaties met behulp van bepaalde protocollen, moet u de juiste referenties instellen (bijvoorbeeld UD, NTCMD, SNMP, TTY of WMI). Zie *HP Universal CMDB Discovery and Integration Content Guide* voor meer informatie over protocolparameters.

**Opmerking:** De Data Flow-probe probeert een verbinding met een knooppunt tot stand te brengen door alle referenties in de goede volgorde te gebruiken. Universal Discovery slaat vervolgens de bruikbare referentie op. De volgende keer dat Data Flow-probe verbinding maakt met dit knooppunt, wordt eerst geprobeerd verbinding te maken met de referentie die eerder succesvol was.

#### 4. De relevante taken activeren

Als u eenmaal het netwerkbereik hebt gedefinieerd en referenties hebt ingesteld, kunt u discovery uitvoeren op specifieke taken. Zie *HP Universal CMDB Discovery and Integration Content Guide* voor meer informatie over het uitvoeren van specifieke taken.

Tip:

- U kunt een volledige beschrijving van een geselecteerde taak weergeven op het tabblad Eigenschappen> Beschrijving (deelvenster).
- U kunt zoeken naar alle taken die een bepaald verbindingstype detecteren.

U kunt bijvoorbeeld zoeken naar alle taken die SNMP-verbindingen detecteren:

klik op het tabblad Bedieningspaneel Discovery > Discovery-modules/-taken op de

knop **Discovery-taak zoeken** SNMP in het veld **Naam** van het dialoogvenster Taken zoeken en klik op **Alles zoeken**. Zie "Dialoogvenster Taken zoeken" op pagina 249 voor meer informatie over dit onderwerp.

#### 5. Wijzigingen aanbrengen in relevante adapters

U kunt adapters aanpassen voor het detecteren van weinig voorkomende systeemonderdelen. Zie "Adapters ontwikkelen en schrijven" in de *HP Universal CMDB – Referentiehandleiding voor ontwikkelaars* voor meer informatie over het schrijven van adapters. Let op: breng geen wijzigingen aan in standaardadapters zonder contact op te nemen met HP Software Support.

#### 6. Het Discovery-proces volgen

Zie "Deelvenster Resultaatstatistieken" op pagina 234 voor meer informatie over het volgen van de CI's die door de run worden gedetecteerd.

a. Een query definiëren

U kunt een query maken die informatie opvraagt over CI's en CIT's uit de CMDB. Zie "Een TQL-query definiëren" in de *HP Universal CMDB – Handleiding Modeling* voor meer informatie over dit onderwerp.

Zo nodig kunt u triggers activeren om handmatig objecten te detecteren. Zie "Deelvenster Trigger-query's" op pagina 255 voor meer informatie over dit onderwerp.

b. Een weergave maken voor elke query

Met een weergave kunt u een subset maken van het algemene IT-Universummodel met alleen die CI's in de CMDB die betrekking hebben op een bepaalde discovery. Zie "Patroonweergave-editor" in de *HP Universal CMDB – Handleiding Modeling* voor meer informatie over dit onderwerp.

#### Voorbeeld – een weergave maken voor gedetecteerde CI-exemplaren:

Als u het aantal exemplaren wilt weergeven dat is gevonden tijdens Discovery, selecteert u **Modellering > IT-universumbeheer** en opent u de weergave die u hebt gemaakt, zoals weergegeven in de volgende afbeelding:



#### 7. Resultaatstatistieken weergeven

U kunt algemene statistische gegevens van een taak weergeven, maar u kunt de resultaten ook filteren op bereik of Data Flow-probe. Steeds als u zich aanmeldt bij UCMDB en het Bedieningspaneel Discovery opent, worden de statistische gegevens bijgewerkt, zodat de gegevens die worden weergegeven de meest recente zijn voor de geselecteerde module of taak.

Zie "Deelvenster Resultaatstatistieken" op pagina 234 voor meer informatie over het werken met de statistische gegevens.

U kunt ook gedetecteerde CI's weergeven via het venster Status Data Flow-probe. Zie "Venster Status Data Flow-probe" op pagina 79 voor meer informatie over dit onderwerp.

#### 8. Problemen oplossen voor resultaten

U kunt Discovery-resultaten controleren op gerapporteerde fouten. Zie "Deelvenster Detectiestatus" op pagina 229 voor meer informatie.

## Just-In-Time Discovery configureren

In deze taak wordt beschreven hoe u Just-In-Time Discovery instelt om passieve, real-time Discovery en controle van verkeer in een bepaalde omgeving te verschaffen.

Zie "Just-In-Time Discovery" op pagina 198 voor meer informatie over Just-In-Time Discovery.

#### 1. Vereisten

HP Real User Monitor (HP RUM) versie 9.20 of later moet op een aparte server zijn geïnstalleerd en moet actief en geconfigureerd zijn voor integratie met een Data Flow-probe.

Opmerking: De HP RUM-installatie kan worden gedownload van de HP Software Support Online Portal (http://support.openview.hp.com/selfsolve/patches). Zoek naar Application Performance Management (BAC) > BAC Real User Monitor.

U kunt HP RUM als volgt configureren voor integratie met een Data Flow-probe:

- 🕼 Business Service Management Real Us Health 👻 Configuration 👻 Tools 👻 Help 👻 BSM Connection Settings Universal Di Probe Management Transaction Management Configuration Connection TV Connection Settings UD Probe Advanced Settings Port UD probe Connection Settings System Info Protocol
- a. Selecteer in HP RUM Configuration > UD Probe Connection Settings.

- b. Voer de hostnaam van de Data Flow-probe in waaraan de RUM-engine moet rapporteren en geef de poort op die moet worden gebruikt om gegevens naar de Data Flow-probe te verzenden.
- c. Selecteer een verbindingsprotocol.
- d. Laat instellingen voor verificatie, proxy en SSL leeg.
- e. Sla uw configuratie op.

#### 2. Meldingen van Passive Discovery-probes en verificatiebeleid voor verwijdering configureren

- a. Selecteer in **Data Flow-beheer> Instellingen Data Flow-probe >** het domein waar de Passive Discovery-probe (RUM-engine) zich bevindt.
- b. Klik in het deelvenster Domeinen en probes op **Passive Discovery-probes**.

- c. Configureer in het deelvenster **Passive Discovery-probes** de meldingsopties voor passieve probes en het verificatiebeleid voor verwijdering. Zie "Deelvenster Passive Discovery-probes" op pagina 54 voor meer informatie.
- d. Selecteer in het deelvenster **Domeinen en probes** de Passive Discovery-probe die u wilt configureren.
- e. Configureer in het deelvenster **Details Passive Discovery-probe> Geïntegreerde Passive Discovery-bereiken** de IP-bereiken waarvoor de Passive Discovery-probe Discovery moet uitvoeren, en geef de poorten op die moeten worden gecontroleerd. Zie "Deelvenster Details Passive Discovery Probe" op pagina 51 voor meer informatie over dit onderwerp.
- f. Zorg ervoor dat de status van de passieve probe Verbonden in. Als de status onderbroken is, klikt u op de knop Probe hervatten op de werkbalk van het deelvenster Domeinen en probes.
- 3. Passive Just-In-Time Discovery activeren
  - a. Ga naar Bedieningspaneel Discovery > Discovery-modules/-taken (tabblad).
  - b. Selecteer onder **Netwerkinfrastructuur > JIT Discovery** de optie **JIT Passive Discovery**.
  - c. Klik op de knop **Geselecteerde Discovery-taken activeren S**. Wanneer de passieve probes worden geactiveerd, wordt configuratie (bereiken en meldingen) gedownload en worden meldingen aan de Data Flow-probe gerapporteerd.

## Modules/taken/CI's handmatig activeren

U kunt modules/taken/CI's handmatig activeren op het tabblad Discovery-modules/-taken.

- U kunt een module/taak als volgt handmatig activeren:
- Selecteer in het deelvenster Discovery-modules de module/taak en klik op Activeren

#### U kunt een CI als volgt handmatig activeren:

- Selecteer de taak met het CI dat u handmatig wilt activeren.
- Schakel de Data Flow-probes voor de taak uit: Selecteer op het tabblad Eigenschappen
   >Trigger-query's (deelvenster) van de taak de query en klik in de kolom Probe-limiet op de knop
   Image: en zorg ervoor dat er geen probes zijn geselecteerd.
- U kunt CI's als volgt handmatig activeren: Klik op het tabblad Details in het deelvenster

Discovery-status op de knop CI toevoegen 🖆 en voeg CI's handmatig toe.

De taak wordt uitgevoerd en gebruikt alleen de opnieuw verzonden CI's. Zie "Deelvenster Discovery-modules" op pagina 236 voor meer informatie over dit onderwerp.

## Taakinformatie weergeven over de Data Flowprobe

Deze taak beschrijft hoe u taakinformatie oproept (bijvoorbeeld taakthreads en trigger-CI's) die is opgeslagen in de MySQL-database van de Data Flow-probe. U werkt met de JMX-console.

Deze taak omvat de onderstaande stappen:

#### 1. MBean-bewerkingen starten

Open de JMX-console op de Data Flow-probe en roep de JMX-bewerkingen op met de volgende procedure.

a. Open de webbrowser en voer het volgende adres in:

#### http://<machine name or IP address>.<domain\_name>:1977/

waarbij **<machine name or IP address>** de machine is waarop de Data Flow-probe is geïnstalleerd. Wellicht zult u zich moeten aanmelden met een gebruikersnaam en wachtwoord.

b. Klik op de koppeling Local\_<machine name or IP address> > type=JobsInformation.

#### 2. De bewerking zoeken die u wilt aanroepen

Zoek de bewerking op de weergavepagina van MBean. Zie "Opdrachten Discoverytaakbewerking" op pagina 209 en "Parameters voor taakbewerking" op pagina 216 voor meer informatie over dit onderwerp.

#### 3. De bewerking uitvoeren

Klik op de knop om de bewerking uit te voeren. Er wordt een bericht weergegeven met de resultaten van de uitgevoerde bewerking.

| Opnieuw<br>Iaden                 | Het aantal seconden tussen twee keer opnieuw laden van de JMX-<br>interface.   |
|----------------------------------|--|
|                                  | 0: de interface wordt nooit opnieuw geladen.   |
|                                  | Klik op de knop <b>Opnieuw laden</b> om de huidige pagina handmatig opnieuw te laden (als er meer bewerkingen zijn toegevoegd of bewerkingen zijn verwijderd). |
| Registratie<br>ongedaan<br>maken | Afblijven (de weergave wordt ontoegankelijk voor de applicatie die wordt uitgevoerd).  |

### **Discovery-fouten beheren**

In deze taak wordt beschreven hoe u problemen onderzoekt die zich voordoen tijdens een Discovery-uitvoering.

Opmerking: Zie "Probleembeheer met foutrapportage" op pagina 200 voor meer informatie

over ernstniveaus en dergelijke.

Deze taak omvat de onderstaande stappen:

- "Vereisten" beneden
- "De Discovery-taak uitvoeren" beneden
- "Het problematische CI zoeken" beneden
- "Het probleem oplossen" beneden

#### 1. Vereisten

Stel DFM in. Zie "Data Flow-beheer instellen" op pagina 22 voor meer informatie over dit onderwerp.

voor meer informatie over dit onderwerp.

#### 2. De Discovery-taak uitvoeren

U kunt foutberichten weergeven voor één taak, één module of alle modules. Zie "Discoveryworkflow op basis van modules/taken" op pagina 202 voor meer informatie over het uitvoeren van een taak.

#### 3. Het problematische Cl zoeken

Ga in het deelvenster Detectiestatus naar de foutberichten. Zie "Deelvenster Detectiestatus" op pagina 229 voor meer informatie over dit onderwerp.

#### Voorbeeld:

DFM geeft het foutbericht weer:

| << Progress message, Severity: Fatal>>  |
|---|
| Probe DefaultProbe is missing at least one of the discovery pattern's required protocols for job: |
| DB2 Connection by SQL   |
|   |

#### 4. Het probleem oplossen

- Neem bij fatale fouten contact op met HP Software Support.
- Controleer bij andere fouten de CI's. Een trigger-CI dat niet binnen het bereik van de probe valt, kan bijvoorbeeld een fout veroorzaken.
- Zie "Het deelvenster Uitvoeringsopties" op pagina 102 voor meer informatie over het instellen van communicatielogboeken.
- Zie "Probleembeheer met foutrapportage" op pagina 200 voor meer informatie over het afhandelen van problemen.

## **Discovery-fouten zoeken**

In deze taak wordt beschreven hoe u problemen onderzoekt die zich voordoen tijdens Discovery.

OK

**Opmerking:** Zie "Probleembeheer met foutrapportage" op pagina 200 voor meer informatie over ernstniveaus en dergelijke.

Deze taak omvat de onderstaande stappen:

- "Vereisten" beneden
- "Module/taak selecteren" beneden
- "Het problematische CI zoeken" beneden

#### 1. Vereisten

Stel DFM in. Zie "Data Flow-beheer instellen" op pagina 22 voor meer informatie over dit onderwerp.

#### 2. Module/taak selecteren

U kunt foutberichten weergeven voor één taak, één module of alle modules. Zie "Discoveryworkflow op basis van modules/taken" op pagina 202 voor meer informatie over het uitvoeren van een taak.

#### 3. Het problematische CI zoeken

Ga in het deelvenster Detectiestatus naar de foutberichten. Zie "Deelvenster Detectiestatus" op pagina 229 voor meer informatie over dit onderwerp.

| Voorbeeld van een foutbericht:  |
|---|
| << Progress message, Severity: Fatal>><br>Probe DefaultProbe is missing at least one of the discovery pattern's required protocols for job<br>DB2 Connection by SQL |
| ок  |

## **Opdrachten Discovery-taakbewerking**

Zie "Taakinformatie weergeven over de Data Flow-probe" op pagina 207 voor meer informatie over het weergeven van taakinformatie.

#### activateJob

Voer de naam van een taak in en klik op de knop om de taak onmiddellijk te starten. De bewerking retourneert een bericht met de strekking **<taaknaam> is geactiveerd.** 

**Opmerking:** Als de taak niet is geactiveerd en er geen informatie is over de taak in de database van de probe, wordt een bericht met de volgende strekking weergegeven:

De taak '<taaknaam>' bestaat niet in de tabel Taakuitvoering (taak is niet geactiveerd!).

#### activateJobOnDestination

Voer de naam in van een taak en een trigger-CI en klik op de knop om de taak onmiddellijk te

activeren voor een specifiek trigger-CI. De bewerking retourneert een bericht met de strekking **De** bewerking heeft de volgende waarde geretourneerd: Taak <taaknaam> is geactiveerd voor bestemming <CI-naam>.

Opmerking: Beide velden JobID en triggerCI zijn verplicht.

#### start/stop

De bewerkingen voor het starten en stoppen van de service **JobsInformation**. Gebruik deze bewerkingen niet; start in plaats daarvan de probe opnieuw.

#### viewJobErrorsSummary

Voer de naam van een taak in om een lijst met foutberichten op te vragen voor die taak, samen met de ernstgraad van de fouten, de laatste keer dat de fout is gerapporteerd en het aantal trigger-CI's met de fout.

Zie "Parameters voor taakbewerking" op pagina 216 voor meer informatie over de parameters voor taakbewerking.

Klik op het item in de kolom **Aantal trigger-Cl's** voor een lijst met de trigger-Cl's met fouten van één taak op de pagina viewJobTriggeredClsWithErrorld (zie onder).

#### viewJobExecHistory

Voer de naam in van een taak om een geschiedenis van het aanroepen van de taak op te vragen. Een bericht wordt geopend met de taakaanroepen (de laatste aanroep wordt als eerste vermeld).

Zie "Parameters voor taakbewerking" op pagina 216 voor meer informatie over de parameters voor taakbewerking.

Bij elke aanroep wordt het aantal getriggerde CI's en de totale tijd van uitvoering weergegeven. In de kolom met uitvoeringsdetails staan de tijden waarop de taak is uitgevoerd. Als de probe is afgesloten halverwege uitvoering van een taak en vervolgens weer hervat, of als er black-outperioden zijn geweest tijdens het uitvoeren van een taak, worden meerdere tijdsperioden weergegeven.

#### viewJobProblems

Voer de naam van een taak of de naam van een trigger-CI in om een lijst op te vragen met trigger-CI's met problemen.

Opmerking: U moet ten minste één van de velden invullen.

Zie "Parameters voor taakbewerking" op pagina 216 voor meer informatie over de parameters voor taakbewerking.

#### viewJobResultCilnstances

Vul één of meer van de parameters in voor een lijst met CI's die door een taak zijn gedetecteerd.

Zie "Parameters voor taakbewerking" op pagina 216 voor meer informatie over de parameters voor taakbewerking.

In de kolom met objectstatushouders staat de code voor het CI of de relatie die in de CMDB is gedefinieerd. Zie **modeling.py** in "Jython-bibliotheken en -hulpprogramma's" in de *HP Universal* 

*CMDB* – *Referentiehandleiding voor ontwikkelaars* voor meer informatie over het maken van objectstatushouders voor algemene CIT's. Zie de methode **ObjectStateHolder** in de online API-documentatie voor meer informatie over de methode **appilog.common.system.typesClass ObjectStateHolder**.

#### viewJobResults

Vul één of meer van de parameters in voor een lijst met CI's die door een taak zijn gedetecteerd.

Zie "Parameters voor taakbewerking" op pagina 216 voor meer informatie over de parameters voor taakbewerking.

Als **Hide Touched Cls Info** is ingesteld op **True**, wordt op de resultatenpagina de volgende informatie weergegeven:

| Kolom                    | Beschrijving   |
|--------------------------|--|
| Taaknaam                 | Weergegeven als het veld jobID leeg wordt gelaten.   |
|                          | De taaknaam zoals weergegeven in Data Flow-beheer.   |
|                          | Klik op een taak om naar de bijbehorende pagina viewJobStatus te gaan en informatie over status en planning van de taak weer te geven.       |
| CI-type                  | Klik hierop om de lijst te filteren zodat alleen resultaten voor één CIT worden weergegeven.   |
| Totaal<br>aantal CI´s    | Klik hierop om naar de pagina viewJobResultCiInstances te gaan en een lijst weer te geven met alle CI's die door een taak zijn gedetecteerd. |
| Getriggerde<br>Cl's      | Klik hierop om naar de pagina viewJobTriggeredCIs te gaan en een lijst weer te geven met alle CI's die door een taak zijn gedetecteerd.      |
| Last<br>Discover<br>Time | De datum en het tijdstip waarop de taak is aangeroepen.  |

Als **Hide Touched Cls Info** is ingesteld op **False**, wordt op de resultatenpagina de volgende informatie weergegeven:

| Kolom          | Beschrijving  |
|----------------|---|
| Taaknaam       | Weergegeven als het veld jobID leeg wordt gelaten.  |
|                | De taaknaam zoals weergegeven in Data Flow-beheer.  |
|                | Klik op een taak om naar de bijbehorende pagina viewJobStatus te gaan en informatie over status en planning van de taak weer te geven.  |
| CI-type        | Klik hierop om de lijst te filteren zodat alleen resultaten voor één CIT worden weergegeven.  |
| Touched<br>Cls | Klik hierop om naar de pagina viewJobResultCiInstances te gaan om een lijst weer<br>te geven met alle CI's die door de taak zijn gedetecteerd, die eerder gedetecteerd<br>zijn geweest. Zie "Parameters voor taakbewerking" op pagina 216 voor meer |

Hoofdstuk 8: Universal Discovery

| Kolom   | Beschrijving   |
|---|--|
|   | informatie over dit onderwerp.   |
| Non<br>Touched<br>CIs                         | Klik hierop om naar de pagina viewJobResultCiInstances te gaan om een lijst weer<br>te geven met alle CI's die door de taak zijn gedetecteerd, die niet eerder<br>gedetecteerd zijn geweest. |
| Triggered<br>Cls for<br>Touched<br>Cls        | Klik hierop om naar de pagina viewJobTriggeredCIs te gaan om een lijst weer te geven met alle trigger-CI's die door de taak zijn gedetecteerd, die eerder gedetecteerd zijn geweest.         |
| Triggered<br>Cls for<br>Non<br>Touched<br>Cls | Klik hierop om naar de pagina viewJobTriggeredCIs te gaan om een lijst weer te geven met alle trigger-CI's die door de taak zijn gedetecteerd, die niet eerder gedetecteerd zijn geweest.    |
| Last<br>Discover<br>Time                      | De datum en het tijdstip waarop de taak is aangeroepen.  |

U kunt de resultaten op de resultatenpagina nog verder filteren door tekstfilters in een van de velden te plaatsen en te klikken op de knop **Zoeken**.

#### viewJobsStatuses

Klik op de knop **viewJobsStatuses** voor weergave van informatie over status en planning van alle taken. U kunt de resultaten filteren. Zie "Parameters voor taakbewerking" op pagina 216 voor meer informatie over dit onderwerp.

**Opmerking:** Deze pagina wordt eenmaal per dag opgeslagen onder **\DataFlowProbe\runtime\jobsStatuses**.

| Kolom    | Beschrijving   |  |  |
|----------|--|--|--|
| No.      | Het nummer van de taak in de lijst.  |  |  |
| Taaknaam | De taaknaam zoals weergegeven in Data Flow-beheer.   |  |  |
|          | Klik op een taak om naar de bijbehorende pagina viewJobStatus te gaan en informatie over status en planning van de taak weer te geven. |  |  |
| Status   | De ernstgraad van de status van de taak, berekend door de probe.   |  |  |
|          | Blocked. Niet in gebruik.  |  |  |
|          | Removed. De taak is niet langer actief.  |  |  |
|          | In uitvoering. De taak wordt momenteel uitgevoerd.   |  |  |

Op de resultatenpagina staat de volgende informatie:

#### Handleiding Data Flow Management

Hoofdstuk 8: Universal Discovery

| Kolom                                      | Beschrijving  |  |  |
|--|---|--|--|
|  | • Scheduled. De taak is gepland voor uitvoering. Zie "Dialoogvenster Planne<br>op pagina 241 voor meer informatie over het plannen van taken.   |  |  |
|  | Een rode achtergrond geeft aan dat een thread langer is uitgevoerd dan verwacht<br>en wellicht is blijven hangen. Een groene achtergrond geeft aan dat de taak naar<br>verwachting wordt uitgevoerd.  |  |  |
| Fouten                                     | Het aantal fouten voor een bepaalde taak. Klik hierop om naar de pagina<br>viewJobErrorsSummary te gaan om een lijst weer te geven met foutberichten die<br>voor de taak zijn gerapporteerd.  |  |  |
| Getriggerde<br>Cl's                        | De trigger-CI's die zijn uitgevoerd door de taak. Klik hierop om naar de pagina viewJobTriggeredCIs te gaan.  |  |  |
| Last<br>Invocation                         | De datum en het tijdstip waarop de taak voor het laatst is aangeroepen.   |  |  |
| Next<br>Invocation                         | De volgende keer dat de taak volgens planning wordt uitgevoerd.   |  |  |
| Last Total<br>run<br>duration<br>(seconds) | De totale hoeveelheid tijd die de laatste uitvoering van de taak in beslag heeft<br>genomen. Vergelijk dit resultaat met de gemiddelde hoeveelheid tijd die is vereist<br>voor uitvoering van de taak. Het verschil is waarschijnlijk te wijten aan perioden<br>waarin de taak moet wachten tot een andere taak klaar is. |  |  |
| Avg run<br>duration<br>(seconds)           | De gemiddelde hoeveelheid tijd die met uitvoering van een taak is gemoeid,<br>berekend op basis van alle voorgaande uitvoeringen.   |  |  |
| Recurrence                                 | Het aantal keren dat de taak is aangeroepen. Klik hierop om naar de pagina viewJobExecHistory te gaan om een geschiedenis met taakaanroepen weer te geven.  |  |  |
| Results                                    | Het aantal CIT's dat is gedetecteerd door de taak. Klik hierop om naar de pagina viewJobResults te gaan om de CIT's weer te geven.  |  |  |

#### viewJobStatus

Voer de naam in van een taak voor weergave van de informatie over status en planning.

Zie "Parameters voor taakbewerking" op pagina 216 voor meer informatie over de parameters voor taakbewerking.

Op de resultatenpagina staat de volgende informatie:

| Kolom              | Beschrijving   |
|--------------------|--|
| Threading<br>info  | Het totale aantal werk-threads dat door de aanroep is gemaakt, de vrije werk-<br>threads en de werk-threads die zijn blijven hangen. |
| Total work<br>time | De hoeveelheid tijd die het de probe heeft gekost om de taak uit te voeren.  |

| Kolom                             | Beschrijving   |  |  |  |  |
|-----------------------------------|--|--|--|--|--|
| Tasks<br>waiting for<br>execution | Een lijst met taken samen met het aantal trigger-CI's die wachten op uitvoering.   |  |  |  |  |
| Max.<br>threads                   | Het aantal threads dat op dat moment de taak ten dienste staat.  |  |  |  |  |
| Voortgang                         | Een samenvatting van de discovery die op dat moment wordt uitgevoerd, dat w<br>zeggen, sinds het moment waarop de specifieke uitvoering is geactiveerd.  |  |  |  |  |
|                                   | Bijvoorbeeld Voortgang: 2017 / 6851 bestemmingen (29%) wil zeggen<br>dat van 6851 CI's er al 2017 zijn uitgevoerd.   |  |  |  |  |
| Working<br>Threads<br>information | • <b>Thread-naam.</b> De thread die op dat moment de taak uitvoert. Klik hierop om naar de pagina <b>viewJobThreadDump</b> te gaan. U gebruikt deze pagina als het uitvoeren van thread lang duurt en u wil controleren of dat wordt veroorzaakt door het harde werken van de thread en niet door een probleem.                        |  |  |  |  |
|                                   | • Curr Dest. ID. De naam van het knooppunt waarop de taak wordt uitgevoerd.  |  |  |  |  |
|                                   | • Curr Dest. IP. Het IP-adres waarvoor de taak informatie detecteert.  |  |  |  |  |
|                                   | • Work Time (Sec). De duur dat de thread wordt uitgevoerd.   |  |  |  |  |
|                                   | Communicatielogboek. Klik hierop om naar de pagina<br>viewCommunicationLog te gaan voor weergave van een XML-bestand<br>waarin de verbinding tussen de probe en een externe machine wordt<br>bijgehouden. Zie het veld Communicatielogboeken aanmaken in de "Het<br>deelvenster Uitvoeringsopties" op pagina 102 voor meer informatie. |  |  |  |  |
| Discovery<br>Jobs                 | • Status. De ernstgraad van de status van de taak, berekend door de probe. Zie "Status" op pagina 212 voor meer informatie over dit onderwerp.   |  |  |  |  |
| Information<br>table              | • Errors. Klik hierop om naar de pagina viewJobErrorsSummary te gaan om een lijst weer te geven met foutberichten die voor de taak zijn gerapporteerd.   |  |  |  |  |
|                                   | • <b>Triggered CIs.</b> Klik hierop om naar de pagina viewJobTriggeredCIs te gaan om een lijst weer te geven met trigger-CI's die deel uitmaken van een taak.  |  |  |  |  |
|                                   | • Last Invocation. De datum en het tijdstip waarop de taak voor het laatst is aangeroepen.   |  |  |  |  |
|                                   | <ul> <li>Volgende start. De volgende keer dat de taak volgens planning wordt<br/>uitgevoerd.</li> </ul>  |  |  |  |  |
|                                   | • Last Total run duration (seconds).Zie "Last Total run duration (seconds)" op vorige pagina voor meer informatie.   |  |  |  |  |
|                                   | • Avg run duration (seconds).Zie "Avg run duration (seconds)" op vorige pagina voor meer informatie.   |  |  |  |  |
|                                   | • <b>Herhaling.</b> Het aantal keren dat de taak is aangeroepen. Klik hierop om naar de pagina viewJobExecHistory te gaan om een geschiedenis met taakaanroepen weer te geven.   |  |  |  |  |

Hoofdstuk 8: Universal Discovery

| Kolom   | Beschrijving   |
|---------|--|
| Results | Het aantal CIT's dat is gedetecteerd door de taak. Klik hierop om naar de pagina viewJobResults te gaan om de CIT's weer te geven. |

#### viewJobTriggeredCls

Vul één of meer van de parameters in voor een lijst met trigger-CI's die deel uitmaken van een taak.

Zie "Parameters voor taakbewerking" op volgende pagina voor meer informatie over de parameters voor taakbewerking.

Op de resultatenpagina staat de volgende informatie:

| Kolom                                | Beschrijving   |  |  |  |
|--------------------------------------|--|--|--|--|
| No.                                  | Het nummer van de taak in de lijst.  |  |  |  |
| Triggered<br>CI ID                   | De CI-exemplaren die zijn gedetecteerd door de taak. Klik hierop om naar de pagina viewJobTriggeredCIs te gaan om informatie over de bijbehorende CIT's weer te geven.   |  |  |  |
| Last<br>Execution                    | De datum en het tijdstip waarop de taak voor het laatst is aangeroepen.  |  |  |  |
| Service<br>Exec.<br>Duration<br>(ms) | De maximale hoeveelheid tijd die het uitvoeren van een taak tijdens de laatste<br>aanroep in beslag heeft genomen, exclusief de perioden dat de taak niet werd<br>uitgevoerd. Vergelijk dit resultaat met de totale duur van de uitvoering.<br>Als bijvoorbeeld meerdere taken tegelijkertijd worden uitgevoerd, terwijl er slechts<br>één processor is, zal een taak mogelijk moeten wachten tot een andere taak klaar<br>is. Bij de serviceduur wordt de wachttijd niet meegerekend, bij de totale duur wel. |  |  |  |
| Total<br>Exec.<br>Duration<br>(ms)   | De hoeveelheid tijd die het uitvoeren van een taak tijdens de laatste aanroep in beslag heeft genomen, inclusief de perioden dat de taak niet werd uitgevoerd.   |  |  |  |
| Last Run<br>Status                   | De status van de laatste uitvoering, dat wil zeggen, is de uitvoering geslaagd of<br>mislukt. In het geval van mislukking klikt u hierop om naar de pagina<br>viewJobProblems te gaan om een lijst weer te geven met trigger-CI's met<br>problemen.  |  |  |  |
| Prioriteit                           | De prioriteit van de taak.<br><b>Opmerking:</b> Hoe lager de waarde, des te hoger de prioriteit.   |  |  |  |

#### viewJobTriggeredClsWithErrorld

**Opmerking:** Deze bewerking is onderdeel van de interne interface en doet dienst als helperfunctie. Gebruik deze pagina niet voor weergave van informatie over trigger-CI's; gebruik daar de pagina viewJobTriggeredCIs voor.

## Parameters voor taakbewerking

Onderstaande lijst bevat de bewerkingsparameters voor taken.

- ciType. De naam van het Cl-type (bijvoorbeeld ip, host).
- **data.** Een tekstveld in de tabel **DiscoveryResults** met informatie over het gedetecteerde object. Bijvoorbeeld:

```
<object class="ip">
<attribute name="ip_probename" type="String">EBRUTER02</attribute>
<attribute name="ip_address" type="String">16.59.58.200</attribute>
<attribute name="ip_domain" type="String">DefaultDomain</attribute>
</object>
```

- Error Id. De hash-string van het foutbericht (hash-ID fout) die wordt weergegeven in de tabel Jobs\_Problems.
- HideRemovedJobs.True: taken die eerder zijn uitgevoerd en niet relevant zijn voor de huidige uitvoering niet weergeven.
- Hide Touched CIs Info. Touched CI's zijn CI's die zijn gedetecteerd bij eerdere aanroepen. DFM heeft al informatie over deze CI's en er is dus geen noodzaak voor de probe om de informatie opnieuw naar de server te sturen. De server herkent de relevantie van deze CI's zodat er geen noodzaak is om deze CI's het verouderingsmachanisme op te dringen. Zie "The Aging Mechanism Overview" in de *HP Universal CMDB – Handleiding Beheer* voor meer informatie over veroudering.

**True:** de tabel geeft het totale aantal CI's weer en het totale aantal trigger-CI's voor elk CIT. **False**: de tabel geeft het totale aantal CI's en trigger-CI's weer, verdeeld over eerder gedetecteerde CI's en niet eerder gedetecteerde CI's.

 includeNonTouched. Maakt filteren van de tabel mogelijk om niet eerder gedetecteerde (nontouched) CI's weer te geven. Kies of u alleen niet eerder gedetecteerde CI's wilt zien, alle CI's (eerder gedetecteerde CI's en niet eerder gedetecteerde CI's), of geen:

|                               | Niet eerder<br>gedetecteerde CI's | Alle<br>Cls    | Geen Cl's      |
|-------------------------------|-----------------------------------|----------------|----------------|
| (boolean)includeTouchedCis    | O True O False                    | ⊙ True O False | ⊖ True ⊙ False |
| (boolean)includeNonTouchedCis | ⊙ True O False                    | ⊙ True O False | ⊂ True ⊙ False |

- includeNonTouchedCls. Zie includeNonTouched.
- includeTouched. Maakt filteren van de tabel mogelijk voor weergave van eerder gedetecteerde (touched) CI's. Kies of u alleen eerder gedetecteerde CI's wilt zien, alle CI's (eerder gedetecteerde CI's en niet eerder gedetecteerde CI's), of geen:
- includeTouchedCls. Zie includeTouched.
- jobID. De naam van de taak, bijvoorbeeld Hostapplicaties per PowerShell:


- **maxRows.** Het maximumaantal rijen dat moet worden weergegeven in de resultatentabel. Standaard is 100 of 1000.
- maxTriggeredCls. Zie maxRows.
- objectID. De CMDB-object-ID.
- **showRemovedJobs.** Geeft informatie weer over taken die op dat moment niet gepland staan voor uitvoering, maar wel eerder zijn uitgevoerd. Deze taken krijgen de status **Verwijderd**.
- showResults.Geeft aan of de kolom Resultaten weergeven moet worden weergegeven. Als de kolom Resultaten weergeven aanwezig is, kunt u van viewJobsStatuses naar viewJobResults navigeren.
- triggerCl. Het CMDB-object-ID van de trigger van een taak.
- triggeredCiID. Zie triggerCI.

## Gebruikersinterface Bedieningspaneel Discovery

Dit gedeelte omvat:

| Dialoogvenster CI's selecteren om toe te voegen            |     |
|--|-----|
| Dialoogvenster Discovery-query kiezen                      | 219 |
| Dialoogvenster Probe selecteren                            |     |
| Dialoogvenster Eigenschappen configuratie-item             |     |
| Het dialoogvenster Nieuwe Discovery-taak aanmaken          |     |
| Gemaakt door venster                                       |     |
| Tabblad Afhankelijkheidskaart                              |     |
| Venster Gedetecteerde CI's                                 |     |
| Bedieningspaneel Discovery                                 |     |
| Tabblad Discovery-modules/-taken                           |     |
| Tabblad Discovery-modules/-taken - Details                 |     |
| Deelvenster Discovery-modules                              | 236 |
| Venster Discovery-rechten                                  | 240 |
| Dialoogvenster Planner                                     | 241 |
| Wizard Discovery-probleemoplosser                          | 243 |
| Dialoogvenster Probe-beperking voor query-uitvoer bewerken | 248 |
| Dialoogvenster Tijdsjabloon bewerken                       |     |
|  |     |

| Dialoogvenster Taken zoeken                               | 249 |
|---|-----|
| Dialoogvenster Nieuw/Beheerszone bewerken                 | 250 |
| Tabblad Eigenschappen                                     | 252 |
| Venster Gerelateerde CI's                                 | 256 |
| Dialoogvenster Resultaten voor getriggerde CI's weergeven | 257 |
| Dialoogvenster Tijdsjablonen                              | 257 |
| Venster Editor Trigger-query's                            | 258 |
| Tabblad Discovery op basis van zones                      | 261 |

#### Dialoogvenster CI's selecteren om toe te voegen

In dit dialoogvenster kunt u CI's selecteren voor uitvoering bij bepaalde taken.

| Toegang | • | • Selecteer Data Flow-beheer> Bedieningspaneel Discovery. Zoek op het        |  |
|---------|---|--|--|
|         |   | tabblad Details het deelvenster Detectiestatus. Klik op de knop CI toevoegen |  |
|         |   | +  |  |

| UI-element  | Beschrijving  |  |
|---|---|--|
| <met de<="" th=""><th>Maak een keuze uit de volgende opties:</th></met> | Maak een keuze uit de volgende opties:  |  |
| rechtermuisknop<br>op een titel<br>klikken>                             | Kolom verbergen. Selecteer deze optie om een bepaalde kolom te verbergen.   |  |
|   | • Alle kolommen weergeven. Weergegeven als een kolom is verborgen.  |  |
|   | • Kolommen selecteren. Selecteer deze optie om kolommen weer te geven of te verbergen en de volgorde van de kolommen in de tabel te wijzigen. Het dialoogvenster Kolommen selecteren wordt geopend. |  |
|   | <ul> <li>Kolomformaat automatisch aanpassen. Kies deze optie als u de<br/>breedte van een kolom wilt aanpassen aan de inhoud.</li> </ul>  |  |
|   | Zie "Dialoogvenster Kolommen selecteren" in de <i>HP Universal CMDB – Handleiding Modeling</i> voor meer informatie over dit onderwerp.   |  |
| Knop<br>Toevoegen   | <b>Opmerking:</b> Wanneer u voor het toevoegen aan de triggerlijst CI's selecteert met een foutstatus, wordt een foutbericht weergegeven als u op de knop <b>Toevoegen</b> klikt.                   |  |
| Cl´s zoeken   | Bevat filters waarmee u het aantal CI's kunt reduceren dat wordt weergegeven in het deelvenster Zoekresultaten.   |  |
|   | • <b>Op Discovery-query.</b> Selecteer een Discovery-query om te zoeken naar CI's die aan de eisen van de query voldoen.  |  |

| UI-element     | Beschrijving  |
|----------------|---|
|                | Alleen Cl's weergeven met Voer hier een tekst in om te zoeken naar<br>Cl's met een bepaalde tekst.  |
|                | • Exacte overeenkomst. Selecteer deze optie om te zoeken naar CI's die<br>exact overeenkomen met het tekstlabel. (Standaard zoekt u door een<br>deel van de tekst in te voeren. Als u bijvoorbeeld zoekt naar <b>10</b> in het IP-<br>adres, worden alle IP's geretourneerd waarin 10 voorkomt. Als u <b>10</b><br>invoert en vervolgens Exacte overeenkomst kiest, worden geen IP's<br>geretourneerd.) |
|                | • Zoeken. Klik hierop om de zoekresultaten weer te geven.   |
| Zoekresultaten | Weergave van een lijst met getriggerde CI's die voldoen aan de criteria die<br>in het filter zijn gesteld. Selecteer de CI's om ze toe te voegen aan de lijst in<br>het deelvenster Getriggerde CI's. U kunt desgewenst meerdere items<br>selecteren.   |
|                | CIT.Het CI-type van het geselecteerde getriggerde CI.   |
|                | Cl.Het label van het getriggerde Cl.  |
|                | • <b>Gerelateerde host.</b> Het label van het knooppunt dat gerelateerd is aan het getriggerde CI.  |
|                | Gerelateerde IP-adressen.De IP-adressen van het gerelateerde knooppunt.   |
|                | Gerapporteerd.Het tijdstip waarop het CI is toegevoegd aan de tabel     Detectiestatus.   |
|                | <b>Pagina.</b> De lijst met CI's is verdeeld over pagina's. Het nummer in het veld pagina geeft aan welke pagina op dat moment wordt weergegeven. Als u andere pagina's wilt weergeven, gebruikt u de pijlen Omhoog en Omlaag of typt u het paginanummer en drukt u op <b>Enter</b> .   |
|                | Als u wilt wijzigen hoeveel CI's op een pagina worden weergegeven, klikt u<br>met de rechtermuisknop op de knop Omhoog of de knop Omlaag en kiest u<br>een nummer. Het standaardaantal is 25.   |

## Dialoogvenster Discovery-query kiezen

In dit venster kunt u een trigger-query aan een taak toevoegen.

| Toegang | Klik op de knop Query toevoegen in het deelvenster Trigger-query's. |
|---------|---|
|---------|---|

| UI-element                              | Beschrijving  |
|---|---|
| <naam discovery-<br="">query&gt;</naam> | De query waarmee in de CMDB wordt gezocht naar het geselecteerde CIT. |

| UI-element                 | Beschrijving   |
|----------------------------|--|
| Voorbeeldweergave<br>query | Houd de aanwijzer op een element om details weer te geven. |

#### **Dialoogvenster Probe selecteren**

In dit venster kunt u de probelijst filteren.

| Toegang | Klik op het tabblad <b>Bedieningspaneel Discovery &gt; Details</b> op de knop <b>Filter</b> :  |
|---------|--|
|         | De knop <b>Filter</b> in het deelvenster <b>Getriggerde CI's</b> . Zie "Deelvenster Detectiestatus" op pagina 229 voor meer informatie over de menu-opties.      |
|         | • De knop <b>Filter</b> in het deelvenster <b>Statistieken</b> . Zie "Deelvenster Resultaatstatistieken" op pagina 234 voor meer informatie over de menu-opties. |

### Dialoogvenster Eigenschappen configuratie-item

Hierin kunt u CI-eigenschappen weergeven.

| Toegang                   | Klik met de rechtermuisknop in het dialoogvenster <b>Gedetecteerde Cl´s</b> en selecteer <b>Eigenschappen</b> .                                      |
|---------------------------|--|
| Belangrijke<br>informatie | Zie "Configuration Item Properties Dialog Box" in de <i>HP Universal CMDB</i> – <i>Handleiding Modeling</i> voor meer informatie over dit onderwerp. |

#### Het dialoogvenster Nieuwe Discovery-taak aanmaken

In dit venster kunt u een nieuwe taak maken.

| Toegang | Navigeer naar Data Flow-beheer > Bedieningspaneel Discovery > Discovery-     |  |  |
|---------|--|--|--|
|         | modules/-taken, klik met de rechtermuisknop op een module in het deelvenster |  |  |
|         | Discovery-modules en selecteer Nieuwe taak.                                  |  |  |

#### **Deelvenster Details Discovery-taak**

| UI-element                         | Beschrijving  |
|------------------------------------|---|
| $\ref{eq: constraint}$ Help inhoud | Opent het helpdocument met betrekking tot de adapter van de geselecteerde taak.                       |
|                                    | Zie "Tabblad Adapterdefinitie" op pagina 96 voor meer informatie over het bijwerken van dit document. |
| 🥖 Adapter bewerken                 | Klik op deze knop om naar de adapter in het deelvenster Bronnen te<br>gaan.                           |

Hoofdstuk 8: Universal Discovery

| UI-element                 | Beschrijving   |
|----------------------------|--|
| Ƙ CIT′s weergeven in kaart | U kunt een kaart weergeven met de CI's en koppelingen die door<br>de adapter zijn gedetecteerd, in plaats van een lijst. Klik op de knop<br>om het venster <b>Kaart gedetecteerde CIT's</b> te openen. De<br>geselecteerde adapter wordt weergegeven samen met de<br>bijbehorende CI's en relaties. Houd de aanwijzer op een CIT om<br>een beschrijving weer te geven in een knopinfo. |
| Rechten weergeven          | Klik op deze knop om rechten weer te geven die voor bepaalde<br>adapters zijn gedefinieerd. Zie "Venster Discovery-rechten" op<br>pagina 240 voor meer informatie over dit onderwerp.  |
|                            | Zie "Dialoogvenster Rechten-editor" op pagina 120 voor meer<br>informatie over het bewerken van deze rechten.  |
| Adapter                    | De adapter die de taak nodig heeft voor discovery van de CI's.   |
| Gedetecteerde Cl's         | De CI's die door deze taak zijn gedetecteerd.  |
| Invoer-CIT                 | Het CIT dat de CI's voor deze taak heeft geactiveerd.  |
| Taaknaam                   | De naam en de beschrijving van de taak en het pakket waarin de taak staat.   |
|                            | Opmerking:   |
|                            | Taaknamen mogen niet beginnen met een numerieke waarde.  |
|                            | Taaknamen mogen niet uit meer dan 50 tekens bestaan.   |
| Vereiste protocollen       | De protocollen die de geactiveerde taak nodig heeft voor toegang tot de systeemonderdelen.   |

#### **Deelvenster Parameters**

Hierin kunt u adaptergedrag negeren.

Houd de muisaanwijzer op een parameter voor weergave van een beschrijving.

| Toegang                   | Selecteer een taak in het deelvenster <b>Discovery-modules</b> van het venster <b>Bedieningspaneel Discovery</b> . |
|---------------------------|--|
| Belangrijke<br>informatie | U kunt een standaard adapterparameter voor een bepaalde taak negeren, zonder gevolgen voor de standaardwaarde.     |

| UI-<br>element | Beschrijving   |
|----------------|--|
| Naam           | De naam die aan de adapter is gegeven.                               |
| Negeren        | Selecteer deze optie om de parameterwaarde in de adapter te negeren. |

Hoofdstuk 8: Universal Discovery

| UI-<br>element | Beschrijving  |   |  |
|----------------|---|---|--|
|                | Als het selectievakje is ingeschakeld, kunt u de standaardwaarde negeren. Als u<br>bijvoorbeeld de parameter <b>protocolType</b> wilt wijzigen, schakelt u het selectievakje<br><b>Negeren</b> in en wijzigt u <b>MicrosoftSQLServer</b> in de nieuwe waarde. Klik op <b>OK</b> op he<br>tabblad Eigenschappen om de wijziging op te slaan: |   | ardwaarde negeren. Als u<br>schakelt u het selectievakje<br>uwe waarde. Klik op <b>OK</b> op het |
|                | Negeren   | Naam  | Waarde   |
|                |   | protocolType  | MicrosoftSQLServer   |
|                | Zie "Tabblad Adapterdefin<br>van parameters in het dee  | nitie" op pagina 96 voor meer i<br>elvenster Adapterparameters. | nformatie over het bewerken  |
| Waarde         | De waarde gedefinieerd i  | n de adapter.   |  |

#### **Deelvenster Trigger-query's**

Hierin kunt u één of meer query's definiëren voor gebruik als triggers voor het activeren van de geselecteerde taak.

| UI-<br>element | Beschrijving  |
|----------------|---|
| ÷              | <b>Query toevoegen.</b> U kunt één of meer niet-standaard TQL-query's definiëren voor gebruik als triggers voor het activeren van de geselecteerde taak. Klik op de knop om het dialoogvenster <b>Discovery-query selecteren</b> te openen. |
| ×              | Query verwijderen. Selecteer de query en klik op de knop.   |
|                | (Er wordt geen bericht weergegeven. Klik op de knop <b>Annuleren</b> om de query te herstellen.)  |
|                | <b>Opmerking:</b> als een query wordt verwijderd uit een actieve taak, ontvangt Discovery niet langer nieuwe CI's afkomstig van die query. Bestaande trigger-CI's afkomstig van die query worden niet verwijderd.                           |
|                | Klik hierop om probes voor een specifieke query toe te voegen of te verwijderen. Zie<br>"Dialoogvenster Probe-beperking voor query-uitvoer bewerken" op pagina 248 voor<br>meer informatie over dit onderwerp.                              |
| Ø              | Klik hierop om de <b>Editor Trigger-query's</b> te openen. Zie "Venster Editor Trigger-<br>query's" op pagina 258 voor meer informatie over dit onderwerp.  |
|                | Beschikbaar: Alleen op het tabblad Eigenschappen van de taak.   |

Hoofdstuk 8: Universal Discovery

| UI-<br>element   | Beschrijving  |
|------------------|---|
|                  | Klik om Modeling Studio te openen.  |
|                  | Beschikbaar: Alleen op het tabblad Eigenschappen van de taak.   |
| Probe-<br>limiet | De probes die worden gebruikt voor het discovery-proces. Klik op de knop om probes toe te voegen of te verwijderen. |
| Query-<br>naam   | De naam van de trigger-query die de taak heeft geactiveerd.   |

#### Deelvenster Globale configuratiebestanden

Hieronder worden de elementen van de gebruikersinterface beschreven:

| UI-element | Beschrijving   |
|------------|--|
| <i>Ø</i>   | Bewerken. Opent het geselecteerde configuratiebestand in een geschikte editor. |
|            | Voor het bestand msServerTypes.xml opent u zo bijvoorbeeld de Script-editor.   |

#### Het deelvenster Discovery-planner

Hier kunt u een schema instellen voor deze taak.

| UI-element  | Beschrijving  |
|---|---|
| <b>S</b>  | Klik op de knop om tijden toe te voegen aan de lijst <b>Uitvoering van detectie</b><br><b>toestaan op</b> . Het dialoogvenster <b>Tijdsjablonen</b> wordt geopend. Als u in het<br>dialoogvenster <b>Tijdsjablonen</b> een tijdsjabloon aan de lijst wilt toevoegen, klikt u<br>op de knop <b>Toevoegen</b> om het dialoogvenster <b>Tijdsjabloon bewerken</b> te<br>openen. Zie "Dialoogvenster Tijdsjabloon bewerken" op pagina 249 voor meer<br>informatie over dit onderwerp. |
| Uitvoeren<br>detectie<br>toestaan op                        | Kies een sjabloon met de dagen en tijdstippen waarop de taak moet worden uitgevoerd.  |
| Planner<br>bewerken   | Klik hierop om de <b>Discovery-planner</b> te openen. Zie "Dialoogvenster Planner" op pagina 241 voor meer informatie over dit onderwerp.   |
| Bij nieuwe<br>getriggerde<br>Cl's<br>onmiddelijk<br>starten | De taak wordt uitgevoerd zodra het trigger-CI de probe bereikt.<br>Wanneer deze optie niet is geselecteerd, wordt de taak uitgevoerd volgens de<br>planning die is gedefinieerd in <b>Schemabeheer</b> .  |
|   | <b>Opmerking:</b> Als deze optie niet geselecteerd is en er een taak wordt uitgevoerd, worden nieuwe getriggerde CI's niet uitgevoerd door de taak.   |

| UI-element | Beschrijving  |
|------------|---|
|            | Hoewel de nieuw getriggerde CI's niet worden uitgevoerd, worden deze wel<br>meegenomen in de telling in de statusbalk. Dit betekent dat op de statusbalk<br>de taak niet wordt aangegeven als 100% voltooid, ook al is de taak volledig<br>voltooid. Het voltooiingspercentage zal pas 100% zijn bij de volgende<br>uitvoering van de taak. |

### Gemaakt door venster

In dit venster kunt u de CI-exemplaren weergeven van een door een taak gedetecteerd CIT.

| Toegang                   | Selecteer in het deelvenster <b>Resultaatstatistieken</b> een CIT en klik op de knop <b>Exemplaren weergeven</b> .   |
|---------------------------|--|
|                           | <ul> <li>Selecteer op het tabblad Afhankelijkheidskaart de optie Gedetecteerde CI's weergeven of Alle exemplaren tonen.</li> </ul>   |
| Belangrijke<br>informatie | • In het venster Gedetecteerd door <taaknaam> staat dezelfde informatie als in<br/>het venster Elementexemplaren. Zie "Element Instances Dialog Box" in de <i>HP</i><br/><i>Universal CMDB – Handleiding Modeling</i> voor meer informatie over dit<br/>onderwerp.</taaknaam>  |
|                           | • U kunt alle CI's die door een taak zijn gedetecteerd of alle CI's van een bepaald type weergeven, afhankelijk van de vraag of u <b>Gedetecteerde CI</b> 's weergeven of Alle exemplaren tonen in de Afhankelijkheidskaart hebt geselecteerd.   |
|                           | • De CI-exemplaren die worden weergegeven worden bij de server opgehaald als<br>u dit venster opent. Het aantal CI's kan afwijken van het aantal CI's dat in het<br>venster <b>Resultaatstatistieken</b> wordt weergegeven, omdat een of meer CI's<br>kunnen zijn samengevoegd of zijn verwijderd nadat ze door de taak zijn<br>gemaakt. |

## Tabblad Afhankelijkheidskaart

Toont de visuele representatie van de voortgang van het proces in real-time. Op de kaart wordt het volgende weergegeven:

- CI's die zijn geactiveerd door een taak
- CI's die zijn gedetecteerd als gevolg van de geactiveerde taak.

| Toegang                   | Klik op de tab <b>Afhankelijkheidskaart</b> in het venster <b>Bedieningspaneel Discovery</b> .   |
|---------------------------|--|
| Belangrijke<br>informatie | De informatie die wordt weergegeven op het tabblad Afhankelijkheidskaart is afhankelijk van wat u selecteert in het deelvenster Discovery-modules. |

|         | Bij selectie van  |
|---------|---|
|         | <ul> <li>De hoofdmap van Discovery-modules, terwijl het selectievakje Alleen<br/>actieve discovery-taken weergeven is ingeschakeld, worden op de<br/>Afhankelijkheidskaart alleen actieve taken en de onderlinge afhankelijkheden<br/>weergegeven.</li> </ul> |
|         | <ul> <li>De hoofdmap van Discovery-modules, terwijl het selectievakje Alleen<br/>actieve Discovery-taken weergeven is uitgeschakeld, worden op de<br/>Afhankelijkheidskaart alle DFM-taken en de onderlinge afhankelijkheden<br/>weergegeven.</li> </ul>      |
|         | <ul> <li>Een module, er wordt een topologiekaart weergegeven met de actieve en<br/>niet-actieve taken van de module.</li> </ul>   |
|         | <ul> <li>Een taak, op de topologiekaart wordt de taak in de kaart van de module<br/>gemarkeerd.</li> </ul>  |
| Zie ook | "Gemaakt door venster" op vorige pagina   |

| UI-element            | Beschrijving  |
|-----------------------|---|
| <snelmenu></snelmenu> | Gebruik het snelmenu om details van een taak, CI of koppeling weer te geven,<br>bijvoorbeeld het aantal CI-exemplaren (van een bepaald type) in de CMDB of<br>het aantal CI-exemplaren dat is gemaakt door een bepaalde taak. |
|                       | Welke menuopties worden weergegeven is afhankelijk van welk object is geselecteerd:   |
|                       | Bij selectie van een taak:  |
|                       | Gedetecteerde CI's weergeven. Klik hierop om de CI's weer te geven die<br>zijn gedetecteerd door de taak. Selecteer een CIT in het menu om de query<br>te filteren.   |
|                       | <b>Trigger-CI's weergeven.</b> Klik hierop om de CI's weer te geven die zijn geactiveerd door de taak.  |
|                       | Bij selectie van een CI:  |
|                       | Alle CIT-exemplaren weergeven. Klik hierop om alle CI's van dit CIT weer te geven.  |
|                       | Bij selectie van een koppeling van een CI naar een taak:  |
|                       | Getriggerde-CI's weergeven voor taak Klik hierop om CI's (van het geselecteerde type) weer te geven die de taak hebben geactiveerd.   |
|                       | Bij selectie van een koppeling van een taak naar een CI:  |
|                       | Gedetecteerde exemplaren weergeven. Klik hierop om CI's (van het geselecteerde type) weer te geven die door de taak zijn gedetecteerd.  |
| <werkbalk></werkbalk> | Zie "Werkbalkopties" voor een beschrijving van deze pictogrammen. HP  |

| UI-element  | Beschrijving  |
|---|---|
|   | Universal CMDB – Handleiding Modeling   |
| <tooltip></tooltip>                                   | Houd de aanwijzer op een CI of een taak om een beschrijving weer te geven.  |
| Alleen<br>actieve<br>discovery-<br>taken<br>weergeven | Als de hoofdmap van Discovery-modules is geselecteerd in het deelvenster<br>Discovery-modules, wordt dit selectievakje weergegeven.<br>Schakel het in om alle actieve taken weer te geven (van alle modules). |

## **Venster Gedetecteerde CI's**

In dit venster kunt alle CI-exemplaren weergeven die voor een geselecteerd TQL-knooppunt zijn gevonden.

| Toegang                   | <ul> <li>Selecteer Data Flow-beheer &gt; Bedieningspaneel Discovery&gt; tabblad<br/>Afhankelijkheidskaart. Klik met de rechtermuisknop op een CIT en selecteer<br/>Trigger-CIs weergeven.</li> </ul>   |
|---------------------------|--|
|                           | <ul> <li>Klik in het deelvenster Detectiestatus op de knop Aanvullende gegevens<br/>tonen.</li> </ul>  |
| Belangrijke<br>informatie | Het venster <b>Getriggerde CI</b> 's bevat dezelfde informatie als het venster<br><b>Elementexemplaren</b> . Zie "Element Instances Dialog Box" in de <i>HP Universal</i><br><i>CMDB – Handleiding Modeling</i> voor meer informatie over dit onderwerp. |

## **Bedieningspaneel Discovery**

U activeert taken die de onderdelen van uw systeem detecteren via Bedieningspaneel Discovery.

| Toegang         | Selecteer Data Flow-beheer > Bedieningspaneel Discovery.      |  |
|-----------------|---|--|
| Relevante taken | "Discovery-workflow op basis van zones" op pagina 201         |  |
|                 | "Discovery-workflow op basis van modules/taken" op pagina 202 |  |
| Zie ook         | "Universal Discovery-overzicht" op pagina 195                 |  |

| UI-element                                  | Beschrijving  |
|---|---|
| Tabblad<br>Discovery-<br>modules/-<br>taken | <ul> <li>Hiermee kunt u Discovery activeren door afzonderlijke Discovery-taken in te stellen en uit te voeren. Zie "Tabblad Discovery-modules/-taken" op volgende pagina voor meer informatie over dit onderwerp.</li> <li><b>Opmerking:</b> Dit tabblad is geschikt wanneer u Discovery op een bepaald knooppunt wilt uitvoeren in plaats van binnen een beheerszone.</li> </ul> |
| Tabblad                                     | Hiermee kunt u Discovery activeren op een gebruikersvriendelijke wijze door   |

| UI-element                         | Beschrijving   |
|------------------------------------|--|
| Discovery<br>op basis<br>van zones | beheerszones in te stellen met verschillende Discovery-activiteiten. Zie "Tabblad Discovery op basis van zones" op pagina 261 voor meer informatie over dit onderwerp. |
|                                    | <b>Opmerking:</b> Dit tabblad wordt standaard weergegeven wanneer het Bedieningspaneel Discovery wordt geopend.  |

## Tabblad Discovery-modules/-taken

In dit venster kunt u modules en taken weergeven, taken activeren en de voortgang van uitvoering van de taak volgen.

| Toegang                   | Selecteer Data Flow-beheer > Bedieningspaneel Discovery.   |  |
|---------------------------|--|--|
| Belangrijke<br>informatie | <ul> <li>Dit tabblad is alleen geschikt voor ervaren gebruikers van Universal Discovery.</li> <li>Elke wijziging die u aanbrengt in het Bedieningspaneel Discovery wordt<br/>verzonden naar de CMDB en daar opgeslagen. Vandaar worden de wijzigingen<br/>doorgestuurd naar de probe. U kunt controleren of wijzigingen zijn verzonden<br/>naar de probe door het bestand wrapperProbe.log dat is opgeslagen in<br/>C:\hp\UCMDB\DataFlowProbe\runtime\logs\ te openen en te zoeken naar<br/>de volgende regels:</li> </ul> |  |
|                           | processing document domainScopeDocument.bin  |  |
|                           | Processing document domainScopeDocument.bin is done.   |  |
| Relevante<br>taken        | "Discovery-workflow op basis van modules/taken" op pagina 202  |  |

| UI-element                        | Beschrijving  |
|-----------------------------------|---|
| Afhankelijkheidskaart,<br>tabblad | Weergave van een visuele representatie van de voortgang van het<br>proces in real-time. Zie "Tabblad Afhankelijkheidskaart" op pagina 224<br>voor meer informatie over dit onderwerp.                       |
| Tabblad Details                   | Op dit tabblad kunt u de CI's van een module beheren en CI-<br>statistieken weergeven. Zie "Tabblad Discovery-modules/-taken -<br>Details" op volgende pagina voor meer informatie over dit onderwerp.      |
| Discovery-modules,<br>deelvenster | Elke module heeft taken. U activeert een module of een taak voor<br>discovery van een specifieke groep CI's. Zie "Deelvenster Discovery-<br>modules" op pagina 236 voor meer informatie over dit onderwerp. |
| Tabblad<br>Eigenschappen          | Op dit tabblad kunt u de eigenschappen van modules en taken<br>weergegeven en beheren. Zie "Tabblad Eigenschappen" op pagina<br>252 voor meer informatie over dit onderwerp.                                |

## Tabblad Discovery-modules/-taken - Details

Modules en taken weergeven en beheren, de voortgang van het DFM-proces volgen en fouten tijdens discovery afhandelen.

| Toegang                   | Bedieningspaneel Discovery> Discovery-modules/-taken (tabblad) > Details (tabblad).   |  |
|---------------------------|---|--|
| Belangrijke<br>informatie | De informatie die wordt weergegeven op het tabblad <b>Details</b> is afhankelijk van wat u selecteert in het deelvenster <b>Discovery-modules</b> aan de linkerzijde. |  |
|                           | Bij selectie van  |  |
|                           | • De hoofdmap van Discovery-modules of een Discovery-module, wordt het volgende weergegeven:  |  |
|                           | <ul> <li>"Deelvenster Detectiestatus"</li> </ul>  |  |
|                           | <ul> <li>"Deelvenster Resultaatstatistieken"</li> </ul>   |  |
|                           | In deze deelvensters worden informatie en statistieken weergegeven over alle actieve taken en fouten die tijdens een uitvoering zijn gevonden.                        |  |
|                           | • Een taak, wordt het volgende weergegeven:   |  |
|                           | <ul> <li>"Deelvenster Details Discovery-taak"</li> </ul>  |  |
|                           | <ul> <li>"Deelvenster Detectiestatus"</li> </ul>  |  |
|                           | <ul> <li>"Deelvenster Resultaatstatistieken"</li> </ul>   |  |
|                           | • Meerdere taken of modules, wordt het volgende weergegeven:  |  |
|                           | <ul> <li>"Deelvenster Geselecteerde items"</li> </ul>   |  |
| Relevante<br>taken        | "Foutberichten - overzicht" in de HP Universal CMDB – Referentiehandleiding voor ontwikkelaars  |  |

#### **Deelvenster Details Discovery-taak**

| UI-element                         | Beschrijving   |
|------------------------------------|--|
| $\ref{eq: constraint}$ Help inhoud | Opent het helpdocument met betrekking tot de adapter van de geselecteerde taak.  |
|                                    | Zie "Tabblad Adapterdefinitie" op pagina 96 voor meer informatie over het bijwerken van dit document.                                    |
| 🥖 Adapter bewerken                 | Klik op deze knop om naar de adapter in het deelvenster Bronnen te gaan.   |
| 🕅 CIT´s weergeven in kaart         | U kunt een kaart weergeven met de CI's en koppelingen die door<br>de adapter zijn gedetecteerd, in plaats van een lijst. Klik op de knop |

| UI-element           | Beschrijving   |
|----------------------|--|
|                      | om het venster <b>Kaart gedetecteerde CIT's</b> te openen. De<br>geselecteerde adapter wordt weergegeven samen met de<br>bijbehorende CI's en relaties. Houd de aanwijzer op een CIT om<br>een beschrijving weer te geven in een knopinfo. |
| Rechten weergeven    | Klik op deze knop om rechten weer te geven die voor bepaalde<br>adapters zijn gedefinieerd. Zie "Venster Discovery-rechten" op<br>pagina 240 voor meer informatie over dit onderwerp.  |
|                      | Zie "Dialoogvenster Rechten-editor" op pagina 120 voor meer informatie over het bewerken van deze rechten.   |
| Adapter              | De adapter die de taak nodig heeft voor discovery van de CI's.   |
| Gedetecteerde CI's   | De CI's die door deze taak zijn gedetecteerd.  |
| Invoer-CIT           | Het CIT dat de CI's voor deze taak heeft geactiveerd.  |
| Taaknaam             | De naam en de beschrijving van de taak en het pakket waarin de taak staat.   |
|                      | Opmerking:   |
|                      | Taaknamen mogen niet beginnen met een numerieke waarde.  |
|                      | • Taaknamen mogen niet uit meer dan 50 tekens bestaan.   |
| Vereiste protocollen | De protocollen die de geactiveerde taak nodig heeft voor toegang tot de systeemonderdelen.   |

#### **Deelvenster Detectiestatus**

In dit deelvenster kunt u de status van een run weergeven en inzoomen op problematische trigger-CI's om bepaalde problemen waarmee DFM is geconfronteerd tijdens de run, bloot te leggen. Bijvoorbeeld: onjuiste referenties. U kunt ook nieuwe gedetecteerde CI's toevoegen aan de lijst met trigger-CI's.

| Toegang                   | Selecteer een module of een taak, klik op het tabblad <b>Details</b> en zoek het deelvenster <b>Discovery-status</b> .   |
|---------------------------|--|
| Belangrijke<br>informatie | <ul> <li>In dit deelvenster kunt u, afhankelijk van het geselecteerde niveau, de<br/>resultaten weergeven van de vorige uitvoering voor een geselecteerde module<br/>of taak, of voor alle modules.</li> </ul> |
|                           | <b>Opmerking:</b> taken die worden uitgevoerd via de <b>Planner</b> worden niet automatisch weergegeven als in uitvoering in het deelvenster <b>Bedieningspaneel Discovery.</b>                                |
|                           | <ul> <li>Met behulp van de toetsen SHIFT en CTRL kunt aangrenzende en niet-<br/>aangrenzende CI's in een lijst selecteren.</li> </ul>  |
|                           | <ul> <li>De informatie in dit deelvenster wordt automatisch elke dertig seconden<br/>vernieuwd.</li> </ul>   |

| Relevante | "Status controleren van applicatiediscovery (een weergave opnieuw detecteren)"                 |
|-----------|--|
| taken     | in de <i>HP Universal CMDB – Handleiding Modeling</i>  |
| Zie ook   | "Foutberichten - overzicht" in de HP Universal CMDB – Referentiehandleiding voor ontwikkelaars |

| UI-element | Beschrijving  |
|------------|---|
| £          | <b>Een niveau omhoog.</b> Klik hierop om terug te keren naar het bovenste deelvenster.  |
| F          | Getriggerde CI's weergeven. Klik hierop om in te zoomen op het trigger-CI met het probleem.   |
|            | <b>Opmerking</b> : dit pictogram is alleen actief als u vanuit een fout- of waarschuwingskoppeling kunt inzoomen.   |
| S          | Vernieuwen. Klik hierop om de statusweergave te vernieuwen.   |
| +          | <b>CI toevoegen.</b> Klik hierop om een nieuw gedetecteerd CI toe te voegen aan de lijst met trigger-CI's. Zie "Dialoogvenster CI's selecteren om toe te voegen" op pagina 218 voor meer informatie over dit onderwerp. |
| *          | <b>CI verwijderen.</b> Klik hierop om een CI uit de lijst te verwijderen als het CI niet langer van belang is. Het CI wordt uit de desbetreffende taak verwijderd.  |
| Y          | CI's filteren. Klik hierop en selecteer een optie in het menu:  |
|            | • <b>Op status.</b> (Deze optie is alleen beschikbaar als het totale aantal CI's wordt weergegeven.) Geeft een lijst met trigger-CI's weer:   |
|            | <ul> <li>Alles. Weergave van alle trigger-CI's.</li> </ul>  |
|            | <ul> <li>Wacht op probe. Weergave van de trigger-CI's die gereed zijn voor<br/>verzending en wachten tot ze door de probe worden opgehaald.</li> </ul>  |
|            | <ul> <li>In uitvoering. Weergave van de trigger-CI's die actief zijn en worden<br/>uitgevoerd op de probe.</li> </ul>   |
|            | <ul> <li>In uitvoering (wordt verwijderd). Weergave van de trigger-CI's die<br/>worden verwijderd uit de lijst met trigger-CI's.</li> </ul>   |
|            | <ul> <li>Geslaagd, Mislukt, Waarschuwing. Weergave van alleen die CI's met de<br/>geselecteerde status.</li> </ul>  |
|            | • <b>Op probe.</b> Weergave van alleen die CI's die zijn geactiveerd door een geselecteerde probe. Klik hierop om het dialoogvenster <b>Probe selecteren</b> te openen.   |
|            | • <b>Op type verzending.</b> Weergave van een lijst met CI's op grond van een van de volgende criteria:   |

| UI-element | Beschrijving  |
|------------|---|
|            | <ul> <li>Alle. Weergave van CI's die worden gebruikt om de taak handmatig te<br/>activeren en Discovery-TQL-query's die worden gebruikt om de taak<br/>automatisch te activeren.</li> </ul>   |
|            | <ul> <li>Handmatig toegevoegd. Weergave van de CI's die worden gebruikt om<br/>de taak handmatig te activeren.</li> </ul>   |
|            | <ul> <li>Op Discovery-query. Weergave van de CI's die worden gebruikt om de<br/>taak automatisch te activeren.</li> </ul>   |
|            | • <b>Opnieuw instellen.</b> Klik hierop om alle filters te verwijderen.   |
| 62         | <b>Fouten verwerken.</b> Opent een berichtvenster met een beschrijving van de geselecteerde fout. (U kunt ook berichten weergeven door met de rechtermuisknop op het CI te klikken en <b>Foutdetails weergeven</b> te selecteren.)  |
|            | <b>Aanvullende gegevens tonen.</b> Klik hierop om het dialoogvenster Getriggerde<br>Cl's te openen met aanvullende informatie over het Cl. Zie "Venster<br>Gedetecteerde Cl's" op pagina 226 voor meer informatie over dit onderwerp.   |
|            | <b>Resultaten voor getriggerde Cl's weergeven.</b> DFM verzendt een ad-hoc verzoek naar de probe en haalt de meest recente resultaten op van de taak (CIT-naam en aantal gedetecteerde CI's) die wordt uitgevoerd op een bepaald trigger-CI.  |
|            | Dit ad hoc verzoek voert de taak niet uit, maar retourneert de resultaten van de vorige taak die zijn opgeslagen in de database van de probe. Als de taak voor dit trigger-CI nog niet is uitgevoerd, wordt een bericht weergegeven. Zie "Dialoogvenster Resultaten voor getriggerde CI's weergeven" op pagina 257. |
|            | Als er geen communicatielogboek is in de probe, wordt een bericht weergegeven.<br>U kunt opgeven dat DFM altijd communicatielogboeken moet maken. Zie<br>"Tabblad Adapterconfiguratie" op pagina 102 voor meer informatie over dit<br>onderwerp.  |
| Ô          | <b>Discovery opnieuw uitvoeren.</b> Hiermee kunt u de discovery-taak opnieuw uitvoeren.   |
|            | <b>Taak onderbreken/hervatten.</b> Hiermee kunt u een taak die wordt uitgevoerd onderbreken en vervolgens weer hervatten.   |
|            | Opmerking:  |
|            | Wanneer u een actieve taak onderbreekt, gebeurt het volgende.   |
|            | <ul> <li>triggers die op dat moment actief zijn, blijven actief totdat ze gereed zijn</li> </ul>  |
|            | <ul> <li>alle informatie over de uitvoering blijft behouden, met inbegrip van fouten</li> </ul>   |
|            | • Taken worden onderbroken op basis van de daarvoor ingestelde<br>beleidsregels. Zie "Beleid taakuitvoering" op pagina 23 voor meer informatie<br>over dit onderwerp.   |

| UI-element            | Beschrijving  |
|-----------------------|---|
| <snelmenu></snelmenu> | Als u met de rechtermuisknop op een CI klikt, biedt het snelmenu naast een deel van de hiervoor beschreven functionaliteit de volgende opties:  |
|                       | • <b>Uitvoeren van stap.</b> Hiermee kunt u de taak handmatig uitvoeren voor het geselecteerde CI vanaf een bepaalde stap in de werkstroom van de taak. Dat is handig als u niet de hele discovery-taak opnieuw wilt uitvoeren voor het CI, maar slechts gedeeltelijk.  |
|                       | Opmerking:  |
|                       | <ul> <li>de werkstroomstappen zijn gedefinieerd in het adapterbestand van de taak.</li> <li>U kunt de werkstroom weergeven en bewerken op het tabblad</li> <li>Adapterdefinitie van de desbetreffende adapter. Zie "Tabblad</li> <li>Adapterdefinitie" op pagina 96 voor meer informatie over dit onderwerp.</li> </ul> |
|                       | <ul> <li>U kunt een taak niet vanaf een bepaalde stap uitvoeren als de status van het<br/>CI Wacht op probe of In uitvoering is.</li> </ul>   |
|                       | Beschikbaar: voor CI's die op werkstroom gebaseerde taken activeren   |
| Mislukt               | Weergave van die CI's die een ernstgraad van het type Fout of Fataal hebben geretourneerd.  |
|                       | Opmerking:  |
|                       | Wanneer u een actieve taak onderbreekt, gebeurt het volgende.   |
|                       | <ul> <li>triggers die op dat moment actief zijn, blijven actief totdat ze gereed zijn</li> </ul>  |
|                       | <ul> <li>alle informatie over de uitvoering blijft behouden, met inbegrip van fouten</li> </ul>   |
|                       | <ul> <li>Taken worden onderbroken op basis van de daarvoor ingestelde<br/>beleidsregels. Zie "Beleid taakuitvoering" op pagina 23 voor meer informatie<br/>over dit onderwerp.</li> </ul>   |
|                       | Dubbelklik op een taak op het foutbericht weer te geven.  |
|                       | Klik met de rechtermuisknop op een fout om een taak te deactiveren of opnieuw uit te voeren.  |
| In<br>uitvoering      | Weergave van het aantal trigger-CI's dat actief is in de probe. Klik hierop om de actieve taken weer te geven.  |
|                       | <b>Opmerking:</b> Als een taak via de planner meerdere opeenvolgende keren wordt uitgevoerd, wordt dit niet aangegeven als <b>In uitvoering</b> , maar wordt alleen de uiteindelijke status ( <b>Geslaagd</b> of <b>Mislukt</b> ) bijgewerkt.   |
| Zoek naar             | Als u wilt zoeken naar een specifieke probe, een gerelateerde host of een gerelateerd IP-adres, voert u een deel van de naam in in het veld en klikt u op de knop .   |
| Voortgang             | De indicator geeft een samenvatting weer van de discovery die op dat moment   |

Hoofdstuk 8: Universal Discovery

| UI-element        | Beschrijving  |
|-------------------|---|
|                   | wordt uitgevoerd, dat wil zeggen, sinds het moment waarop de specifieke uitvoering is geactiveerd.  |
| Geslaagd          | DFM geeft het aantal CI's weer dat met succes is uitgevoerd, dat wil zeggen, zonder fouten.   |
|                   | Klik hierop om de taken weer te geven (en het aantal CI's in elke taak) die met succes zijn voltooid.   |
|                   | Selecteer een CI en gebruik het snelmenu om informatie over het CI weer te geven.   |
|                   | <b>Met waarschuwingen.</b> Klik hierop om voor elke taak een waarschuwingsbericht weer te geven.  |
|                   | <ul> <li>Dubbelklik op een bericht om de CI's weer te geven die met succes zijn<br/>voltooid met een waarschuwing.</li> </ul>                             |
|                   | <ul> <li>Klik met de rechtermuisknop op een bericht om toegang te krijgen tot<br/>informatie over het CI.</li> </ul>                                      |
| Totaal            | Weergave van de status van alle trigger-CI's van een taak. Dubbelklik op een waarschuwingsstatus of foutstatus om het dialoogvenster Berichten te openen. |
| Wacht op<br>probe | De trigger-CI's die wachten op de probe of op uitvoering.   |

#### **Deelvenster Geselecteerde items**

| UI-element              | Beschrijving  |
|-------------------------|---|
| <snelmenu></snelmenu>   | <b>Planning bewerken</b> . Klik hierop om de <b>Discovery-planner</b> te openen voor het maken van een schema voor een bepaalde taak. Zie "Het deelvenster Discovery-planner" op pagina 256 voor meer informatie over dit onderwerp.  |
| Onmiddellijk<br>starten | <ul> <li>Als het selectievakje is ingeschakeld, wordt de DFM-taak uitgevoerd zodra<br/>het getriggerde CI de probe bereikt. In dat geval wordt het selectievakje Bij<br/>nieuwe getriggerde CI's onmiddellijk starten ingeschakeld op het tabblad<br/>Eigenschappen.</li> </ul> |
|                         | <ul> <li>Als er geen vinkje in deze kolom staat, wordt de taak uitgevoerd volgens het<br/>schema dat met Schemabeheer is ingesteld.</li> </ul>  |
| Taaknaam                | De naam van de taak.  |
| Schema-info             | De schema-informatie van de taak zoals die is gedefinieerd in <b>Discovery-</b><br>planner.   |
| Trigger-<br>query´s     | De naam van de query die de taak heeft geactiveerd. Zie "Deelvenster Trigger-<br>query's" op pagina 255 voor meer informatie over dit onderwerp.  |

#### Deelvenster Resultaatstatistieken

| Belangrijke<br>informatie | UCMDB heeft een verwijderingsmechanisme voor het beheren van oude<br>Discovery-resultaatstatistieken. Door dit mechanisme kan de status van<br>discovery-resultaatstatistieken sneller worden weergegeven. Daarbij worden de<br>records van de oude statistieken samengevoegd, zodat ze nog steeds voor de<br>gebruiker beschikbaar zijn. De nieuwe functie wordt beheerd door twee<br>systeemparameters: |
|---------------------------|---|
|                           | <ul> <li>appilog.collectors.ResetDiscoveryStatisticsIntervalHours.name=Reset<br/>Discovery Statistics Interval by Hours. Deze eigenschap definieert het<br/>interval van het samenvoegen van discovery-statistieken (het interval voor<br/>uitvoering van het verwijderingsmechanisme).</li> </ul>  |
|                           | <ul> <li>appilog.collectors.DiscoveryStatisticsArchiveDays.name=Discovery<br/>results statistics archive period. Deze eigenschap definieert het aantal<br/>dagen waarna resultaatstatistieken worden gearchiveerd (het aantal dagen<br/>waarna de statistieken als oud worden beschouwd).</li> </ul>  |
| Zie ook                   | <ul><li>"Het tabblad Datapush" op pagina 153</li><li>"Het tabblad Vulling" op pagina 171</li></ul>  |

| UI-element | Beschrijving  |
|------------|---|
| Q          | Klik hierop om de meest recente gegevens op te halen van de server<br>(taakresultaten worden niet automatisch bijgewerkt in het deelvenster<br>Statistieken). |
| - 🐼        | Selecteer een CIT en klik op de knop <b>Exemplaren weergeven</b> om gemaakte of bijgewerkte CI-exemplaren en de bijbehorende attributen weer te geven.        |
|            | In de volgend gevallen wordt een bevestigingsbericht weergegeven:   |
|            | Alle CI's die door deze taak zijn gedetecteerd, zijn al gedetecteerd door<br>een andere taak.   |
|            | Alle CI's die deze taak heeft gedetecteerd, zijn verwijderd.  |
|            | De CI-exemplaren zijn gedetecteerd in een vorige versie.  |
|            | Opmerking:  |
|            | • u kunt ook dubbelklikken op een rij om CI-exemplaren weer te geven.   |
|            | <ul> <li>Alleen exemplaren gemaakt door de taak, worden weergegeven. Als<br/>zulke exemplaren er niet zijn, is de knop niet beschikbaar.</li> </ul>           |
|            | CIT's zonder geïnstantieerde exemplaren worden weergegeven.   |
| 7          | Selecteer de tijdsperiode of de probe waarvoor de statistieken van de CIT's moeten worden weergegeven.  |

| UI-element  | Beschrijving   |
|---|--|
|   | Op tijdsperiode:   |
|   | <ul> <li>Alles. Weergave van statistieken voor alle taakuitvoeringen.</li> </ul>   |
|   | <ul> <li>Vanaf nu/Laatste minuut/Laatste uur/Laatste dag/Laatste week.<br/>Selecteer een periode waarvoor u statistieken voor de CIT's wilt<br/>weergeven.</li> </ul>  |
|   | Aangepast bereik Klik op deze knop om het dialoogvenster Periode wijzigen te openen: Voer de datum in of klik op de pijl om een datum en tijdstip te selecteren in de kalendervelden Van en Tot en met (of klik op Nu om de huidige datum en tijd op te geven). Klik op Laatste dag om de huidige datum en tijd in het veld Tot en met in te voeren en die van gisteren in het veld Van. Klik op OK om de wijzigingen op te slaan. |
|   | • <b>Op probe</b> . Open het dialoogvenster Probe selecteren om de statistieken van een specifieke probe weer te geven.  |
| CTT<br>CTT  | Alle gedeclareerde CI-typen weergeven. Standaard worden alleen<br>gedetecteerde CIT's weergegeven in de tabel; in de kolom Gedetecteerde<br>CI's staan CIT's als het aantal gevonden CI's groter is dan nul. Klik op de<br>knop om elk CI weer te geven dat door de taak kan worden gedetecteerd,<br>zelfs als de waarde voor Gedetecteerde CI's nul is:   |
|   | Resultaatstatistieken  |
|   | Filter: Tijdsperiode[Alles]  |
|   | CIT Gedetecteerde CI's<br>Composition 0  |
| <kolomtitel></kolomtitel>   | Klik op een kolomtitel om de volgorde van de CIT's te wijzigen van oplopend<br>in aflopend, of omgekeerd.  |
| <met de<="" th=""><th>Maak een keuze uit de volgende opties:</th></met> | Maak een keuze uit de volgende opties:   |
| rechtermuisknop<br>op een titel<br>klikken>                             | • Kolom verbergen. Selecteer deze optie om een bepaalde kolom te verbergen.  |
|   | • Alle kolommen weergeven. Weergegeven als een kolom is verborgen.   |
|   | • Kolommen selecteren. Selecteer deze optie om kolommen weer te geven of te verbergen en de volgorde van de kolommen in de tabel te wijzigen. Het dialoogvenster Kolommen selecteren wordt geopend.  |
|   | Kolomformaat automatisch aanpassen. Kies deze optie als u de breedte van een kolom wilt aanpassen aan de inhoud.   |
|   | Zie "Dialoogvenster Kolommen selecteren" in de <i>HP Universal CMDB</i> – <i>Handleiding Modeling</i> voor meer informatie over dit onderwerp.   |

| UI-element              | Beschrijving   |
|-------------------------|--|
| СІТ                     | De naam van het gedetecteerde CIT.   |
|                         | U kunt detectie zodanig configureren dat elk object dat door de taak wordt<br>gemeld en waarvan het CIT niet is gedefinieerd in de lijst met<br><b>gedetecteerde CIT´s</b> van de adapter, met rood is gemarkeerd. Ook<br>objecten die zijn toegevoegd door het resultaatmechanisme van de probe<br>horen hierbij. |
|                         | U stelt deze parameter als volgt in:   |
|                         | 1. Selecteer Beheer> Beheer infrastructuurinstellingen.  |
|                         | 2. Selecteer de categorie Algemene instellingen.   |
|                         | <ol> <li>Zoek de parameter Validatie van resultaatstatistieken op basis van<br/>adapter inschakelen.</li> </ol>  |
|                         | 4. Wijzig de waarde in <b>True</b> .   |
| Aangemaakt              | Het aantal CIT-exemplaren dat in de geselecteerde periode of voor de geselecteerde probe is gemaakt.   |
| Verwijderd              | Het aantal CIT-exemplaren dat in de geselecteerde periode of uit de geselecteerde probe is verwijderd.   |
| Gedetecteerde<br>Cl´s   | Het aantal CI's dat voor elk CI-type is gedetecteerd.  |
| Filter                  | De met de knop <b>Tijdsperiode instellen</b> ingestelde tijdsperiode.  |
| Laatst bijgewerkt<br>op | De datum en het tijdstip waarop de tabel met statistieken de laatste keer voor een bepaalde taak is bijgewerkt.  |
| Totaal                  | Het totale aantal CI's in elke kolom.  |
| Bijgewerkt              | Het aantal CI-exemplaren dat in de geselecteerde periode is bijgewerkt.  |

## **Deelvenster Discovery-modules**

Hier kunt u modules en taken weergeven en handmatig beheren. Elke module omvat de taken die nodig zijn voor discovery van bepaalde CI's.

| Toegang | Data Flow-beheer > Bedieningspaneel Discovery > Discovery-modules/-taken |
|---------|--|
|         | (tabblad).   |

| UI-<br>element | Beschrijving  |
|----------------|---|
| 0              | Getoonde gegevens vernieuwen. De modules bijwerken. |

| UI-<br>element | Beschrijving   |
|----------------|--|
| Q              | <b>Discovery-taak zoeken.</b> Klik hierop om het dialoogvenster <b>Taken zoeken</b> te openen.<br>Typ <b>SNMP</b> in het veld <b>Naam</b> in het dialoogvenster <b>Taken zoeken</b> en klik op <b>Alles</b><br><b>zoeken</b> om alle taken te zoeken voor discovery van SNMP-verbindingen. Zie<br>"Dialoogvenster Taken zoeken" op pagina 249 voor meer informatie over dit<br>onderwerp.  |
| ٥              | Geselecteerde Discovery-taken activeren. U kunt één taak of meerdere taken in een module uitvoeren, en één of meerdere modules.  |
|                | Selecteer de taken of modules en klik op Activeren.  |
| 1              | Geselecteerde discovery-taken deactiveren. Selecteer de taken of modules die u wilt stopzetten en klik op Deactiveren.   |
|                | Representeert de hoofdmap van de module.   |
|                | Als u een module wilt maken, klikt u hierop met de rechtermuisknop om een naam op te geven voor die module.  |
|                | <b>Opmerking:</b> de naam is hoofdlettergevoelig. Namen die beginnen met een hoofdletter worden in de lijst Discovery-modules vóór namen geplaatst die beginnen met een kleine letter.   |
| ٢              | Geeft een module aan.  |
|                | <ul> <li>Hiermee wordt aangegeven dat sommige taken van de module zijn geactiveerd:</li> <li>Image of the second s</li></ul> |
| >              | Geeft een taak aan.  |
|                | • 💩. Geeft aan dat de taak actief is.  |
|                | • 🚵. Geeft aan dat de taak onderbroken is.   |

| UI-<br>element | Beschrijving   |
|----------------|--|
|                | Houd de aanwijzer boven het pictogram om een adapterbeschrijving weer te geven.  |
|                | Taken bevatten configuratie-informatie afkomstig van adapters en andere bronnen en<br>zijn de entiteit die door gebruikers wordt beheerd, bijvoorbeeld bij het activeren of<br>deactiveren van een module. |
|                | Zie "Snelmenu" beneden.  |
| •              | Een uitroepteken geeft aan dat een taak (of meerdere taken) wordt geconfronteerd met<br>een probleem dat gevolgen kan hebben voor het Discovery-proces, bijvoorbeeld een<br>mislukte protocolverbinding.   |
|                | Klik op de koppeling <b>(fouten weergeven)</b> in het deelvenster Detectiestatus om de oorzaak van het probleem weer te geven. Zie "Mislukt" op pagina 232 voor meer informatie over dit onderwerp.        |
|                | <b>Opmerking:</b> Als een probleem wordt opgelost door op de knop <b>Alles vernieuwen</b> te klikken, verdwijnt de probleemindicator.  |

#### Snelmenu

| UI-element        | Beschrijving  |
|-------------------|---|
| 😳 Activeren       | Module: de taken in de geselecteerde module worden uitgevoerd.  |
|                   | Taak: Voert de geselecteerde taken uit  |
|                   | De Discovery-module detecteert CIT's en relaties van de typen die zijn<br>beschreven in elke taak en plaatst ze in de CMDB. De taak Klasse C IP's<br>van ICMP detecteert bijvoorbeeld de CIT's en relaties <b>Afhankelijkheid</b> ,<br><b>IP-adres</b> en <b>Membership</b> . |
| Cache Probe-      | Wist de resultatencache van de taak op de probes.   |
| resultaten wissen | <b>Opmerking:</b> Als de resultatencache van een taak wordt gewist, worden alle discovery-resultaten bij de eerstvolgende uitvoering van deze taak opnieuw verzonden.   |
| 🔞 Help inhoud     | Opent het helpdocument met betrekking tot de adapter van de geselecteerde taak.   |
|                   | Zie "Tabblad Adapterdefinitie" op pagina 96 voor meer informatie over het bijwerken van dit document.   |
|                   | Selecteer voor weergave van de volledige <i>HP Universal CMDB Discovery</i><br>and Integration Content GuideHelp > Help bij Discovery- en Integratie-<br>inhoud.  |
| 🐮 Nieuw > Taak    | Opent het dialoogvenster Nieuwe Discovery-taak aanmaken, waarin u een<br>taak kunt maken. Zie "Het dialoogvenster Nieuwe Discovery-taak<br>aanmaken" op pagina 220 voor meer informatie over dit onderwerp.   |

| UI-element            | Beschrijving  |
|-----------------------|---|
| 📸 Nieuw ><br>Module   | Klik hierop om een nieuwe naam op te geven voor de hoofdmap van de module.  |
|                       | Opmerking: Modulenamen mogen niet uit meer dan 50 tekens bestaan.   |
| W Deactiveren         | Module: de taken in de geselecteerde module worden gestopt.   |
| Douolivoion           | Taak: Stopt de geselecteerde taken.   |
|                       | <b>Opmerking:</b> Als u alle taken in één keer wilt stoppen, klikt u met de rechtermuisknop op de hoofdmap <b>Discovery-modules</b> en selecteert u <b>Alle taken deactiveren</b> .       |
| Xerwijderen           | Klik hierop om de geselecteerde module te verwijderen.  |
|                       | Let op: Het verwijderen van pakketten is voorbehouden aan beheerders met uitgebreide kennis van het Universal Discovery-proces.   |
| Xaak<br>verwijderen   | Klik hierop om de geselecteerde taak te verwijderen.  |
| Planning<br>bewerken  | Klik hierop om de <b>Discovery-planner</b> te openen voor het maken van een schema voor een bepaalde taak.  |
| Script bewerken       | Hiermee kunt u een van de scripts van een geselecteerde taak selecteren en bewerken.  |
| www.waar adapter gaan | De details van de in de module Adapterbeheer geselecteerde adapter worden weergegeven, zodat u de definitie kunt bewerken.  |
| Verplaatsen naar      | Hiermee kunt u de geselecteerde modulemap of taak naar een andere map verplaatsen.  |
| 0nderbreken           | Klik hierop om een actieve taak te onderbreken.   |
|                       | Als u alle actieve taken in één keer wilt onderbreken, klikt u met de rechtermuisknop op de hoofdmap <b>Discovery-modules</b> en selecteert u <b>Taken onderbreken</b> .                  |
|                       | Opmerking:  |
|                       | Wanneer u een actieve taak onderbreekt, gebeurt het volgende.   |
|                       | <ul> <li>triggers die op dat moment actief zijn, blijven actief totdat ze gereed<br/>zijn</li> </ul>  |
|                       | <ul> <li>alle informatie over de uitvoering blijft behouden, met inbegrip van<br/>fouten</li> </ul>   |
|                       | <ul> <li>Taken worden onderbroken op basis van de daarvoor ingestelde<br/>beleidsregels. Zie "Beleid taakuitvoering" op pagina 23 voor meer<br/>informatie over dit onderwerp.</li> </ul> |
| Hernoemen             | Klik hierop om een nieuwe weergavenaam op te geven voor de module.  |

| UI-element                     | Beschrijving   |
|--------------------------------|--|
|                                | Beschikbaar: wanneer u met de rechtermuisknop op een module klikt  |
| Taak hernoemen                 | Hiermee opent u het dialoogvenster <b>Taak hernoemen</b> , waarin u de taak een nieuwe weergavenaam kunt geven.  |
|                                | Opmerking: U kunt actieve taken geen nieuwe naam geven.  |
|                                | Beschikbaar: wanneer u met de rechtermuisknop op een taak klikt  |
| Discovery<br>opnieuw uitvoeren | Voert de geselecteerde taak opnieuw uit met behulp van de geselecteerde trigger-CI's.  |
| Hervatten                      | Hiermee kunt u een onderbroken taak hervatten.   |
|                                | Als u alle actieve taken in één keer wilt hervatten, klikt u met de rechtermuisknop op de hoofdmap <b>Discovery-modules</b> en selecteert u <b>Taken hervatten</b> . |
| 🛅 Opslaan als                  | Klik hierop om de geselecteerde taak te klonen.  |

## Venster Discovery-rechten

In dit venster kunt u gegevens over de rechten voor taken weergeven.

| Toegang | Data Flow-beheer > Bedieningspaneel Discovery > Discovery-modules/-taken (tabblad). Selecteer een taak. Zoek het deelvenster Details discovery-taak op het tabblad Details. Klik op de knop Rechten weergeven. |  |
|---------|--|--|
| Zie ook | "Weergave van rechten tijdens uitvoering van taken" op pagina 199  |  |
|         | "Tabblad Adapterdefinitie" op pagina 96  |  |
|         | "Dialoogvenster Rechten-editor" op pagina 120  |  |

| UI-element                   | Beschrijving  |
|------------------------------|---|
| •                            | Exporteer een object voor rechten naar Excel-, PDF-, RTF-, CSV- of XML-<br>indeling. Zie "Modus Door weergaven bladeren" in de <i>HP Universal CMDB</i> –<br><i>Handleiding Modeling</i> voor meer informatie over dit onderwerp. |
| Objecten<br>en<br>parameters | De opdrachten die worden weergegeven in de desbetreffende Jython-scripts.   |
| Bewerking                    | De actie die wordt uitgevoerd.  |
| Recht                        | De naam van het protocol zoals opgegeven voor de taak.  |
| Gebruik                      | Een beschrijving van hoe het protocol wordt gebruikt.   |

## **Dialoogvenster Planner**

In dit venster kunt u een schema opgeven voor een bepaalde taak. Bijvoorbeeld: elke dag start Data Flow-beheer de uitvoering van een ping naar klasse C-netwerken om 06:00 uur.

| Toegang                   | • Klik met de rechtermuisknop op een taak en selecteer Planning bewerken.   |
|---------------------------|---|
|                           | Klik op de knop Planner bewerken in het deelvenster Discovery-planner van het tabblad Eigenschappen in het venster Bedieningspaneel Discovery.  |
| Belangrijke<br>informatie | • De <b>Discovery-planner</b> bepaalt de frequentie van de discovery (dagelijks,<br>maandelijks) en het tijdsjabloon bepaalt wanneer de discovery moet worden<br>uitgevoerd (overdag, 's nachts, alleen in het weekend). U kunt hetzelfde<br>schema uitvoeren met verschillende tijdsjablonen. U kunt bijvoorbeeld een<br>schema definiëren voor iedere dag en een tijdsjabloon van 01:00 tot 05:00 uur.<br>Een taak die op deze manier is gedefinieerd, wordt elke dag 's nachts<br>uitgevoerd van 01:00 tot 05:00 uur. U kunt een tweede tijdsjabloon maken voor<br>een ander tijdstip en dit tijdsjabloon voor hetzelfde schema gebruiken. |
|                           | <ul> <li>Als u het schema voor een taak wijzigt, voert DFM de taak uit in<br/>overeenstemming met de volgende berekening: De huidige datum en tijd plus<br/>het geselecteerde interval. Als u bijvoorbeeld <b>Eenmalig</b> selecteert, ligt het<br/>Tijdstip activering over één uur.</li> </ul>  |
|                           | Zie "Dialoogvenster Tijdsjabloon bewerken" op pagina 249 voor meer informatie over het maken van een tijdsjabloon.  |

| UI-element                               | Beschrijving  |
|--|---|
| Expressie valideren                      | Klik hierop om de Cron-expressie te valideren die u hebt ingevoerd.   |
| <dagen de<br="" van="">maand&gt;</dagen> | (Wordt weergegeven als u <b>Maandelijks</b> selecteert). Klik op de knop om de<br>dagen van de maand te selecteren waarop de actie moet worden uitgevoerd.<br>Het dialoogvenster Selecteer dagen wordt geopend. Selecteer de gewenste<br>dagen door de selectievakjes in te schakelen. U kunt meerdere dagen<br>selecteren. |
|  | Alles selecteren. Alle dagen selecteren.  |
|  | Selectie wissen. Alle geselecteerde dagen wissen.   |
| <dagen de<br="" van="">week&gt;</dagen>  | (Wordt weergegeven als u <b>Wekelijks</b> selecteert). Selecteer de dag of dagen waarop u de actie wilt uitvoeren.  |
| <frequentie></frequentie>                | • Eenmalig. De taak definiëren voor eenmalige uitvoering. (   |
|  | Interval. Hier geeft u het gewenste interval op voor de opeenvolgende runs.   |
|  | Dagelijks. De taak wordt dagelijks uitgevoerd.  |

| UI-element                                | Beschrijving   |
|---|--|
|   | Wekelijks. De taak wordt wekelijks uitgevoerd.   |
|   | Maandelijks. De taak wordt maandelijks uitgevoerd.   |
|   | Cron. Voer een Cron-expressie in de juiste indeling in.  |
| <maanden van<br="">het jaar&gt;</maanden> | (Wordt weergegeven als u <b>Maandelijks</b> selecteert). Selecteer de maand of maanden waarin de actie moet worden uitgevoerd.   |
| Beëindigen op                             | Selecteer de dag en het tijdstip waarop uitvoering van de actie moet stoppen<br>door het selectievakje <b>Beëindigen op</b> in te schakelen, waarmee u de<br>kalender opent zodat u een datum en tijdstip kunt selecteren; klik daarna op<br><b>OK</b> .   |
|   | <b>Opmerking:</b> Deze stap is optioneel. Als u geen einddatum hoeft op te geven, schakelt u het selectievakje <b>Beëindigen op</b> niet in.   |
| Starttijd(en)                             | (Wordt weergegeven als u <b>Dagelijks</b> , <b>Wekelijks</b> of <b>Maandelijks</b> selecteert).<br>Selecteer het tijdstip waarop de actie moet worden geactiveerd. Klik op de<br>knop om het dialoogvenster <b>Uren selecteren</b> weer te geven. Selecteer het<br>gewenste tijdstip door de selectievakjes in te schakelen. U kunt meerdere<br>tijden selecteren.                               |
|   | Alles selecteren. Alle tijdstippen selecteren.   |
|   | Selectie wissen. Alle geselecteerde tijdstippen wissen.  |
|   | <b>Opmerking:</b> U kunt het tijdstip ook handmatig invoeren in het veld <b>Starttijd(en)</b> . Scheid tijden van elkaar met een komma en zet AM of PM na het uur. Bij handmatig ingevoerde actietijden hoeft u zich niet te beperken tot het hele en het halve uur: u kunt elke combinatie van uren en minuten opgeven. Gebruik de volgende indeling: UU:MM AM, bijvoorbeeld 8:15 AM, 11:59 PM. |
| Tijdstip<br>activering                    | (Wordt weergegeven als u <b>Eenmalig</b> selecteert). Kies de datum en het tijdstip dat moet worden begonnen met uitvoering van de actie door de kalender te openen en daarin een datum en tijd te selecteren, of accepteer de standaardwaarde.  |
| Herhalen elke                             | (Wordt weergegeven als u <b>Interval</b> selecteert). Typ een waarde voor het interval tussen opeenvolgende runs en kies de gewenste eenheid van tijd (minuten, uren of dagen).  |
|   | <b>Opmerking:</b> Na elke wijziging is de eerstvolgende keer dat de taak wordt uitgevoerd het huidige tijdstip plus de interval, dat wil dus zeggen dat de taak niet meteen wordt gestart.   |
| Starten op                                | Selecteer de dag en het tijdstip waarop uitvoering van de actie moet starten door het selectievakje <b>Starten op</b> in te schakelen, waarmee u de kalender opent zodat u een datum en tijdstip kunt selecteren; klik daarna op <b>OK</b> .   |
| Tijdzone                                  | Selecteer de tijdzone die de probe moet gebruiken voor het plannen van taken.  |

| UI-element | Beschrijving   |
|------------|--|
|            | Standaardzone is de <b>&lt;<data flow="" probe="" tijdzone="">&gt;</data></b> : De probe gebruikt de eigen in het systeem gedefinieerde tijdzone. Dat maakt het plannen op verschillende momenten op verschillende geografische locaties mogelijk. |
|            | Selecteer een bepaalde tijdzone als alle probes op hetzelfde moment moeten<br>worden uitgevoerd. (Ervan uitgaande dat datum en tijd van het systeem met<br>de probe juist zijn geconfigureerd.)  |

## Wizard Discovery-probleemoplosser

Met de Discovery-probleemoplosser kunt u problemen oplossen met betrekking tot actieve software-CI's die niet worden weergegeven wanneer u een activiteit uitvoert in de beheerszone. Dit is handig voor klanten die activiteiten uitvoeren voor het detecteren van actieve software, en die zien dat de actieve software niet is gevonden.

| Toegang                   | Selecteer een beheerszone in de boomstructuur Beheerszones aan de linkerzijde   |
|---------------------------|---|
|                           | en klik op de knop <b>Probleemoplossing</b> .   |
| Belangrijke<br>informatie | De wizard Discovery-probleemoplosser kan alleen worden geactiveerd binnen<br>de context van een beheerszone.  |
|                           | De wizard Discovery-probleemoplosser kan in een beheerszone alleen worden<br>uitgevoerd nadat de Discovery-activiteiten voor infrastructuur- en<br>basissoftwareconfiguratie in die beheerszone zijn uitgevoerd.  |
|                           | • Als er nog Discovery-activiteiten actief zijn wanneer u deze wizard start, verschijnt het scherm <b>Wachten op taken</b> nadat u in het eerste scherm van deze wizard op Volgende hebt geklikt. Als het scherm <b>Wachten op taken</b> verschijnt, moet u wachten totdat de activiteiten zijn voltooid. Vervolgens gaat u verder met de wizard. |
| Relevante<br>taken        | "Discovery-workflow op basis van zones" op pagina 201   |
| Overzicht                 | De wizard Discovery-probleemoplosser bevat het volgende:  |
| wizard                    | "Wizard Discovery-probleemoplosser" > "Pagina Toewijzing activiteitexemplaren"<br>> "Pagina Doelhost" > "Pagina Aanvullende informatie is vereist" > "Pagina<br>Ontbrekend knooppunt-CI onderzoeken" > "Pagina Actieve software-CI's<br>ophalen"  |
| Zie ook                   | "Discovery-probleemoplosser" op pagina 198  |
|                           | "Universal Discovery-overzicht" op pagina 195   |
|                           | "Tabblad Discovery op basis van zones" op pagina 261  |

Op deze wizardpagina kunt u de Discovery-probleemoplosser starten.

#### Pagina Toewijzing activiteitexemplaren

Op deze wizardpagina kunt u een Discovery-activiteitexemplaar selecteren dat is gekoppeld aan de beheerszone waarin u de probleemoplosser uitvoert.

| Belangrijke<br>informatie | Deze wizardpagina verschijnt alleen als u meer dan één Discovery-activiteit voor infrastructuur- of basissoftwareconfiguratie hebt gekoppeld aan de beheerszone.   |
|---------------------------|--|
| Overzicht<br>wizard       | De wizard Discovery-probleemoplosser bevat het volgende:<br>"Wizard Discovery-probleemoplosser" > "Pagina Toewijzing activiteitexemplaren"<br>> "Pagina Doelhost" > "Pagina Aanvullende informatie is vereist" > "Pagina<br>Ontbrekend knooppunt-CI onderzoeken" > "Pagina Actieve software-CI's<br>ophalen" |

| UI-element               | Beschrijving  |
|--------------------------|---|
| Type activiteit          | Hier worden de typen Discovery-activiteiten weergegeven<br>die vereisten zijn voor de uitvoering van de<br>probleemoplosser. Momenteel worden hier alleen typen<br>Discovery-activiteiten voor infrastructuur- en<br>basissoftwareconfiguratie weergegeven. |
| Activiteitexemplaar      | Hier worden de exemplaren van het activiteittype<br>weergegeven. Als er meer dan één exemplaar is, worden<br>deze exemplaren in een vervolgkeuzelijst weergegeven.  |
| Logboek probleemoplosser | Dit logboek bevat alle acties die door de probleemoplosser<br>op de achtergrond zijn uitgevoerd en die daardoor niet in de<br>gebruikersinterface zichtbaar zijn.   |

Hieronder worden de elementen van de gebruikersinterface beschreven:

#### **Pagina Doelhost**

Op deze wizardpagina kunt u de naam of het IP-adres invoeren van de host die u wilt detecteren.

| Belangrijke informatie | • De naam of het IP-adres dat u op deze pagina<br>invoert, moet binnen het bereik van minstens<br>een van de probes in de beheerszone zijn. Als<br>dat niet het geval is, verschijnt een foutbericht.   |
|------------------------|---|
|                        | <ul> <li>Nadat u op deze pagina op Volgende hebt<br/>geklikt, verschijnt de pagina IP-adres<br/>doelhost valideren. Wacht even terwijl de<br/>Discovery-probleemoplosser het IP-adres van<br/>de doelhost valideert. Als die doelhost die u<br/>hebt ingevoerd, niet binnen het bereik van de<br/>beheerszone valt, biedt de pagina IP-adres</li> </ul> |

|                  | <b>doelhost valideren</b> een optie om een andere<br>doelhost te kiezen of de wizard te sluiten. Als u<br>een andere doelhost kiest, verschijnt de pagina<br><b>Doelhost</b> opnieuw.  |
|------------------|--|
|                  | <ul> <li>Zodra een IP-adres wordt gedefinieerd, wordt<br/>met de Discovery-probleemoplosser<br/>gecontroleerd of er een CI bestaat voor dat IP.<br/>Als er geen CI bestaat, wordt met de<br/>Discovery-probleemoplosser automatisch een<br/>CI voor dat IP-adres gemaakt.</li> </ul> |
| Overzicht wizard | De wizard Discovery-probleemoplosser bevat het volgende:   |
|                  | "Wizard Discovery-probleemoplosser" > "Pagina<br>Toewijzing activiteitexemplaren" > "Pagina<br>Doelhost" > "Pagina Aanvullende informatie is<br>vereist" > "Pagina Ontbrekend knooppunt-Cl<br>onderzoeken" > "Pagina Actieve software-Cl's<br>ophalen"                               |

Hieronder worden de elementen van de gebruikersinterface beschreven:

| UI-element               | Beschrijving  |
|--------------------------|---|
| Doelhost:                | Voer hier de naam of het IP-adres in van de host die u wilt detecteren.   |
| Logboek probleemoplosser | Dit logboek bevat alle acties die door de probleemoplosser<br>op de achtergrond zijn uitgevoerd en die daardoor niet in de<br>gebruikersinterface zichtbaar zijn. |

### Pagina Aanvullende informatie is vereist

Op deze wizardpagina kunt u een methode selecteren voor het detecteren van de doelhost.

| Belangrijke informatie | <ul> <li>Nadat u op Volgende hebt geklikt op deze<br/>pagina, probeert de Discovery-<br/>probleemoplosser een specifieke taak te<br/>activeren. Als deze taak niet actief is,<br/>verschijnt een bericht dat de taak op het punt<br/>staat geactiveerd te worden en dat de taak<br/>wanneer deze wordt geactiveerd, op alle<br/>potentiële trigger-CI's kan worden opgeroepen<br/>die voor deze taak relevant zijn.</li> </ul> |
|------------------------|--|
|                        | <ul> <li>Nadat u op Volgende hebt geklikt op deze<br/>pagina, verschijnt het scherm</li> <li>Detectievoortgang en wordt u geïnformeerd<br/>dat Discovery momenteel wordt uitgevoerd.</li> </ul>  |

| Overzicht wizard | De wizard Discovery-probleemoplosser bevat het volgende:   |
|------------------|--|
|                  | "Wizard Discovery-probleemoplosser" > "Pagina<br>Toewijzing activiteitexemplaren" > "Pagina<br>Doelhost" > "Pagina Aanvullende informatie is<br>vereist" > "Pagina Ontbrekend knooppunt-Cl<br>onderzoeken" > "Pagina Actieve software-Cl's<br>ophalen" |

Hieronder worden de elementen van de gebruikersinterface beschreven:

| UI-element  | Beschrijving  |
|---|---|
| Detectiemethode selecteren voor de aangevraagde host: | Discovery gebruikt detectiemethoden om met de externe<br>machine te communiceren. Kies een van de volgende<br>detectiemethoden: WMI, Shell, Power Shell, SNMP.    |
| Logboek probleemoplosser                              | Dit logboek bevat alle acties die door de probleemoplosser<br>op de achtergrond zijn uitgevoerd en die daardoor niet in de<br>gebruikersinterface zichtbaar zijn. |

#### Pagina Ontbrekend knooppunt-Cl onderzoeken

Op deze wizardpagina worden fouten weergegeven die optreden als de probleemoplosser geen verbinding kan maken met de host. Deze pagina bevat opties om deze fouten op te lossen.

| Belangrijke informatie | Deze pagina verschijnt alleen als de<br>probleemoplosser geen verbinding kan maken met<br>de host.  |
|------------------------|---|
| Overzicht wizard       | De wizard Discovery-probleemoplosser bevat het<br>volgende:<br>"Wizard Discovery-probleemoplosser" > "Pagina<br>Toewijzing activiteitexemplaren" > "Pagina<br>Doelhost" > "Pagina Aanvullende informatie is<br>vereist" > "Pagina Ontbrekend knooppunt-Cl<br>onderzoeken" > "Pagina Actieve software-Cl's<br>ophalen" |

| UI-element                      | Beschrijving  |
|---------------------------------|---|
| <foutberichten></foutberichten> | Er kunnen diverse foutberichten verschijnen tijdens uitvoering van de Discovery-probleemoplosser.   |
|                                 | Een van de vaak voorkomende foutberichten is <b>Toegang</b><br><b>geweigerd</b> . Deze fout treedt op als er een probleem is met<br>de gebruikersreferenties. U kunt deze fout proberen op te |

| UI-element  | Beschrijving   |
|---|--|
|   | lossen door te klikken op <b>Herstellen</b> in het foutbericht. Als u<br>dit doet, verschijnt het dialoogvenster <b>Referenties</b><br><b>bijwerken</b> en kunt u de gebruikersreferenties bijwerken,<br>zoals wordt uitgelegd in "Venster Instellingen Data Flow-<br>probe - deelvenster Details" op pagina 41, "Deelvenster<br>[Protocol]" op pagina 45. Nadat u de gebruikersreferenties<br>hebt bijgewerkt, moet u <b>Voer de relevante discovery-taak</b><br><b>opnieuw uit om te zoeken naar het ontbrekend Cl</b> op<br>deze wizardpagina kiezen en verdergaan met de wizard. |
| Voer de relevante discovery-<br>taak opnieuw uit om te zoeken<br>naar het ontbrekend Cl | Kies deze optie als u een fout ziet in de lijst waarvoor het kan<br>helpen als een taak opnieuw wordt uitgevoerd (bijvoorbeeld<br>een time-outfout). Als u deze optie kiest, verschijnt het<br>scherm <b>Detectievoortgang</b> .   |
| Selecteer een andere<br>detectiemethode om te zoeken<br>naar het ontbrekende CI         | Als u deze optie kiest, keert de wizard terug naar "Pagina<br>Aanvullende informatie is vereist" op pagina 245   |
| Sluit de probleemoplosser en<br>sla het<br>ondersteuningslogboek op                     | Als u deze optie kiest, wordt de wizard afgesloten en wordt<br>het logboekbestand opgeslagen op een locatie op de<br>servermachine (de exacte locatie wordt aangegeven op de<br>volgende pagina).  |
| Logboek probleemoplosser  | Dit logboek bevat alle acties die door de probleemoplosser<br>op de achtergrond zijn uitgevoerd en die daardoor niet in de<br>gebruikersinterface zichtbaar zijn.  |

#### Pagina Actieve software-CI's ophalen

Op deze wizardpagina wordt alle actieve software vermeld die momenteel wordt weergegeven als verbonden met het gedetecteerd knooppunt-CI.

| Overzicht wizard | De wizard Discovery-probleemoplosser bevat het volgende:   |
|------------------|--|
|                  | "Wizard Discovery-probleemoplosser" > "Pagina Toewijzing<br>activiteitexemplaren" > "Pagina Doelhost" > "Pagina Aanvullende<br>informatie is vereist" > "Pagina Ontbrekend knooppunt-CI onderzoeken" ><br>"Pagina Actieve software-CI's ophalen" |

| UI-element                 | Beschrijving   |
|----------------------------|--|
| Ja, het CI is gedetecteerd | Selecteer deze optie als het gezochte actieve-software-CI in de lijst staat. U kunt de probleemoplosser ook sluiten aangezien u het probleem met succes hebt opgelost. |
| Nee, het CI ontbreekt nog  | Selecteer deze optie als het gezochte actieve-software-CI  |

| UI-element                                  | Beschrijving   |
|---|--|
| steeds                                      | niet in de lijst staat. Als u deze optie kiest, verschijnt het<br>scherm <b>Beheer van software-identificatieregels</b> . U kunt<br>dan als volgt verder zoeken naar het ontbrekende CI:   |
|   | <ul> <li>Werk in het scherm Beheer van software-<br/>identificatieregels de beschikbare<br/>applicatiehandtekeningen bij, zoals wordt uitgelegd in<br/>"Dialoogvenster Editor voor software-identificatieregels"<br/>op pagina 126.</li> </ul>   |
|   | • De probleemoplosser probeert vervolgens opnieuw het<br>ontbrekend CI te vinden (door de bijbehorende taak<br>opnieuw uit te voeren). Deze wizardpagina verschijnt dan<br>met een mogelijk uitgebreidere lijst met alle actieve<br>software die is verbonden met het gedetecteerde<br>knooppunt-CI.   |
|   | <ul> <li>Als het actieve-software-CI waarnaar u zoekt niet in de<br/>lijst staat, selecteert u nogmaals Nee, het CI ontbreekt<br/>nog steeds. De pagina Aanvullende informatie is<br/>vereist verschijnt dan (zie hierna).</li> </ul>  |
| Pagina Aanvullende<br>informatie is vereist | Als de probleemoplosser het ontbrekend CI nog steeds niet<br>kan vinden nadat de beschikbare applicatiehandtekeningen<br>zijn bijgewerkt, verschijnt deze pagina. U kunt <b>Software-</b><br><b>identificatieregels bijwerken en Discovery opnieuw</b><br><b>uitvoeren</b> of <b>Sluit de probleemoplosser en sla het</b><br><b>ondersteuningslogboek op</b> kiezen. |
|   | Als u <b>Software-identificatieregels bijwerken en</b><br><b>Discovery opnieuw uitvoeren</b> kiest, verschijnt het scherm<br><b>Beheer van software-identificatieregels</b> opnieuw en kunt u<br>verdergaan en de software-identificatieregels bijwerken.  |
| Logboek probleemoplosser                    | Dit logboek bevat alle acties die door de probleemoplosser<br>op de achtergrond zijn uitgevoerd en die daardoor niet in de<br>gebruikersinterface zichtbaar zijn.  |

# Dialoogvenster Probe-beperking voor query-uitvoer bewerken

In dit dialoogvenster kunt u de probes wijzigen waarop een trigger-query wordt uitgevoerd. Zie "Probes selecteren" op pagina 57 voor meer informatie over het selecteren van de probes.

## Dialoogvenster Tijdsjabloon bewerken

In dit venster kunt u een tijdsjabloon definiëren voor het plannen van taken.

| Toegang                   | Gebruik een van de volgende opties:  |
|---------------------------|--|
|                           | Klik in het dialoogvenster Tijdsjabloon op de knop <b>Toevoegen</b> .                                      |
|                           | <ul> <li>Selecteer een tijdsjabloon in het dialoogvenster Tijdsjablonen en klik op<br/>de knop </li> </ul> |
| Belangrijke<br>informatie | De naam van het tijdsjabloon moet uniek zijn.  |
| Zie ook                   | "Dialoogvenster Planner" op pagina 241   |

Hieronder worden de elementen van de gebruikersinterface beschreven:

| UI-element         | Beschrijving  |
|--------------------|---|
| Elke dag<br>tussen | Geef een dagelijks schema op voor het uitvoeren van de taak. U kunt ook tijden opgeven. U kunt elke combinatie van uren en minuten opgeven.   |
| Tijdsjabloon       | Voer een unieke naam in.  |
| Weektijd           | Geef een wekelijks schema op voor het uitvoeren van de taak. Selecteer deze<br>optie als u een tijd wilt selecteren in het raster Tijdsdefinitie. Als u aangrenzende<br>cellen in het raster wilt selecteren, sleept u de muisaanwijzer over het raster<br>terwijl u de muisknop ingedrukt houdt. Als u een tijdstip wilt verwijderen, klikt u<br>nogmaals op de cel. |

### Dialoogvenster Taken zoeken

In dit dialoogvenster kunt u zoeken naar taken die aan bepaalde criteria voldoen. De resultaten van een zoekopdracht worden weergegeven in het deelvenster Geselecteerde items van het tabblad Details.

| UI-element                      | Beschrijving   |
|---------------------------------|--|
| Richting                        | Zoekt vooruit of terug door de modules.  |
| Alles zoeken                    | Alle taken die aan de zoekcriteria voldoen, worden gemarkeerd.                                       |
| Discovery-<br>taak zoeken<br>op | <ul><li>Maak een keuze uit:</li><li>Naam. Voer de naam van de taak in of een deel daarvan.</li></ul> |

| UI-element         | Beschrijving   |
|--------------------|--|
|                    | • Invoertype. CI's die de taak hebben geactiveerd. Klik op de knop om de lijst met CI-typen te openen. Zoek het type van het CI dat u wilt zoeken. |
|                    | • <b>Uitvoertype.</b> CI's die zijn gedetecteerd als gevolg van de geactiveerde taak.  |
| Volgende<br>zoeken | De volgende taak die aan de zoekcriteria voldoet, wordt gemarkeerd.  |

### Dialoogvenster Nieuw/Beheerszone bewerken

| Toegang                   | Data Flow-beheer > Bedieningspaneel Discovery > Discovery op basis<br>van zones (tabblad) > klik op de knop Nieuw  |
|---------------------------|--|
| Belangrijke<br>informatie | Er moet minimaal één Data Flow-probe zijn ingesteld voordat u een beheerzone kunt maken.   |
| Relevante<br>taken        | "Discovery-workflow op basis van zones" op pagina 201  |
| Zie ook                   | <ul> <li>"Universal Discovery-overzicht" op pagina 195</li> <li>"Tabblad Discovery op basis van zones" op pagina 261</li> <li>"Discovery-workflow op basis van zones" op pagina 201</li> <li>"Discovery-probleemoplosser" op pagina 198</li> </ul> |

In dit dialoogvenster kunt u een beheerszone maken of bewerken.

| UI-element | Beschrijving   |
|------------|--|
| >          | <b>Probe toevoegen.</b> Klik op deze knop om een probe aan de beheerszone toe te voegen (u moet de probe eerst selecteren in de kolom <b>Niet-geselecteerde probes</b> ).  |
| ¥          | <b>Probe verwijderen.</b> Klik op deze knop om een probe uit de beheerszone te verwijderen (u moet de probe eerst selecteren in de kolom <b>Geselecteerde probes</b> ).  |
| m          | Alles toevoegen. Klik op deze knop om alle probes die zijn weergegeven in de kolom Niet-geselecteerde probes, aan de beheerszone toe te voegen.  |
| <b>\$</b>  | Alle verwijderen. Klik op deze knop om alle probes die zijn weergegeven in de kolom Geselecteerde probes, uit de beheerszone te verwijderen.   |
|            | <b>Instellingen Data Flow-probe openen.</b> Klik op deze knop om het IP-bereik van een probe te wijzigen (u moet de probe eerst selecteren in de boomstructuur Domeinen en probes aan de linkerzijde). Deze knop wordt alleen weergegeven als u <b>Gedeeltelijke IP-bereiken voor probes</b> |

| UI-element   | Beschrijving   |
|--------------|--|
|              | definiëren selecteert.   |
|              | Als u op deze knop klikt, wordt het dialoogvenster <b>Probe-configuratie</b><br><b>bewerken</b> geopend. Zie "Venster Instellingen Data Flow-probe - deelvenster<br>Details" op pagina 41"Deelvenster Details (probe)" op pagina 44 en<br>"Deelvenster Bereiken" op pagina 47 voor instructies voor het bewerken van<br>een probe-configuratie.  |
| +            | <b>IP-bereik selecteren.</b> Klik op deze knop om de subbereiken te selecteren die<br>u wilt opnemen in of uitsluiten van het volledige probe-bereik (u moet de probe<br>eerst selecteren in de boomstructuur Domeinen en probes aan de linkerzijde).<br>Deze knop wordt alleen weergegeven als u <b>Gedeeltelijke IP-bereiken voor</b><br><b>probes definiëren</b> selecteert.  |
|              | Als u op deze knop klikt, wordt het venster IP-bereik selecteren geopend. In<br>het venster IP-bereik selecteren kunt u meerdere subbereiken selecteren door<br>te drukken op de Ctrl-toets en met de muis te klikken op subbereiken. Als een<br>subbereik meer dan één uitgesloten sectie heeft, is het niet mogelijk slechts<br>één sectie uit te sluiten. Als u ervoor kiest slechts één sectie uit te sluiten,<br>worden alle secties uitgesloten. |
| ×            | <b>IP-bereik verwijderen.</b> Klik op deze knop om een subbereik uit de beheerszone te verwijderen. Deze knop wordt alleen weergegeven als u <b>Gedeeltelijke IP-bereiken voor probes definiëren</b> selecteert, en is alleen actief als u voorheen ten minste één subbereik van de probe aan de beheerszone hebt toegevoegd.  |
|              | Als u op deze knop klikt, wordt het subbereik uit de beheerszone verwijderd, maar niet uit de probe.   |
| Naam         | De naam van de beheerszone. <b>Dit veld is vereist</b> . U kunt alleen alfanumerieke tekens (a-z, A-Z, 0-9), verbindingsstreepjes (-), onderstrepingstekens (_) en spaties invoeren.   |
| Beschrijving | De beschrijving van de beheerszone. Dit veld is optioneel. Deze beschrijving wordt weergegeven in de tabel Details in het rechterdeelvenster nadat de beheerszone is gemaakt.  |
| IP-bereiken: | • Selecteer Volledige probe-bereiken gebruiken als u Discovery wilt uitvoeren met de bereiken die al voor de probe(s) zijn gedefinieerd.   |
|              | <ul> <li>Selecteer Gedeeltelijke IP-bereiken voor probes definiëren als u een<br/>subbereik of subbereiken wilt selecteren van de bereiken die voor de probe<br/>(s) zijn gedefinieerd.</li> </ul>   |
|              | Volledige probe-bereiken gebruiken is standaard geselecteerd.  |
|              | <b>Opmerking:</b> Als u een probe aan de beheerszone koppelt met <b>Volledige</b><br><b>probe-bereiken gebruiken</b> , worden alle toekomstige wijzigingen in het<br>probe-bereik toegepast op de beheerszone.   |
| Alle Data    | Selecteer deze optie als u de gehele lijst met beschikbare probes (alle probes   |

Hoofdstuk 8: Universal Discovery

| UI-element                       | Beschrijving  |
|----------------------------------|---|
| Flow-probes                      | van alle domeinen die in het systeem zijn gedefinieerd) wilt koppelen aan de<br>beheerszone. Als u deze optie selecteert, worden alle toevoegingen of<br>verwijderingen met betrekking tot de beschikbare probes in de toekomst<br>toegepast op de beheerszone. Het verschil tussen deze optie en klikken op<br>de knop <b>Alles toevoegen</b> (hieronder beschreven) is dat wijzigingen die in de<br>toekomst worden aangebracht in de beschikbare probes in het systeem, niet<br>op de beheerszone worden toegepast wanneer u klikt op de knop <b>Alles<br/>toevoegen</b> . |
| Niet-<br>geselecteerde<br>probes | In deze kolom worden de in het systeem beschikbare probes weergegeven die u niet hebt geselecteerd voor uw beheerszone.   |
| Kolom<br>Geselecteerde<br>probes | In deze kolom worden de in het systeem beschikbare probes weergegeven<br>die u hebt geselecteerd voor uw beheerszone.   |

## **Tabblad Eigenschappen**

Op dit tabblad kunt u de eigenschappen van modules en taken weergegeven en beheren.

| Toegang                   | Bedieningspaneel Discovery> Discovery-modules/-taken (tabblad) ><br>Eigenschappen (tabblad).  |
|---------------------------|---|
| Belangrijke<br>informatie | De informatie die wordt weergegeven op het tabblad <b>Eigenschappen</b> is afhankelijk van wat u selecteert in het deelvenster <b>Discovery-modules</b> .   |
|                           | Bij selectie van  |
|                           | • De hoofdmap van Discovery-modules worden alle actieve taken<br>weergegeven met schemagegevens. Klik op een kolom om de lijst op die<br>kolom te sorteren. Klik met de rechtermuisknop op een taak om de planning te<br>bewerken. Zie "Dialoogvenster Planner" op pagina 241 voor meer informatie<br>over dit onderwerp. |
|                           | Een Discovery-module, worden de deelvensters Beschrijving en<br>Moduletaken weergegeven.  |
|                           | Als u een beschrijving wilt bewerken, brengt u wijzigingen aan in het deelvenster <b>Beschrijving</b> en klikt u op <b>OK</b> .   |
|                           | Zie ook "Deelvenster Moduletaken" hierna.   |
|                           | • Een taak, worden de deelvensters Parameters, Trigger-query´s, Globale configuratiebestanden en Discovery-planner weergegeven. Zie hieronder voor meer informatie.   |

#### Deelvenster Moduletaken

Hier kunt u de actieve taken voor de geselecteerde module weergeven.
| UI-element                      | Beschrijving   |
|---------------------------------|--|
| ÷                               | <b>Discovery-taak toevoegen aan module.</b> Klik hierop om het dialoogvenster <b>Discovery-taken kiezen</b> te openen voor het selecteren van taken uit meer dan één ZIP-bestand. (Gebruik de toetsen SHIFT en CTRL om meerdere taken te selecteren.)  |
| *                               | Geselecteerde discovery-taak uit module verwijderen. Selecteer de taak en klik op de knop. (Er wordt geen bericht weergegeven. Klik op de knop Annuleren om de taak te herstellen.)  |
|                                 | <b>Resultaten weergeven als kaart</b> U kunt een kaart weergeven met de<br>CI's en koppelingen die door de adapter zijn gedetecteerd, in plaats van<br>een lijst. Klik op de knop om het venster <b>Kaart gedetecteerde CIT's</b> te<br>openen. De geselecteerde adapter wordt weergegeven samen met de<br>bijbehorende CI's en relaties. Houd de aanwijzer op een CIT om een<br>beschrijving weer te geven in een knopinfo. |
| <kolomtitel></kolomtitel>       | <ul> <li>Klik op een kolomtitel om de volgorde van de CIT's te wijzigen van<br/>oplopende in afdalende volgorde, of omgekeerd.</li> </ul>  |
|                                 | Sleep een kolomkop naar een andere locatie in de tabelkolommen.  |
|                                 | <ul> <li>Klik met de rechtermuisknop op een kolom om de tabel aan te<br/>passen. Maak een keuze uit de volgende opties:</li> </ul>   |
|                                 | <ul> <li>Kolom verbergen. Selecteer deze optie om een bepaalde kolom<br/>te verbergen.</li> </ul>  |
|                                 | <ul> <li>Alle kolommen weergeven. Weergegeven als een kolom is verborgen.</li> </ul>   |
|                                 | <ul> <li>Kolommen selecteren. Selecteer deze optie om kolommen weer<br/>te geven of te verbergen en de volgorde van de kolommen in de<br/>tabel te wijzigen. Het dialoogvenster Kolommen wordt geopend.</li> </ul>   |
|                                 | <ul> <li>Kolomformaat automatisch aanpassen. Kies deze optie als u<br/>de breedte van een kolom wilt aanpassen aan de inhoud. Zie<br/>"Dialoogvenster Kolommen selecteren" in de HP Universal CMDB<br/>– Handleiding Modeling voor meer informatie over dit onderwerp.</li> </ul>  |
| <lijst met="" taken=""></lijst> | Alle taken die deel uitmaken van de module. (Weergegeven bij selectie van een specifieke module in het deelvenster <b>Discovery-modules</b> .)   |
|                                 | Klik met de rechtermuisknop op een rij om de <b>Discovery-planner</b> te openen voor de geselecteerde taak. Zie "Dialoogvenster Planner" op pagina 241 voor meer informatie over dit onderwerp.  |
| Onmiddellijk starten            | <ul> <li>Als het selectievakje is ingeschakeld, wordt de discovery-taak<br/>uitgevoerd zodra het getriggerde CI de probe bereikt. In dat geval<br/>wordt het selectievakje Bij nieuwe getriggerde CI's onmiddellijk<br/>starten ingeschakeld op het tabblad Eigenschappen.</li> </ul>  |
|                                 | Als er geen vinkje in deze kolom staat, wordt de taak uitgevoerd   |

Hoofdstuk 8: Universal Discovery

| UI-element          | Beschrijving   |
|---------------------|--|
|                     | volgens het schema dat met Schemabeheer is ingesteld.                                    |
| Taaknaam            | De naam van de taak en het pakket waarvan de taak deel uitmaakt.                         |
|                     | (Weergegeven bij selectie van een module in het deelvenster <b>Discovery-modules</b> .)  |
| Planningsinformatie | De schema-informatie van de taak zoals die is gedefinieerd in <b>Discovery-planner</b> . |
| Trigger-query´s     | De naam van de query die de taak heeft geactiveerd.                                      |

#### **Deelvenster Parameters**

Hierin kunt u adaptergedrag negeren.

Houd de muisaanwijzer op een parameter voor weergave van een beschrijving.

| Toegang                   | Selecteer een taak in het deelvenster <b>Discovery-modules</b> van het venster <b>Bedieningspaneel Discovery</b> . |
|---------------------------|--|
| Belangrijke<br>informatie | U kunt een standaard adapterparameter voor een bepaalde taak negeren, zonder gevolgen voor de standaardwaarde.     |

Hieronder worden de elementen van de gebruikersinterface beschreven:

| UI-<br>element | Beschrijving   |                                  |                    |
|----------------|--|----------------------------------|--------------------|
| Naam           | De naam die aan de adap  | ter is gegeven.                  |                    |
| Negeren        | Selecteer deze optie om de parameterwaarde in de adapter te negeren.<br>Als het selectievakje is ingeschakeld, kunt u de standaardwaarde negeren. Als u<br>bijvoorbeeld de parameter <b>protocolType</b> wilt wijzigen, schakelt u het selectievakje<br><b>Negeren</b> in en wijzigt u <b>MicrosoftSQLServer</b> in de nieuwe waarde. Klik op <b>OK</b> op het<br>tabblad Eigenschappen om de wijziging op te slaan: |                                  |                    |
|                | Parameters   | 1                                |                    |
|                | Negeren  | Naam                             | Waarde             |
|                | Zie "Tabblad Adapterdefin<br>van parameters in het dee   | nitie" op pagina 96 voor meer in | MicrosoftSQLServer |
|                |  |                                  |                    |
| Waarde         | De waarde gedefinieerd i   | n de adapter.                    |                    |

#### **Deelvenster Trigger-query's**

Hierin kunt u één of meer query's definiëren voor gebruik als triggers voor het activeren van de geselecteerde taak.

Hieronder worden de elementen van de gebruikersinterface beschreven:

| UI-<br>element   | Beschrijving  |
|------------------|---|
| +                | <b>Query toevoegen.</b> U kunt één of meer niet-standaard TQL-query's definiëren voor gebruik als triggers voor het activeren van de geselecteerde taak. Klik op de knop om het dialoogvenster <b>Discovery-query selecteren</b> te openen. |
| ×                | Query verwijderen. Selecteer de query en klik op de knop.   |
|                  | (Er wordt geen bericht weergegeven. Klik op de knop <b>Annuleren</b> om de query te herstellen.)  |
|                  | <b>Opmerking:</b> als een query wordt verwijderd uit een actieve taak, ontvangt Discovery niet langer nieuwe CI's afkomstig van die query. Bestaande trigger-CI's afkomstig van die query worden niet verwijderd.                           |
|                  | Klik hierop om probes voor een specifieke query toe te voegen of te verwijderen. Zie<br>"Dialoogvenster Probe-beperking voor query-uitvoer bewerken" op pagina 248 voor<br>meer informatie over dit onderwerp.                              |
| Ø                | Klik hierop om de <b>Editor Trigger-query´s</b> te openen. Zie "Venster Editor Trigger-<br>query's" op pagina 258 voor meer informatie over dit onderwerp.  |
|                  | Beschikbaar: Alleen op het tabblad Eigenschappen van de taak.   |
|                  | Klik om Modeling Studio te openen.  |
|                  | Beschikbaar: Alleen op het tabblad Eigenschappen van de taak.   |
| Probe-<br>limiet | De probes die worden gebruikt voor het discovery-proces. Klik op de knop om probes toe te voegen of te verwijderen.   |
| Query-<br>naam   | De naam van de trigger-query die de taak heeft geactiveerd.   |

#### Deelvenster Globale configuratiebestanden

Bevat een overzicht van de globale configuratiebestanden die zijn gedefinieerd voor de adapter die door de geselecteerde taak wordt gebruikt.

Hieronder worden de elementen van de gebruikersinterface beschreven:

| UI-element | Beschrijving   |
|------------|--|
| <i>2</i>   | Bewerken. Opent het geselecteerde configuratiebestand in een geschikte editor. |
|            | Voor het bestand msServerTypes.xml opent u zo bijvoorbeeld de Script-editor.   |

#### Het deelvenster Discovery-planner

Hier kunt u informatie weergeven over de planning die is ingesteld voor de geselecteerde taak.

Hieronder worden de elementen van de gebruikersinterface beschreven:

| UI-element                                       | Beschrijving  |
|--|---|
| <b>1</b>   | Klik op de knop om tijden toe te voegen aan de lijst <b>Uitvoering van detectie</b><br><b>toestaan op</b> . Het dialoogvenster <b>Tijdsjablonen</b> wordt geopend. Als u in het<br>dialoogvenster <b>Tijdsjablonen</b> een tijdsjabloon aan de lijst wilt toevoegen, klikt u<br>op de knop <b>Toevoegen</b> om het dialoogvenster <b>Tijdsjabloon bewerken</b> te<br>openen. Zie "Dialoogvenster Tijdsjabloon bewerken" op pagina 249 voor meer<br>informatie over dit onderwerp. |
| Uitvoeren<br>detectie<br>toestaan op             | Kies een sjabloon met de dagen en tijdstippen waarop de taak moet worden uitgevoerd.  |
| Planner<br>bewerken                              | Klik hierop om de <b>Discovery-planner</b> te openen. Zie "Dialoogvenster Planner" op pagina 241 voor meer informatie over dit onderwerp.   |
| Bij nieuwe<br>getriggerde<br>Cl's<br>onmiddelijk | De taak wordt uitgevoerd zodra het trigger-CI de probe bereikt.<br>Wanneer deze optie niet is geselecteerd, wordt de taak uitgevoerd volgens de<br>planning die is gedefinieerd in <b>Schemabeheer</b> .  |
| starten  | <b>Opmerking:</b> Als deze optie niet geselecteerd is en er een taak wordt<br>uitgevoerd, worden nieuwe getriggerde CI's niet uitgevoerd door de taak.<br>Hoewel de nieuw getriggerde CI's niet worden uitgevoerd, worden deze wel<br>meegenomen in de telling in de statusbalk. Dit betekent dat op de statusbalk<br>de taak niet wordt aangegeven als 100% voltooid, ook al is de taak volledig   |
|  | uitvoering van de taak.   |

## **Venster Gerelateerde CI's**

In dit venster kunt u in de kaartindeling de CI's weergeven die gerelateerd zijn aan een geselecteerd CI.

| Toegang                   | Klik met de rechtermuisknop in het dialoogvenster <b>Gedetecteerde Cl´s</b> , klik met de rechtermuisknop op een CIT en selecteer <b>Gerelateerde Cl´s ophalen</b> . |
|---------------------------|--|
| Belangrijke<br>informatie | Gerelateerde CI's zijn CI's die het bovenliggende item, het onderliggende item of het naastliggende item zijn van een bestaand CI.                                   |

Hieronder worden de elementen van de gebruikersinterface beschreven (niet-gelabelde elementen worden getoond tussen punthaken):

Hoofdstuk 8: Universal Discovery

| UI-element                        | Beschrijving   |
|-----------------------------------|--|
| <snelmenu></snelmenu>             | Zie "Shortcut Menu" in de <i>HP Universal CMDB – Handleiding Modeling</i> voor meer informatie over dit onderwerp.         |
| <menu></menu>                     | Zie "Toolbar Options" in de <i>HP Universal CMDB – Handleiding Modeling</i> voor meer informatie over dit onderwerp.       |
| <topologiekaart></topologiekaart> | Zie "Topology Map Overview" in de <i>HP Universal CMDB – Handleiding Modeling</i> voor meer informatie over dit onderwerp. |

# Dialoogvenster Resultaten voor getriggerde Cl's weergeven

In dit venster kunt u de resultaten weergeven van de uitvoering van een ad hoc verzoek aan de probe. Discovery ontvangt deze resultaten door de taak op een geselecteerd trigger-CI uit te voeren. Als er een fout optreedt, wordt een bericht weergegeven.

| Toegang | Bedieningspaneel Discovery, selecteer een module of een taak, selecteer het                        |
|---------|--|
|         | tabblad <b>Details</b> . Zoom in het deelvenster <b>Detectiestatus</b> in op een CI, klik erop met |
|         | de rechtermuisknop en kies Resultaten voor getriggerde Cl's weergeven.                             |

Hieronder worden de elementen van de gebruikersinterface beschreven:

| UI-<br>element | Beschrijving   |
|----------------|--|
|                | Selecteer een CIT en klik op deze knop om aanvullende informatie weer te geven in het dialoogvenster <b>Resultaten voor getriggerde CI´s weergeven</b> .               |
| Q              | Klik hierop om een topologiekaart te openen met een resultatenkaart voor het getriggerde CI. Klik met de rechtermuisknop op een CIT om de eigenschappen weer te geven. |

### Dialoogvenster Tijdsjablonen

In dit dialoogvenster kunt u een dagelijks of wekelijks schema definiëren voor uitvoering van bepaalde taken.

| Toegang | Data Flow-beheer > Bedieningspaneel Discovery > tabblad Eigenschappen > |
|---------|---|
|         | deelvenster Discovery-planner > knop Bewerken > Tijdsjabloon 验          |

Hieronder worden de elementen van de gebruikersinterface beschreven:

| UI-<br>element | Beschrijving  |
|----------------|---|
| t.             | Klik hierop om een tijdsjabloon toe te voegen. Hiermee opent u het dialoogvenster <b>Tijdsjabloon bewerken.</b> |

Hoofdstuk 8: Universal Discovery

| UI-<br>element | Beschrijving   |
|----------------|--|
| ×              | Selecteer een tijdsjabloon en klik hierop om het te verwijderen.   |
| Ø              | Selecteer een tijdsjabloon en klik hierop om het te bewerken. Hiermee opent u het dialoogvenster <b>Tijdsjabloon bewerken.</b> |

## **Venster Editor Trigger-query's**

Hiermee kunt u een TQL-query bewerken die is gedefinieerd voor het activeren van taken.

| Toegang                   | Data Flow-beheer > Bedieningspaneel Discovery > tabblad<br>>Eigenschappen > deelvenster Trigger-query's selecteer een TQL-query en<br>klik op de knop Query-editor openen   |
|---------------------------|---|
| Belangrijke<br>informatie | Een aan een taak gekoppelde trigger-query is een subset van de invoerquery die definieert welke specifieke CI's trigger-CI's moeten zijn voor een taak. Dat wil zeggen dat als een invoerquery een query uitvoert voor IP's die SNMP uitvoeren, een trigger-query een query uitvoert voor IP's die SNMP uitvoeren in het bereik 195.0.0.195.0.0.10. |
| Zie ook                   | "Trigger-CI's en trigger-query's" op pagina 21  |
|                           | "Venster Editor invoer-query" op pagina 115   |

Hieronder worden de elementen van de gebruikersinterface beschreven (niet-gelabelde elementen worden getoond tussen punthaken):

| UI-element                    | Beschrijving  |
|-------------------------------|---|
| <deelvensters></deelvensters> | "Deelvenster CI-type-selector" beneden                      |
|                               | "Het bewerkingsvenster" op volgende pagina                  |
|                               | "Deelvenster Informatie" op volgende pagina                 |
| Query-naam                    | De naam van de trigger-query die de taak heeft geactiveerd. |

#### **Deelvenster CI-type-selector**

Hierin wordt een hiërarchische boomstructuur weergegeven met de CI-typen die in de CMDB zijn aangetroffen. Zie "De gebruikersinterface van CI-typebeheer" in de *HP Universal CMDB – Handleiding Modeling* voor meer informatie.

**Opmerking:** Het aantal exemplaren van elk CIT in de CMDB wordt rechts naast elk CIT weergegeven.

| Belangrijke | Als u een TQL-query wilt maken of wijzigen, sleept u de knooppunten naar het  |
|-------------|---|
| informatie  | bewerkingsvenster en definieert u de relatie tussen de punten. Uw wijzigingen |

|           | worden in de CMDB opgeslagen. Zie "Query-knooppunten en relaties toevoegen<br>aan de TQL-query" in de <i>HP Universal CMDB – Handleiding Modeling</i> voor meer<br>informatie over dit onderwerp. |
|-----------|---|
| Relevante | <ul> <li>"Een TQL-query definiëren" in de HP Universal CMDB – Handleiding Modeling</li> <li>"Een patroonweergave maken" in de HP Universal CMDB – Handleiding</li></ul>                           |
| taken     | Modeling  |

#### Het bewerkingsvenster

Hierin kunt u het knooppunt bewerken dat is geselecteerd in het deelvenster Trigger-query's.

Hieronder worden de elementen van de gebruikersinterface beschreven (niet-gelabelde elementen worden getoond tussen punthaken):

| UI-element            | Beschrijving   |
|-----------------------|--|
| <node></node>         | Klik hierop om informatie weer te geven over het knooppunt in het deelvenster<br>Informatie.                           |
| <snelmenu></snelmenu> | Zie "De opties in het snelmenu" in de <i>HP Universal CMDB – Handleiding Modeling</i> voor een lijst met pictogrammen. |
| <werkbalk></werkbalk> | Zie "Werkbalkopties" in de HP Universal CMDB – Handleiding Modeling voor een lijst met pictogrammen.                   |

#### Deelvenster Informatie

Dit venster bevat de eigenschappen, de voorwaarden en de kardinaliteit van het geselecteerde knooppunt en de geselecteerde relatie.





Hieronder worden de elementen van de gebruikersinterface beschreven:

| UI-element    | Beschrijving   |
|---------------|--|
| Attributen    | Bevat de attribuutvoorwaarden die voor het knooppunt of de relatie zijn gedefinieerd. Zie "Tabblad Attribuut" in de <i>HP Universal CMDB – Handleiding Modeling</i> voor meer informatie over dit onderwerp.   |
| Kardinaliteit | Met de kardinaliteit geeft u het aantal knooppunten aan dat u aan het andere<br>eind van de relatie verwacht. Als bij een relatie tussen een host en een IP-<br>adres de kardinaliteit bijvoorbeeld 1:3 is, haalt de TQL alleen de hosts op die<br>zijn verbonden met één tot drie IP-adressen. Zie "Tabblad Kardinaliteit" in de<br><i>HP Universal CMDB – Handleiding Modeling</i> voor meer informatie over dit<br>onderwerp. |
| Details       | <ul> <li>CI-type. Het CIT van het geselecteerde knooppunt/de geselecteerde relatie.</li> <li>Zichtbaar. Een groen vinkje geeft aan dat het geselecteerde knooppunt of de geselecteerde relatie zichtbaar is in de topologiekaart. Als het knooppunt/de relatie niet zichtbaar is, wordt een symbool II weergegeven in het deelvenster Bewerken, rechts naast het geselecteerde knooppunt/de geselecteerde relatie.</li> </ul>    |
|               | • Subtypen opnemen. Zowel het geselecteerde CI als de onderliggende  |

Hoofdstuk 8: Universal Discovery

| UI-element                    | Beschrijving  |
|-------------------------------|---|
|                               | items in de topologiekaart weergeven.   |
| Knop<br>Bewerken              | Als u informatie wilt weergeven, selecteert u een knooppunt of een relatie in het deelvenster <b>Bewerken</b> , selecteert u het tabblad in het deelvenster <b>Informatie</b> en klikt u op de knop <b>Bewerken</b> . Zie "Dialoogvenster Eigenschappen query-<br>knooppunt/Relatie-eigenschappen" in de <i>HP Universal CMDB – Handleiding</i><br><i>Modeling</i> voor meer informatie over het dialoogvenster<br><b>Knooppuntvoorwaarde</b> . |
| Kwalificatoren                | Bevat de kwalificatorvoorwaarden die voor het knooppunt of de relatie zijn gedefinieerd. Zie "Tabblad Kwalificator" in de <i>HP Universal CMDB</i> – <i>Handleiding Modeling</i> voor meer informatie over dit onderwerp.   |
| Geselecteerde<br>identiteiten | Bevat de elementexemplaren die worden gebruikt om te definiëren wat moet<br>worden opgenomen in de query-resultaten. Zie "Tabblad Identiteit" in de <i>HP</i><br><i>Universal CMDB – Handleiding Modeling</i> voor meer informatie over dit<br>onderwerp.   |

### Tabblad Discovery op basis van zones

Op dit tabblad kunt u:

- Een beheerszone maken of bewerken
- Een Discovery-activiteit in een beheerszone maken en uitvoeren
- Gegevens opnieuw laden
- Discovery-probleemoplosser in een beheerszone uitvoeren

| Toegang                   | Data Flow-beheer > Bedieningspaneel Discovery > Discovery op basis van zones (tabblad)  |
|---------------------------|---|
| Belangrijke<br>informatie | <ul> <li>Er moet minimaal één Data Flow-probe zijn ingesteld voordat u een<br/>beheerzone kunt maken.</li> </ul>                              |
|                           | <ul> <li>Deze pagina bevat een structuur met alle beheerzones en de Discovery-<br/>activiteiten die in deze zones zijn uitgevoerd.</li> </ul> |
|                           | <b>Opmerking:</b> Dit tabblad wordt standaard weergegeven wanneer het Bedieningspaneel Discovery wordt geopend.                               |
| Relevante<br>taken        | "Discovery-workflow op basis van zones" op pagina 201   |
| Zie ook                   | "Universal Discovery-overzicht" op pagina 195   |
|                           | "Dialoogvenster Nieuw/Beheerszone bewerken" op pagina 250   |
|                           | "Discovery-probleemoplosser" op pagina 198  |
|                           | "Wizard Discovery-probleemoplosser" op pagina 243   |

| UI-element (A-Z)            | Beschrijving  |
|-----------------------------|---|
| *                           | <b>Nieuw.</b> Klik op deze knop om een beheerszone te maken of een<br>Discovery-activiteit in een beheerszone te maken en uit te voeren. Zie<br>"Dialoogvenster Nieuw/Beheerszone bewerken" voor meer informatie<br>over het maken van een beheerszone, en zie <i>HP Universal CMDB</i><br><i>Discovery and Integration Content Guide</i> voor meer informatie over het<br>maken en uitvoeren van een Discovery-activiteit.   |
| Ø                           | <b>Bewerken.</b> Nadat u een beheerszone of Discovery-activiteit hebt gemaakt, klikt u op deze knop om wijzigingen aan te brengen.  |
| ×                           | <b>Verwijderen.</b> Klik op deze knop om een beheerszone uit de lijst met<br>beheerszones die u hebt gemaakt te verwijderen of om een Discovery-<br>activiteit uit een beheerszone te verwijderen. Als u een beheerszone<br>verwijdert, worden alle bijbehorende activiteiten ook verwijderd.   |
| C                           | <b>Gegevens opnieuw laden.</b> Klik op deze knop om de lijst met beheerszones en Discovery-activiteiten te vernieuwen.  |
| 略                           | Alles uitklappen. Klik op deze knop om de boomstructuur Beheerszone<br>uit te klappen zodat alle Discovery-activiteiten worden weergegeven die<br>in beheerszones worden uitgevoerd.  |
| **                          | Alles inklappen. Klik op deze knop om de boomstructuur Beheerszone<br>in te klappen zodat alleen beheerszones (en geen Discovery-activiteiten)<br>worden weergegeven.   |
|                             | Problemen met ontbrekende Cl´s oplossen. Als er een Cl ontbreekt<br>in de resultaten van de Data Flow-probe, klikt u op deze knop om de<br>wizard Discovery-probleemoplosser te starten en gaat u op zoek naar het<br>ontbrekende Cl. Deze knop is alleen actief als er in de structuur een<br>beheerzone is geselecteerd. De probleemoplosser kan alleen op een<br>beheerzone worden uitgevoerd waarop de Discovery-activiteiten voor<br>infrastructuur- en basissoftwareconfiguratie zijn uitgevoerd. Zie<br>"Discovery-probleemoplosser" op pagina 198 voor meer informatie over<br>sleutelattributen. |
| Cache Probe-                | Hiermee wordt de resultatencache van de activiteit in de probes gewist.   |
| resultaten wissen           | <b>Opmerking:</b> Als de resultatencache van een activiteit wordt gewist,<br>worden alle Discovery-resultaten bij de volgende uitvoering van deze<br>activiteit opnieuw verzonden.  |
|                             | Beschikbaar: Wanneer met de rechtermuisknop wordt geklikt op een Discovery-activiteit.  |
| Deelvenster<br>Beheerszones | Hier worden de gedefinieerde beheerszones en de bijbehorende activiteiten weergegeven.  |
|                             | • 🗟. Hiermee wordt de hoofdmap van de beheerszone voorgesteld.  |
|                             | • (**). Hiermee wordt een beheerszone voorgesteld.  |

| UI-element (A-Z)    | Beschrijving   |
|---------------------|--|
|                     | <ul> <li>Weight in de setting in de sett</li></ul> |
|                     | <ul> <li>Miermee wordt aangegeven dat de activiteiten in de<br/>beheerszone worden onderbroken.</li> </ul>   |
|                     | <ul> <li>Weight in de sommige activiteiten in de beheerszone worden geactiveerd en sommige activiteiten worden onderbroken.</li> </ul>   |
|                     | <ul> <li>Itermee wordt een geactiveerde/onderbroken activiteit in een beheerszone voorgesteld.</li> </ul>  |
| Rechterdeelvenster: | Verschijnt boven in het rechterdeelvenster.  |
| tabel Details       | • Als een beheerszone wordt geselecteerd: de tabel bevat de<br>zonebeschrijving, bereikmethode (volledig of gedeeltelijk) en<br>informatie over probes in de zone.   |
|                     | • Als een Discovery-activiteit wordt geselecteerd: de tabel bevat<br>het type activiteit, status (Geactiveerd of Onderbroken) en<br>overzichtsinformatie over de activiteit. Er zijn ook knoppen om de<br>activiteit te onderbreken en te hervatten.   |
| Rechterdeelvenster: | Verschijnt onder in het rechterdeelvenster.  |
| Delectie-overzicht  | • Als een beheerszone wordt geselecteerd: dit deelvenster bevat<br>het tabblad Voortgang en het tabblad Statistieken. Op het tabblad<br>Voortgang kunt u de voortgang weergeven van alle activiteiten die<br>voor de beheerszone zijn gedefinieerd. Op het tabblad Statistieken<br>kunt u statistieken weergeven van alle activiteiten die zijn<br>gedefinieerd voor de beheerszone die wordt uitgevoerd of waarvan de<br>uitvoering is voltooid.  |
|                     | • Als een Discovery-activiteit wordt geselecteerd: dit deelvenster<br>bevat het tabblad Voortgang en het tabblad Statistieken. Op het<br>tabblad Voortgang kunt u de voortgang weergeven van de<br>geselecteerde activiteit. Op het tabblad Statistieken kunt u<br>statistieken weergeven met betrekking tot de activiteit die wordt<br>uitgevoerd of waarvan de uitvoering is voltooid.   |

# Afstemming

# Hoofdstuk 9

# **Afstemming entiteit**

In dit hoofdstuk vindt u de volgende informatie:

| Overzicht Afstemming                                  | 265 |
|---|-----|
| Stabiele ID   | 266 |
| Identificatieconfiguratie                             | 266 |
| Afstemmingsservices                                   | 270 |
| Een identificatieregel toevoegen aan een bestaand CIT | 275 |
| Een identificatieregeldocument maken                  | 275 |
| Identificatieregelschema                              | 276 |

# **Overzicht Afstemming**

Afstemming is het proces van identificeren en vergelijken van entiteiten afkomstig uit verschillende gegevensopslagplaatsen (bijvoorbeeld uit UCMDB Discovery, DDMi, ticketing of BSM). Dit proces is er op gericht dubbele CI's in UCMDB te voorkomen.

Er zijn veel verschillende datacollectors die CI's naar UCMDB kunnen verzenden. In de praktijk is elke afzonderlijke bron in staat informatie te verstrekken over hetzelfde CI. De afstemmingsengine is verantwoordelijk voor het identificeren en vergelijken van entiteiten afkomstig van verschillende datacollectors en het opslaan daarvan in UCMDB, zonder CI's te dupliceren.

De afstemmingsengine wordt ondersteund door drie hoofdservices:

- Gegevensidentificatie. Verantwoordelijk voor het vergelijken van aangeboden CI's volgens de afstemmingsregels. Zie "Identificatieservice" op pagina 270 voor meer informatie over dit onderwerp.
- Gegevensinvoer. Verantwoordelijk voor het invoegen van gegevens in UCMDB. Deze service bepaalt:
  - of gegevens al dan niet worden samengevoegd in bestaande CI's in UCMDB
  - of aangeboden CI's al dan niet worden genegeerd wanneer meerdere overeenkomsten worden vastgesteld

Zie "Gegevensinvoerservice" op pagina 272 voor meer informatie over dit onderwerp.

• Samenvoegen. Verantwoordelijk voor het samenvoegen van CI's (wordt gebruikt voor federation en voor stromen invoergegevens). Het samenvoegen wordt uitgevoerd volgens de prioriteitsdefinities voor afstemming. Zie "Samenvoegservice" op pagina 275 voor meer informatie over dit onderwerp.

Deze services zijn tijdens de afstemming actief bij het in UCMDB invoegen van gegevens afkomstig uit verschillende bronnen en tijdens federation voor het verbinden of samenvoegen van verschillende gegevensopslagplaatsen tijdens TQL-berekeningen.

De afstemmingsengine bevat kant-en-klare criteriaregels voor de identificatie van en het vaststellen van overeenkomsten tussen de meest bruikbare en problematische CIT's, bijvoorbeeld knooppunt, actieve software, enzovoort.

# Stabiele ID

UCMDB genereert nu stabiele ID's bij het maken van CI's. Dit houdt in dat de ID van het CI niet meer wordt berekend aan de hand van de eigenschappen van het CI. Daarom blijft deze stabiele ID hetzelfde wanneer de naam, de attribuutnaam of de eigenschapwaarden (tijdens normalisatie) worden gewijzigd.

# Identificatieconfiguratie

De afstemmingsengine werkt met XML-configuratiebestanden die identificatie- en overeenkomstcriteria bevatten om te bepalen hoe CI's worden geïdentificeerd gedurende federation of invoegen van gegevens. Configuratiebestanden voor kant-en-klare CI-typen zijn beschikbaar wanneer pakketten worden uitgerold, maar u kunt de meegeleverde bestanden aanpassen of aanvullende bestanden maken. Zie "Een identificatieregeldocument maken" op pagina 275 voor meer informatie over dit onderwerp.

De volgende regels zijn van toepassing bij afstemming:

- 1. Identificatiecriteria een set criteria die alle mogelijke condities definieert om alle kandidaat-CI's te vinden voor het bepalen van overeenkomst met een nieuw geïntroduceerd CI.
- 2. Overeenkomstcriteria er zijn twee typen overeenkomstcriteria:
  - Criteria voor overeenkomstverificatie een set criteria die wordt toegepast op alle kandidaten die zijn overgebleven na het uitvoeren van de identificatie (in de vorige stap).
     Overeenkomstverificatie wordt alleen met succes afgerond wanneer alle toegepaste verificatiecriteria het resultaat true of NA (gegevens ontbreken) leveren.
  - Criteria voor overeenkomstvalidatie een geordende set criteria die wordt toegepast op alle kandidaten die zijn overgebleven na het uitvoeren van overeenkomstverificatie. Voor elk criterium zijn de mogelijke resultaten als volgt:
    - true, impliceert een overeenkomst
    - false, impliceert geen overeenkomst
    - NA (gegevens ontbreken), bij deze uitkomst wordt afstemming voortgezet met het volgende criterium. Als alle validatiecriteria het resultaat NA leveren, worden alle na overeenkomstverificatie overgebleven kandidaten beschouwd als impliciet overeenkomstig.

#### Zie ook:

- "Identificatie- en overeenkomstcriteria configureren " op volgende pagina
- "Voorbeelden van identificatieconfiguratie" op pagina 269

### Identificatie- en overeenkomstcriteria configureren

Afhankelijk van de discovery-methode (lokaal of extern), de beschikbare aanmeldingsgegevens (bijvoorbeeld externe toegang tot SNMP of WMI) en de specifieke instellingen voor systeembeveiliging (het systeem reageert bijvoorbeeld op een ping), heeft een integratiepunt mogelijk slechts toegang tot een beperkte set attributen bij het identificeren van een CI. IP-bereikdiscovery detecteert bijvoorbeeld twee IP-adressen (10.12.123.101 en 16.45.77.145) en maakt twee knooppunten. Maar gedetailleerde systeem-discovery detecteert mogelijk dat deze twee IPadressen in werkelijkheid op twee netwerkinterfaces in hetzelfde knooppunt zijn geconfigureerd.

Hieruit volgt dat u voor identificatie niet altijd kunt vertrouwen op een enkele vergelijkingsset met attributen. Andere mogelijke attributen die kunnen helpen het CI te identificeren, moeten eveneens worden vermeld. In het voorgaande voorbeeld kunnen de attributen voor knooppuntidentificatie bestaan uit het IP-adres en de netwerkinterface. Als u het IP-adres gebruikt om het CI te identificeren, zal het u opvallen dat alle drie de gedetecteerde knooppunten hetzelfde knooppunt betreffen.

Maar veronderstel nu dat gedetailleerde systeem-discovery een knooppunt detecteert met IP-adres 10.12.123.101 en netwerkinterface MAC1. Op een bepaald moment wordt dit knooppunt afgesloten en wordt hetzelfde IP-adres (10.12.123.101) toegewezen aan een ander knooppunt met netwerkinterface MAC2. Deze twee knooppunten hebben hetzelfde IP-adres, maar het gaat duidelijk niet om hetzelfde CI. Het uitvoeren van overeenkomstvalidatie op de netwerkinterface helpt vast te stellen dat het niet om hetzelfde knooppunt gaat.

De identificatiecriteria worden toegepast om kandidaten te selecteren en de overeenkomstcriteria worden gebruikt om de identificatieresultaten goed te keuren of te verwerpen. Bijvoorbeeld bij het afhandelen van invoer-CI A ontvangen we mogelijk identificatiekandidaten B en C en verwerpen de overeenkomstcriteria B. In dat geval blijft C over, wat betekent dat A wordt geïdentificeerd als C.

#### Identificatiecriteria

De gegevens die de afstemmingsengine ontvangt van verschillende gegevensbronnen kunnen verschillende subsets bevatten van de attributen (topologie) die nodig zijn voor het identificeren van een CI. De identificatiecriteria moeten alle potentiële attributen bevatten waarmee het bepalen van CI-overeenkomst kan worden uitgevoerd.

#### Specificaties

Elk identificatiecriterium definieert een potentiële voorwaarde voor het bepalen van Clovereenkomst. Het criterium kan bestaan uit een attribuut zoals een knooppuntnaam of uit een topologie zoals een IP-adres. Een criterium mag twee of meer voorwaarden bevatten om een meer complexe vergelijkingsregel op te stellen. Tevens mag het criterium verschillende voorwaardeoperatoren bevatten, zoals equals of contains, of het mag een master-waarde bevatten die een waarde in het CI definieert waarmee altijd een overeenkomst tot stand komt.

Tijdens het identificatieproces worden alle identificatiecriteria uitgevoerd om alle kandidaat-CI's voor overeenkomstbepaling te vinden.

#### Mogelijke criteria voor knooppuntidentificatie

- HW-ID
- Netwerkinterface (met een voorwaarde-operator)

- Knooppuntnaam
- IP-adres (met een voorwaarde-operator)

#### Overeenkomstcriteria

Terwijl identificatiecriteria alle potentiële attributen omvatten voor het vergelijken van de gegevens, bevatten de overeenkomstcriteria de attributen die essentieel zijn voor het vergelijken van CI's, als die aanwezig zijn. Dit betekent dat als twee CI's volgens de identificatiecriteria zijn gemarkeerd als kandidaten voor overeenkomstbepaling, met de overeenkomstcriteria wordt gecontroleerd of in beide CI's de gegevens bestaan die nodig zijn voor het bepalen van overeenkomst met de voorwaarde.

Bij meerdere overeenkomsten worden tijdens het gegevensinvoerproces eveneens overeenkomstcriteria gebruikt voor het nemen van het besluit CI's uit de CMDB al dan niet samen te voegen. De CI's worden alleen samengevoegd als aan de overeenkomstcriteria wordt voldaan. Als een van de CI's niet aan de overeenkomstcriteria voldoet, wordt geen samenvoeging uitgevoerd.

#### Specificaties

Er wordt aan een overeenkomstcriterium voldaan als twee kandidaat-CI's dezelfde essentiële gegevens hebben (zoals gedefinieerd in dat criterium), als de gegevens voldoen aan de voorwaarde of als ten minste een van de CI's geen essentiële gegevens bevat.

Overeenkomstcriteria kunnen in twee categorieën worden onderverdeeld:

- Criteria voor overeenkomstverificatie als twee kandidaat-CI's niet voldoen aan het verificatiecriterium, worden deze CI's aangemerkt als niet-overeenkomend.
- Criteria voor overeenkomstvalidatie als twee kandidaat-CI's voldoen aan het criterium met hogere prioriteit (zonder ontbrekende gegevens), wordt het criterium met een lagere prioriteit zelfs niet gecontroleerd en worden de CI's aangemerkt als overeenkomend. Bovendien, als twee kandidaat-CI's niet voldoen aan het validatiecriterium met hogere prioriteit, wordt het criterium met een lagere prioriteit zelfs niet gecontroleerd en worden de CI's aangemerkt als nietovereenkomend.

#### Mogelijke criteria voor knooppuntovereenkomst

- Criteria voor overeenkomstverificatie werken met de gedetecteerde besturingssysteemgegevens voor verificatie. Dit betekent dat als twee knooppunten gedetecteerde besturingssysteemgegevens hebben en die gegevens niet overeenkomen, de twee knooppunten worden beschouwd als niet-overeenkomend.
- Criteria voor overeenkomstvalidatie (gerangschikt van hoogste naar laagste prioriteit):
  - Netwerkinterface met een contains-operator
  - Knooppuntnaam met een equals-operator
  - HW-ID met een equals-operator

Dit betekent dat als twee knooppunten worden gedetecteerd met dezelfde HW-ID, die worden gemarkeerd als overeenkomend, zelfs als de knooppunten verschillende netwerkinterfaces of knooppuntnamen hebben. Echter, als de gedetecteerde HW-ID's op de knooppunten niet gelijk zijn, worden de knooppunten niet gemarkeerd als overeenkomend, zelfs als de

netwerkinterfaces en knooppuntnamen gelijk zijn. De netwerkinterfaceregel wordt alleen gecontroleerd als een van de knooppunten geen gedetecteerde HW-ID heeft.

### Voorbeelden van identificatieconfiguratie

#### Voorbeeld "vlan" CI-type-identificatieconfiguratie

#### Voorbeeld "Installed Software" (Geïnstalleerde software) CI-typeidentificatieconfiguratie

```
<identification-config type="installed_software" xmlns:xsi=
"http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance"
xsi:noNamespaceSchemaLocation=
"C:\StarTeam\UCMDB\mam\ws\assets\dc\backend\reconciliation\src\mai-
n \
resources\schema\reconciliation.xsd"
        description="Installed Software is identified by a
combination of their
container Node and either its Name or DML Product Name.
Two similarly identified installed software will be considered
different
entities in case of mismatch of either File System Path, DML
Product Name or
its Name.">
    <identification-criteria>
        <identification-criterion>
            <attribute-condition attributeName="dml product name"/>
            <attribute-condition attributeName="root_container"/>
        </identification-criterion>
        <identification-criterion>
            <attribute-condition attributeName="name"/>
            <attribute-condition attributeName="root container"/>
        </identification-criterion>
    </identification-criteria>
```

```
<match>
        <verification-criteria>
            <verification-criterion>
                <attribute-condition attributeName="file system"
path"/>
            </verification-criterion>
        </verification-criteria>
        <validation-criteria>
            <validation-criterion priority="1">
                <attribute-condition attributeName="dml product
name"/>
            </validation-criterion>
            <validation-criterion priority="2">
                <attribute-condition attributeName="name"/>
            </validation-criterion>
        </validation-criteria>
    </match>
</identification-config>
```

# Afstemmingsservices

In dit gedeelte worden de volgende onderwerpen behandeld:

- "Identificatieservice" beneden
- "Gegevensinvoerservice" op pagina 272
- "Samenvoegservice" op pagina 275

## Identificatieservice

De identificatieservices werken met identificatiecriteria om CI's te identificeren. Een identificatieregel wordt samengesteld op basis van drie sets criteria:

- Identificatiecriteria twee CI's komen overeen als aan een van deze criteria wordt voldaan.
- Criteria voor overeenkomstverificatie twee CI's komen overeen als aan al de criteria wordt voldaan, of er is onvoldoende informatie om alle criteria te evalueren.
- Criteria voor overeenkomstvalidatie twee CI's komen overeen als aan één validatiecriterium wordt voldaan, of er is onvoldoende informatie om alle criteria te evalueren.

Wanneer geprobeerd wordt om vast te stellen of twee CI's al dan niet hetzelfde zijn (op basis van de identificatieregel), wordt elk criterium geëvalueerd. Elk criterium, in een van de bovengenoemde secties, bevat een of meer voorwaarden. Er zijn twee typen voorwaarden:

- Attribuutvoorwaarden test of twee CI's al dan niet dezelfde waarde hebben (of dezelfde waarde ongeacht hoofdlettergebruik) van het attribuut dat voor de voorwaarde is gedefinieerd.
- Voorwaarden verbonden CI's test of de twee CI's al dan niet de opgegeven hoeveelheid voor de voorwaarde gedefinieerde CI's delen.

Een criterium krijgt de waarde true als alle voorwaarden true zijn. Als één voorwaarde wordt geëvalueerd als false, krijgt het gehele criterium de waarde false. Als een van de voorwaarden niet kan worden geëvalueerd (omdat de vereiste gegevens ontbreken in een van de twee CI's die worden onderzocht), krijgt de voorwaarde de waarde onbekend en krijgt derhalve het volledige criterium waarvan de voorwaarde deel uitmaakt, de waarde onbekend.

Het identificatieproces verloopt als volgt:

- 1. Er moet ten minste één identificatiecriterium zijn met de waarde 'true'. Als ten minste één identificatiecriterium de waarde true heeft, kunnen we verdergaan met de volgende stap. Anders zijn de twee Cl's niet hetzelfde.
- 2. Zijn er tegenstellingen tussen de CI's? Als er geen verificatiecriterium is met de waarde false, dat wil zeggen, als alle verificatiegegevens de waarde true of onbekend hebben, gaat u verder naar de volgende stap. Als dit niet het geval is, is er een tegenstelling tussen de twee CI's en zijn ze niet hetzelfde.
- 3. Evalueer de validatiecriteria een voor een op basis van hun prioriteit:
  - a. Wanneer aan een validatiecriterium is voldaan, markeert u de twee CI's als hetzelfde.
  - b. Als aan geen validatiecriterium is voldaan en een validatiecriterium de waarde false retourneert, zijn de twee CI's niet hetzelfde.
  - c. Als aan geen van de validatiecriteria is overeevoldaan of niet-voldaan, evalueert u de criteria vanaf de volgende prioriteit.
  - d. Als er niet meer criteria zijn (de laatste prioriteit werd geëvalueerd), dan zijn de twee CI's hetzelfde.

#### Voorbeeld van het identificatieproces

In dit voorbeeld worden de volgende items gebruikt:

| Invoerknooppunt   | naam = n1, ip-adres = ip1, MAC-adres = m1, os = nt                      |  |
|-------------------|---|--|
| UCMDB-knooppunten | • N1 = naam=n2  |  |
|                   | • N2 = ip-adres=ip1,ip2, MAC-adres=m1, os=nt                            |  |
|                   | <ul> <li>N3 = naam=n3, MAC-adres=m1, hw_id=id1,<br/>os=unix)</li> </ul> |  |

- 1. Voer voor elk UCMDB-knooppunt de identificatiecriteria uit:
  - Omdat knooppunt N1 aan geen van de identificatiecriteria voldoet, wordt het niet aan de kandidatenlijst toegevoegd.
  - Omdat knooppunt N2 aan het IP-identificatiecriterium van het invoerknooppunt voldoet, wordt het aan de kandidatenlijst toegevoegd.
  - Omdat knooppunt N3 niet voldoet aan het IP-identificatiecriterium van het invoerknooppunt, maar wel aan het MAC-adres-identificatiecriterium, wordt het aan de kandidatenlijst toegevoegd.

De kandidatenlijst bestaat dus uit: N2 en N3.

 Voer voor elk knooppunt in de kandidatenlijst OS-overeenkomstcriteria uit. Knooppunt N3 voldoet niet aan deze regel omdat het besturingssysteem UNIX is en het besturingssysteem van het invoerknooppunt is NT. Daarom wordt N3 uit de kandidatenlijst verwijderd.

De kandidatenlijst bestaat uit: N2.

 Voer de criteria voor overeenkomstvalidatie een voor een uit op knooppunt N2. Omdat knooppunt N2 geen gegevensconflicten oplevert, wordt aan de criteria voor overeenkomstvalidatie voldaan en wordt N2 gemarkeerd als overeenkomend.

Het resultaat van het identificatieproces is: N2 = ip-adres=ip1,ip2, MAC-adres=m1, os=nt

### Gegevensinvoerservice

Nadat de bewerking door de identificatieservice is voltooid, worden de geïdentificeerde gegevens samengevoegd en door de Gegevensinvoerservice in de UCMDB ingevoerd.

Een van de belangrijkste problemen die door de Gegevensinvoerservice wordt opgelost is de beslissing wat te doen wanneer het invoer-CI met meerdere UCMDB-CI's overeenkomt. U kunt:

- alle overeenkomende CI's samenvoegen tot één CI
- het invoer-CI negeren

De Gegevensinvoerservice neemt de beslissing met behulp van overeenkomstcriteria. Het proces verloopt als volgt:

- 1. Voeg het invoer-CI samen met elk van de UCMDB-CI's.
- 2. Voer overeenkomstcriteria uit (verificatie- en validatiecriteria) voor elk paar CI's dat het resultaat is van de bovenstaande stap.

Als ten minste één paar niet voldoet aan de controle op overeenkomstcriteria, worden de CI's niet samengevoegd. Als alle paren voldoen aan de controle op overeenkomstcriteria, worden de CI's samengevoegd.

 Als de CI's niet worden samengevoegd, besluit de Gegevensinvoerservice het invoer-CI te negeren. Dit is het geval wanneer het huidige overeenkomstcriterium er de oorzaak van is dat een paar niet voldoet aan de controle op overeenkomstcriteria. Het resultaat is dat de service de CI's niet samenvoegt.

#### Voorbeelden meerdere overeenkomsten

# Meerdere overeenkomsten met verschillende identificatiecriteria zonder conflicten

• Invoer bulkgegevens



Geïdentificeerde gegevens in de CMDB



In dit voorbeeld komt het invoerknooppunt overeen met vier knooppunten in de CMDB die verschillende identificatiecriteria hebben, en er zijn geen conflicten met de overeenkomende CMDB-knooppunten. Het proces verloopt als volgt:

• Voeg het invoer-CI samen met elk overeenkomend CI in de CMDB.



 Controleer op conflicten tussen de resulterende samengevoegde CI's. In dit voorbeeld bestaat er geen conflict tussen de samengevoegde CI's. Knooppunten N2, N3 en N4 zijn hetzelfde CI, het is daarom zonneklaar dat daartussen geen conflict bestaat. Het enige verschil tussen knooppunten N1 en N2 is het extra MAC-adres in N1. Omdat het criterium voor overeenkomstvalidatie van het MAC-adres werkt met de operator contains, bestaat er ook geen conflict tussen N1 en N2.

De beslissing hier is alle CI's samen te voegen tot één CI.

# Meerdere overeenkomsten met verschillende identificatiecriteria met conflicten

• Invoer bulkgegevens



• Geïdentificeerde gegevens in de CMDB



• Voeg het invoer-CI samen met elk overeenkomend CI in de CMDB.



In dit voorbeeld komt het invoerknooppunt overeen met twee knooppunten in de CMDB die verschillende identificatiecriteria hebben, en zijn er conflicten met de overeenkomende CMDB-knooppunten.

- Voeg het invoer-CI samen met elk overeenkomend CI in de CMDB.
- Controleer de conflicten tussen de resulterende samengevoegde CI's. In dit voorbeeld hebben N1 en N2 conflicterende MAC-adres-overeenkomstcriteria.

De beslissing hier is niet alle CI's samen te voegen tot één CI.

De beslissing gegevens te negeren of door te sluizen voor handmatige afstemming hangt af van de instelling van de vlag voor het MAC-adres-overeenkomstcriterium.

### Samenvoegservice

De samenvoegservice is verantwoordelijk voor het samenvoegen van twee of meer CI's tot één CI. De service wordt gebruikt door de Gegevensinvoerservice en de Afstemmingsservice.

# Een identificatieregel toevoegen aan een bestaand CIT

- Ga naar Modellering > CI-typebeheer > Details en selecteer Geavanceerd als identificatiemethode. Zie "De pagina Details" in de HP Universal CMDB – Handleiding Modeling voor meer informatie over dit onderwerp.
- 2. Klik op de knop **Bewerken** om de XML-editor te openen. Maak de identificatieregel. Zie "Een identificatieregeldocument maken" beneden voor meer informatie over dit onderwerp.

## Een identificatieregeldocument maken

In deze taak wordt beschreven hoe u het XML-schema voorbereidt voor een identificatieregelbestand. Zie "Identificatieregelschema" op volgende pagina voor bijzonderheden over schema-elementen en -kenmerken.

Het identificatieregeldocument is een XML-bestand dat de vereiste afstemmingsgegevens beschrijft voor een bepaald CI-type. Deze identificatieregel wordt toegepast op het CI-type en elk onderliggend item daarvan, tenzij een van die onderliggende items een eigen identificatieregel heeft.

U kunt een leeg document gebruiken om een identificatieregeldocument te maken of bestaande informatie als basis gebruiken. Ga als volgt te werk:

- 1. Ga naar Modellering > CI-typebeheer.
- 2. Klik op het tabblad Details.
- 3. Selecteer de informatie in het veld Identificatie.

#### Voorbeeld van het gedeelte identificatie

<identification-criteria> <identification-criterion> <connected-ci-condition ciType="interface" linkType="composition"> <overlap-operator match-percent="66"/> <attribute-condition attributeName="mac\_address"/> </connected-ci-condition> </identification-criterion> <identification-criterion> <attribute-condition attributeName="name" operator="EqualIgnoreCase"/> </identification-criterion> <identification-criterion> <connected-ci-condition ciType="ip\_address" linkType="containment"> <overlap-operator match-percent="66"/> <attributecontected-ci-condition ciType="ip\_address" condition attributeName="name"/> <attribute-condition attributeName="routing\_ domain"/> </connected-ci-condition> </identification-criterion> <identificationcriterion> <attribute-condition attributeName="bios\_uuid"/> </identification-criterion> </identification-criteria> In dit voorbeeld geldt:

- Een overeenkomst van 66% met het attribuut mac\_address van de verbonden interfaces-CI-typen is vereist.
- Het naamattribuut is niet hoofdlettergevoelig.
- De regel bepaalt dat zowel de ip\_address-naam als het routing\_domain gelijk zijn.
- De afstemmingsengine vindt al een mogelijke overeenstemming als aan slechts één van de identificatiecriteria wordt voldaan.

#### Voorbeeld van het gedeelte overeenstemming

<match> <verification-criteria> <verification-criterion> <attribute-condition attributeName="os family"/> </verification-criterion> </verification-criteria> <validation-criteria> <validation-criterion priority="1"> <attribute-condition </validation-criterion> attributeName="bios\_uuid"/> <validation-criterion priority="2"> <connected-ci-condition ciType="interface" linkType="composition"> <overlapoperator match-percent="66"/> <attribute-condition attributeName="mac\_address"/> </connected-ci-condition> </validation-criterion> <validation-criterion priority="3"> <a tribute-condition attributeName="name"/> </validation-criterion> </validationcriteria> </match>

In dit voorbeeld geldt:

- De structuur van de voorwaarden is gelijk aan diezelfde voorwaarden in het identificatieveld.
- In dit voorbeeld is slechts één prioriteitscriterium gegeven, maar er kunnen vele criteria zijn met dezelfde prioriteit.

| E                     | lement                          |   |
|-----------------------|---------------------------------|---|
| Naam en pad           | Beschrijving                    | Attributen  |
| identification-config | Het bovenliggende element voor  | Naam. description   |
|                       | net identificatieregeldocument. | Beschrijving. Een beschrijving van de identificatieregel. |
|                       |                                 | Is vereist. Optioneel                                     |
|                       |                                 | Type. String  |
|                       |                                 | Naam. type  |

# Identificatieregelschema

| E   | lement  |  |
|---|---|--|
| Naam en pad   | Beschrijving  | Attributen   |
|   |   | Beschrijving.Het CI-type waar<br>de identificatieregel op wordt<br>toegepast.<br>Is vereist. Vereist<br>Type. String   |
| identification-criteria<br>(Identification-config)                          | Het bovenliggende element voor<br>alle mogelijke<br>identificatiecriteria voor het CI-<br>type. Zie "Identificatiecriteria"<br>op pagina 267 voor meer<br>informatie over dit onderwerp.<br>De identificatiecriteria mogen<br>een groot aantal <b>identification-<br/>criterion</b> -elementen bevatten.<br>Kan maximaal een keer<br>verschijnen. |  |
| match<br>(Identification-config)  | Het bovenliggende element voor<br>alle mogelijke<br>overeenkomstcriteria voor het<br>CI-type. Zie<br>"Overeenkomstcriteria" op<br>pagina 268 voor meer informatie<br>over dit onderwerp. Kan<br>maximaal een keer verschijnen.  |  |
| multiple-match-resolving<br>(Identification-config)                         | Wanneer twee of meer CI's van<br>het CI-type met elkaar worden<br>geïdentificeerd, mogen die ook<br>van een onderliggend CI-type<br>zijn. Dit element geeft aan dat<br>aan een van de onderliggende<br>CI-typen de voorkeur wordt<br>gegeven boven de andere. Kan<br>maximaal een keer verschijnen.   | Naam. preferred-type<br>Beschrijving.Geeft het CI-type<br>aan van het CI waar de voorkeur<br>aan zal worden gegeven<br>wanneer er meerdere<br>overeenkomsten zijn die niet<br>kunnen worden samengevoegd.<br>Is vereist. Optioneel<br>Type. String |
| preferred-property<br>(identification-config ><br>multiple-match-resolving) | Dit element geeft de<br>eigenschapwaarde aan van het<br>CI waar de voorkeur aan zal<br>worden gegeven wanneer er<br>meerdere overeenkomsten zijn<br>die niet kunnen worden<br>samengevoegd.   | Naam. name<br>Beschrijving. De naam van de<br>eigenschap.<br>Is vereist. Vereist<br>Type. String   |

| E  | lement  |   |
|--|---|---|
| Naam en pad  | Beschrijving  | Attributen  |
|  |   | Naam. value   |
|  |   | <b>Beschrijving.</b> De waarde van de eigenschap.   |
|  |   | Is vereist. vereist   |
|  |   | Type. String  |
|  |   | Naam. priority  |
|  |   | Beschrijving. De prioriteit van deze voorkeurseigenschap.   |
|  |   | Is vereist. Optioneel   |
|  |   | Type. Geheel getal  |
| identification-criterion   | Dit element definieert één enkel  | Naam. targetType  |
| (Identification-config > identification-criteria)  | identificatiecriterium. Het<br>criterium mag meerdere<br>voorwaarden voor identificatie<br>bevatten. Het criterium levert<br>alleen <b>True</b> als resultaat als alle<br>voorwaarden <b>True</b> als resultaat   | <b>Beschrijving.</b> Geeft aan voor<br>welk CI-type dit criterium geldig<br>is. Als dit attribuut wordt<br>weggelaten, wordt het criterium<br>toegepast op elk afgeleid type. |
|  | leveren.  | Is vereist. Optioneel   |
|  |   | Type. String  |
|  |   | Naam. isTargetTypeDerived   |
|  |   | <b>Beschrijving.</b> Geeft aan of het doeltype een afgeleid type is van het huidige CI-type.  |
|  |   | Is vereist. Optioneel   |
|  |   | Type. String  |
| key-attributes-condition<br>(identification-config ><br>identification-criteria ><br>identification-criterion) | Deze speciale voorwaarde<br>bepaalt dat het CI-type wordt<br>geïdentificeerd aan de hand van<br>de sleuteleigenschappen en de<br>CI-typenaam en niet aan de<br>hand van de identificatiecriteria.<br>Als deze voorwaarde bestaat,<br>moet dit de enige voorwaarde in<br>het criterium zijn en moet het<br>tevens het enige criterium zijn in<br>het gedeelte identificatie. Kan<br>maximaal een keer verschijnen. |   |

| E   | lement                       |   |
|---|------------------------------|---|
| Naam en pad   | Beschrijving                 | Attributen  |
| attribute-condition   | Definieert een voorwaarde op | Naam. attributeName   |
| identification-config)<br>identification-criteria ><br>identification-criterion - OF- | basis van een attribuut.     | Beschrijving. De naam van het attribuut.  |
| identification-config   |                              | Is vereist. Vereist   |
| identification-criterion >  |                              | Type. String  |
| OF- identification-config >   |                              | Naam. masterValue   |
| match > validation-criteria )   |                              | <b>Beschrijving.</b> Om aan de<br>voorwaarde te voldoen, wordt<br>de hier gedefinieerde waarde<br>beschouwd als gelijk aan elke<br>andere waarde.   |
|   |                              | Is vereist. Optioneel   |
|   |                              | Type. String  |
|   |                              | Naam. operator  |
|   |                              | <b>Beschrijving.</b> Geeft aan of de<br>gelijkwaardigheid van<br>attribuutwaarden<br>hoofdlettergevoelig is of niet.<br>De standaardinstelling is<br>hoofdlettergevoelig.   |
|   |                              | Is vereist. Optioneel   |
|   |                              | <b>Type.</b> Een van de waarden:<br>Equals of EqualsIgnoreCase  |
|   |                              | Naam. includeNullValue  |
|   |                              | <b>Beschrijving.</b> Geeft aan of een<br>CI als geldige waarde moet<br>worden beschouwd wanneer<br>het een null-waarde (leeg) in het<br>kenmerk heeft en de<br>voorwaarde normaal moet<br>worden verwerkt. Is dit niet het<br>geval, dan wordt de voorwaarde<br>genegeerd en gaat de<br>afstemmingsengine verder met<br>de volgende voorwaarde. De<br>standaardwaarde is False. |
|   |                              | Is vereist. Optioneel   |

| E  | lement   |   |
|--|--|---|
| Naam en pad  | Beschrijving   | Attributen  |
|  |  | Type.Boolean  |
|  |  | Naam. conditionType   |
|  |  | <b>Type.</b> Een van de volgende<br>waarden:<br><b>approveAndContradict</b><br>voorwaarde wordt gebruikt bij<br>goedkeuring en<br>tegenstrijdigheid van CI's<br>(standaard) of <b>contradictOnly</b><br>voorwaarde wordt gebruikt bij<br>tegenstrijdigheid van twee CI's. |
| connected-ci-condition   | Definieert een voorwaarde op   | Naam. ciType  |
| (Identification-config<br>identification-criteria ><br>identification-criterion -OF-<br>identification-config ><br>match > verification-<br>criteria -OF- identification-<br>config > match) | basis van verbonden CI's. De<br>verbonden voorwaarde kan<br>attribuutvoorwaarden bevatten.<br>Als geen attribuutvoorwaarden<br>bestaan, bepaalt de voorwaarde<br>met behulp van een eigen<br>identificatieregel overeenkomst | <b>Beschrijving.</b> Het type CI<br>waarvan wordt aangenomen<br>dat het verbonden is met het<br>CI-type waar deze regel aan<br>toebehoort met het attribuut<br>linkType.  |
|  | met het verbonden CI-type.   | Is vereist. Vereist   |
|  |  | Type. String  |
|  |  | Naam. linkType  |
|  |  | <b>Beschrijving.</b> Het type<br>koppeling met behulp waarvan<br>het attribuut ciType verbinding<br>maakt met het CI-type waartoe<br>deze regel behoort   |
|  |  | Is vereist. Vereist   |
|  |  | Type. String  |
|  |  | Naam. isDirectionForward  |
|  |  | <b>Beschrijving.</b> De richting van<br>de koppeling. De<br>standaardwaarde is True (van<br>het CI-type van de regel naar<br>ciType).   |
|  |  | Is vereist. Optioneel   |
|  |  | Type.Boolean  |

| E  | lement   |  |
|--|--|--|
| Naam en pad  | Beschrijving   | Attributen   |
| overlap-fixed-operator<br>(Identification-config ><br>identification-criteria ><br>identification-criterion ><br>connected-ci-condition) | Definieert het vaste aantal<br>overeenkomsten met verbonden<br>CI's dat nodig is om aan de<br>voorwaarde te voldoen van het<br>element connected-ci-condition<br>zodat True als resultaat wordt<br>geleverd. Deze operator of<br>overlap-operator moet bestaan.  | Naam. number-of-matches<br>Beschrijving. Het aantal<br>overeenkomsten.<br>Is vereist. Vereist<br>Type. Geheel getal  |
| overlap-operator<br>(Identification-config ><br>identification-criteria ><br>identification-criterion ><br>connected-ci-condition)       | Definieert het percentage<br>verbonden CI's (van het totale<br>aantal verbonden invoer-CI's)<br>dat nodig is om aan de<br>voorwaarde te voldoen van het<br>element connected-ci-condition<br>zodat True als resultaat wordt<br>geleverd. Deze operator of<br>overlap-fixed-operator moet<br>bestaan.   | <ul> <li>Naam. match-percent</li> <li>Beschrijving. Het percentage overeenkomsten.</li> <li>Is vereist. Vereist</li> <li>Type.Integer tussen 1 en 100</li> </ul>   |
| verification-criteria<br>(Identification-config ><br>match)  | Het bovenliggende element voor<br>alle mogelijke verificatiecriteria<br>voor het CI-type. Zie<br>"Overeenkomstcriteria" op<br>pagina 417 voor meer<br>informatie. De verificatiecriteria<br>moeten ten minste één<br>verification-criterion-element<br>bevatten. Kan maximaal een<br>keer verschijnen. |  |
| verification-criterion<br>(Identification-config ><br>match > verification-<br>criteria)   | Dit element definieert één enkel<br>verificatiecriterium. Het<br>criterium mag uit een groot<br>aantal verificatievoorwaarden<br>bestaan.  | Naam. targetType<br>Beschrijving. Het afgeleide<br>CI-type waarvoor dit criterium<br>geldig is. Als dit attribuut wordt<br>weggelaten, wordt het criterium<br>toegepast op elk afgeleid type.<br>Is vereist. Optioneel<br>Type. String<br>Naam. isTargetTypeDerived<br>Beschrijving. Geeft aan of het<br>doeltype een afgeleid type is<br>van het huidige CI-type. |

| Element   |  |  |
|---|--|--|
| Naam en pad   | Beschrijving   | Attributen   |
|   |  | Is vereist. Optioneel  |
|   |  | Type.Boolean   |
|   |  | <b>Naam.</b><br>numberOfConflictsToFail<br>Identificatie   |
|   |  | <b>Beschrijving.</b> Het aantal<br>conflicterende voorwaarden<br>waarbij niet aan het huidige<br>criterium wordt voldaan.<br>Standaardwaarde: 1.                                 |
|   |  | Is vereist. Optioneel  |
|   |  | Type. Geheel getal   |
| validation-criteria<br>(Identification-config ><br>match) | Het bovenliggende element voor<br>alle mogelijke validatiecriteria<br>voor het CI-type. Zie<br>"Overeenkomstcriteria" op<br>pagina 417 voor meer<br>informatie. De validatiecriteria<br>moeten ten minste één<br>validation-criterion-element<br>bevatten. Kan maximaal een<br>keer verschijnen. |  |
| validation-criterion                                      | Dit element definieert één enkel   | Naam. priority   |
| match > validation-criteria)                              | mag uit een groot aantal<br>validatievoorwaarden bestaan.  | Beschrijving. De prioriteit van het criterium.   |
|   |  | Is vereist. Vereist  |
|   |  | Type. Geheel getal   |
|   |  | Naam. targetType   |
|   |  | <b>Beschrijving.</b> Het afgeleide<br>CI-type waarvoor dit criterium<br>geldig is. Als dit attribuut wordt<br>weggelaten, wordt het criterium<br>toegepast op elk afgeleid type. |
|   |  | Is vereist. Optioneel  |
|   |  | Type. String   |
|   |  | Naam. isTargetTypeDerived  |

| E           | lement       |  |
|-------------|--------------|--|
| Naam en pad | Beschrijving | Attributen   |
|             |              | <b>Beschrijving.</b> Geeft aan of het doeltype een afgeleid type is van het huidige CI-type.   |
|             |              | Is vereist. Optioneel  |
|             |              | Type.Boolean   |
|             |              | Naam.<br>numberOfConflictsToFail<br>Identificatie  |
|             |              | <b>Beschrijving.</b> Het aantal<br>conflicterende voorwaarden<br>waarbij niet aan het huidige<br>criterium wordt voldaan.<br>Standaardwaarde: 1. |
|             |              | Is vereist. Optioneel  |
|             |              | Type. Geheel getal   |

# Hoofdstuk 10

# Afstemmingsprioriteit

In dit hoofdstuk vindt u de volgende informatie:

| Overzicht Afstemmingsprioriteit                        | . 284 |
|--|-------|
| Afstemmingsprioriteiten toevoegen aan een bestaand CIT | 284   |
| Een document voor afstemmingsprioriteit maken          | . 285 |
| Schema afstemmingsprioriteit                           | . 286 |
| Gebruikersinterface Beheer van afstemmingsprioriteit   | 287   |

# **Overzicht Afstemmingsprioriteit**

Afstemmingsprioriteit (conflictoplossing) geeft aan hoe overeenkomende CI's worden samengevoegd. U stelt deze prioriteiten in in Beheer van afstemmingsprioriteit. Zie "Venster Afstemmingsprioriteit" op pagina 290 voor meer informatie over dit onderwerp.

Zie "Afstemming entiteit" op pagina 265 voor meer informatie over het afstemmingsproces en de daarvoor geldende regels.

## Configuratie van afstemmingsprioriteit

Wanneer een CI overeenkomt met een ander CI, moeten die CI's worden samengevoegd. Dit gedrag is relevant in de volgende situaties:

- Tijdens Gegevensinvoerservice om een al bestaand CI in te voegen in de CMDB.
- Tijdens Federation wanneer meerdere gegevensopslagplaatsen hetzelfde CI leveren met verschillende waarden.

U lost dit probleem op door voor elk CIT en attribuut prioriteiten te definiëren voor elk van de gegevensopslagplaatsen.

Zie "Venster Afstemmingsprioriteit" op pagina 290 voor meer informatie over dit onderwerp.

# Afstemmingsprioriteiten toevoegen aan een bestaand CIT

- 1. Een XML-afstemmingsbestand met afstemmingsprioriteiten maken. Zie "Een document voor afstemmingsprioriteit maken " op volgende pagina voor meer informatie over dit onderwerp.
- Een pakket maken dat het XML-prioriteitenbestand bevat. Het XML-bestand moet in de map reconciliationPriority worden geplaatst in de hoofdmap in het pakket. Zie "Een aangepast pakket aanmaken" in de HP Universal CMDB – Handleiding Beheer voor meer informatie over

dit onderwerp.

3. Het pakket uitrollen. Zie "Een pakket uitrollen" in de *HP Universal CMDB – Handleiding Beheer* voor meer informatie over dit onderwerp.

# Een document voor afstemmingsprioriteit maken

In deze taak wordt beschreven hoe u het XML-bestand voorbereidt op basis van het schema voor afstemmingsprioriteit. Zie "Schema afstemmingsprioriteit " op volgende pagina voor bijzonderheden over schema-elementen en -kenmerken.

Het document voor afstemmingsprioriteit is een XML-bestand waarin de prioriteiten worden beschreven van integratiepunten in de gegevensinvoerstroom voor een bepaald CI-type. De prioriteit wordt toegepast op het CI-type en alle onderliggende items daarvan, tenzij een onderliggend item een eigen prioriteit heeft voor een gegeven integratiepunt.

U kunt een leeg XML-document gebruiken om een document voor afstemmingsprioriteit te maken.

#### Voorbeeld

```
<reconciliation-priority-config type="node">
    <reconciliation-priority dataStoreName="CMS Sync"
priority="80"/>
    <reconciliation-priority dataStoreName="DDMI DS"
priority="70"/>
    <attributes-reconciliation-priorities>
        <attribute-reconciliation-priorities attribute-name="name">
            <reconciliation-priority dataStoreName="DDMI DS"
priority="100"/>
        </attribute-reconciliation-priorities>
        <attribute-reconciliation-priorities attribute-name="snmp"
sys_name">
            <reconciliation-priority dataStoreName="CMS Sync"
priority="50"/>
        </attribute-reconciliation-priorities>
    </attributes-reconciliation-priorities>
</reconciliation-priority-config>
```

In dit voorbeeld geldt:

- 1. We definiëren eerst een prioriteitwaarde voor alle attributen van **knooppunt**. Dit is optioneel. Als dit wordt weggelaten, is 100 de standaardwaarde.
- 2. Voor bepaalde attributen hebben we een van de gegevensopslagplaatsen gewijzigd. De andere heeft dezelfde waarde als de gegevensopslagplaats die boven aan het document is gedefinieerd.

# Schema afstemmingsprioriteit

| E  | lement  |   |
|--|---|---|
| Naam en pad  | Beschrijving  | Attributen  |
| reconciliation-priority-<br>config   | Het bovenliggend element van<br>een gedeelte<br>afstemmingsprioriteit voor een<br>bepaald CI-type.  | Naam. type<br>Beschrijving. Het CI-type waar<br>de afstemmingsprioriteiten op<br>worden toegepast.<br>Is vereist. Vereist<br>Type. String   |
| reconciliation-priority<br>(reconciliation-priority-<br>config -OR- reconciliation-<br>priority-config > attributes-<br>reconciliation-priorities) | Wanneer dit verschijnt onder het<br>element reconciliation-priority-<br>config, definieert het prioriteiten<br>voor alle attributen in een<br>integratiepunt. Wanneer dit<br>verschijnt onder het element<br>attribute-reconciliation-priorities,<br>definieert het een prioriteit voor<br>een bepaald attribuut. Moet ten<br>minste eenmaal verschijnen<br>wanneer het een onderliggend<br>element is van het element<br>attributes-reconciliation-<br>priorities. | Naam. dataStoreNameBeschrijving.De naam van<br>het integratiepunt.Is vereist. VereistType. StringNaam. priorityBeschrijving.De prioriteit van<br>het attribuut dataStoreName.Is vereist. VereistType. StringWaarde: -1.000.000 tot<br>1.000.000Standaard: 100 |
| attributes-reconciliation-<br>priorities (reconciliation-<br>priority-config)  | Het bovenliggend element voor<br>het gedeelte van het document<br>waarin de prioriteiten worden<br>gedefinieerd voor bepaalde<br>attributen. Kan maximaal een<br>keer verschijnen.  |   |
| attribute-reconciliation-<br>priorities (reconciliation-<br>priority-config > attributes-<br>reconciliation-priorities)                            | Definieert de prioriteiten van<br>integratiepunten voor bepaalde<br>attributen van het huidige CI-<br>type.   | Naam. attribute-name<br>Beschrijving.De naam van het<br>attribuut waarvoor prioriteiten<br>moeten worden gedefinieerd.<br>Is vereist. Vereist<br>Type. String   |

# Gebruikersinterface Beheer van afstemmingsprioriteit

In dit gedeelte worden de volgende onderwerpen behandeld:

| Dialoogvenster Attribuut toevoegen                                       | . 287 |
|--|-------|
| Het deelvenster CI-typen   | 288   |
| <ci-type> - deelvenster Afstemmingsprioriteit-overschrijvingen</ci-type> | 288   |
| Venster Afstemmingsprioriteit  | 290   |

### **Dialoogvenster Attribuut toevoegen**

Met het dialoogvenster Attribuut toevoegen kunt u specifieke attributen selecteren en voor elk daarvan een waarde voor prioriteitoverschrijving opgeven.

| Toegang | Selecteer een CI-type in de structuur CI-typen en klik op 뒢 in het gedeelte<br>Attribuutoverschrijvingen. |
|---------|---|
|         |   |

Hieronder worden de elementen van de gebruikersinterface beschreven:

| UI-element     | Beschrijving   |
|----------------|--|
| Attributen     | Hiermee kunt u een attribuut opgeven waarvoor u een prioriteitoverschrijving wilt definiëren.  |
|                | Schakel het selectievakje <b><verborgen attributen="" weergeven=""></verborgen></b> in om verborgen attributen op te nemen in de weergegeven lijst. Verborgen attributen zijn niet gemarkeerd als <b>Zichtbaar</b> in het deelvenster Attributen van CI-typebeheer. Zie "Attributes Page" in de <i>HP Universal CMDB – Handleiding Modeling</i> voor meer informatie over dit onderwerp. |
|                | Ga als volgt te werk om de prioriteit van een attribuut te wijzigen:   |
|                | Klik in het veld <b>Prioriteit</b> en voer een nieuwe waarde in.   |
|                | Deze waarde kan variëren van -1.000.000 tot 1.000.000.   |
|                | Druk op Enter.   |
|                | Klik op de knop      in het venster CI-typen.  |
| Integratiepunt | Hiermee geeft u een lijst weer met alle gedefinieerde integratiepunten.  |
|                | Selecteer het integratiepunt waarvan u de prioriteit van een attribuut wilt wijzigen, Als er een integratiepunt is geselecteerd, kunnen alleen attributen voor dit integratiepunt aan de lijst worden toegevoegd.  |

### Het deelvenster Cl-typen

Het deelvenster CI-typen geeft de lijst CI-typen en attributen weer die door het geselecteerde integratiepunt worden ondersteund.

Wanneer u in de CI-typenstructuur een knooppunt selecteert, worden in het gedeelte CI-typeoverschrijvingen alle integratiepunten weergegeven die het geselecteerde item ondersteunen.

Als op een item in de structuur een handmatige overschrijving van toepassing is, worden dat item en alle bovenliggende items daarvan weergegeven met een asterisk naast het CI-type.

| UI-element        | Beschrijving  |
|-------------------|---|
| 29                | Klik op deze knop om de hiërarchische boomstructuur volledig uit te vouwen.   |
| 쎪                 | Klik op deze knop om de hiërarchische boomstructuur samen te vouwen.  |
| Structuurweergave | Klik op Structuurweergave om de weergave van de CI-typenstructuur te selecteren. De volgende opties zijn beschikbaar:                                     |
|                   | Label weergeven   |
|                   | • Klassenaam  |
|                   | Oude klassenaam   |
|                   | Schakelt tussen het al dan niet weergeven van de legenda onder in het deelvenster CI-Typen.   |
|                   | Slaat de wijzigingen op in de instellingen voor de prioriteitoverschrijvingen.  |
|                   | Filtert de structuur zodat alleen de CI-typen met afstemmingsprioriteit-<br>overschrijvingen worden weergegeven, samen met de bovenliggende CI-<br>typen. |

Hieronder worden de elementen van de gebruikersinterface beschreven:

# <CI-type> - deelvenster Afstemmingsprioriteitoverschrijvingen

Wanneer u in Beheer van afstemmingsprioriteit een CI-type selecteert, worden in het deelvenster Afstemmingsprioriteit-overschrijvingen alle integratiepunten weergegeven die het geselecteerde item bevatten, inclusief de prioriteitoverschrijvingen, indien van toepassing, voor deze CI-typen.

#### Gedeelte Attribuutoverschrijvingen

Hieronder worden de elementen van de gebruikersinterface beschreven:
### Handleiding Data Flow Management

Hoofdstuk 10: Afstemmingsprioriteit

| UI-element        | Beschrijving   |
|-------------------|--|
| ÷                 | Hiermee wordt het dialoogvenster Attribuut toevoegen geopend, waarin u<br>attributen kunt opgeven waarvoor u overschrijvingen wilt instellen. Zie<br>"Dialoogvenster Attribuut toevoegen " op pagina 287 voor meer informatie over<br>dit onderwerp.   |
| 9                 | Klik om het geselecteerde attribuut terug te zetten op de standaardwaarde.   |
|                   | Als u de prioriteit van een attribuut terugzet en deze prioriteit wordt niet<br>overschreven in een bovenliggend item van deze CIT, wordt de rij met<br>attribuutoverschrijvingen uit de lijst verwijderd en wordt de waarde teruggezet<br>op 100. Als wel een bovenliggend item van deze CIT een<br>attribuutoverschrijving voor dit attribuut heeft, wordt de waarde ingesteld op de<br>waarde van het bovenliggende item. |
| Attribuut         | De naam van het attribuut waarvoor u een prioriteitoverschrijving definieert.  |
| Overerving<br>van | De naam of het CI-type waarvan het prioriteitniveau is overgenomen.  |
| Integratienaam    | De naam van het integratiepunt waarvoor de overschrijving is gedefinieerd.   |
| Prioriteit        | Geeft de prioriteit weer die is toegewezen aan een bepaald attribuut. Deze<br>waarde kan variëren van -1.000.000 tot 1.000.000. Het standaard<br>prioriteitsniveau is voor alle items 100. Als u de prioriteit van een item wijzigt,<br>vindt neerwaartse propagatie plaats naar alle onderliggende items van dat<br>specifieke CI-type.   |
|                   | Ga als volgt te werk om de prioriteit van een item te wijzigen:  |
|                   | Klik in het veld <b>Prioriteit</b> en voer een nieuwe waarde in.   |
|                   | Druk op Enter.   |
|                   | Klik op 🛅 in het deelvenster CI-typen.   |

### Gedeelte CI-type-overschrijvingen

Hieronder worden de elementen van de gebruikersinterface beschreven:

| UI-element        | Beschrijving   |
|-------------------|--|
| Overerving<br>van | De naam of het CI-type waarvan het prioriteitniveau is overgenomen.  |
| Integratienaam    | De naam van het integratiepunt waarvoor de overschrijving is gedefinieerd.   |
| Prioriteit        | Geeft de prioriteit weer die is toegewezen aan een bepaald CI-type. Deze<br>waarde kan variëren van -1.000.000 tot 1.000.000. Het standaard<br>prioriteitsniveau is voor alle items 100. Als u de prioriteit van een item wijzigt,<br>vindt neerwaartse propagatie plaats naar alle onderliggende items van dat<br>specifieke CI-type. |

Hoofdstuk 10: Afstemmingsprioriteit

| UI-element | Beschrijving   |
|------------|--|
|            | Ga als volgt te werk om de prioriteit van een CI-type te wijzigen: |
|            | Klik in het veld <b>Prioriteit</b> en voer een nieuwe waarde in.   |
|            | Druk op Enter.   |
|            | Klik op      in het deelvenster CI-typen.                          |

### **Venster Afstemmingsprioriteit**

In dit venster kunt u de afstemmingsprioriteit opgeven voor een bepaald integratiepunt, CIT of attribuut.

Het Beheer van afstemmingsprioriteit biedt een centrale locatie waar u de afstemmingsprioriteit voor alle integratiepunten kunt weergeven en wijzigen.

**Opmerking:** In het deelvenster Integratiepunt kunt u alleen de afstemmingsprioriteit van het geselecteerde integratiepunt aanpassen. Zie "Het deelvenster Integratiepunt" op pagina 162 voor meer informatie over dit onderwerp.

| Toegang         | Voer een van de volgende stappen uit:  |
|-----------------|--|
|                 | Selecteer Data Flow-beheer > Afstemmingsprioriteit.                                |
|                 | <ul> <li>Selecteer Data Flow-beheer &gt; Integration Studio en klik op </li> </ul> |
| Relevante taken | "Werken met federated gegevens" op pagina 140                                      |
|                 | "Werken met vullingstaken" op pagina 141   |
|                 | "Werken met datapush-taken" op pagina 142  |

Zie "Afstemming entiteit" op pagina 265 voor meer informatie over de afstemmingsengine.

Hieronder worden de elementen van de gebruikersinterface beschreven:

| UI-<br>element | Beschrijving  |
|----------------|---|
| Integratie     | Hiermee kunt u een bepaald integratiepunt selecteren waarvoor u de afstemmingsprioriteit wilt opgeven of prioriteiten instellen voor alle integratiepunten.                           |
|                | Als u een bepaald integratiepunt hebt geselecteerd, wordt de naam in het rechter deelvenster gemarkeerd. U kunt dan alleen de afstemmingsprioriteit voor dat integratiepunt wijzigen. |

# Probleemoplossing en beperkingen

In dit gedeelte wordt beschreven hoe u algemene problemen met Universal Discovery oplost en wat de beperkingen zijn van Universal Discovery.

- "Probleemoplossing" beneden
- "Beperkingen" op volgende pagina

#### **Opmerking:**

- Voor meer informatie over het gebruik van logboekbestanden voor het oplossen van problemen raadpleegt u:
  - "Logboekbestanden Data Flow-probe" op pagina 72
  - "Logboekbestanden Data Flow-beheer" in de HP Universal CMDB Handleiding Beheer

## Probleemoplossing

- "Probleemoplossing" boven
- "Discovery-resultaten worden niet weergegeven in de topologiekaart" beneden
- "Netwerken en IP's" beneden
- "TCP-poorten" op volgende pagina
- "Bronnen detecteren op een computer met Windows XP" op volgende pagina
- "Probleemoplossing" boven

#### Discovery-resultaten worden niet weergegeven in de topologiekaart

**Probleem.** Gegevens die zouden moeten zijn gedetecteerd tijdens het discoveryproces worden niet weergegeven in de topologiekaart.

**Verificatie.** De CMDB kan de gegevens niet ophalen of de query-resultaten samenstellen. Controleer het venster Resultaatstatistieken. Als de CI's niet zijn gemaakt, treedt het probleem op tijdens het discoveryproces.

Oplossing. Controleer de foutberichten in het bestand probeMgr-services.log in C:\hp\UCMDB\DataFlowProbe\runtime\logs.

#### Netwerken en IP's

Probleem. Niet alle netwerken of IP's zijn gedetecteerd.

Indicatie. Niet alle netwerken of IP's worden weergegeven in de topologiekaartresultaten.

**Verificatie.** Het IP-adresbereik in het venster Instellingen Data Flow-probe strekt zich niet uit over het hele terrein van netwerken en IP's dat zou moeten worden gedetecteerd.

**Oplossing.** Wijzig de reikwijdte van het discoverybereik:

- 1. Selecteer Data Flow-beheer > Instellingen Data Flow-probe.
- 2. Selecteer de probe en het bereik.
- 3. Wijzig het IP-adresbereik in het veld Bereiken.

#### **TCP-poorten**

Probleem. Niet alle TCP-poorten zijn gedetecteerd.

Indicatie. Niet alle TCP-poorten worden weergegeven in de topologiekaartresultaten.

Verificatie. Open het bestand portNumberToPortName.xml (Data Flow-beheer > Adapterbeheer > DDM Infra > Configuratiebestanden > portNumberToPortName.xml) en ga op zoek naar de ontbrekende TCP-poorten.

**Oplossing.** Voeg aan het bestand **portNumberToPortName.xml** de poortnummers toe van de poorten die zouden moeten worden gedetecteerd.

#### Bronnen detecteren op een computer met Windows XP

Probleem. Detecteren van bronnen op een computer met het Windows-platform mislukt.

- Oplossing 1. Start > Instellingen > Configuratiescherm > Systeem. Controleer op het tabblad Verbindingen van buitenaf of het volgende selectievakje is ingeschakeld: Gebruikers mogen een externe verbinding met deze computer maken.
- Oplossing 2. Selecteer in Windows Verkennen Extra > Mapopties. Schakel op het tabblad Weergave het selectievakje Eenvoudig delen van bestanden gebruiken (aanbevolen) uit.

# Beperkingen

- Als Discovery wordt geïnstalleerd in een niet-Engelstalig besturingssysteem, geldt nog steeds de beperking dat alleen tekens uit het Engelse alfabet kunnen worden gebruikt voor taak- en modulenamen.
- Naamgevingsconventies: Bij het geven van namen aan entiteiten in Data Flow-beheer kunt u de volgende tekens gebruiken: a-z, A-Z, 0-9. Gebruik bij het invoeren van IP-adressen alleen cijfers en de asterisk (\*).
- Elke installatie van een Content Pack overschrijft alle kant-en-klare bronnen met de inhoud uit het Content Pack. Dat betekent dat alle wijzigingen die u hebt aangebracht in die bronnen op dat moment verloren gaan. Dit betreft de volgende bronnen: query's, weergaven, enrichments, rapporten, discovery-Jython-scripts, discovery-adapters, discovery-taken, discovery-bronnen, discovery-configuratiebestanden, discovery-modules, CI-typen en relaties. (Attributen die zijn toegevoegd aan CI-typen en relaties worden niet overschreven).

In het algemeen is het verstandig geen kant-en-klare bronnen te wijzigen. Houd, als dat toch nodig is, in elk geval uw wijzigingen bij, zodat u ze opnieuw kunt toepassen na het installeren van een Content Pack. Belangrijke algemene reparaties (die niet specifiek zijn voor uw omgeving) kunt u naar CSO sturen voor analyse en opname in een volgend Content Pack.



