

HP Business Service Management

Windows および Linux オペレーティング・システム用

ソフトウェア・バージョン : 9.20 IP1

BSM システム要件とサポート・マトリックス

ドキュメント・リリース日 : 2012 年 10 月

ソフトウェア・リリース日 : 2012 年 10 月



ご注意

保証

HP 製品、またはサービスの保証は、当該製品、およびサービスに付随する明示的な保証文によってのみ規定されるものとします。ここでの記載で追加保証を意図するものは一切ありません。ここに含まれる技術的、編集上の誤り、または欠如について、HP はいかなる責任も負いません。

ここに記載する情報は、予告なしに変更されることがあります。

権利の制限

機密性のあるコンピュータソフトウェアです。これらを所有、使用、または複製するには、HP からの有効な使用許諾が必要です。商用コンピュータソフトウェア、コンピュータソフトウェアに関する書類、および商用アイテムの技術データは、FAR12.211 および 12.212 の規定に従い、ベンダーの標準商用ライセンスに基づいて米国政府に使用許諾が付与されます。

著作権について

© Copyright 2005 - 2012 Hewlett-Packard Development Company, L.P.

商標について

Adobe® および Acrobat® は、Adobe Systems Incorporated の商標です。

AMD および AMD Arrow ロゴは、Advanced Micro Devices, Inc. の商標です。

Google™ および Google Maps™ は、Google Inc の商標です。

Intel®, Itanium®, Pentium®, および Intel® Xeon® は、Intel Corporation の米国およびその他の国における商標です。

Java は、Oracle Corporation およびその関連会社の登録商標です。

Microsoft®, Windows®, Windows NT®, Windows® XP, および Windows Vista® は、Microsoft Corporation の米国登録商標です。

Oracle は、Oracle Corporation またはその子会社、あるいはその両方の登録商標です。

Unix® は The Open Group の登録商標です。

謝辞

本製品には、Apache Software Foundation(<http://www.apache.org/>) (英語サイト) によって開発されたソフトウェアが含まれています。

本製品には、JDOM Project(www.jdom.org) (英語サイト) によって開発されたソフトウェアが含まれています。

本製品には、MX4J プロジェクト (mx4j.sourceforge.net) (英語 サイト) によって開発されたソフトウェアが含まれています。

ドキュメントの更新情報

このマニュアルの表紙には、以下の識別番号が記載されています。

- ソフトウェアのバージョン番号は、ソフトウェアのバージョンを示します。
- ドキュメント・リリース日は、ドキュメントが更新されるたびに変更されます。
- ソフトウェア・リリース日は、このバージョンのソフトウェアのリリース期日を表します。

最新の更新のチェック、またはご使用のドキュメントが最新版かどうかの確認には、次のサイトをご利用ください。

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

このサイトを利用するには、HP Passport への登録とサインインが必要です。HP Passport ID の取得登録は、次の Web サイトから行なうことができます。

<http://h20229.www2.hp.com/passport-registration.html>(英語サイト)

または、HP Passport のログイン・ページの[**New users - please register**]リンクをクリックします。

適切な製品サポート・サービスをお申し込みいただいたお客様は、更新版または最新版をご入手いただけます。詳細は、HP の営業担当にお問い合わせください。

このドキュメントは最終更新です。2012年11月20日

サポート

次の HP ソフトウェアのサポート Web サイトを参照してください。

<http://support.openview.hp.com>

HP ソフトウェアが提供する製品、サービス、サポートに関する詳細情報をご覧ください。

HP ソフトウェア・オンラインではセルフソルブ機能を提供しています。お客様の業務の管理に必要な対話型の技術支援ツールに素早く効率的にアクセスいただけます。HP ソフトウェア・サポート Web サイトのサポート範囲は次のとおりです。

- 関心のある技術情報の検索
- サポート・ケースとエンハンスメント要求の登録とトラッキング
- ソフトウェア・パッチのダウンロード
- サポート契約の管理
- HP サポート窓口の検索
- 利用可能なサービスに関する情報の閲覧
- 他のソフトウェア・カスタマとの意見交換
- ソフトウェア・トレーニングの検索と登録

一部を除き、サポートのご利用には、HP Passport ユーザとしてご登録の上、ログインしていただく必要があります。また、多くのサポートのご利用には、サポート契約が必要です。HP Passport ID を登録するには、以下の Web サイトにアクセスしてください。

<http://h20229.www2.hp.com/passport-registration.html>(英語サイト)

アクセス・レベルに関する詳細は、以下の Web サイトにアクセスしてください。

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

BSM システム要件

本項の内容

HP BSM サーバ	6
HP BSM データベース	8
BSM を表示するためのクライアント要件	10
サーバの環境設定	11
仮想プラットフォーム上の HP BSM	12
IPV6 サポート	12

HP BSM サーバ

コンピュータおよびプロセッサ	<p>Windows:</p> <p>次のタイプの CPU がサポートされています(そのほかの CPU 要件も以下に示します。「メモリと CPU 要件」を参照)。</p> <ul style="list-style-type: none"> • Intel デュアル・コア Xeon プロセッサ 2.4 GHz またはそれ以上 • AMD Opteron デュアル・コア・プロセッサ 2.4 GHz またはそれ以上 <p>ヒント : BSM のパフォーマンスはプロセッサ速度に依存するため, 正しいパフォーマンスを実現するためにできる限り高速のプロセッサ速度を得ることをお勧めします。</p>
オペレーティング・システム	<p>Windows:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Windows Server 2008 Enterprise Edition SP2 以降 (64 ビット版) * • Windows Server 2008 Standard Edition SP2 以降 (64 ビット版) * • *Windows Server 2008 R2 Enterprise Edition, すべてのサービス・パックを含む(64 ビット版) * • Windows Server 2008 R2 Standard Edition, すべてのサービス・パックを含む(64 ビット版) * <p>* 注 :インストール中はユーザ・アクセス制御 (UAC) を無効にする必要があります。</p> <p>Linux :</p> <ul style="list-style-type: none"> • RedHat Enterprise Linux 5.3 またはバージョン 5.x 以降 (Intel x64 64 ビット) <p>注 : オペレーティング・システムのバージョンに関係なく, 配布全体 (OEM サポートによる) および最新の推奨パッチ・クラスタが必要です。</p>
ドメイン名	各 BSM サーバには, 解決可能な完全修飾ドメイン名が必要です。

Web サーバ	<p>Windows :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Microsoft Internet Information Server(IIS) 6.0 • Microsoft Internet Information Server(IIS) 7.0 • Apache HTTP Server - HP が BSM 用に採用した Apache HTTP Server のバージョンを BSM サーバのインストール時にインストールします。 <p>Linux :</p> <p>Apache HTTP Server (HP が BSM 用に採用し、BSM サーバのインストール時にインストール)</p>
---------	--

メモリと CPU の要件

次の表は、BSM に使用できるデプロイメント・シナリオに応じたメモリと CPU の要件を示しています。デプロイメントに関する最も正確な要件情報を得るには、キャパシティ計算機能を使用してください。キャパシティ・カリキュレータは、次の SSO サイトで利用できます。

http://support.openview.hp.com/selfsolve/document/KM1430983/binary/BSM_920_BSM_9_Deployment_and_Capacities.xls (英語サイト)

認定されているデプロイメント	サーバのタイプ	メモリ	CPU	最小の仮想メモリとスワップ領域
APM Basic	1 台のマシン	8 GB	4 CPU	8 GB
APM Advanced	ゲートウェイ	8 GB	8 CPU	8 GB
APM Advanced	DPS	19 GB	8 CPU	8 GB
OPS Basic	1 台のマシン	8 GB	4 CPU	8 GB
OPS Advanced	ゲートウェイ	9 GB	8 CPU	8 GB
OPS Advanced	DPS	20 GB	8 CPU	8 GB
BSM フル	ゲートウェイ	10 GB	8 CPU	8 GB
BSM フル	DPS	24 GB	8 CPU	8 GB

HP BSM データベース

ハードウェア要件

次の表に、HP BSM Oracle または Microsoft SQL データベース・サーバに推奨されるハードウェア (CPU およびメモリ) 要件を示します。

デプロイメント	プロセス数	物理メモリ
標準	1 デュアル・コア	最低要件 : 2G RAM 推奨 : 4G RAM
大規模	最低でも 2 デュアル・コアまたは 1 クアッド・コア	最低要件 : 4G RAM 推奨 : 8G 以上の RAM

大規模なデプロイメントの場合は、Business Process Insight 用と TransactionVision 用に別々のデータベース・サーバが必要です。小規模なデプロイメントでは、データベース・サーバを共有しても構いません。

HP BSM の標準デプロイと大規模デプロイの各基準の詳細については、『HP Business Service Management Database Guide』(PDF) を参照してください。

ソフトウェア要件 - Oracle サーバ

次の表は、HP BSM で作業を行う場合にサポートされている Oracle サーバを示しています。

データベース・リリース - バージョン	システム・タイプ
Oracle 10.2(コンポーネント固有リリース番号 10.2.0.X が 10.2.0.5 以降) Enterprise Edition	64 ビット
Oracle 10.2(コンポーネント固有リリース番号 10.2.0.X が 10.2.0.5 以降) RAC Enterprise Edition	64 ビット
Oracle 11.2(11g R2) Enterprise Edition	64 ビット
Oracle 11.2(11g R2) RAC Enterprise Edition	64 ビット

注 :

- オペレーティング・システムごとに最新の重要な Oracle パッチを適用することを強くお勧めします。詳細については、Oracle のドキュメントを参照してください。
- サポートされているプラットフォームについては、Oracle のドキュメントを参照してください。
- Oracle のパーティショニング・オプションは有効にしておく必要があります。

テスト済みデプロイメントの例 - Oracle サーバ

次の表は、HP によってテストされたデプロイメント環境を示しています。

データベース・リリース		
バージョン	システム・タイプ	オペレーティング・システム
Oracle 11.2(11g R2) Enterprise Edition	64 ビット	Linux Enterprise Edition RHEL 5
Oracle 11.2(11g R2) RAC Enterprise Edition	64 ビット	Linux Enterprise Edition RHEL 5
Oracle 10.2.0.5 Enterprise Edition	64 ビット	Linux Enterprise Edition RHEL 5
Oracle 11.2(11g R2) Enterprise Edition	64 ビット	Solaris 10

ソフトウェア要件 - Microsoft SQL Server

次の表では、BSM で作業を行う場合にサポートされている Microsoft SQL サーバについて説明します。

データベース・リリース		
バージョン	システム・タイプ	サービス・パック
Microsoft SQL Server 2008 R2 Enterprise Edition	64 ビット	サービス・パック 1
Microsoft SQL Server 2008 Enterprise Edition	32 ビット	サービス・パック 2, 3
Microsoft SQL Server 2008 Enterprise Edition	64 ビット	サービス・パック 2, 3

注：

- サポートされているサービス・パックのみをインストールしてください。
- サポートされているプラットフォームについては、Microsoft SQL Server のドキュメントを参照してください。

テスト済みデプロイメントの例 - Microsoft SQL サーバ

次の表は、HP によってテストされたデプロイメント環境を示しています。

データベース・リリース			オペレーティング・システム
バージョン	システム・タイプ	サービス・パック	
Microsoft SQL Server 2008 R2 Enterprise Edition	64 ビット	サービス・パック 1	Windows 2008 R2 Enterprise Edition サービス・パック 1(64 ビット)
Microsoft SQL Server 2008 Enterprise Edition	32 ビット	サービス・パック 3	Windows 2008 Enterprise Edition サービス・パック 2

BSM を表示するためのクライアント要件

ディスプレイ	最低要件 : 256 色以上のカラー・パレット設定 推奨 : 32,000 色以上のカラー・パレット設定
解像度	1400x1200 以上 (推奨) 1280x1024 (サポート)
対応ブラウザ	<ul style="list-style-type: none">• Microsoft Internet Explorer(IE) 9.0• Microsoft Internet Explorer(IE) 8.0• Microsoft Internet Explorer(IE) 7.0• Mozilla Firefox ESR 10.0 注 : <ul style="list-style-type: none">• ブラウザは、サードパーティのクッキーを受け入れ、セッション・クッキーを許可するよう設定する必要があります。• JavaScript の実行が有効になるようにブラウザを設定する必要があります。• ブラウザは BSM アプリケーションのポップアップを許可する必要があります。• Internet Explorer ユーザは、保管したページのより新しいバージョンがないか、自動的にチェックできるようにブラウザ・キャッシングを設定する必要があります。
Flash Player	Adobe Flash 10.1 以降

フォント	<p>次のフォントをクライアント・システムにインストールする必要があります。</p> <ul style="list-style-type: none"> • MS Gothic(日本語ロケール) • Gulim(韓国語ロケール) • SimSun(簡体中国語ロケール) • Arial(ほかのすべてのロケール)
Java プラグイン(アプレット表示用)	<p>推奨 : バージョン 6 アップデート 31</p> <p>サポート : バージョン 6 アップデート 26 以降, またはバージョン 7</p> <p>注 :Java の以前のバージョンではすべての BSM アプレットを表示できない場合があります。Java のダウンロード・サイト (http://java.com/ja/download/manual.jsp) から最新のバージョンをダウンロードしてインストールする必要があります。ダウンロード後に以前のバージョンを無効にする必要がある場合もあります。</p> <p>これを Internet Explorer で行うには, 次の手順を実行します。[ツール]>[インターネット オプション]>[詳細設定]タブを選択し, [Java(Sun)] 項目から適切な Java バージョンのチェックボックスを選択して[OK]をクリックし, ブラウザをいったん閉じてから再び開きます。</p> <p>Mozilla Firefox で Java バージョンを確認する方法の詳細については, Mozilla Firefox のドキュメントを参照してください。</p>

サーバの環境設定

時刻の設定	<p>すべての BSM サーバおよびデータベース・サーバは, 次について同じ設定にする必要があります。</p> <ul style="list-style-type: none"> • タイム・ゾーン • 夏時間の設定 • 時刻
名前解決	<p>BSM サーバは, サーバと通信する必要のあるマシンの名前を解決する必要があります。これには, すべての BSM サーバ, データベース・サーバ, およびデータ・コレクタが含まれます。</p>

TCP	<p>Windows :</p> <p>レジストリで次の変更を行うことを強くお勧めします。</p> <p>レジストリ・キー MACHINE\SYSTEM\CurrentControlSet\Services\Tcpip\Parameters に新しいキー TcpTimedWaitDelay(DWORD) を作成し、(10 進) 値を 60 に設定します。</p> <p>これを行っていない場合は、時間遅延の標準設定が長すぎるため、使用可能な TCP リソースを消費する問題が発生する可能性があります。</p> <p>ヒント :レジストリを操作する場合は、変更前にレジストリをバックアップしておくことをお勧めします。</p>
-----	--

仮想プラットフォーム上の HP BSM

仮想マシンへのインストールにおける一般的な制限および推奨事項を次に示します。

- 次の仮想プラットフォームがサポートされています。
 - VMware ESX 3.x, 4.x, ESXi 5.x
 - Microsoft Hyper-V
- 仮想マシン上での BSM のパフォーマンスは、通常のプラットフォーム上より遅くなると予想されません。
- Business Process Monitor は、VMware 環境で実行できるが、HP では、VMware 環境で実行された Business Process Monitor から生じるいかなるサポートの問題についても、対応や解決はいたしません。
- BSM の許容量とパフォーマンスは、さまざまなサーバ・リソース(BSM コンポーネントに割り当てられた CPU、メモリ、ネットワーク帯域幅)によって異なります。
- ギガビット・ネットワーク・カードを使用する必要があります。
- HP BSM データベースが含まれるデータベース・サーバを仮想マシンで実行する場合は、サポート・ポリシーおよびパフォーマンスの影響に関してデータベースのベンダに確認してください。
- 仮想マシンへのインストールに関する SiteScope の要件詳細については、SiteScope のマニュアルを参照すること。

IPv6 サポート

BSM で IP アドレスを表す管理情報はすべて IPv4 または IPv6 のいずれかのアドレスであり、データは製品内で正しく処理、保存、表示されます。BSM はデュアル・スタック・サーバにインストールできますが、多くの BSM コンポーネント間のネットワーク・トランスポートは IPv4 ルーティングに制限され、IPv6 アドレスはまだサポートされていません。RUM、SiteScope、および Operations Agent では、IPv6 ルーティングを介した IT インフラストラクチャを管理できます。RUM では IPv6 ネットワーク内のリアル・ユーザのネットワーク・トラフィックを監視できます。さまざまな SiteScope モニタを IPv6 経由で管理対象サーバに接続でき、エージェントは IPv6 経由で SNMP と WMI の監視を処理します。

コンポーネントのサポートと互換性

本項の内容

Business Process Monitor 9.13 システム・サポート・マトリックス	13
SiteScope 11.2x システム・サポート・マトリックス	20
システム状況のサポート	22
Real User Monitor 9.20 システム・サポート・マトリックス	23
HP Operations Manager (HPOM) および Agent のサポート	25
Data Flow Probe に関する要件	30
UCMDB サポート	32
SHA データ・コレクタのシステム要件	36
TransactionVision Processing Server 互換性マトリックス	36
Business Process Insight 互換性マトリックス	37

Business Process Monitor 9.13 システム・サポート・マトリックス

BPM サポートの詳細については、『BPM Administration Guide』および Readme を参照してください。

Business Process Monitor – Operating Systems	Microsoft Windows Server 2008 SP2(32/64 ビット) Standard/Enterprise Edition Microsoft Windows Server 2008 R2(64 ビット) Standard/Enterprise Edition Microsoft Windows 7 Microsoft Windows Vista SP2(32 ビット) Microsoft Windows Server 2003 SP2(32 ビット) Standard/Enterprise Edition Microsoft Windows Server 2003 SP2 リリース 2(32 ビット) Standard/Enterprise Edition Microsoft Windows XP Professional SP3(32 ビット)
---	--

Business Process Monitor 互換性マトリックス

BPM のバージョンごとに、VuGen のサポートされている最新版について述べています。VuGen の旧バージョンについても、すべてサポートされています。

互換性マトリックス	HP Business Service Management 9.x	HP Business Availability Center 8.x	HP Business Availability Center 7.5x	HP Business Availability Center 7.0
BPM 9.13 (LR Replay 11 SP3)	√(推奨)	√	√	√
BPM 9.03 (LR Replay 11 SP3)	√(推奨)	√	√	√
BPM 9.02 (LR Replay 11 SP1)	√(推奨)	√	√	√
BPM 9.01 (LR Replay 9.5 SP2)	√(推奨)	√	√	√
BPM 9.00 (LR Replay 9.5 SP2)	√(推奨)	√	√	√
BPM 8.03 以降 (LR Replay 9.5 SP2)	√	√(推奨)	√	√
BPM 8.02 (LR Replay 9.5)	√	√(推奨)	√	√

互換性マトリックス	HP Business Service Management 9.x	HP Business Availability Center 8.x	HP Business Availability Center 7.5x	HP Business Availability Center 7.0
BPM 7.5x (LR Replay 9.1)	√	√	√(推奨)	√
BPM 7.0 (LR Replay 9.0)	√	√	√	√(推奨)

Business Process Monitor/Quick Test Professional (QTP) 互換性マトリックス

互換性マトリックス	Business Process Monitor 9.0x	Business Process Monitor 8.03, 8.04, 8.05	Business Process Monitor 8.02	Business Process Monitor 7.5x	Business Process Monitor 7.0
QTP 11.0	√	√	√	X	X
QTP 10.0	√	√	√	X	X
QTP 9.5	X	X	√	√	X
QTP 9.1/2	X	X	X	√	√
QTP 9.0	X	X	X	√	√
QTP SAP R/3 7.31	X	X	X	√	√

注：HP Quick Test Professional 10.0 は、HP BTO ソフトウェアの Web サイトから取得できます。リンクへのアクセスは、[HP QuickTest Professional ソフトウェアのページ](#)からできます(HP QuickTest Professional 10.0 Evaluation を探してください)。次のリンクも使用できます。

<http://www8.hp.com/us/en/software-solutions/software.html?compURI=1172122> (英語サイト)

Business Process Monitor Protocol サポート・マトリックス

次の表に、BPM 9.13 のサポート・プロファイルを示します。

プロトコル	Windows
.NET	√
AJAX	√
AJAX TruClient	√
C VUser	√
Citrix 1.8	√
COM/DCOM	√
CORBA-java	√
DB2 CLI	√
DNS	√
EJB	√
Flex	√
FTP	√
IMAP	√
I-mode	√
Informix	√
acJada	√
HTTP 経由の JAVA	√
JAVA Record\Replay	√
Java VUser	√
JavaScript VUser	√
JMS	√
LDAP	√
Mobile App(HTML/HTTP)	√
Mobile TruClient	√
MSSQL Server	√

プロトコル	Windows
マルチ・プロトコル Web	√
ODBC	√
Oracle(2 層)	√
Oracle NCA	√
PeopleSoft – 8	√
POP 3	√
RDP	√
Real	√
RMI-Java	√
SAP Click と Script	√
SAP GUI	√
SAP Web	√
Siebel – Web	√
Siebel DB2 CLI	√
Siebel MSSQL	√
Siebel Oracle	√
Silverlight	√
SMTP	√
SOAP	√
Sybase CtLib	√
Sybase DBlib	√
Terminal Emulation [RTE]	√
Tuxedo 6	√
Tuxedo 7	√
VB VUser	√
Voice XML	√
WAP	√
Web [HTTP/HTML]	√

プロトコル	Windows
Web Click と Script	√
各種 Windows ソケット	√

注 :一部のプロトコルは、追加のソフトウェア・コンポーネントをインストールする必要があり、したがってプラットフォーム依存です。

QTP アドイン経由のサポート・プロトコル

Web
Perfecto Mobile MobileCloud for QTP Add-in
QuickTest Professional Oracle Add-in(Web ベース & Java ベース Oracle アプリケーション)
QuickTest Professional Add-in for SAP Solutions(Windows ベース & SAP ソリューション)
QuickTest Professional Siebel Add-in
QuickTest Professional Web Services Add-in
QuickTest Professional PeopleSoft Add-in
QuickTest Professional Java Add-in
QuickTest Professional .NET Add-in
QuickTest Professional Terminal Emulator Add-in
QuickTest Professional Stingray Add-in
QuickTest Professional VisualAge Smalltalk Add-in

注 : BPM 7.50 からは, QTP 9.5 は次の新しいプロトコルでサポートされます。Power Builder Add-in

SiteScope 11.2x システム・サポート・マトリックス

SiteScope -オペレー ティング・シ ステム	Windows	<p>32 ビット・サポート</p> <ul style="list-style-type: none">• Microsoft Windows 2003 SP2 Standard/Enterprise Edition• Microsoft Windows Server 2003 R2 SP2 Enterprise Edition• Microsoft Windows Server 2008 SP2 Standard/Enterprise Edition• Windows Server 2008 R2 をホストとした Microsoft Windows Server 2008 SP2 Standard/Enterprise Edition Hyper-V ゲスト (32 ビットまたは 64 ビット) <p>64 ビット・サポート</p> <ul style="list-style-type: none">• Microsoft Windows Server 2003 SP2 Standard/Enterprise Edition• Microsoft Windows Server 2003 R2 SP2 Enterprise Edition• Microsoft Windows Server 2008 SP2 Standard/Enterprise Edition• Microsoft Windows Server 2008 R2 Standard/Enterprise Edition (Hyper-V なし)• Microsoft Windows Server 2008 R2 Standard/Enterprise Edition (Hyper-V が有効)• Windows Server 2008 R2 Standard/Enterprise Edition をホストとした Microsoft Windows Server 2008 SP2 Hyper-V ゲスト (64 ビット)• Windows Server 2008 R2 Standard/Enterprise Edition をホストとした Microsoft Windows Server 2008 SP2 Standard/Enterprise Edition Hyper-V ゲスト (64 ビット版)
-------------------------------------	---------	---

	Solaris	<ul style="list-style-type: none"> • Solaris 9(32ビット)(最新の推奨パッチ・クラスタ付き) • Solaris 10(32ビットおよび64ビット)(最新の推奨パッチ・クラスタ付き)
	Linux	<ul style="list-style-type: none"> • Oracle Enterprise Linux 6.0, 6.1(64ビット版)* • Red Hat ES/AS Linux 5.2, 5.4(32ビット) • Red Hat ES/AS Linux 5.5, 5.6(32ビットまたは64ビット) • Red Hat ES Linux 6.0, 6.2(64ビット) • CentOS 6.2(64ビット版)* <p>注：</p> <ul style="list-style-type: none"> • *この環境は、SiteScopeをインストールする前に手動で設定する必要があります。詳細については、『SiteScope デプロイメント・ガイド』を参照してください。 • Red Hat Linux 6.0 サーバは、HP Operations Agentをインストールする前に手動で設定する必要があります。詳細については、『SiteScope デプロイメント・ガイド』を参照してください。 • Red Hat Linux 9(Native POSIX Threading Library(NPTL)付き)は、サポートされません。 • SiteScope または Red Hat Linux 環境で実行されているリモート・サーバで CPU とメモリの使用量を監視できるようにするには、SiteScope および監視対象のすべてのリモート・サーバに sysstat パッケージをインストールする必要があります(標準装備には含まれていません)。 • SiteScope が Red Hat Linux にインストールされている場合、SiteScope のサーバ状況の監視には、SwapIns/sec, SwapOuts/sec, PageIns/sec, および PageOuts/sec の各カウンタに関して sar -W および sar -B コマンドからの有効な出力が必要です。これらのコマンドが動作しなくてもエラーにはならず、カウンタが n/a と表示されます。これらを実行できるようにするには、コマンド <code>"/usr/local/lib/sa/sadc -"</code> を追加して crontab を編集し、1日に1回実行します。

SiteScope 互換性マトリックス

互換性マトリックス	HP BSM 9.20	HP BSM 9.1x	HP BSM 9.0x	HP BAC 8.0x	HP BAC 7.50	HP BAC 7.0
SiteScope 11.2x	√ ¹	√	√	√	X	X
SiteScope 11.1x	√	√ ¹	√	√	√	X
SiteScope 11x	√	√	√ ¹	√	√	X
SiteScope 10x	X	√	√	√ ¹	√	√
SiteScope 10.00	X	X	X	√	√	√
SiteScope 9.5x	X	X	X	√	√ ¹	√
SiteScope 9x	X	X	X	√	√	√

¹ 推奨

システム状況のサポート

BSM 9.20 では BSM 9.20 のシステム状況が使用されます。BSM 9.20 のシステム状況のサポート・マトリックスは、SiteScope 11.20 と同一です(「SiteScope 11.2x システム・サポート・マトリックス」(20ページ)を参照)。

Real User Monitor 9.20 システム・サポート・マトリックス

Real User Monitor Probe – オペレーティング・システム	Windows	Microsoft Windows Server 2008 SP2(32/64 ビット) Standard and Enterprise の各エディション Microsoft Windows Server 2008 R2(32/64 ビット) Standard and Enterprise の各エディション Microsoft Windows Server 2008 R2 SP1(32/64 ビット) Standard/Enterprise Edition
	Solaris	サポートなし。
	Linux	Red Hat Enterprise Linux Version 5.0(RHEL5) 64 ビットおよび 32 ビット・バージョン
Real User Monitor Engine – オペレーティング・システム	Windows	Microsoft Windows Server 2008 SP2(32/64 ビット) Standard and Enterprise の各エディション Microsoft Windows Server 2008 R2(32/64 ビット) Standard and Enterprise の各エディション Microsoft Windows Server 2008 R2 SP1(32/64 ビット) Standard/Enterprise Edition

Real User Monitor がサポートする仮想環境

	ブランド	バージョン
Real User Monitor 9.20 Probe	VMware ESX	3.x
		4.x
		5.x
Real User Monitor 9.20 Engine	VMware ESX	3.x
		4.x
		5.x

Real User Monitor 互換性マトリックス

互換性マトリックス	HP BSM 9.20	HP BSM 9.13	HP BSM 9.12	HP BSM 9.10	HP BSM 9.0x	HP BAC 8.0x	HP BAC 7.5x	HP BAC 7x
Real User Monitor 9.20	√	√	√	√	X	X	X	X
Real User Monitor 9.13	X	√	√	√	X	X	X	X
Real User Monitor 9.12	X	X	√	√	X	X	X	X
Real User Monitor 9.10	X	X	X	√	X	X	X	X
Real User Monitor 9.02	X	X	X	X	√	X	X	X
Real User Monitor 9.01	X	X	X	X	√	X	X	X
Real User Monitor 9.00	X	X	X	X	√	X	X	X
Real User Monitor 8.0x	X	X	X	X	X	√	X	X
Real User Monitor 7.5x	X	X	X	X	X	X	√	X
Real User Monitor 7.0	X	X	X	X	X	X	X	√

注：Real User Monitor 7.01 は、Business Availability Center 7.01 のみに対応します。

HP Operations Manager (HPOM) および Agent のサポート

BSM 9.2x/HPOM サポート・マトリックス

HPOM タイプ	バージョン	必要なパッチ
HP Operations Manager for Windows	8.16	Server Patch OMW_00090 以上 Accessories Patch OMW_00092 以上 HPOM Server Node: 次の HP Operations Agent バージョンのいずれか。 <ul style="list-style-type: none">HP Operations Agent 8.60.501HP Operations Agent 11.02.011 以上
	9.00	HPOM Server Node: 次の HP Operations Agent バージョンのいずれか。 <ul style="list-style-type: none">HP Operations Agent 8.60.501HP Operations Agent 11.02.011 以上
HP Operations Manager for UNIX または Linux	9.10	HPOM 9.10 for HP-UX 対応の PHSS_41692 またはそれ以上 HPOM 9.10 for Linux 対応の OML_00034 またはそれ以上 HPOM 9.10 for Solaris 対応の ITOSOL_00748 またはそれ以上 HPOM Server Node: 次の HP Operations Agent バージョンのいずれか。 <ul style="list-style-type: none">HP Operations Agent 8.60.501HP Operations Agent 11.02.011 以上

現在 マネージャ・シナリオの HPOM マネージャ内で HPOM for UNIX または HPOM for Windows を使用している場合、次の方式によって、これらのインストールから BSM に情報を統合できます。

- トポロジ同期
 - HPOM 上の OMi 準備済み SPI によって、Configuration Upload を使用して、トポロジ情報を HPOM のサポートされているバージョンに移動する。続いて、Basic または Dynamic トポロジ同期を使用して BSM と同期させる。
 - データ・フロー・プローブによって HP データ・フロー管理など、その他のディスカバリ・テクノロジー(以前の HP Discovery および Dependency Mapping)を使用する。
- イベント転送

- イベントは、HPOM システムから、HPOM のサポートされるバージョンに送信されることがある。対応する情報を含む場合、および、RTSM に CI が存在する場合は、イベントのみを CI に関係付けることができ、ETI を設定できることに注意すること。

BSM 9.2x/HP Operations Agent のサポート

OM エージェントの次のバージョンは、BSM サーバ上で BSM と共存できます。

- 8.60.501
- 11.02.011 以降 + 該当するホットフィックス(下記を参照)
 - バージョン 11.0x : ホットフィックス **HOTFIX_AGENT_ONE_2011-09-07_1** をインストールします。
 - バージョン 11.10(Windows のみ) : ホットフィックス **QCCR1A147794** をインストールします。

SiteScope 11.2x/HPOM 統合マトリックス

HP Operations Manager バージョン	SiteScope 11.2x の統合		
	イベント統合	ノード・ディスクバリエーション統合	モニタ・ディスクバリエーション統合
HP Operations Manager for Windows 8.1x(パッチ OMW_00149 付き)	√	√	√
HP Operations Manager for Windows 9.0	√	√	√
HP Operations Manager for Linux/UNIX/Solaris 9.10	√	X	√

HP Operations Smart Plug-in サポート・マトリックス

HP Operations Smart Plug-in(SPI) でコンテンツ・パックを使用するには、BSM に接続されている HP Operations Manager(HPOM) 管理サーバに、対応する SPI パッチをインストールする必要があります。パッチ番号を次の表に示します。新しいパッチがないか定期的に HP ソフトウェアのサポート Web サイトをチェックしてください。

次のサイトからパッチ・ファイルをダウンロードできます。<http://support.openview.hp.com/>

スマート・プラグイン	パッチ・バージョン	Windows パッチ番号	UNIX/Linux パッチ番号
Microsoft Active Directory バージョン 06.10	6.11	OMW_00045	N/A

スマート・プラグイン	パッチ・バージョン	Windows パッチ番号	UNIX/Linux パッチ番号
Microsoft Active Directory バージョン 7.00	7.06	OMW_00079	PHSS_41318 OML_00017 ITOSOL_00734
		Hotfix for QCCR1A144907	
Microsoft Exchange Server バージョン 12.10	12.11	OMW_00046	N/A
Microsoft Exchange Server バージョン 13.00	13.08	OMW_00078 and OMW_00106 OMW_00107 (HPOM for Windows 9.00 用) Hotfix for QCCR1A130090 Hotfix for QCCR1A145521	PHSS_41317 OML_00016 ITOSOL_00733 Exchange 2010 サポート: OMU:PHSS_41939; OMS:ITOSOL_00755; OML:OML_00041
Microsoft Enterprise Servers バージョン 08.02	08.03	OMW_00094(HPOM for Windows 8.16 対応) OMW_00105(HPOM for Windows 9.00 対応)	N/A
Microsoft SQL Server バージョン 11.50	11.53	OMW_00113	N/A
Microsoft SQL Server バージョン 12.00	12.04	OMW_00085(OMW 8.16 用)	PHSS_41328 OML_00022 ITOSOL_00739
Oracle Database バージョン 11.50	11.53	OMW_00112	N/A
Oracle Database バージョン 12.00	12.04	OMW_00084(OMW 8.16 用)	PHSS_41327 OML_00021 ITOSOL_00738

スマート・プラグイン	パッチ・バージョン	Windows パッチ番号	UNIX/Linux パッチ番号
WebLogic バージョン 06.10	6.12	OMW_00038	N/A
WebLogic バージョン 07.00	7.04	OMW_00081 [事前設定パッチ - JMX SPICOMPJMXWIN_00004]	PHSS_41320 [事前設定パッチ - JMX SPICOMPJMXHPUX_00004] OML_00018 [事前設定パッチ - JMX SPICOMPJMXLIN_00004] ITOSOL_00735 [事前設定パッチ - JMX SPICOMPJMXSOL_00004]
WebSphere バージョン 7.00	7.04	OMW_00082 [事前設定パッチ - JMX SPICOMPJMXWIN_00004]	PHSS_41324 [事前設定パッチ - JMX SPICOMPJMXHPUX_00004] OML_00019 [事前設定パッチ - JMX SPICOMPJMXLIN_00004] ITOSOL_00736 [事前設定パッチ - JMX SPICOMPJMXSOL_00004]

スマート・プラグイン	パッチ・バージョン Windows パッチ番号 UNIX/Linux パッチ番号
Infrastructure バージョン 01.60	<p>SI SPI</p> <ul style="list-style-type: none"> • HOTFIX_SPI_FOR_SYSTEMS_INFRASTRUCTURE_2011-09-19_1 • HOTFIX_SPI_FOR_SYSTEMS_INFRASTRUCTURE_2011-06-27_1 • HOTFIX_SPI_FOR_SYSTEMS_INFRASTRUCTURE_2011-05-24_1 • HOTFIX_SPI_FOR_SYSTEMS_INFRASTRUCTURE_2011-09-13_1 • HOTFIX_SPI_FOR_SYSTEMS_INFRASTRUCTURE_2011-03-08_1 • HOTFIX_SPI_FOR_SYSTEMS_INFRASTRUCTURE_2011-02-21_1 • HOTFIX_SPI_FOR_SYSTEMS_INFRASTRUCTURE_2010-12-16_1 • HOTFIX_SPI_FOR_SYSTEMS_INFRASTRUCTURE_2010-11-04_1 • HOTFIX_SPI_FOR_SYSTEMS_INFRASTRUCTURE_2010-10-08_1 • HOTFIX_SPI_FOR_SYSTEMS_INFRASTRUCTURE_2010-09-24_1 • HOTFIX_SPI_FOR_SYSTEMS_INFRASTRUCTURE_2010-08-26_3 • HOTFIX_SPI_FOR_SYSTEMS_INFRASTRUCTURE_2010-07-22_2 • HOTFIX_SPI_FOR_SYSTEMS_INFRASTRUCTURE_2010-07-06_1 • HOTFIX_SPI_FOR_SYSTEMS_INFRASTRUCTURE_2010-04-30_1 <p>VI SPI</p> <ul style="list-style-type: none"> • HOTFIX_SPI_VI_2011-03-08_1 • HOTFIX_SPI_VI_2010-08-19_1 • HOTFIX_SPI_VI_2010-11-09_1 <p>CI SPI</p> <ul style="list-style-type: none"> • HOTFIX_SPI_FOR_CLUSTER_INFRASTRUCTURE_2011-02-15_1 • HOTFIX_SPI_FOR_CLUSTER_INFRASTRUCTURE_2010-09-24_2 • HOTFIX_SPI_FOR_CLUSTER_INFRASTRUCTURE_2010-06-07_1 <p>次のホット・フィックスについては HP サポートに問い合わせること。</p> <ul style="list-style-type: none"> • QCCR1A121296(Systems Infrastructure Smart Plug-in 対応) • QCCR1A120317(Cluster Infrastructure Smart Plug-in 対応) • QCCR1A122013(Virtual Infrastructure Smart Plug-in 対応) • QCCR1A117084

スマート・プラグイン	パッチ・バージョン	Windows パッチ番号	UNIX/Linux パッチ番号
Infrastructureバージョン 02.00	2.01	OMW 9.x - INFSPWIN_00002 OMW 8.16 - INFSPWIN_00001	OMU 9.x - PHSS_42529 OML 9.x - INFSPILIN_00001 OMS 9.x- INFSPISOL_00001
IIS SPI	6.05	OMW 9.x - OMW_00128 OMW 8.16 - OMW_00127	OML 9.x - OML_00047 OMU 9.x - PHSS_42550 OMS 9.x - ITOSOL_00768
SAP SPI	12.04	OMW 8.16 - OMW_00146 OMW 9.x - OMW_00147	OML 9.x - OML_00054 OMU 9.x - PHSS_42872 OMS 9.x - ITOSOL_00776

Data Flow Probe に関する要件

Data Flow Probe の互換性

ある BSM リリースに対する Data Flow Probe のサポートは、その特定の BSM リリースのインストールメディア上に備えられた Probe のバージョンの使用に限定されます。

Data Flow Probe 9.05 システム・サポート・マトリックス

ハードウェア要件

コンピュータ/プロセッサ	Windows/Linux Pentium IV 2.4 GHz 以上のプロセッサ 推奨 : デュアル・コア
メモリ	Windows/Linux : 最小 1 GB RAM (推奨 :2 GB RAM)
メモリ・スワップ・ファイル	Windows :最小 :2 GB RAM Linux : 最小 :1 GB RAM 注 : <ul style="list-style-type: none"> Windows の仮想メモリは、少なくとも物理メモリの 2 倍必要です。 Linux のスワップ・ファイルのサイズは、物理メモリと同じサイズにします。
ハードディスクの空き容量	Windows/Linux : 最小 4 GB (データベース・ソフトウェアとデータ・ファイルに最小で 4 GB が必要 (推奨 :20 GB HD)

ディスプレイ	Windows/Linux: カラー・パレットは、最低でも 256 色に設定します(32,000 色を推奨)。
--------	---

ソフトウェア要件

ハードウェア・プラットフォーム	OS タイプ	OS のバージョンとエディション	サポート	推奨
x86	Windows 2008	SP2, Standard/Enterprise Editions(32 ビット版)	○	
x86-64	Windows 2008	SP2, Standard/Enterprise Editions(64 ビット版)	○	○
x86-64	Windows 2008	R2 および R2 SP1, Standard/Enterprise Editions(64 ビット版)	○	
x86	Windows 2003	SP2 および R2 SP2, Standard/Enterprise Editions(32 ビット版)	○	
x86-64	Windows 2003	SP2 および R2 SP2, Standard/Enterprise Editions(64 ビット版)	○	
x86-64	Red Hat Linux 5 ¹	Enterprise/Advanced(64 ビット版)	○	
	Windows 7	Professional/Enterprise	X	
	Windows 2000		X	

注: ¹ Linux にサポートする Data Flow Probe は、トポロジ同期などの統合には使用できませんが、トポロジの検出には使用できません。Linux マシンにインストールした BSM サーバ(1 台のマシンまたはゲートウェイ)が Data Flow Probe の容量要件を満たす場合、Data Flow Probe をトポロジ同期だけに使用するのであれば、BSM サーバにインストールできます。

サポートされているデータベース

データベース	バージョンとエディション	推奨	コメント
MySQL	5.1.46	○	MySQL は Probe インストールにバンドルされています。

仮想環境に関する要件

プラットフォーム	OS のバージョンとエディション	サ ポ ー ト	推 奨
VMware ESXi 5.0	<ul style="list-style-type: none"> Windows 2003 Standard/Enterprise Editions SP2 および R2 SP2(32/64 ビット 版) Windows 2008 Standard/Enterprise SP2(32/64 ビット 版) および R2(64 ビット 版) Red Hat Linux 5 Enterprise/Advanced(64 ビット 版) 	○	
VMware ESX 4.0, 4.1	<ul style="list-style-type: none"> Windows 2003 Standard/Enterprise Editions SP2 および R2 SP2(32/64 ビット 版) Windows 2008 Standard/Enterprise SP2(32/64 ビット 版) および R2(64 ビット 版) Red Hat Linux 5 Enterprise/Advanced(64 ビット 版) 	○	○
VMware ESX 3.x	<ul style="list-style-type: none"> Windows 2003 Standard/Enterprise Editions SP2 および R2 SP2(32/64 ビット 版) Windows 2008 Standard/Enterprise SP2(32/64 ビット 版) および R2(64 ビット 版) Red Hat Linux 5 Enterprise/Advanced(64 ビット 版) 	○	
Microsoft Hyper-V Server 2008 R2 SP1	<ul style="list-style-type: none"> Windows 2003 Standard/Enterprise Editions SP2 および R2 SP2(32/64 ビット 版) Windows 2008 Standard/Enterprise SP2(32/64 ビット 版) および R2(64 ビット 版) 	○	
Pre ESX 3.5(3.0.x バージョンを含む)	<ul style="list-style-type: none"> パフォーマンスが十分でないことがあります。 Windows 2008 と Windows 7 にはサポートされていません。 	X	
VMware ESXi 4.1 以前	すべてのプラットフォーム	X	
Xen Hypervisor 3.x	すべてのプラットフォーム	X	

UCMDB サポート

表中記号 √: サポートあり, X: サポートなし

BSM-CMS Synchronization 統合マトリックス

BSM バージョン	統合タイプ	HP UCMDB (CMS) のバージョン
BSM 9.00, 9.01, 9.1x	HP UCMDB (CMS) から BSM への作成, フェデレーション, プッ シュ同期	9.01 以降
BSM 9.20	HP UCMDB (CMS) から BSM への作成, フェデレーション, プッ シュ同期	9.01 以降
BSM 9.00, 9.01, 9.1x	BSM から HP UCMDB (CMS) へ の作成, フェデレーション, プッ シュ同期	9.01 以降
BSM 9.20	BSM から HP UCMDB (CMS) へ の作成, フェデレーション, プッ シュ同期	9.01 以降

UCMDB コンテンツ・パック・サポート

	CP 11	CP 10.01	CP 10	CP 9.01	CP 9	CP 8
BSM 9.20	√	√(デフォルトの CP)	X	X	X	X

	CP 11	CP 10.01	CP 10	CP 9.01	CP 9	CP 8
BSM 9.12, 9.13	√	√	X	√ 制限事項 :OMi 9.12 で提供される LyncServer モデル とCP 9.01 の間に 互換性の問題が ある。BSM 上部 にCP をデプロイ 中、次のエラーが 表示されることが ある。「アクション許 可されません。工 場による更新を除 き、クラス内でユー ザが作成したもの は一切更新 できません。」エ ラー が、LyncServer パッケージまたは Exchange パッケージ の一部となっ ているクラスに関係 する場合は、エ ラーは無視さ れ、OMi コンテン ツ・パックは、CP デ プロイの後に正しく 動作を続行する。	X	√

	CP 11	CP 10.01	CP 10	CP 9.01	CP 9	CP 8
BSM 9.10	√	X	X	√	X	√
	制限事項 :J2EE トポロジが部分的に検出されることがある。			制限事項： <ul style="list-style-type: none"> J2EE トポロジが部分的に検出されることがある。 OMi 9.10 で提供される LyncServer モデルと CP 9.01 の間に互換性の問題がある。BSM 上部に CP をデプロイ中、次のエラーが表示されることがある。「アクションは許可されません。工場による更新を除き、クラス内でユーザが作成したものは一切更新できません。」エラーが、LyncServer パッケージまたは Exchange パッケージの一部となっているクラスに關係する場合は、エラーは無視され、OMi コンテンツ・パックは、CP デプロイの後に正しく動作を続行する。 		制限事項： J2EE トポロジが部分的に検出されることがある。

注：コンテンツ・パックの将来のバージョンもサポートされる可能性があります。詳細については、関連するコンテンツ・パック・マニュアルを参照するか、SSO サイトをチェックしてアップデートされているサポート・マトリックス情報がないか調べてください。

SHA データ・コレクタのシステム要件

SHA Data Collector for Performance Agent がインストールされているマシンのシステム要件は、次の例外を除き、BSM のシステム要件と同じです。

- **CPU** : CPU 2 個
次の CPU タイプがサポートされています。
 - Intel デュアル・コア Xeon プロセッサ 2.4 GHz またはそれ以上
 - AMD 操作のデュアル・コア・プロセッサ 2.4 GHz またはそれ以上
- **メモリ** : 2 GB
- **仮想メモリとスワップ領域** : 2 GB

TransactionVision Processing Server 互換性マトリックス

BSM バージョン	TransactionVision Processing Server バージョン
BSM 9.20	TV 9.20

TransactionVision Processing Server および Agent 互換性マトリックス

TransactionVision Agent	9.20 Processing Server と互換性のある Agent のバージョン	9.20 Agent と互換性のある Processing Server のバージョン
HP Diagnostics/TransactionVision Java エージェント	8.0x, 9.0x, 9.10, 9.12, 9.20	9.20
HP Diagnostics/TransactionVision .NET Agent	8.0x, 9.0x, 9.10, 9.12, 9.20	9.20
WebSphere MQ Agent	8.0x, 9.0x, 9.10, 9.20	9.20
DataPower Agent	9.02, 9.10, 9.20	9.20
z/OS 上の CICS, WMQ Batch, WMQ CICS, WMQ IMS, IMS Bridge Agent	8.0x, 9.0x, 9.10, 9.20	8.0x, 9.0x, 9.10, 9.20
Tuxedo Agent	8.0x, 9.00, 9.10, 9.20	9.20
NonStop TMF Agent	8.00, 9.10, 9.20	9.20

注：9.20 エージェントを、それより古い Processing Server/Analyzer で使用する必要がある場合は、HP TransactionVision のサポートに、製品の潜在的な互換性 / 非互換の詳細を問い合わせてください。

Business Process Insight 互換性マトリックス

	HP BSM 9.2x	HP BSM 9.1x	HP BSM 9.0x	HP BAC 8.0x	HP BAC 7.5 x
Business Process Insight 9.2x	√	X	X	X	X
Business Process Insight 9.1x	X	√	X	X	X
Business Process Insight 9.0x (9.00, 9.01)	X	X	√	X	X
Business Process Insight 8.0x (8.00, 8.01, 8.02, 8.04)	X	X	X	√	X
Business Process Insight 7.5x	X	X	X	X	√

Verticals サポート・マトリックス

Application Management for SAP コンポーネント・サポート・マトリックス

Application Management for SAP は、SiteScope 10.x および SiteScope 11.x に対応します。

SAP バージョン	制限事項
SAP R/3 4.6 SAP R/3 4.7	<ul style="list-style-type: none">Service Health SAP には、統一された UI(QCCR1147923)がない。構成ファイル・ページは、Service Health のコンテキスト・メニュー(QCCR1147837)によって表示されない。
ERP 2004 (ECC 5.0) ERP 2005 (ECC 6.0)	次のレポートはサポートされない。 <ul style="list-style-type: none">影響 SAPトランスポートを表示SAPトランスポートの影響を表示SAPトランザクション変更SAPトランスポート変更

Application Management for Siebel コンポーネント・サポート・マトリックス

Application Management for Siebel は、SiteScope10.x および SiteScope 11.x に対応します。

Siebel バージョン	Version for Siebel Server に対応する Solaris の OS	Version for Siebel Server に対応する Windows の OS	その他の OS バージョン(Siebel Server 上)
Siebel 7.5.3	Solaris 5.9 サポートされていない 混合環境上の SARM	Windows 2000	
Siebel 7.7	Solaris 9	Windows 2000	
Siebel 7.8(SARM での動作には SARMAnalyzer 7.7 が必要)	Solaris 9	Windows 2000	

Siebel バージョン	Version for Siebel Server に対応する Solaris の OS	Version for Siebel Server に対応する Windows の OS	その他の OS バージョン(Siebel Server 上)
Siebel 8.0	Solaris 10	Windows 2003 Enterprise Edition Windows 2003 Datacenter edition	IBM AIX 5L バージョン 5.3 HP-UX 11i V2 Red Hat Enterprise Linux 4 Oracle Enterprise Linux 4 Novell SUSE Linux Enterprise Server 9