

HP Business Service Management

para los sistemas operativos Windows y Linux

Versión de software: 9.20 IP1

Guía de planificación

Fecha de publicación del documento: Octubre de 2012

Fecha de la versión del software: Octubre de 2012



Avisos legales

Garantía

Las únicas garantías de los productos y servicios HP se exponen en el certificado de garantía que acompaña a dichos productos y servicios. El presente documento no debe interpretarse como una garantía adicional. HP no es responsable de los errores u omisiones, ya sean técnicos o de redacción, que pueda contener el presente documento.

La información contenida en esta página está sujeta a cambios sin previo aviso.

Leyenda de derechos limitados

Software informático confidencial. Es necesario disponer de una licencia válida de HP para su posesión, uso o copia. De conformidad con FAR 12.211 y 12.212, el Gobierno estadounidense dispone de licencia de software informático de uso comercial, documentación del software informático e información técnica para elementos de uso comercial con arreglo a la licencia estándar para uso comercial del proveedor.

Avisos de propiedad intelectual

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

Avisos de marca comercial

Adobe® y Acrobat® son marcas comerciales de Adobe Systems Incorporated.

AMD y el símbolo de flecha de AMD son marcas comerciales de Advanced Micro Devices, Inc.

Google™ y Google Maps™ son marcas comerciales de Google Inc.

Intel®, Itanium®, Pentium® e Intel® Xeon® son marcas comerciales de Intel Corporation en los EE.UU. y en otros países.

iPod es una marca comercial de Apple Computer, Inc.

Java es una marca comercial registrada de Oracle y/o sus empresas subsidiarias.

Microsoft®, Windows®, Windows NT®, Windows® XP y Windows Vista® son marcas comerciales registradas en los EE.UU. de Microsoft Corporation.

Oracle es una marca comercial registrada de Oracle Corporation y/o sus empresas subsidiarias.

UNIX® es una marca comercial registrada de The Open Group.

Reconocimientos

Este producto incluye software desarrollado por Apache Software Foundation (**<http://www.apache.org>**).

Este producto incluye software desarrollado por JDOM Project (**<http://www.jdom.org>**).

Este producto incluye software desarrollado por MX4J Project (**<http://mx4j.sourceforge.net>**).

Actualizaciones de la documentación

La página inicial de este manual contiene la siguiente información identificativa:

- Número de versión del software, que indica la versión del software.
- Fecha de publicación del documento, que cambia cada vez que se actualiza el documento.
- Fecha de la versión del software, que indica la fecha desde la que está disponible esta versión del software.

Para consultar las últimas actualizaciones o comprobar que está utilizando la edición más reciente de un documento, visite:

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

Para acceder al sitio es necesario que se registre como usuario de HP Passport e inicie sesión. Para registrarse y obtener un ID de HP Passport, visite:

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

O haga clic en el vínculo **New users - please register** (Usuarios nuevos - Regístrese) en la página de inicio de sesión de HP Passport.

Así mismo, recibirá ediciones actualizadas o nuevas si se suscribe al servicio de soporte del producto correspondiente. Póngase en contacto con su representante de ventas de HP para obtener más información.

Soporte

Puede visitar el sitio web de soporte técnico de HP Software en:

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

Este sitio web proporciona información de contacto y detalles sobre los productos, servicios y soporte que ofrece HP Software.

El soporte en línea de HP Software proporciona al cliente funciones de autorresolución. Ofrece un modo de acceso rápido y eficaz a herramientas de soporte técnico interactivas necesarias para gestionar su empresa. Puede beneficiarse de ser un cliente preferente de soporte utilizando el sitio web de soporte para:

- Buscar documentos prácticos de interés
- Enviar y realizar un seguimiento de los casos de soporte y las solicitudes de mejora
- Descargar parches de software
- Gestionar contratos de soporte
- Buscar contactos de soporte de HP
- Consultar la información sobre los servicios disponibles
- Participar en debates con otros clientes de software
- Investigar sobre formación de software y registrarse para recibirla

Para acceder a la mayor parte de las áreas de soporte, es necesario que se registre como usuario de HP Passport e inicie sesión. En muchos casos, también será necesario disponer de un contrato de soporte técnico. Para registrarse y obtener un ID de HP Passport, visite:

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

Para obtener más información sobre los niveles de acceso, visite:

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

Contenido

Capítulo 1: Planificación de implementación	9
Lista de comprobación de planificación de implementación	10
Consideraciones sobre la planificación de implementación	11
Uso del calculador de capacidad	15
Capítulo 2: Descripción de la plataforma y los componentes.....	19
Diagrama de la arquitectura de la plataforma.....	20
BSM Servidores	21
BSM Servidor de base de datos	24
BSM Orígenes de datos	26
Componentes de propietario adicionales	29
Componentes de terceros.....	30
Comunicación de bus entre componentes de BSM	31
Capítulo 3: Configuraciones de implementación	33
Prácticas recomendadas.....	33
Implementación en un equipo	34
Implementación distribuida.....	34
Equilibrio de carga y alta disponibilidad	35
Implementación de APM Starter	39

1

Planificación de implementación

Este capítulo incluye:

- ▶ Lista de comprobación de planificación de implementación en la página 10
- ▶ Consideraciones sobre la planificación de implementación en la página 11
- ▶ Uso del calculador de capacidad en la página 15

Lista de comprobación de planificación de implementación

La implementación de HP Business Service Management en un entorno de red de la empresa es un proceso que requiere planificación de recursos, diseño de arquitectura de sistemas y una estrategia de implementación bien planificada. La siguiente lista de comprobación describe algunos de los problemas básicos que deben tenerse en cuenta antes de la instalación. Los Servicios profesionales de HP Software ofrecen servicios de consultoría para ayudar a los clientes en la estrategia, planificación e implementación de BSM. Para más información, póngase en contacto con un representante de HP.

Utilice esta lista de comprobación para revisar los problemas básicos que su organización debe tener en cuenta durante la planificación de la implementación de HP Business Service Management.

✓	Paso
	Analizar los procesos de TI y la cultura y estructura de la organización que pueden afectar a la implementación o que pueden verse afectados por la misma.
	Asignar el entorno de cliente.
	Analizar los objetivos de la organización e identificar los principales procesos empresariales en los que interviene TI que son necesarios para lograr tales objetivos.
	Identificar los usuarios de destino (aquellos con un interés particular en los procesos empresariales); por ejemplo, ejecutivos, directores de línea de negocio, directores de marketing, personal del servicio de atención al cliente, ingenieros de soporte, etc.
	Alinear el proyecto con las prácticas actuales de gestión de rendimiento.
	Asignar la arquitectura de la infraestructura supervisada, incluida la identificación de procesos, sistemas, recursos del sistema y otros elementos de la infraestructura que hay que supervisar en cada una de las aplicaciones.
	Definir las entregas del proyecto, incluida la definición de las expectativas relativas a mediciones, características, ámbito de implementación y niveles de madurez.

✓	Paso
	Identificar la funcionalidad de HP Business Service Management adecuada.
	Crear un plan general de implementación.
	Definir los criterios de éxito del proyecto.
	Definir los objetivos de rendimiento y disponibilidad para cada proceso empresarial supervisado.
	Definir los tipos de mediciones que se admiten en cada fase de implementación.
	Formar equipos de operaciones y administración de HP Business Service Management.
	Planificar los aspectos prácticos de la implementación, como la planificación de capacidad y arquitectura del sistema, con el calculador de capacidad, y las consideraciones sobre la seguridad y el entorno de base de datos, etc.

Consideraciones sobre la planificación de implementación

Esta sección ofrece otra información que puede ser útil durante la planificación de una implementación de BSM. Esta sección contiene:

- "¿Cómo se pueden determinar los requisitos de hardware necesarios para cubrir la capacidad prevista?" en la página 12
- "¿Cómo se puede determinar el tipo de implementación que hay que elegir? ¿En un equipo o distribuida?" en la página 12
- "¿Cuántos equipos BSM se necesitan?" en la página 12
- "¿Se debe implementar BSM en equipos virtuales?" en la página 13
- "¿Qué hardware específico debería comprarse?" en la página 13
- "¿Cómo se elige el sistema operativo? (Windows/Linux)" en la página 13
- "¿Cuánto espacio en disco se necesita para los esquemas de base de datos?" en la página 14
- "¿Se requiere un CMS o basta con usar un RTSM?" en la página 14

- ▶ "¿Qué servidor web se debe elegir?" en la página 14
- ▶ "¿Qué aspectos de la recuperación ante desastres deben tenerse en cuenta?" en la página 14
- ▶ "¿Qué aspectos de la red deben tenerse en cuenta?" en la página 15

¿Cómo se pueden determinar los requisitos de hardware necesarios para cubrir la capacidad prevista?

Utilice el calculador de capacidad e implementaciones de BSM 9 para planificar la implementación de BSM. El calculador determina el perfil de hardware necesario en cada tipo de implementación. Cuando utilice el calculador, tenga en cuenta el crecimiento previsto a corto plazo. Para más información, consulte "Uso del calculador de capacidad" en la página 15.

¿Cómo se puede determinar el tipo de implementación que hay que elegir? ¿En un equipo o distribuida?

BSM puede instalarse como una implementación en un equipo o como una implementación distribuida (servidores de puerta de enlace y de procesamiento de datos instalados en equipos independientes). A la hora de elegir el tipo de implementación, tenga en cuenta lo siguiente:

- ▶ El hardware necesario para cada tipo, según se indica en los resultados del calculador de capacidad e implementaciones. En el caso de capacidades grandes, la implementación en un equipo podría requerir un equipo con mucha RAM y es posible que el equipo de TI no lo recomiende o no lo admita.
- ▶ La implementación en un equipo consume menos recursos, ya que muchos de los componentes comunes se implementan una sola vez.
- ▶ En lo que respecta a los procedimientos recomendados, ambas implementaciones se admiten y resultan recomendables.

¿Cuántos equipos BSM se necesitan?

- ▶ La implementación de BSM básica consta de una instalación en un equipo, o bien, de una instalación de servidor de puerta de enlace más una instalación de servidor de procesamiento de datos.

- ▶ Para aumentar la disponibilidad y la fiabilidad de BSM, se recomienda implementar al menos un par adicional de instalación en un equipo/instalación de servidor de puerta de enlace y servidor de procesamiento de datos. Para más información, consulte "Benefits of a Multi-Server Deployment" on page 36.
- ▶ Para ajustar el número de usuarios simultáneos de BSM, puede añadir equipos adicionales de servidor de puerta de enlace (o instalaciones en un equipos adicionales).
- ▶ No añada a la implementación de BSM más equipos de los necesarios. El número de recursos de TCP consumidos por equipos tiene correlación con el número de equipos BSM en la implementación y es limitado.

¿Se debe implementar BSM en equipos virtuales?

- ▶ Es posible implementar BSM (instalaciones de servidor de puerta de enlace y servidor de procesamiento de datos, ya sea como instalaciones en un equipo o instalaciones distribuidas) en equipos virtuales. Para más información, consulte "HP Business Service Management en plataformas virtuales" en *Requisitos de sistema y matrices de compatibilidades*.
- ▶ Si tiene previsto ejecutar un servidor de base de datos con bases de datos de BSM en un equipo virtual, consulte al proveedor de base de datos las directivas de compatibilidad y las implicaciones de rendimiento.

¿Qué hardware específico debería comprarse?

BSM requiere perfiles de hardware específicos, pero no una marca específica.

¿Cómo se elige el sistema operativo? (Windows\Linux)

- ▶ Si está migrando desde una versión anterior de BSM, consulte *BSM 9.1x Upgrade Guide* para obtener información sobre las rutas de migración admitidas.
- ▶ Se recomiendan y admiten ambos sistemas operativos. Para obtener información específica relativa a las versiones admitidas, consulte *Requisitos de sistema y matrices de compatibilidades*.

¿Cuánto espacio en disco se necesita para los esquemas de base de datos?

El espacio en disco necesario para los esquemas de BSM depende de numerosas variables. Para más información sobre las principales consideraciones al respecto, consulte la guía de *HP Business Service Management Database Guide* (PDF).

¿Se requiere un CMS o basta con usar un RTSM?

RTSM se ha diseñado exclusivamente para los casos de uso operativo de BSM. Para las integraciones basadas en topología entre BSM y otros centros HP, se recomienda instalar una instancia de CMDB central que actúe como CMS en lugar de realizar la integración directamente con la instancia de RTSM. Para más información, consulte *RTSM Best Practices guide*.

¿Qué servidor web se debe elegir?

BSM admite servidores web Microsoft IIS y Apache. El servidor web Apache se incluye en la instalación de BSM, mientras que el servidor web Microsoft IIS se debe instalar por separado antes de comenzar la instalación de BSM. En lo que respecta a los procedimientos recomendados, ambas opciones se admiten y resultan recomendables.

¿Qué aspectos de la recuperación ante desastres deben tenerse en cuenta?

Puede instalar una implementación de BSM adicional que actúe como sistema de recuperación ante desastres. Puede añadir dicha implementación en cualquier momento a petición y no es necesario tenerla en cuenta durante la planificación del entorno principal. Para más información, consulte "Recuperación frente a desastres" en la *Guía del usuario de BSM*.

¿Qué aspectos de la red deben tenerse en cuenta?

Se recomienda instalar todos los servidores BSM en el mismo segmento de red.

Si los servidores BSM están instalados en varios segmentos de red, es muy recomendable reducir al mínimo el número de saltos y la latencia entre servidores. La latencia inducida por la red puede tener efectos negativos en la aplicación HP Business Service Management y puede causar problemas de rendimiento y estabilidad. Se recomienda que la latencia de red no supere los 5 milisegundos, independientemente del número de saltos.

No se admite el uso de servidores de seguridad entre los servidores BSM. Si hay un servidor de seguridad activo en cualquier equipo servidor de BSM (GW o DPS), se debe dejar abierto un canal para que pase el tráfico entre los equipos de BSM (GW y DPS).

Uso del calculador de capacidad

El calculador de capacidad es una hoja de cálculo de Excel que debería usarse para determinar el ámbito y el tamaño de la implementación de BSM. La información relativa al ámbito de la implementación se introduce en forma de número de aplicaciones en ejecución, usuarios y datos previstos. El calculador de capacidad calcula la configuración de la implementación y los requisitos de hardware de cada equipo en la implementación de BSM. Esta información se puede actualizar automáticamente durante la ejecución de la utilidad de configuración de base de datos o el asistente de actualización que se ejecuta después de instalar o actualizar BSM.

Nota: En un entorno Linux, la hoja de cálculo de Excel del calculador de capacidad puede abrirse y editarse con la aplicación de hoja de cálculo **Calc** de OpenOffice.org.

El archivo de Excel del calculador de capacidad incluye las siguientes hojas:

- ▶ **Deployment Calculator:** utilice el cuestionario de capacidad para determinar qué aplicaciones y capacidades necesita. Los resultados se muestran en las tablas de resultados. Como alternativa, puede utilizar la hoja de trabajo Certified Deployments.
- ▶ **Certified Deployments.** Puede utilizar una de las implementaciones certificadas predefinidas de la hoja de trabajo Certified Deployments que mejor se ajuste a sus necesidades. Estas implementaciones certificadas se pueden utilizar como plantillas y es posible modificarlas para ajustarlas a sus necesidades.
- ▶ **Detailed Capacities.** Ofrece datos detallados relativos a los números que se usan para calcular los niveles de capacidad **Pequeño, Mediano, Grande y Muy grande** para cada aplicación de BSM, los usuarios, datos de métricas y tamaño de modelo.
- ▶ **Level Override.** Esta hoja solo deben utilizarla los administradores de BSM con mucha experiencia. Permite anular los niveles de capacidad calculados en el calculador de capacidad.

Para utilizar el calculador de capacidad:

- 1** Busque el archivo de Excel **BSM_9_Deployment_and_Capacities.xls** en el soporte de instalación. Puede descargar la versión más reciente desde el sitio web de manuales de productos de software HP (<http://h20230.www2.hp.com/selfsolve/manuals>). Busque en el sitio web el término "capacity calculator".
- 2** En las columnas de **cuestionario de capacidad** de la hoja de **calculador de implementación:**
 - ▶ Seleccione **Yes** o **No** en las celdas situadas junto al nombre de cada aplicación para elegir las aplicaciones que se están ejecutando.
 - ▶ Introduzca los datos necesarios de cada aplicación que esté ejecutando y el número de **Usuarios con sesión iniciada**.

Puede desplazar el ratón sobre cada una de las celdas para leer una descripción de la información sobre herramientas necesaria para cada aplicación.

- 3** Después de introducir los datos, las tablas **Output** a la derecha de la hoja **Deployment Calculation** se actualizan automáticamente para ofrecerle la información necesaria relativa a su implementación.
- ▶ La tabla **Output - Application/Level** situada en la parte superior derecha indica el ámbito de la implementación y le ofrece información sobre el tamaño. Esta información incluye los usuarios, el tamaño del modelo, el tamaño de los datos de métricas previstos, el estado de la aplicación (activada o desactivada) y el tamaño de cada aplicación.
 - ▶ La tabla **Output - Machine Requirements** situada en la parte inferior derecha indica, en cada tipo de instalación (en un equipo o distribuida), la memoria necesaria en gigabytes y el número de núcleos de CPU para cada instalación de servidor.

Decida cuál es el tipo de implementación (en un equipo o distribuida) correspondiente a su implementación.

- 4** Guarde el archivo de Excel en una ubicación accesible para los servidores en los que realice la instalación de BSM.

Ahora puede preparar el entorno de hardware e instalar BSM en función de estas recomendaciones.

Para aplicar los datos del calculador de capacidad durante la instalación:

Cuando ejecute la utilidad de instalación y configuración de base de datos en la página de implementación del servidor, busque la ubicación donde haya guardado el calculador de capacidad con los datos. Cuando cargue el archivo, los datos de la hoja Excel actualizarán automáticamente los campos del asistente.


Para más información sobre el uso de la utilidad, consulte "Utilidad de configuración de base de datos" en la *Guía del usuario de BSM*.

Uso del calculador de capacidad tras la instalación

Después de instalar BSM, quizás desee realizar algunos cambios en la implementación. Puede añadir aplicaciones, cambiar el número de usuarios con sesión iniciada o cualquiera de los números relacionados con las aplicaciones en ejecución. Puede editar el calculador de capacidad y determinar si el ámbito de la implementación ha cambiado.

Puede cargar los datos del archivo de Excel del calculador de capacidad actualizado directamente en la página de implementación del servidor de Platform Administration. Esta página le permite actualizar la información que haya introducido en la página de implementación del servidor mientras ejecuta la utilidad de instalación y configuración de base de datos sin necesidad de ejecutar el asistente.

Si no dispone de la licencia adecuada para una aplicación, la aplicación no aparece en la lista de aplicaciones disponibles de la página de implementación del servidor, tanto durante la instalación como en Platform Administration. Tras la implementación de BSM, puede añadir licencias para aplicaciones en la página de gestión de licencias de Platform Administration. Después de añadir una licencia, debe ir a la página de implementación del servidor para habilitar la aplicación.

Para más información sobre la actualización de una implementación, consulte "How to Update ur BSM Licenses, Applications, or Deployment Scope" en *Platform Administration*. Para que los cambios realizados durante la actualización de una implementación surtan efecto, debe reiniciar BSM.

2

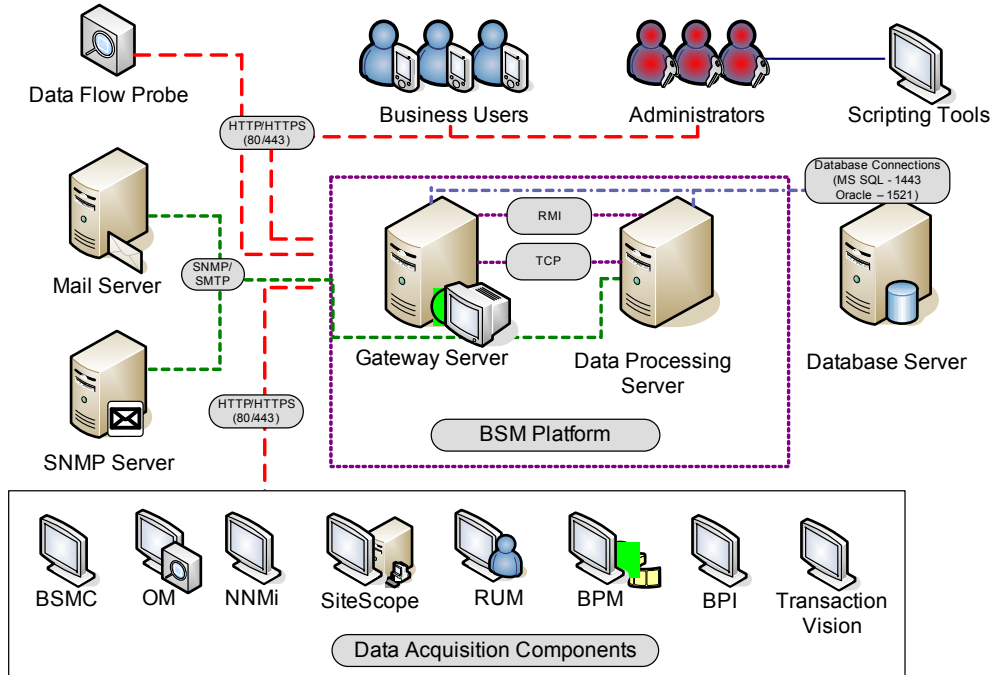
Descripción de la plataforma y los componentes

Este capítulo incluye:

- Diagrama de la arquitectura de la plataforma en la página 20
- BSM Servidores en la página 21
- BSM Servidor de base de datos en la página 24
- BSM Orígenes de datos en la página 26
- Componentes de propietario adicionales en la página 29
- Componentes de terceros en la página 30
- Comunicación de bus entre componentes de BSM en la página 31

Diagrama de la arquitectura de la plataforma

El siguiente diagrama ilustra la arquitectura general de la plataforma BSM y los protocolos de comunicación que se utilizan entre los componentes.




BSM Servidores

La plataforma HP Business Service Management se compone de servidores y componentes de propietario, orígenes de datos, herramientas de script y servidores de terceros, como servidores de correo y bases de datos, que se configuran en el entorno de red de la empresa. Este capítulo ofrece información general de la plataforma y los componentes de HP Business Service Management.

HP Business Service Management se ejecuta mediante un conjunto de servidores que se encargan de ejecutar las aplicaciones y facilitar la gestión del sistema, gestión de datos, generación de informes y alertas. Es necesario instalar los siguientes servidores HP Business Service Management en uno o varios equipos con Microsoft Windows o Linux en el entorno de red de la empresa:

- **Servidor de puerta de enlace de HP Business Service Management.** Se encarga de ejecutar las aplicaciones de HP Business Service Management, generar informes, operar las áreas de administración, recibir muestras de datos de los recopiladores de datos y distribuirlos a los componentes de HP Business Service Management correspondientes, y dar soporte al bus. Para trabajar con HP Business Service Management, el equipo servidor de puerta de enlace debe ejecutar un servidor web.
- **Servidor de procesamiento de datos de HP Business Service Management.** Se encarga de agregar datos, ejecutar el motor de Business Logic y controlar el servicio RTSM.

Puede instalar los servidores HP Business Service Management conforme a diversas estrategias de implementación distintas. Las implementaciones distribuidas, en las que se instalan varios equipos servidor, ofrece la ventaja de contar con diversas opciones de equilibrio de carga y alta disponibilidad. Para más información sobre las estrategias de implementación recomendadas, consulte "Deployment Configurations" on  page 33.

Notas y procedimientos recomendados para la implementación de servidores

Tenga en cuenta lo siguiente cuando implemente los servidores HP Business Service Management:

- ▶ Debe tener acceso al servidor HP Business Service Management, ya sea a través de HTTP o HTTPS, desde cualquier conexión de Internet o intranet estándar.
- ▶ Los servidores HP Business Service Management deben estar en equipos dedicados y no deben ejecutar otras aplicaciones.
- ▶ Si instala los servidores HP Business Service Management junto con la mayoría de productos HP en el mismo equipo físico se pueden producir conflictos entre puertos, problemas de rendimiento o comportamientos inesperados. La coexistencia de servidores HP Business Service Management con HP SiteScope o el agente de HP Operations Manager se ha probado y se admite.
- ▶ Oracle Java 7 se copia al equipo durante la instalación del servidor como parte de la instalación de HP Business Service Management.
- ▶ Si los servidores HP Business Service Management están instalados en varios segmentos de red, es muy recomendable reducir al mínimo el número de saltos y la latencia entre servidores. La latencia inducida por la red puede tener efectos negativos en la aplicación HP Business Service Management y puede causar problemas de rendimiento y estabilidad. Se recomienda que la latencia de red no supere los 5 milisegundos, independientemente del número de saltos. Para más información, póngase en contacto con HP Software Support.
- ▶ Todos los servidores HP Business Service Management y los servidores de base de datos deben estar instalados en la misma zona horaria, tener la misma configuración de horario de verano y tener configurada la misma hora.
- ▶ Si el servidor de base de datos de BSM está usando una plataforma SQL Server, asegúrese de que el nivel de compatibilidad de la base de datos esté configurado de tal manera que refleje la versión de SQL que utiliza en cada uno de los esquemas de base de datos 9.1x. Por ejemplo, si utiliza SQL SERVER 2005, el nivel de compatibilidad debería ser 90.

- ▶ HP Business Service Management no admite la configuración de zona horaria en tramos de media hora con respecto a GMT, por ejemplo, GMT+6:30 India. Esto podría causar problemas durante la agregación de datos, que se realiza a las horas en punto.

Servidores web

Para trabajar con HP Business Service Management, los servidores de puerta de enlace deben ejecutar un servidor web. En entornos Linux, debe utilizar el servidor HTTP Apache. En entornos Windows, puede elegir entre:

- ▶ **Microsoft Internet Information Server (IIS)**. Si tiene previsto ejecutar HP Business Service Management en IIS, debería instalar IIS antes de realizar la instalación de HP Business Service Management. Durante la instalación del servidor HP Business Service Management, la configuración de IIS se ajusta automáticamente para trabajar con HP Business Service Management.

Notas:

- ▶ Cuando se utiliza el servidor web IIS, BSM solo admite el conjunto de aplicaciones predeterminado de IIS.
- ▶ Si realiza la instalación en Windows 2008 y utiliza IIS 7, debe crear las funciones adecuadas para IIS. Para más información, consulte "Trabajo con el servidor web" en la *Guía del usuario de BSM*.

-
- ▶ **Servidor HTTP Apache**. Durante la instalación del servidor HP Business Service Management se instala una versión del servidor HTTP Apache. HP lo ha adaptado para HP Business Service Management. Si tiene previsto usar HP Business Service Management con el servidor HTTP Apache, deberá seleccionar el servidor HTTP Apache durante la instalación.

Para más información sobre la configuración del servidor web para trabajar con HP Business Service Management, consulte "Trabajo con el servidor web" en la *Guía del usuario de BSM*.

BSM Servidor de base de datos

HP Business Service Management requiere los siguientes tipos de esquemas de base de datos/usuario, que puede configurar en Microsoft SQL Server o en el servidor de Oracle:

- ▶ **Base de datos de gestión.** Para almacenar los metadatos de todo el sistema relacionados con la gestión en el entorno de HP Business Service Management. HP Business Service Management requiere una base de datos de gestión.
- ▶ **RTSM.** Para almacenar la información de configuración y los elementos de configuración (CI) que se recopilan desde las diversas aplicaciones y herramientas de HP Business Service Management y de terceros, o que los usuarios de BSM crean o configuran. Esta información se utiliza para crear las vistas de HP Business Service Management.
- ▶ **Base de datos de historiales de RTSM.** Para almacenar los cambios realizados con el paso del tiempo en los elementos de configuración (CI) de RTSM. Esta información puede verse en forma de cambios de CI y en forma de diapositivas.
- ▶ **Base de datos de Business Process Insight.** Para almacenar los modelos de procesos empresariales que se crean mediante el modelador de Business Process Insight. Para más información sobre la base de datos de Business Process Insight, consulte los requisitos de la base de datos de servidor BPI en *Guía de administración de servidor de Business Process Insight*.
- ▶ **Base de datos de eventos.** Para almacenar eventos y la sincronización de topologías OMi.
- ▶ **Bases de datos de perfiles.** Para almacenar datos de mediciones sin procesar y agregados obtenidos de los recopiladores de datos de HP Business Service Management. Solo se necesita una base de datos de perfiles, pero se pueden instalar más si es necesario.

- **Bases de datos de Analytics.** Para el almacenamiento de datos agregados y sin procesar de métricas de SHA. Todas las bases de datos de Microsoft SQL Server o esquemas de usuario de Oracle pueden alojar hasta 1.000.000 métricas. Puede crear hasta bases de datos de SQL Server o esquemas de usuario de Oracle. Puede crear bases de datos de SHA manualmente o con la página de gestión de base de datos de Analytics, a la que se puede acceder desde **Administración > Plataforma > Configuración y mantenimiento**.

Parte del proceso de implementación de servidores HP Business Service Management requiere la conexión a estas bases de datos. Si es la primera vez que instala HP Business Service Management, puede crear manualmente estas bases de datos directamente en los servidores de base de datos antes de instalar el servidor o puede permitir que HP Business Service Management cree automáticamente las bases de datos mediante la utilidad de instalación y configuración de base de datos.

Para más información sobre la implementación de los servidores de base de datos en el sistema para usarlos con HP Business Service Management y sobre la creación manual de los esquemas de base de datos/usuario, consulte la guía de *HP Business Service Management Database Guide* (PDF).

El procedimiento para configurar los parámetros de base de datos se describe en "Implementación de servidor y configuración de parámetros de la base de datos" en la *Guía del usuario de BSM*.

Nota: Si necesita comprobar la integridad de las bases de datos, puede ejecutar la verificación de esquema de base de datos. Para más información, consulte Appendix D, "Database Schema Verification" en la guía de *HP Business Service Management Database Guide* (PDF).

BSM Orígenes de datos

Los orígenes de datos de HP Business Service Management se encargan de recopilar los datos de rendimiento y eventos de diversos puntos de toda la infraestructura, así como de ubicaciones externas, y de enviarlos a un repositorio central. Los datos se utilizan para supervisar y analizar los eventos y el rendimiento de las aplicaciones empresariales y la infraestructura de TI, y para avisar al personal de las infracciones de umbral y rendimiento. Algunos recopiladores de datos pueden además notificar la topología que están supervisando a HP Business Service Management.

Recopiladores de datos

Los recopiladores de datos se instalan y administran por separado. Se requieren licencias independientes para descargar y ejecutar los recopiladores de datos. Cada recopilador de datos puede descargarse de la página de descargas de HP Business Service Management, a la que se accede desde Platform Administration (**Administración > Plataforma > Configuración y mantenimiento > Descargas**). Para más información, consulte "Downloads Overview" en la guía *Platform Administration*.

Puede instalar los siguientes recolectores de datos en equipos situados en el entorno de red de la empresa o en ubicaciones remotas:

- ▶ **Business Process Monitor (BPM)**. Emula la experiencia del usuario final mediante la ejecución de transacciones (procesos empresariales virtuales) y la recopilación de datos de disponibilidad y tiempo de respuesta.
- ▶ **SiteScope**. Recopila mediciones de rendimiento clave y notifica la topología en una amplia gama de componentes de infraestructura de back-end, incluidos los servidores web, de aplicaciones, de bases de datos y de seguridad.
- ▶ **Real User Monitor (RUM)**. Mide la experiencia de usuario final de los usuarios reales desde una perspectiva de red/servidor mediante la supervisión del tráfico de usuario real y la recopilación de datos de rendimiento de red y de servidor en tiempo real.

- ▶ **Business Process Insight (BPI)**. Proporciona visibilidad en la situación y el rendimiento de los procesos empresariales que se ejecutan en la infraestructura de TI para poder evaluar el impacto empresarial de los retrasos o bloqueos de procesos debido a un problema de rendimiento de TI.
- ▶ **TransactionVision**. Mide la situación, el rendimiento y el impacto empresarial de las transacciones de la empresa y genera informes sobre la actividad de las transacciones.
- ▶ **Service Health Analyzer**. Proporciona eventos predictivos que permiten identificar y procesar los problemas antes de que afecten a la empresa.

Nota: HP Diagnostics tiene una licencia independiente, se instala por separado y puede actuar como recopilador de datos para BSM.

Después de instalar y configurar los recopiladores de datos, puede definir la configuración con mayor precisión en Administración de End User Management (**Administración > End User Management**) y en Administración de System Availability Management (**Administración > System Availability Management**). La Administración de End User Management le permite gestionar de forma centralizada el entorno de supervisión de Business Process Monitor y Real User Monitor. System Availability Management le permite acceder a las instancias de host de SiteScope. Business Process Insight y TransactionVision tienen sus propias áreas de administración (**Administración > Business Process Insight y Administración > Transaction Management**).

Puede implementar monitores, configurar esquemas de alertas y eventos, y gestionar y organizar el entorno de supervisión desde la plataforma HP Business Service Management.

Datos de aplicaciones de HP Software e integraciones

HP Business Service Management puede integrarse con los productos BTO, con las aplicaciones que forman parte de Business Service Management y con aplicaciones externas.

Estas integraciones permiten el flujo de datos de una aplicación a otra, así como el flujo de eventos de las aplicaciones a Business Service Management y a su componente Gestión de operaciones, en función de las aplicaciones. Puede profundizar desde BSM a algunas de las aplicaciones relevantes.

Se admite la integración con las siguientes herramientas y aplicaciones de HP Software:

- **HP BSM Integration Adapter**
- **HP Network Node Manager i**
- **HP Operations Manager**
- **HP Operations Orchestration**
- **HP Service Manager**
- **HP Release Control**

Para más información sobre estas integraciones, consulte "Integrating with Other Applications" en el apartado sobre integraciones en BSM Application Administration Guide.

Componentes de propietario adicionales

Los administradores de BSM implementan la sonda de detección para habilitar el proceso de detección, que ayuda a crear el universo de TI. Además, los administradores utilizan herramientas de script de HP para crear los scripts que utiliza Business Process Monitor para recopilar datos para aplicaciones supervisadas.

Sonda de Data Flow

La sonda de Data Flow permite recopilar datos acerca de los recursos de la infraestructura de TI y sus interdependencias. Este proceso detecta recursos como aplicaciones, bases de datos, dispositivos de red, servidores, etc. La sonda de Data Flow es el principal componente responsable de recibir las tareas de detección del servidor, que luego distribuye a los componentes de TI, y de enviar los resultados de vuelta a RTSM a través del servidor. Para más información sobre el proceso de detección y la implementación de la sonda de Data Flow, consulte *Administración de Data Flow*.

Herramientas de script

Las herramientas de script de HP Business Service Management le permiten registrar las acciones de usuario final que representan las principales transacciones comerciales cuyo rendimiento desea supervisar mediante Business Process Monitor. Las transacciones se guardan en scripts registrados. En la siguiente tabla se describen las herramientas de script disponibles. Para más información sobre las herramientas de script de Business Process Monitor, incluidos algunos consejos para la grabación de scripts, consulte *VuGen Recording Tips* en *BSM Application Administration Guide*.

Herramienta	Descripción
HP Virtual User Generator (VuGen)	Permite registrar scripts para una gran variedad de protocolos. Es la herramienta recomendada para registrar scripts de Business Process Monitor. Se puede descargar VuGen desde la página de descargas, a la que se accede desde la pestaña Configuración y mantenimiento de Platform Administration. Para más información sobre el uso de VuGen, consulte la documentación de HP Virtual User Generator. Para más información sobre el uso de scripts de HP LoadRunner en HP Business Service Management, póngase en contacto con HP Software Support.
QuickTest Professional (uso exclusivo para Business Process Monitor basado en Windows)	Le permite registrar scripts en aplicaciones basadas en Web que incluyen subprogramas Java y ActiveX. Para más información sobre el uso de QuickTest Professional, consulte la documentación que se instala con el producto.

Componentes de terceros

- ▶ **Servidor de base de datos.** HP Business Service Management requiere la conexión a un servidor de base de datos. El servidor de base de datos se utiliza para almacenar:
 - ▶ Datos de todo el sistema relacionados con la gestión, como la configuración administrativa y la información configurada por el cliente.
 - ▶ Datos de perfiles, como la configuración del recopilador de datos y las métricas recopiladas.
 - ▶ Datos de elementos de configuración (CI), como los CI que se usan para crear la infraestructura de TI y las relaciones entre dichos elementos.

Para más información sobre el uso de servidores de bases de datos en HP Business Service Management, consulte la guía de *HP Business Service Management Database Guide* (PDF).

- **Servidor de correo.** El servidor de correo se usa para enviar alertas e informes programados a los destinatarios designados.
- **Servidor SNMP.** Se puede implementar una conexión a un servidor SNMP para recibir las capturas de SNMP que envía el mecanismo de alertas de HP Business Service Management.
- **Monitores de integración de SiteScope.** HP Business Service Management admite la integración de datos procedentes de sistemas de terceros a través de monitores de integración de SiteScope y la integración de datos destinados a sistemas de terceros a través de las API de HP Business Service Management. Para más información sobre SiteScope Integration Monitors, consulte "Working with SiteScope Integration Monitors" en *Uso de SiteScope* en la *Guía del usuario de BSM*.

Nota: Antes de realizar integraciones con productos de terceros, revise la información contenida en "Best Practices for Integrating Third-Party Data" en *Soluciones e integraciones en BSM Application Administration Guide*.

Comunicación de bus entre componentes de BSM

Un bus es un canal de comunicaciones virtual entre servidores BSM.

El bus proporciona la siguiente funcionalidad:

- **Alta disponibilidad en la comunicación entre los servidores de puerta de enlace y de procesamiento de datos.**

El bus utiliza un sistema de mensajería basado en JMS para establecer la comunicación entre los servidores. Un proceso del agente en cada servidor recibe y entrega los mensajes entre los servidores. La agrupación del bus permite que varios agentes puedan detectar las conexiones de servidor interrumpidas y puedan volver a establecer la conexión sin ninguna pérdida de datos.

► **Transferencia de datos de supervisión.**

Los recopiladores de datos envían datos de supervisión sin procesar a través del protocolo HTTP/HTTPS al servidor de puerta de enlace. El servidor de puerta de enlace formatea los datos sin procesar y los envía al servidor de procesamiento de datos a través del bus. En el caso de que BLE en línea sufra un tiempo de inactividad, el bus conserva los datos hasta que el BLE en línea vuelva a estar operativo, lo que garantiza que el motor de alerta tenga todos los datos para realizar sus cálculos. Service Health utiliza el BLE en línea para escuchar en el bus, mientras que Service Level Management utiliza el BLE sin conexión. Ambas aplicaciones muestran los datos formateados al usuario.

► **Transferencia de alertas.**

Cada servidor de procesamiento de datos puede generar alertas como resultado del proceso de agregación de datos. Estas alertas se envían a través del bus al motor de alerta y al correo electrónico, localizador o SMS del usuario.


3

Configuraciones de implementación

Este capítulo incluye:

- ▶ Prácticas recomendadas. en la página 33
- ▶ Implementación en un equipo en la página 34
- ▶ Implementación distribuida en la página 34
- ▶ Equilibrio de carga y alta disponibilidad en la página 35
- ▶ Implementación de APM Starter en la página 38

Prácticas recomendadas.

- ▶ Recomendamos instalar BSM detrás de un equilibrador de carga o de un proxy inverso. Esto ofrece opciones adicionales de seguridad y logra reducir los procedimientos de actualización y de recuperación frente a desastres.
- ▶ Es muy recomendable usar el calculador de capacidad para determinar el ámbito de la implementación y el perfil de hardware necesario en cada equipo de la instalación.  más información, consulte "Using the Capacity Calculator" on page 15.

Implementación en un equipo

En una implementación en un equipo, el servidor de puerta de enlace y el servidor de procesamiento de datos se instalan en el mismo equipo.

Se puede utilizar una implementación en un equipo en numerosos escenarios de implementación, siempre y cuando el equipo tenga el hardware necesario para gestionar la capacidad.

Para elegir una implementación en un equipo, seleccione el tipo de instalación **Típica** en el asistente de instalación de HP Business Service Management.

Implementación distribuida

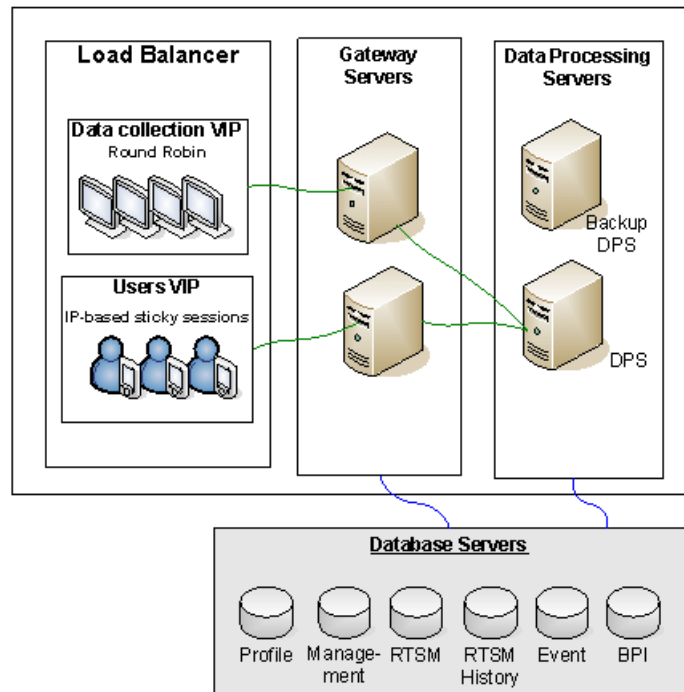
Una implementación distribuida es aquella en la que se instala una instancia de un servidor de puerta de enlace en un equipo y un servidor de procesamiento de datos en un segundo equipo.

Para configurar una implementación distribuida, especifique el tipo de servidor que desee instalar en cada equipo durante la ejecución del asistente de instalación. Puede instalar los servidores en cualquier orden.

Equilibrio de carga y alta disponibilidad

El equilibrio de carga y la alta disponibilidad pueden implementarse en implementaciones en un equipo o distribuidas. Para configurar el equilibrio de carga añade un servidor de puerta de enlace adicional y para configurar la alta disponibilidad añade un servidor de procesamiento de datos de copia de seguridad.

El siguiente diagrama ilustra el equilibrio de carga y la alta disponibilidad en una implementación distribuida pero se puede usar la misma configuración si el servidor de puerta de enlace y el servidor de procesamiento de datos se han instalado en un mismo equipo.



Nota: Los servidores de procesamiento de datos pueden ejecutarse simultáneamente con otros servidores de procesamiento de datos siempre y cuando no se esté ejecutando un mismo servicio al mismo tiempo en más de un equipo.

Ventajas de una implementación de varios servidores

La implementación de varios servidores de HP Business Service Management tanto en implementaciones en un equipo como en implementaciones distribuidas presenta las siguientes ventajas:

- ▶ Proporciona soluciones de ajuste para el sistema HP Business Service Management.
- ▶ Pueden asignarse varios servidores de puerta de enlace a un equilibrador de carga para dividir la carga y mejorar el rendimiento del sistema. Para más información sobre el equilibrio de carga, consulte "Equilibrio de carga para el servidor de puerta de enlace" en la *Guía del usuario de BSM*.
- ▶ Los equipos de copia de seguridad de los servidores HP Business Service Management permiten usar las opciones de alta disponibilidad para mejorar la disponibilidad y la fiabilidad del sistema. Para más información sobre la alta disponibilidad, consulte "Alta disponibilidad" en la *Guía del usuario de BSM*.

Implementación de varios servidores

Durante la implementación en varios servidores HP Business Service Management, debe llevar a cabo los siguientes pasos:

- ▶ Al final del proceso de instalación del servidor, use la utilidad de instalación y configuración de base de datos para establecer la conectividad entre el servidor y las bases de datos. Debe especificar los mismos parámetros de base de datos y conexión en todos los servidores HP Business Service Management (tanto si los servidores están en la misma ubicación como si se hallan separados geográficamente). Para más información sobre el uso de la utilidad de instalación y configuración de base de datos, consulte la *Guía del usuario de BSM*.
- ▶ Tras instalar los servidores HP Business Service Management, dirija los recopiladores de datos de HP Business Service Management (Business Process Monitor, SiteScope, Real User Monitor, TransactionVision, Business Process Insight) al servidor o equilibrador de carga con el que deben comunicarse para realizar su trabajo. Para más información, consulte "Configuración de recopiladores de datos de HP Business Service Management en un entorno distribuido" en la *Guía del usuario de BSM*.
- ▶ Asegúrese de que los servidores de puerta de enlace sean accesibles desde cualquier conexión de Internet o intranet estándar, ya sea a través de HTTP o HTTPS.

- ▶ Asegúrese de que cada servidor tenga una cuenta de usuario con derechos administrativos en los servidores de base de datos.
- ▶ Cree un directorio temporal común para almacenar las imágenes temporales que crean los servidores de puerta de enlace cuando generan los informes programados. Para más información, consulte "How to Modify the Location and Expiration of Temporary Image Files" en la guía *Platform Administration*.

Notas y limitaciones

- ▶ Si los servidores HP Business Service Management, incluidos los servidores de base de datos, están instalados en varios segmentos de red, es muy recomendable reducir al mínimo el número de saltos y la latencia. La latencia inducida por la red puede tener efectos negativos en la aplicación BSM y puede causar problemas de rendimiento y estabilidad. Se recomienda que la latencia de red no supere los 5 milisegundos, independientemente del número de saltos. Para más información, póngase en contacto con HP Software Support.
- ▶ Dado que HP Business Service Management utiliza llamadas RMI (Remote Method Invocation) entre servidores, no se admite el uso de servidores de seguridad entre servidores BSM.

Implementación de APM Starter

La implementación de APM Starter permite acceder a la funcionalidad principal de BSM usando el hardware mínimo. Esto puede incrementarse posteriormente para aumentar el rendimiento y la capacidad.

APM Starter incluye los siguientes componentes de APM: servidor en un equipo BSM, RTSM, SiteScope y BPM implementados en un mismo equipo virtual. Posteriormente pueden añadirse más componentes y aplicaciones. Para más información, póngase en contacto con HP Software Support.

Nota: Si prevé que va a necesitar una capacidad o rendimiento mayor en menos de un año, se recomienda planificar la implementación teniendo en cuenta estos requisitos y no utilizar la implementación de APM Starter.

Notas sobre la instalación

Instalar una implementación de APM Starter es un proceso similar a la mayoría de las instalaciones de BSM y sigue el flujo de trabajo de la instalación principal. Para más información, consulte la *Guía del usuario de BSM*. Sin embargo, hay algunas diferencias.

- Al instalar los recopiladores de datos, es necesario instalar BPM en primer lugar.
- Al instalar SiteScope, es necesario cambiar el puerto al 8090.

Capacidad del sistema

La implementación de APM Starter se ha probado para medir la capacidad operativa. En esta sección se muestran los resultados de tales pruebas.

Detalles del equipo

Sistema operativo	Windows
CPU	4

Memoria	8 GB
Base de datos	Oracle 11, MS SQL 2008 EE SP2

Capacidad

Área de producto	Elemento	Tipo de elemento	Capacidad
Capacidad de RTSM	CI y relaciones	Modelo	10000
	TQL activos	Modelo	150
Usuarios	Usuarios con sesión iniciada	Usuarios	25
	Usuarios de Service Health	Usuarios	10
	Usuarios definidos	Usuarios	150
SLM	SLA	SLM	10
	CI totales	SLM	2000
BPM	Aplicaciones	MetricData	20
	Transacciones	MetricData	100
	Ubicaciones	MetricData	5
	Combinaciones transacción-ubicación	MetricData	150
	EPS máximos	MetricData	1
SiteScope	Monitores	SAM	1000
	Medidas	SAM	4000
	CI supervisados (hosts + elementos de software)	SAM	150
	EPS máximos	SAM	50