

Tabla de compatibilidad de HP BladeSystem Matrix 6.2



La información que contiene este documento está sujeta a cambios sin previo aviso. Las únicas garantías de los productos y servicios de HP están establecidos en las declaraciones expresas de garantía que acompañan a dichos productos y servicios. No se podrá utilizar nada de lo que se incluye en este documento como parte de una garantía adicional. HP no se hace responsable de los errores u omisiones técnicos o editoriales aquí contenidos.

Software informático confidencial. Para la posesión, uso o copia de su software es necesaria una licencia válida de HP. Cumpliendo con la normativa FAR 12.211 y 12.212, el software informático comercial, la documentación del software informático comercial y los datos técnicos sobre elementos comerciales se han concedido al gobierno de EE. UU. bajo la licencia comercial estándar del proveedor.

Windows Server es una marca comercial registrada de Microsoft Corporation en los Estados Unidos. Intel es una marca comercial de Intel Corporation en los Estados Unidos y en otros países. AMD es una marca comercial registrada de Advanced Micro Devices, Inc.

Usuarios a los que está destinada

Esta guía está dirigida a la persona encargada de la instalación, administración y solución de problemas de los servidores y sistemas de almacenamiento. HP le considera una persona cualificada para la reparación de los equipos informáticos y preparada para reconocer las dificultades de los productos con niveles de energía peligrosos.

Historial de revisiones

Versión del documento	Fecha de publicación	Cambios
628452-003	Diciembre de 2010	HP BladeSystem Matrix 6.2 actualización 1 Hardware <ul style="list-style-type: none">• Añade el kit de inicio y de expansión de HP BladeSystem Matrix FlexFabric• Añade una tarjeta NC551m Firmware <ul style="list-style-type: none">• Actualiza HP Onboard Administrator (OA) a la versión 3.21• Actualiza Virtual Connect (VC) a la versión 3.15• Actualiza Integrated Lights Out Advanced (iLO3) a la versión 1.15 Software <p>Actualiza el software Insight de la versión 6.2 a la versión 6.2 actualización 1</p>
628452-002	Diciembre de 2010	Actualizaciones del firmware de nodo Integrity gestionado
628452-001	Octubre de 2010	Versión inicial de HP BladeSystem Matrix 6.2

Índice general

1	Acerca de este documento.....	4
2	Hardware de HP BladeSystem Matrix	5
	Chasis y blades de servidor.....	5
	Kits de inicio y de expansión de HP BladeSystem Matrix	5
	Servidores blade HP c-Class.....	6
	Opciones de la tarjeta intermedia	7
	Almacenamiento compatible.....	8
	Implantaciones de servidores blade	8
	Almacenamiento de VM invitada.....	9
	Recomendaciones de almacenamiento y conmutación.....	10
	Opciones de HP ProLiant CMS.....	12
3	Firmware de HP BladeSystem Matrix.....	13
	Conjunto de liberación de firmware HP BladeSystem 10.2010	13
	Firmware del chasis	13
	Firmware del servidor blade HP ProLiant	14
	Firmware del servidor blade HP Integrity	17
4	Software del servidor de gestión central	18
	Sistema operativo del CMS	18
	DVD de software HP Insight	19
	Requisitos previos adicionales de software	19
	Navegadores compatibles.....	20
	Resolución de pantalla	20
	Bases de datos compatibles.....	21
	Servicios de implantación admitidos	21
5	Software de sistema gestionado	22
	Sistemas gestionados de HP ProLiant	22
	Sistemas gestionados de HP Integrity	24
6	Asistencia técnica	26
	Asistencia para la solución.....	26

1 Acerca de este documento

En este documento se especifica la definición de HP BladeSystem Matrix 6.2 actualización 1 de hardware, firmware y software. Los componentes de hardware, las versiones de firmware y las versiones de software que aparecen en este documento se han probado como un conjunto de soluciones y son totalmente compatibles con HP. En cuanto a la compatibilidad de HP BladeSystem Matrix, HP no es compatible con el uso de hardware o versiones de firmware o software que no formen parte de esta definición de HP BladeSystem Matrix 6.2 actualización 1.



PRECAUCIÓN: El firmware específico y las versiones de software que aparecen en este documento son compatibles con HP BladeSystem Matrix 6.2 actualización 1 y se deben utilizar juntos para garantizar una solución completa de compatibilidad de componentes y una funcionalidad total, puesto que se han probado como un conjunto. Es posible que si se utilizan otros niveles de versión, incluyendo revisiones posteriores de componentes individuales, se produzcan problemas de funcionamiento. Consulte la última versión de este documento en www.hp.com/go/matrixcompatibility.

2 Hardware de HP BladeSystem Matrix

Chasis y blades de servidor

Este capítulo define los chasis y las opciones compatibles, así como los blades de servidor y las opciones para HP BladeSystem Matrix.

Kits de inicio y de expansión de HP BladeSystem Matrix

Componentes estándar

Todos los kits de inicio y de expansión contienen:

- Chasis HP BladeSystem c7000 con 6 fuentes de alimentación y 10 ventiladores
- HP BladeSystem c7000 Onboard Administrator con el módulo opcional KVM, par redundante
- CD de documentación de HP BladeSystem Matrix
- Etiqueta HP BladeSystem Matrix pegada a la manilla de la puerta del bastidor de la serie 10000

Módulos de interconexión

HP BladeSystem Matrix ofrece distintos kits de inicio y de expansión de FlexFabric o Flex-10. FlexFabric admite la tecnología Fibre Channel por Ethernet (FCoE). Además de los componentes estándar, los kits de inicio y de expansión Flex-10 de HP BladeSystem Matrix contienen:

- Un par redundante de módulos de interconexión Ethernet HP Virtual Connect Flex-10 de 10 Gb
- Un par redundante de módulos de interconexión de FC HP Virtual Connect 24 puertos de 8 Gb

Como alternativa, el kit de inicio y de expansión de HP BladeSystem Matrix FlexFabric puede contener:

- Un par redundante de módulos HP Virtual Connect FlexFabric 24 puertos de 10 Gb.

Se pueden comprar módulos de interconexión adicionales conforme se necesiten. Estos se tendrán que configurar en pares redundantes para seguir los procedimientos recomendados. Las bahías de interconexión de la 5 a la 8 se pueden utilizar para interconexiones adicionales en todos los kits de inicio y de expansión de HP BladeSystem Matrix. Las bahías de interconexión 3 y 4 también se pueden utilizar para módulos Virtual Connect (VC) FlexFabric adicionales en los kits de inicio y de expansión de HP BladeSystem Matrix FlexFabric.



¡IMPORTANTE: Cuando los chasis HP BladeSystem Matrix FlexFabric se configuran con blades ProLiant G6, se deben colocar dos módulos adicionales HP Virtual Connect FlexFabric 24 puertos de 10 Gb en las bahías de interconexión 3 y 4. Cada uno de los blades que utilice dichos módulos requiere el adaptador de red convergida (CNA, Converged Network Adapter) NC551m con doble puerto FlexFabric de 10 Gb. No añada módulos HP Virtual Connect FlexFabric 24 puertos de 10 Gb a los chasis BladeSystem Matrix c7000 existentes que utilicen módulos Ethernet HP Virtual Connect Flex-10 de 10 Gb y módulos HP Virtual Connect 24 puertos de 8 Gb edición FC para BladeSystem c-Class. No se permite combinar módulos Virtual Connect FlexFabric con módulos anteriores que no sean de FlexFabric.

Servidores blade HP c-Class

Blades de servidor	Kit de inicio y de expansión de Matrix FlexFabric	Matrix Flex-10	
		Kit de inicio y de expansión Matrix Flex-10	Matrix con kit de inicio y de expansión HP-UX
HP Integrity BL860c HP Integrity BL870c		✓	✓
HP Integrity BL860c i2 HP Integrity BL870c i2 HP Integrity BL890c i2		✓	✓
HP ProLiant BL460c G5 HP ProLiant BL465c G5 HP ProLiant BL495c G5 HP ProLiant BL680c G5 HP ProLiant BL685c G5		✓	✓
HP ProLiant BL280c G6 HP ProLiant BL460c G6 HP ProLiant BL465c G6 HP ProLiant BL490c G6 HP ProLiant BL495c G6 HP ProLiant BL685c G6	✓ ¹	✓	✓
HP ProLiant BL460c G7 HP ProLiant BL465c G7 HP ProLiant BL490c G7 HP ProLiant BL685c G7	✓ ²	✓	✓

¹ Cuando los chasis HP BladeSystem Matrix FlexFabric se configuran con blades ProLiant G6, se deben colocar dos módulos adicionales HP Virtual Connect FlexFabric 24 puertos de 10 Gb en las bahías de interconexión 3 y 4. Cada uno de los blades que utilice dichos módulos requiere el adaptador de red convergida (CNA) NC551m con doble puerto FlexFabric de 10 Gb.

² Cuando se configuran chasis BladeSystem Matrix FlexFabric solo con blades ProLiant G7, los módulos VC FlexFabric se colocan en las bahías de interconexión 1 y 2. En esta configuración, los LOM FlexFabric suministrados con los blades ProLiant G7 permiten utilizar todas las funciones proporcionadas por VC FlexFabric, por lo que no es necesario utilizar ninguna tarjeta intermedia.

Opciones de la tarjeta intermedia

En esta sección se definen las tarjetas intermedias compatibles con los servidores blade. Las NIC con un ancho de banda superior de 10 Gb y los HBA de 8 Gb que aparecen a continuación son compatibles y son las recomendadas. También son compatibles las opciones con un ancho de banda inferior.

Los blades de servidor de los kits de inicio y de expansión de HP BladeSystem Matrix, que incluyen módulos VC-FC de 8 Gb, requieren tarjetas intermedias FC HBA compatibles. Es necesaria una tarjeta intermedia de FC adicional para conectar un blade de servidor a módulos VC-FC de 8 Gb configurados adicionalmente.

Tarjetas intermedias FC HBA

Tarjetas intermedias FC HBA	Blades de servidor ProLiant G5 compatibles	Blades de servidor ProLiant G6 y G7 compatibles	Blades de servidor Integrity BL860c y BL870c	Blades de servidor Integrity i2
HP BLc QMH2562 8 Gb FC HBA de QLogic para HP BladeSystem c-Class HP BLc LPe1205 8 Gb FC HBA de Emulex para HP BladeSystem c-Class		✓ ¹	✓	✓
HP BLc QMH2462 4 Gb FC HBA de QLogic para HP BladeSystem c-Class HP BLc LPe1105-hp 4 Gb FC HBA de Emulex para HP BladeSystem c-Class	✓	✓	✓	

¹ No compatible con los blades de servidor BL465c G6 y BL495c G6.

Tarjetas intermedias NIC FlexFabric y Flex-10

Cada blade de servidor que se instale en un chasis HP BladeSystem Matrix configurado con módulos adicionales VC FlexFabric o con servidores blade ProLiant G6 requiere la tarjeta intermedia siguiente:

- Adaptador de red convergida (CNA) NC551m con doble puerto FlexFabric de 10 Gb

Consulte la tabla siguiente para conocer la lista de tarjetas NIC compatibles.

Tarjetas intermedias NIC compatibles

Tarjetas intermedias NIC compatibles	Blades de servidor ProLiant G5 compatibles	Blades de servidor ProLiant G6 y G7 compatibles	Blades de servidor Integrity BL860c y BL870c	Blades de servidor Integrity i2
Adaptador de servidor NC325m Gigabit con cuatro puertos PCI Express Adaptador de servidor NC326m Gigabit con puerto doble PCI Express Adaptador de servidor NC382m Gigabit con puerto doble multifunción PCI Express	✓	✓ ¹		
Adaptador NC360m BL-c con puerto doble 1GbE Adaptador NC364m BL-c con cuatro puertos 1GbE			✓	✓

Tarjetas intermedias NIC compatibles	Blades de servidor ProLiant G5 compatibles	Blades de servidor ProLiant G6 y G7 compatibles	Blades de servidor Integrity BL860c y BL870c	Blades de servidor Integrity i2
Adaptador BL-c NC532m con puerto doble multifunción 10 GbE	✓	✓	✓	✓
Adaptador BL-c NC542m Flex-10 con puerto doble 10 GbE		✓		
Adaptador Ethernet NC550m Flex-10 con 2 puertos PCIe x8 10 Gb	✓ ²	✓		
Adaptador de red convergida (CNA) NC551m con doble puerto FlexFabric de 10 Gb		✓ ³		

¹ NC326m no es compatible con el blade de servidor HP ProLiant G7.

² NC550m no es compatible con los blades de servidor BL460c G5, BL465c G5 y BL685c G5.

³ NC551m no es compatible con los blades de servidor BL460c G7 y BL490c G7.

Almacenamiento compatible

HP BladeSystem Matrix es compatible con los servidores lógicos físicos y virtuales. Los servidores lógicos físicos utilizan almacenamiento abastecido desde la red de área de almacenamiento (SAN) para ofrecer un movimiento flexible. El arranque de disco local es compatible con servidores físicos a través de Insight Orchestration, pero para conseguir una flexibilidad máxima se recomienda arrancar desde SAN.

Implantaciones de servidores blade

Para la implantación de servidores blade físicos, HP recomienda una red de área de almacenamiento Fibre Channel con arranque desde la capacidad SAN. Los volúmenes de datos y arranque son LUN preabastecidos, que se pueden gestionar a través de las entradas de conjunto del almacenamiento de servidor lógico. HP BladeSystem Matrix es compatible con cualquier solución de almacenamiento Fibre Channel (FC), que a su vez es compatible con el entorno Virtual Connect, con N_Port ID Virtualization (NPIV) y con arranque desde la capacidad SAN. Para percibir las ventajas de los servidores lógicos Virtual Connect, que tienen la capacidad de mover los servidores lógicos y de reutilizar fácilmente blades de servidor asociados a servidores lógicos inactivos, se puede quitar o desactivar cualquier disco local.

HP BladeSystem Matrix no es compatible con el abastecimiento físico con plataforma de servicios de virtualización SAN (SVSP) de HP StorageWorks. Actualmente la plataforma no es compatible con la presentación de almacenamiento en el WWN de un iniciador HBA de Virtual Connect que en el momento de la presentación no esté visible en el material SAN. Los WWN del iniciador de Virtual Connect no son visibles en el material SAN hasta que se aplican al HBA de un servidor que se haya encendido.

Para una recuperación totalmente automatizada, Insight Recovery requiere un array EVA o XP por emplazamiento, junto con un software de replicación de acceso continuo HP StorageWorks. Para utilizar almacenamiento XP, también se requiere Cluster Extension para la versión 3.01 o posterior del software XP.

Almacenamiento de VM invitada

HP BladeSystem Matrix es compatible con las VM de gestión invitadas como servidores lógicos utilizando almacenamiento desde diferentes tecnologías compatibles con el hipervisor.

En HP BladeSystem Matrix, las copias de seguridad de las máquinas virtuales en VMware ESXi se pueden almacenar en Fibre Channel, iSCSI, NFS o en un disco local. Las copias de seguridad de las máquinas virtuales en Microsoft Hyper-V se pueden almacenar en Fibre Channel, iSCSI o en un disco local. NFS no es compatible con Hyper-V.

HP BladeSystem Matrix abastece automáticamente los servidores lógicos para las VM a través del almacenamiento compatible (FC, iSCSI, disco local y, solo para VMware, NFS). Si se utilizan iSCSI o NFS para almacenar copias de seguridad de la VM, el volumen de almacenamiento se debe crear manualmente y presentar al hipervisor. Insight Orchestration puede asociar automáticamente las entradas de conjunto de almacenamiento de Fibre Channel al servidor lógico.

Opciones de almacenamiento de la VM invitada

Tipo de almacenamiento	VM VMware		VM Microsoft Hyper-V (NTFS)	VM Integrity
	VM File System (VMFS)	Raw Disk Mapping (RDM)		
Fibre Channel	√	√ ⁴	√	√ ^{2, 4}
iSCSI ³	√ ^{1, 2}		√ ²	
NFS	√ ²			
DAS/SAS (local)	√ ²		√ ²	
Shared Logical Volume Manager (SLVM) (Administrador de volumen lógico compartido)				√ ²

¹ Compatible con ESX 4.0 y posterior.

² No compatible con Insight Recovery.

³ Consulte a continuación las configuraciones de iSCSI compatibles.

⁴ No compatible con Insight Orchestration.

En entornos de Integrity Virtual Machine, HP BladeSystem Matrix es compatible con el uso de volúmenes SLVM (Administrador de volumen lógico compartido) con Serviceguard (SG) o LUN completos. Las entradas de grupos de almacenamiento no pueden asociarse con los servidores lógicos de Integrity VM utilizando ninguna de las opciones de almacenamiento. Solo son compatibles las VM HP-UX invitadas.

Operaciones del servidor lógico Integrity VM para los tipos de almacenamiento

Operaciones de servidor lógico	LUN completos	SLVM con Serviceguard ¹
Importar	√	√
Mover en línea	√	√
No administrar	√	√
Encender/apagar	√	√
Crear		√

Operaciones de servidor lógico	LUN completos	SLVM con Serviceguard ¹
Modificar		✓
Activar		✓
Desactivar		✓
Suprimir		✓

¹ Compatible con Insight Orchestration

Recomendaciones de almacenamiento y conmutación

SAN de Fibre Channel

Para utilizar almacenamiento de Fibre Channel, el cliente debe proporcionar conectividad a un array FC SAN compatible. Normalmente la compatibilidad completa de un dispositivo de almacenamiento de Fibre Channel está certificada por el proveedor de almacenamiento. Para obtener más información, consulte la documentación de asistencia del proveedor. El array SAN de FC debe cumplir los siguientes requisitos:

- El proveedor de almacenamiento debe haber certificado que el dispositivo de almacenamiento funciona con los módulos de HP Virtual Connect y HBA (o CNA), así como los sistemas operativos e hipervisores que se utilizarán en el HP BladeSystem Matrix.
- El dispositivo de almacenamiento debe poder arrancar desde SAN.
- El dispositivo de almacenamiento debe ser capaz de presentar LUN en el material de almacenamiento sin requerir visibilidad al iniciador de HBA.

Los conmutadores de Fibre Channel proporcionados por el cliente a SAN externas deben ser compatibles con el arranque desde SAN y la funcionalidad NPIV.

Para obtener más información sobre HP StorageWorks o arrays SAN de Fibre Channel de otros fabricantes certificados para los servidores HP BladeSystem c-Class, consulte la página Web de HP <http://h18004.www1.hp.com/products/blades/components/c-class-sans.html>.

HP recomienda los arrays de disco HP StorageWorks (XP, EVA y MSA). En concreto, EVA4400 se ha optimizado para que se pueda adquirir y ofrecer junto con HP BladeSystem Matrix. Para sacar partido de la función de validación de almacenamiento de Insight Dynamics, se requieren los siguientes arrays de disco HP StorageWorks:

- MSA1000/1500
- MSA2000fc G2
 - Uso de asignación explícita (la validación de almacenamiento aún no admite la asignación por defecto)
 - Proveedor MSA SMI-S versión 1.1.2 o posterior
- EVA3000/5000/4x00/6x00/8x00
 - Versiones 9.1, 9.2/9.21, 9.3 de Command View
 - La compatibilidad con un array EVA protegido por contraseña requiere que Command View EVA se configure de forma que permita el acceso con contraseña al array (con la misma contraseña configurada en el array)

El uso de Insight Recovery requiere un array EVA o XP por emplazamiento, junto con el software de replicación de acceso continuo HP StorageWorks. Para utilizar almacenamiento XP, también se requiere Cluster Extension para software XP versión 3.01 o posterior. Los arrays de disco HP StorageWorks XP20000 y XP24000 que proporcionan almacenamiento para hosts Microsoft Hyper-V requieren un firmware de array especificado y configuración del modo de host.

Para obtener una lista adicional de conmutadores de Fibre Channel y de dispositivos de almacenamiento compatibles con Virtual Connect, consulte la página Web de HP (<http://www.hp.com/storage/spock>). Es necesario estar registrado. Después de iniciar sesión, acceda a **Other Hardware > Virtual Connect > HP VC 8Gb 24-Port Module** (Otro hardware > Virtual Connect > HP VC 8Gb 24 Port Module).

SAN iSCSI

Para utilizar iSCSI, el usuario debe proporcionar conectividad a una SAN iSCSI. Igual que con el almacenamiento de Fibre Channel, normalmente la compatibilidad completa de un dispositivo de almacenamiento iSCSI está certificada por el proveedor de almacenamiento.

Los siguientes iniciadores iSCSI son compatibles con HP BladeSystem Matrix:

- Iniciador de software iSCSI para VMware incluido con el hipervisor VMware ESX
- Iniciador de software iSCSI para Microsoft incluido con el hipervisor Microsoft Hyper-V
- Solo los dispositivos de almacenamiento iSCSI certificados por el proveedor de almacenamiento, del sistema operativo/hipervisor a través del iniciador (o HBA) al destino iSCSI. Para obtener más información, consulte la documentación del proveedor de almacenamiento iSCSI.

VMware y Microsoft certifican de forma independiente los dispositivos de otros fabricantes con sus respectivos sistemas operativos, hipervisores e iniciadores iSCSI. La confirmación de compatibilidad del dispositivo por parte del proveedor del hipervisor es un requisito previo para que sea compatible con HP BladeSystem Matrix.

Como siempre, las versiones de los sistemas operativos, hipervisores, servidores físicos, y firmware y tarjetas IO asociadas deben aparecer en esta tabla de compatibilidad de HP BladeSystem Matrix.

HP recomienda los siguientes destinos iSCSI para almacenar las copias de seguridad de las máquinas virtuales invitadas:

- HP StorageWorks P4300 G2 y soluciones SAN P4500 G2 (www.hp.com/go/p4000)
- HP StorageWorks MSA2000i G1 y G2 (http://h18006.www1.hp.com/storage/disk_storage/msa_diskarrays/index.html)

Para obtener más información sobre la compatibilidad de los dispositivos HP iSCSI, consulte:

<http://www.hp.com/storage/spock>

Para obtener más información sobre la compatibilidad de Windows y ESX con dispositivos iSCSI, consulte:

- Windows: <http://www.windowsservercatalog.com/>
- VMware: <http://www.vmware.com/resources/compatibility/search.php>

Conmutadores LAN/VLAN iSCSI

HP recomienda los LAN/VLAN iSCSI dedicados para las implementaciones iSCSI. HP recomienda:

- HP ProCurve 6600 series (modelos con opción de 10 Gb)
- HP ProCurve 8200zl series
- HP ProCurve 5400zl series

NOTA: For security and performance purposes, HP recommends a dedicated network for iSCSI traffic. Por razones de seguridad y rendimiento, HP recomienda tener una red dedicada al tráfico iSCSI.

Opciones de HP ProLiant CMS

HP ofrece una opción de servidor ProLiant (DL o ML) montado en bastidor o de un blade de servidor ProLiant (BL) como host de servidor de gestión central (CMS) para HP BladeSystem Matrix. HP recomienda un servidor ProLiant montado en bastidor como host CMS para que los clientes puedan utilizar todas las bahías del blade del chasis disponibles y autorizadas para los blades y cargas de trabajo gestionados.

La fórmula de firmware del servidor blade BladeSystem Matrix descrita en el capítulo 3 de este documento pertenece a un blade que contiene un CMS. Para un servidor montado en bastidor HP ProLiant que contenga un CMS, no son necesarias las actualizaciones de firmware. Consulte a su representante de ventas de HP para obtener especificaciones sobre un servidor montado en bastidor adecuado que contenga el CMS.

3 Firmware de HP BladeSystem Matrix

La definición de firmware de HP BladeSystem Matrix está formada por los siguientes elementos:

- Conjunto de liberación de firmware HP BladeSystem, versión 10.2010
- Firmware ProLiant actualizado descargado en www.hp.com
- Firmware del servidor Integrity descargado en www.hp.com

Los componentes del firmware HP ProLiant están formados por el conjunto de liberación de firmware 10.2010 y por componentes actualizados que se descargan en www.hp.com.

Conjunto de liberación de firmware HP BladeSystem 10.2010

Contenidos del conjunto de liberación de firmware

Conjunto de liberación de firmware HP BladeSystem 10.2010	Versión
DVD Smart Update Firmware	9.20(B)

Para obtener el conjunto de liberación de firmware HP BladeSystem 10.2010, diríjase a <http://www.hp.com/go/matrixcompatibility>.

Firmware del chasis

Onboard Administrator

Componente	Versión
HP BladeSystem c7000 Enclosure Onboard Administrator (OA)	3.21 ¹

¹ Esta versión no está disponible en el DVD de firmware 9.20(B) y se debe descargar en www.hp.com. Consulte las *notas de la versión HP BladeSystem Matrix 6.2* para obtener las instrucciones de instalación.

Virtual Connect

Componente	Versión
Firmware de Virtual Connect, Ethernet de 8Gb 24 puertos edición de FC para Windows	3.15 ¹
Firmware de Virtual Connect, Ethernet de 8Gb 24 puertos edición de FC para Linux	3.15 ¹

¹ Esta versión no está disponible en el DVD de firmware 9.20(B) y se debe descargar en www.hp.com. Consulte las *notas de la versión HP BladeSystem Matrix 6.2* para obtener las instrucciones de instalación.

Firmware del servidor blade HP ProLiant

BIOS

Modelo del blade de servidor	Versión
HP ProLiant BL280c G6	I22 2010.08.16
HP ProLiant BL460c G5	I23 2010.04.26
HP ProLiant BL460c G6	I24 2010.08.16
HP ProLiant BL460c G7	I27 2010.09.30 ¹
HP ProLiant BL465c G5 y G6	A13 2009.12.08
HP ProLiant BL465c G7	A19 2010.09.30 ¹
HP ProLiant BL490c G6	I21 2010.08.16
HP ProLiant BL490c G7	I28 2010.09.30 ¹
HP ProLiant BL495c G5 y G6	A14 2009.12.09
HP ProLiant BL680c G5	I17 2010.03.02
HP ProLiant BL685c G5	A08 2009.12.14
HP ProLiant BL685c G6	A17 2009.12.09
HP ProLiant BL685c G7	A20 2010.09.30 ¹

¹ Esta versión no está disponible en el DVD de firmware 9.20(B) y se debe descargar en www.hp.com. Consulte las notas de la versión HP BladeSystem Matrix 6.2 para obtener las instrucciones de instalación.

Firmware del controlador de gestión de la alimentación

Componente	Versión
Firmware del controlador de gestión de la alimentación (para servidores ProLiant con iLO2)	3.4(D)
Firmware del microcontrolador de los límites de la alimentación avanzada (para servidores ProLiant G7 con iLO3)	1.6 ¹

¹ Esta versión no está disponible en el DVD de firmware 9.20(B); se suministra con el blade de servidor.

Integrated Lights-Out Advanced para BladeSystem

Componente	Versión
HP Integrated Lights-Out 2 (iLO2) Advanced para BladeSystem	2.01
HP Integrated Lights-Out 3 (iLO3) Advanced para BladeSystem	1.15 ¹

¹ Esta versión no está disponible en el DVD de firmware 9.20(B) y se debe descargar en www.hp.com. Consulte las notas de la versión HP BladeSystem Matrix 6.2 para obtener las instrucciones de instalación.

Controladores Smart Array

Componente	Versión
Smart Array P410i	3.52
Smart Array P400 y P400i	7.22
Smart Array E200 y E200i	1.86

Controladores Ethernet integrados

Blades de servidor	Componente	Versión
HP ProLiant BL280c G6	Adaptador de servidor NC362i integrado Gigabit con puerto doble BL-c	N/A, incluido en el sistema ROM
HP ProLiant BL680c G5 HP ProLiant BL685c G5	Adaptador de servidor NC326i integrado Gigabit con puerto doble PCI Express	Componente de FW para Linux, versión 2.2.8
HP ProLiant BL465c G5 HP ProLiant BL465c G6	Adaptador de red NC370i multifunción	
HP ProLiant BL460c G5 HP ProLiant BL680c G5 HP ProLiant BL685c G5	Adaptador de servidor NC373i integrado Gigabit multifunción	Windows® Componente de FW, versión 2.1.5.9 (B)
HP ProLiant BL495c G5 HP ProLiant BL460c G6 HP ProLiant BL490c G6 HP ProLiant BL495c G6 HP ProLiant BL685c G6	Adaptador de servidor NC532i con doble puerto Flex-10 10 GbE multifunción	2.102.517.6 ²
HP ProLiant BL460c G7 HP ProLiant BL490c G7	Adaptador de red convergida NC553i con doble puerto FlexFabric 10 GbE ¹	
HP ProLiant BL465c G7 HP ProLiant BL685c G7	Adaptador de red convergida NC551i con doble puerto FlexFabric 10 Gb ¹	

¹ Compatible con FlexFabric y Flex-10. La funcionalidad Fibre Channel por Ethernet (FCoE) requiere el kit de inicio y de expansión de HP BladeSystem Matrix FlexFabric.

² Esta versión no está disponible en el DVD de firmware 9.20(B) y se debe descargar en www.hp.com. Consulte las *notas de la versión HP BladeSystem Matrix 6.2* para obtener las instrucciones de instalación.

Tarjetas intermedias Ethernet

Componente	Versión
Adaptador de servidor NC325m Gigabit con cuatro puertos PCI Express Adaptador de servidor NC326m Gigabit con puerto doble PCI Express ¹ Adaptador de servidor NC382m Gigabit con puerto doble multifunción PCI Express Adaptador BL-c NC532m con puerto doble multifunción 10 GbE ²	Componente de FW para Linux, versión 2.2.8 Componente de FW para Windows®, versión 2.1.5.9 (B)
Adaptador BL-c NC542m Flex-10 con puerto doble 10 GbE	Utilidad de actualización del firmware HP NC-Series Mellanox Online para Linux i386 versión 1.0.7 (9 sept. 2010) ⁴
Adaptador Ethernet NC550m Flex-10 con 2 puertos PCIe x8 10 GbE ³ Adaptador de red convergida NC551m con doble puerto FlexFabric de 10 Gb	2.102. 517.6 ⁴

¹ NC326m no es compatible con el blade de servidor HP ProLiant G7.

² Es muy recomendable el uso de la versión de controlador 1.52.12.v40.3 o posterior de VMware ESX/ESXi 4.

³ NC550m no es compatible con los blades de servidor BL460c G5, BL465c G5 y BL685c G5.

⁴ Esta versión no está disponible en el DVD de firmware 9.20(B) y se debe descargar en www.hp.com. Consulte las *notas de la versión HP BladeSystem Matrix 6.2* para obtener las instrucciones de instalación.

Tarjetas intermedias del adaptador de bus de host de Fibre Channel (FC HBA)

Componente	Firmware
FC HBA QLogic HP BLc QMH2462 4 Gb	BIOS: 2.15 (Componente de FW para Linux, versión 2010.05.19)
FC HBA QLogic HP BLc QMH2562 8 Gb Solo compatible con blades de servidor ProLiant G6 y con determinados blades Integrity.	BIOS: 2.15 (Componente de FW para Linux, versión 2010.05.19)
FC HBA Emulex HP BLc LPe1105-hp 4 Gb	Versión: 6.03a11 Firmware: 2.82a4 BIOS 3.11a5 [Componente de FW para Linux, versión 2010.04.05(a)]
FC HBA Emulex HP BLc LPe1205 8 Gb Solo compatible con blades de servidor ProLiant G6 y con determinados blades Integrity.	Versión: 6.03a11 Firmware: 1.11a5 BIOS: 3.11a5 [Componente de FW para Linux, versión 2010.04.05(a)]

Firmware del servidor blade HP Integrity

El firmware de Integrity se puede descargar en www.hp.com.

Firmware del blade de servidor

Modelo del blade de servidor	Versión
Blade de servidor HP Integrity BL860c Blade de servidor HP Integrity BL870c	04.25
Blade de servidor HP Integrity BL860c i2 Blade de servidor HP Integrity BL870c i2 Blade de servidor HP Integrity BL890c i2	21.08

Controladores de almacenamiento conectado en serie (SAS)

Modelo del blade de servidor	Componente	Versión
Blade de servidor HP Integrity BL860c Blade de servidor HP Integrity BL870c	FW del controlador SAS de HP multipuerto	EFI: 3.05.1; Firmware: 1.23.33.0
Blade de servidor HP Integrity BL860c i2 Blade de servidor HP Integrity BL870c i2 Blade de servidor HP Integrity BL890c i2	Smart Array P410i	3.26

Tarjeta intermedia Ethernet

Componente	Versión
Adaptador BL-c NC532m con puerto doble multifunción 10 GbE	EFI: 5.2.27, MBA: 5.0.17 y código de arranque: 5.2.51
Adaptador NC364m BL-c con cuatro puertos 1GbE	EFI: 3.8.18

Tarjeta intermedia del adaptador de bus de host de Fibre Channel (FC HBA)

Componente	Versión
FC HBA QLogic QMH2562 8 Gb para HP BladeSystem c-Class	EFI: 2.20; Firmware: 5.03.02
FC HBA Emulex LPe1205-hp 8 Gb para HP BladeSystem c-Class	EFI: 4.00a8; Firmware: 1.11x7
FC HBA QLogic QMH2462 4 Gb para HP BladeSystem c-Class	EFI: 2.20; Firmware: 5.03.02
FC HBA Emulex LPe1105 4 Gb para HP BladeSystem c-Class	EFI: 4.00a8; Firmware: 2.82a4

4 Software del servidor de gestión central

Sistema operativo del CMS

Sistema operativo	Versión
Windows Server® 2008, Enterprise Edition	R2 ^{1, 2}
Windows Server® 2008, Enterprise Edition	SP2: x86
Windows Server® 2008, Enterprise Edition	SP2: x64
Windows Server® 2008, Standard Edition	R2
Windows Server® 2008, Standard Edition	SP2: x64
Windows Server® 2003, Enterprise Edition	SP2: x64
Windows Server® 2003, Enterprise Edition	R2 SP2: x86 ²
Windows Server® 2003, Enterprise Edition	R2 SP2: x64
Windows Server® 2003, Standard Edition	R2 SP2: x64
Windows Server® 2003, Standard Edition	SP2: x86
Windows Server® 2003, Standard Edition	SP2: x64

¹ Para obtener un rendimiento y una capacidad de ampliación óptimos, HP recomienda Windows Server 2008 R2 Enterprise Edition.

² Requerido para agrupamiento CMS.

El software HP Insight no es compatible con una máquina virtual CMS invitada en un entorno de producción HP BladeSystem Matrix.



IMPORTANTE: Para instalaciones manuales de sistemas operativos, HP recomienda el uso del paquete de asistencia ProLiant Support Pack (PSP) 8.60. Para descargar PSP 8.60, diríjase a www.hp.com/go/foundation.

DVD de software HP Insight

Software	Versión
DVD de software HP Insight (IS): instalador integrado	6.2.1
Asesor de software HP Insight	6.2
HP Insight Dynamics	
Planificación de la capacidad, configuración y gestión de la carga de trabajo de HP Insight Dynamics	6.2.1
HP Insight Orchestration	6.2.1
HP Insight Recovery	6.2
HP Insight Control	6.2.0
Gestión del rendimiento de HP Insight Control	6.2.0
Gestión de la alimentación de HP Insight Control	6.2.0
Gestión de máquinas virtuales de HP Insight Control	6.2.1
Migración del servidor HP Insight Control	6.2.0
Implantación del servidor HP Insight Control	6.2.1
Licencia e informes de HP Insight Control	6.2.0
HP Virtual Connect Enterprise Manager (VCEM)	6.2
HP Insight Remote Support Advanced Edition (IRSA)	A.05.50
HP Systems Insight Manager (HP SIM)	6.2.1HOTFIX62_001.jar
HP System Management Homepage (SMH) (página principal de gestión del sistema de HP)	6.2.2
HP Version Control Repository Manager (VCRM) (gestor del depósito de control de versiones)	6.2.0
WMI Mapper (asignador WMI)	2.7.1
Management Information Base (MIB) (base de datos de información de administración)	8.60
Asistente para la instalación del sistema gestionado de HP Insight	6.2.0
Utilidad mxsync de HP Insight	6.2.0

Requisitos previos adicionales de software

Producto de software y versión	Notas
.NET 1.1 Framework	Este es un requisito para la implantación de servidores de Insight Control. Este software debe estar instalado en el servidor en que se instale la implantación del servidor Insight Control.
.NET 2.0 SP1 Framework	Si .NET2.0 SP1 aún no está instalado, el instalador de software de HP Insight lo instalará.
.NET 3.0 Framework	Este es un requisito de Insight Orchestration.
.NET 3.5 SP1 Framework	Este es un requisito de Insight Dynamics.

Producto de software y versión	Notas
Servicio ASP.Net	Este es un requisito para la implantación de servidores de Insight Control. Este software debe estar instalado en el servidor en que se instale la implantación del servidor Insight Control.
Adobe Acrobat Reader	Adobe Acrobat Reader es necesario para leer los documentos en PDF que contiene el DVD.
Adobe Flash Player versión 10	Adobe Flash Player versión 10 está incluido en Systems Insight Manager. Si una acción requiere Adobe Flash Player y el programa no está instalado, el software de Insight proporcionará un enlace para instalarlo. Todos los reproductores Flash están diseñados solamente para navegadores de x86. Puede ejecutar un navegador x86 en un sistema operativo de x64.
Iniciador de software Microsoft iSCSI	Este es un requisito para la migración de servidores de Insight Control.
SNMP	El servicio SNMP se debe instalar y configurar en el momento de la instalación del sistema operativo de Windows.
TCP/IP con DNS instalado	Los nombres de sistema se deben resolver en una dirección IP.
Windows Automated Installation KIT (WAIK) Versión 1.1	Si va a instalar o actualizar la implantación de servidor Insight Control, antes debe instalar Microsoft WAIK 1.1, también conocido como "Kit de instalación automatizada (AIK) para Windows Vista SP1 y Microsoft Windows Server 2008". Se puede conseguir en la página Web de Microsoft. Para instalar la implantación de servidor Insight Control en sistemas operativos de Windows en italiano o español, tendrá que utilizar Windows AIK en inglés. Las versiones de Windows AIK en italiano y español no son compatibles con WinPE IA-64, necesario para instalar la implantación de servidor Insight Control.
Windows Server 2003/2008 Insight Agents (SNMP)	Versión 8.60, obtenida en ProLiant Support Pack 8.60
Windows Server 2003/2008 WMI Providers	Versión 2.7.1.0, obtenida en ProLiant Support Pack 8.60

Navegadores compatibles

HP BladeSystem Matrix es compatible con Microsoft Internet Explorer (IE) 7 y 8, así como con Firefox 3.x, para la mayoría de usuarios y tareas. Los usuarios de la interfaz Web de implantación del servidor Insight Control requerirán IE7 o 8. Si se utiliza IE8, será necesario activar la vista de compatibilidad.

Resolución de pantalla

El software de gestión de HP BladeSystem Matrix es compatible con una resolución de pantalla mínima de 1024 x 768. HP recomienda 1280 x 1024.

Bases de datos compatibles

El software de Insight requiere una base de datos compatible con el servidor que funcionará como CMS o, en algunas configuraciones, con el servidor remoto. Si el CMS no dispone de una base de datos compatible instalada, deberá instalar una base de datos antes de empezar con la instalación del software Insight. Para su comodidad, el DVD de software número 1 de Insight contiene Microsoft SQL Server 2005 Express, que se puede instalar antes de empezar.



IMPORTANTE: El software de Insight requiere que la base de datos de Microsoft SQL Server se configure en un modo de compaginación no binario, ya que no es compatible con el modo de compaginación binario.

Bases de datos compatibles

Nombre y versión de la base de datos	Base de datos local	Base de datos remota
Microsoft SQL Server 2008 Standard y Enterprise SP1 ¹	✓	✓
Microsoft SQL Express 2008 SP1	✓	
Microsoft SQL Server 2005 Standard y Enterprise SP3 ¹	✓	✓
Microsoft SQL Server 2005 Express Edition SP3 ²	✓	

¹ SQL Server 2005 y 2008 admite hasta 1.500 sistemas y 50.000 eventos.

² SQL Server 2005 Express Edition admite hasta 500 sistemas y 5.000 eventos.

Servicios de implantación admitidos

HP BladeSystem Matrix se integra en diferentes servicios de implantación para activar un suministro de aplicaciones y una gestión del ciclo de vida perfectos. El proceso de instalación del CMS de software Insight permitirá el uso de hasta dos servicios de implantación, siempre que uno de los servicios sea HP Ignite-UX. Consulte la documentación de cada servicio de implantación para los entornos de implantación admitidos. El capítulo 5 de este documento incluye los entornos compatibles con el software de implantación del servidor Insight Control.

Servicios de implantación admitidos

Servicios de implantación	Versión
HP Server Automation (SA)	7.83 ¹ o posterior
HP Ignite-UX	C.7.11.439 (o posterior)
Implantación de servidor Insight Control (incluido en HP BladeSystem Matrix)	6.2

¹ Insight Orchestration es compatible con SA 7.83 o posterior. SA 7.83 requiere Server Automation Hot Fix #113567, disponible a partir de agosto de 2010.

5 Software de sistema gestionado

En general, HP BladeSystem Matrix es compatible con los mismos entornos operativos del nodo gestionado compatibles con el software de gestión HP Insight Dynamics. Consulte *HP Insight Software 6.2 Support Matrix*, disponible en www.hp.com/go/insightdynamics/docs.

Sistemas gestionados de HP ProLiant

HP ProLiant Support Pack (Paquete de asistencia de HP ProLiant)

ProLiant, paquete de asistencia (PSP, ProLiant Support Pack)	Versión
ProLiant Support Pack para Windows® Server	8.60
ProLiant Support Pack para Red Hat Enterprise Linux 5	8.60
ProLiant Support Pack para Red Hat Enterprise Linux 4	8.60
ProLiant Support Pack para SuSE Linux Enterprise Server 11	8.60
ProLiant Support Pack para SuSE Linux Enterprise Server 10	8.60

Agentes de gestión ESX

Agente	Versión
Agentes de Insight ESX 4.0 Actualización 1 (SNMP)	8.6
Agentes de Insight ESX 4.0 Actualización 2 (SNMP)	
Agentes de Insight ESX 4.1 (SNMP)	8.6

Compatibilidad del sistema operativo del nodo gestionado ProLiant

Sistema operativo	Versión
Windows Server® 2008, Standard Edition	SP2
Windows Server® 2008, Datacenter Edition	SP2
Windows Server® 2008, Enterprise Edition	SP2
Windows Server® 2008, Web Edition	SP2
Windows Server® 2008, Standard Edition	R2 (x64) ^{1, 3}
Windows Server® 2008, Enterprise Edition	R2 (x64) ^{1, 3}
Windows Server® 2008, Datacenter Edition	R2 (x64) ^{1, 3}
Windows Server® 2008, Web Edition	R2 (x64) ^{1, 3}
Windows Server® 2003, Standard Edition	SP2 ³
Windows Server® 2003, Enterprise Edition	SP2 ³
Windows Server® 2003, Web Edition	SP2 ³
Windows Server® 2003, Datacenter Edition	SP2 ³
Windows Server® 2003, Standard Edition	R2 SP2
Windows Server® 2003, Enterprise Edition	R2 SP2

Sistema operativo	Versión
Windows Server® 2003, Web Edition	R2 SP2
Windows Server® 2003, Datacenter Edition	R2 SP2
Red Hat Enterprise Linux 4 ²	4.6 ³ 4.7 4.8
Red Hat Enterprise Linux 5	5.3 5.4 5.5
SUSE LINUX Enterprise Server 10	SP2 SP3
SUSE LINUX Enterprise Server 11	Lanzamiento inicial ³ SP1 ³

¹ Solo disponible desde Microsoft en el modo de 64 bits.

² Red Hat Enterprise Linux 4 admite la mayoría de funciones de HP BladeSystem Matrix excepto las migraciones de servidor.

³ No compatible con HP Server Automation 7.83 como un servicio de implantación de HP BladeSystem Matrix.

Compatibilidad del hipervisor ProLiant y del sistema operativo invitado

Hipervisor	Sistemas operativos compatibles
VMware ESX o ESXi Server 4.0 <ul style="list-style-type: none"> • Actualización 1 • Actualización 2 VMware ESX o ESXi Server 4.1 ¹ <ul style="list-style-type: none"> • Lanzamiento inicial¹ 	Sistemas operativos de Microsoft Windows y Linux que aparecen entre los sistemas operativos gestionados enumerados anteriormente.
Microsoft Windows Server 2008 Hyper-V SP2 ² Microsoft Windows Server 2008 R2 Hyper-V ² Microsoft Hyper-V Server 2008 SP2 ² Microsoft Hyper-V Server 2008 R2 ²	Sistemas operativos de Microsoft que aparecen entre los sistemas operativos gestionados enumerados anteriormente, además de los siguientes sistemas operativos de Linux: ³ <ul style="list-style-type: none"> • Solo dispositivos emulados RHEL 5.3, 5.4 y 5.5 • SLES 10 con SP2 o SP3 • Lanzamiento inicial de SLES 11 o con SP1

¹ Recomendado para instalaciones nuevas.

² Insight Recovery es compatible con invitados Hyper-V R2 Windows agrupados como una visualización previa de tecnología en HP BladeSystem Matrix. Hyper-V SP2 no es compatible.

³ Las VM RHEL y SLES invitadas en Hyper-V no son compatibles con Insight Orchestration ni con Insight Recovery.

Centro virtual VMware

Software	Versión
Centro virtual VMware 2.5	Actualización 6
Centro virtual VMware 4.0	Actualización 1 Actualización 2
Centro virtual VMware 4.1	Lanzamiento inicial ¹

¹ Recomendado para instalaciones nuevas.

Compatibilidad de la implantación del servidor Insight Control 6.2.1 para destinos HP ProLiant

Sistema operativo	Versión
Windows Server® 2008, Standard Edition	SP2
Windows Server® 2008, Datacenter Edition	SP2
Windows Server® 2008, Enterprise Edition	SP2
Windows Server® 2008, Standard Edition	R2 (x64)
Windows Server® 2008, Enterprise Edition	R2 (x64)
Windows Server® 2008, Datacenter Edition	R2 (x64)
Windows Server® 2003, Standard Edition	SP2
Windows Server® 2003, Enterprise Edition	SP2
Windows Server® 2003, Web Edition	SP2
Microsoft Hyper-V Server 2008	SP2
Microsoft Hyper-V Server 2008	R2 (x64)
Red Hat Enterprise Linux 4	4.8
Red Hat Enterprise Linux 5	5.5
SUSE LINUX Enterprise Server 10	SP3 ¹
SUSE LINUX Enterprise Server 11	SP1 ^{2, 3}
VMware ESX 4.0	U2 ⁴
VMware ESX 4.1	Lanzamiento inicial ⁴

¹ Para FCoE, actualmente la implantación de servidores Insight Control no es compatible con SLES 10 SP3.

^{2, 3, 4} Consulte las *notas de la versión HP BladeSystem Matrix 6.2* para obtener las instrucciones de instalación.

Sistemas gestionados de HP Integrity

Licencias de nodo Integrity gestionado

Las licencias para la gestión de blades de servidor HP BladeSystem Integrity c-Class se compran por separado. HP recomienda comprar los entornos operativos Virtual Server OE (VSE-OE) o HP-UX Data Center OE (DC-OE) para obtener las licencias de software de gestión Integrity necesarias para utilizarlas con HP BladeSystem Matrix. VSE-OE requiere Serviceguard 11.20. Para obtener información sobre HP-UX, consulte www.hp.com/go/hpux.

Compatibilidad del sistema operativo del nodo gestionado Integrity

Sistema operativo ¹	Versión
HP-UX 11i v3	HP-UX 11.31 v3 1009

¹ No compatible con Insight Recovery.

Agentes HP-UX

Software	Versión
Agentes WBEEM (Integrity)	HP-UX: 1009

Máquinas virtuales HP Integrity

Software	Versión
Máquinas virtuales HP Integrity	4.2.5

Las máquinas virtuales HP Integrity requieren la instalación de las siguientes revisiones. Además, el administrador de volumen lógico (LVM) B.11.31.1010 del host de la VM también debe estar instalado. Las revisiones se pueden descargar en www.itrc.hp.com. Asimismo, LVM se puede descargar en www.software.hp.com seleccionando HPUX 11i Software, High Availability.

Revisiones

Host/invitado	Revisión
Host 11i v3 VM	PHSS_41411 PHSS_41191 PHSS_41412 PHSS_41413
Invitados 11i v3	PHSS_41413 PHSS_41414
Invitados 11i v2	PHSS_41415 PHSS_41416

6 Asistencia técnica

Asistencia para la solución

HP BladeSystem Matrix se vende con una cobertura de garantía básica que se proporciona como estándar con los componentes de hardware y software individuales que conforman la solución. Además, se pueden añadir los servicios HP Care Pack a la garantía estándar para disponer de garantía las 24 horas del día los 7 días de la semana durante 3, 4 o 5 años para la solución completa (todos los componentes de hardware y software del entorno HP BladeSystem Matrix). Dependiendo del uso empresarial de la solución HP BladeSystem Matrix, también se puede optar por niveles de asistencia más altos, entre los que se encuentra el servicio HP Mission Critical Support para sus sistemas empresariales más importantes.

Antes de ponerse en contacto con HP

Antes de llamar a HP, compruebe que dispone de la información siguiente:

- Número de serie del chasis c7000 del kit de inicio o del kit de expansión HP BladeSystem Matrix y/o el identificador de acuerdo de servicio SAID (Service Agreement Identifier) si es pertinente
- Modelo y número del producto
- Mensajes de error correspondientes
- Tarjetas o hardware adicionales
- Hardware o software de otros fabricantes
- Tipo y revisión del sistema operativo

Información de contacto de HP



IMPORTANTE: Asegúrese de mencionar que se trata de una configuración de HP BladeSystem Matrix al llamar al servicio de asistencia. El número de serie del chasis c7000 del kit de inicio o del kit de expansión de HP BladeSystem Matrix lo identifica como una instalación de HP BladeSystem Matrix.

Para conocer el nombre del distribuidor autorizado de HP más cercano:

- Consulte la página Web de contacto de HP (en inglés) (welcome.hp.com/country/us/en/wwcontact.html).

Para dirigirse al servicio técnico de HP:

- En los Estados Unidos, para obtener información sobre las opciones de contacto, consulte la página Web de contacto de HP en Estados Unidos (welcome.hp.com/country/us/en/contact_us.html).
Para ponerse en contacto con HP vía telefónica:
 - Para asistencia bajo garantía, llame al 1-800-334-5144. Este servicio está disponible las 24 horas del día, los 7 días de la semana. Para una mejora continua de la calidad, las llamadas pueden ser grabadas o supervisadas.
 - Si ha comprado HP Care Pack (actualización de la asistencia a la solución), HP proporciona información de contacto al realizar el registro y la activación. Para obtener más información sobre HP Care Packs, consulte la página Web de HP (www.hp.com/hps).
- En otros países o regiones, consulte la página Web de contacto de HP (en inglés) (welcome.hp.com/country/us/en/wwcontact.html).