

Power Systems

*Capacity on Demand*

**IBM**

**Nota**

Antes de utilizar esta información y el producto al que da soporte, lea la información incluida en el apartado "Avisos" en la página 37.

Esta edición hace referencia a IBM® Hardware Management Console Versión 9, Release 2, Nivel de mantenimiento 950, y a todos los releases subsiguientes hasta que se indique lo contrario en nuevas ediciones.

© **Copyright International Business Machines Corporation 2018, 2020.**

---

# Contenido

<b>Capacity on Demand.....</b>	<b>1</b>
Ofertas de Capacity on Demand.....	1
Preparar la Capacity on Demand.....	2
Consideraciones sobre las licencias de software para la Capacity on Demand.....	2
Determinar cuándo hay que activar recursos.....	3
Sustitución de procesador y sustitución de memoria.....	4
Mover activaciones.....	4
Planificación de Capacity on Demand.....	4
Configurar el entorno para Capacity on Demand.....	5
Capacity Upgrade on Demand.....	5
Conceptos relacionados con Capacity Upgrade on Demand (CUoD).....	5
Pedir características de activación de Capacity Upgrade on Demand (CUoD).....	6
Utilización de Capacity Upgrade on Demand desde la ASMI.....	7
Capacity on Demand de prueba.....	8
Conceptos relativos a la Capacity on Demand de prueba.....	8
Solicitar Capacity on Demand de prueba.....	8
Utilizar Capacity on Demand de prueba.....	8
Elastic Capacity on Demand.....	11
Conceptos de Elastic Capacity on Demand .....	12
Pedido de Elastic Capacity on Demand .....	17
Utilización de Elastic Capacity on Demand .....	17
Agrupación Power Enterprise.....	20
Códigos de la agrupación Power Enterprise.....	21
Agrupación Power Enterprise y HMC maestra.....	23
Utilización de agrupaciones Power Enterprise.....	23
Conformidad de agrupación Power Enterprise.....	27
Power Enterprise Pools 2.0 con capacidad de programa de utilidad .....	29
PowerVM Editions (PowerVM) .....	31
Conceptos relativos a PowerVM Editions.....	31
Pedido de características de PowerVM Editions.....	32
Uso de PowerVM Editions.....	32
Otras funciones avanzadas de Capacity on Demand.....	33
Información relacionada para Capacity on Demand.....	35
Desbloqueo de la interfaz del código de activación.....	35
<b>Avisos.....</b>	<b>37</b>
Funciones de accesibilidad para servidores IBM Power Systems.....	39
Consideraciones de la política de privacidad .....	40
Información sobre interfaces de programación.....	40
Marcas registradas.....	40
Términos y condiciones.....	40



# Capacity on Demand

Con las ofertas de Capacity on Demand (CoD) puede activar dinámicamente uno o varios recursos en el servidor a medida que lo requieren los picos de trabajo. Puede activar núcleos de procesador inactivos o unidades de memoria que ya están instalados en el servidor de manera temporal y permanente.

Las ofertas de Capacity on Demand (CoD) están disponibles en servidores IBM selectos. Para solicitar información, consulte las tablas de tipo/modelo de máquina POWER9 en la sección correspondiente a cada oferta de CoD de este documento. Algunos servidores incluyen una serie de recursos activos e inactivos. Los núcleos de procesador activos y las unidades de memoria activas son recursos disponibles para su uso en el servidor. Los núcleos de procesador inactivos y las unidades de memoria inactivas son recursos incluidos en el servidor, pero no podrán utilizarse hasta que los active.

Esta colección de temas contiene información sobre cómo utilizar las ofertas de CoD con Hardware Management Console (HMC) versión 9.2.0 o posterior. Esta recopilación de temas también está orientada a los usuarios que gestionan sistemas basados en el procesador POWER9.

## Ofertas de Capacity on Demand

Aquí se explican las diferencias entre las ofertas de Capacity on Demand (CoD) y se ofrece información básica sobre cada una de ellas.

La tabla siguiente proporciona una breve descripción de cada oferta de CoD. Consulte a su Business Partner de IBM o a su representante de ventas de IBM para seleccionar la oferta de CoD más apropiada para su entorno.

Oferta	Descripción
<a href="#">“Capacity Upgrade on Demand” en la página 5</a>	Puede activar permanentemente los núcleos de procesador y unidades de memoria inactivos adquiriendo una característica de activación y entrando el código de activación suministrado. Puede hacerlo sin reiniciar el servidor ni interrumpir su actividad de negocio.
<a href="#">“Capacity on Demand de prueba” en la página 8</a>	Puede evaluar el uso de núcleos de procesador inactivos, memoria inactiva o ambas cosas, sin cargo alguno utilizando Trial CoD. Una vez iniciado, el período de prueba está disponible durante 30 días de encendido.
<a href="#">“Elastic Capacity on Demand” en la página 11</a>	Es posible activar núcleos de procesador o unidades de memoria durante unos días utilizando la HMC para activar recursos inactivos temporalmente. Anteriormente denominado <i>Activar/Desactivar CoD</i> .
<a href="#">“Agrupación Power Enterprise” en la página 20</a>	Una agrupación Power Enterprise es un grupo de sistemas que pueden compartir recursos de procesadores Mobile Capacity on Demand (CoD) y recursos de memoria.

Tabla 1. Ofertas de Capacity on Demand (continuación)

Oferta	Descripción
<a href="#">“PowerVM Editions (PowerVM)” en la página 31</a>	<p>PowerVM Editions (PowerVM Editions) proporcionan funciones de virtualización avanzadas para clientes de AIX, Linux® e IBM i.</p> <p>PowerVM Editions (PowerVM Editions) incluye las ofertas siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Micro-Partitioning™</li> <li>• Servidor de E/S virtual</li> <li>• Integrated Virtualization Manager</li> <li>• Live Partition Mobility</li> <li>• La capacidad de ejecutar aplicaciones Linux x86 en Power Systems</li> </ul> <p>PowerVM Editions (Express, Standard y Enterprise) ofrecen diferentes prestaciones. Para obtener más información sobre las prestaciones de cada edición, consulte <a href="#">“PowerVM Editions (PowerVM)” en la página 31</a>.</p>

## Preparar la Capacity on Demand

Capacity on Demand (CoD) permite activar núcleos de procesador y unidades de memoria en el servidor cuando la carga de trabajo requiere los recursos adicionales. Para preparar el servidor para CoD, considere cómo desea obtener las licencias de software y determine cuándo necesita activar los recursos. También debe planificar y configurar el entorno como preparación para CoD.

## Consideraciones sobre las licencias de software para la Capacity on Demand

Al seleccionar el software en el que se van a instalar los recursos de Capacity on Demand (CoD) activados, considere cómo desea obtener la licencia de software. Se utilizan muchos métodos para las licencias de software, tales como por usuario, nivel de software o unidad de valor de procesador.

A continuación figura la lista de software de IBM Power Systems para el que se incluyen licencias incrementales en Elastic CoD o Trial CoD. Tenga en cuenta que CoD no suministra ningún software ni la titularidad de licencias básicas. El software debe instalarse inicialmente y obtener la licencia en el servidor para que la CoD temporal suministre las licencias incrementales para cubrir los núcleos de procesador adicionales que se han activado temporalmente. El pago para el uso temporal de este software se realiza a través de las funciones de facturación de hardware asociadas con Elastic CoD. Sólo se incluyen las licencias de núcleo de procesador incremental temporal de estos productos de software de IBM.

- AIX
- IBM i
- PowerVM
- PowerVC
- Systems Director
- SmartCloud Entry
- VMcontrol
- PowerHA SystemMirror
- PowerSC
- Cluster Systems Management (CSM)
- General Parallel File System (GPFS)

Las licencias adicionales para otros productos de software de IBM o para productos no IBM bajo licencia en función del núcleo no se cubren para núcleos activados temporalmente.

Normalmente se utiliza una herramienta, como un gestor de licencias, para gestionar las licencias. Un gestor de licencias detecta el uso del software, lo compara con los derechos adquiridos y, a continuación, lleva a cabo la acción pertinente según los resultados. IBM puede proporcionar un gestor de licencias o bien el proveedor de software puede ponerlo a disposición del cliente.

En esta tabla se muestran consideraciones sobre las licencias de software de Capacity on Demand.

<i>Tabla 2. Consideraciones sobre las licencias de software de Capacity on Demand</i>			
<b>Tipo de licencia<sup>1</sup></b>	<b>Tipo de software</b>	<b>Capacity Upgrade on Demand (CUoD) (activaciones permanentes)</b>	<b>Elastic y Trial CoD (activaciones temporales)</b>
<b>Licencias por usuario</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Middleware de IBM y que no es de IBM</li> <li>• Software de proveedores de software independientes (ISV)</li> </ul>	Sin cargo - La titularidad del usuario no cambia cuando los núcleos de procesador inactivos se activan de forma permanente	Sin cargo - La titularidad del usuario no cambia cuando los núcleos de procesador inactivos se activan de forma temporal
<b>Licencias por nivel de software</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Middleware de IBM y que no es de IBM</li> <li>• Software de ISV</li> </ul>	Sin cargo - La titularidad del nivel no cambia cuando los núcleos de procesador inactivos se activan de forma permanente	Sin cargo - La titularidad del nivel no cambia cuando los núcleos de procesador inactivos se activan de forma temporal
<b>Licencias de la unidad de valor de procesador</b>	IBM i, AIX y Linux	Cargo por activación - Se debe adquirir una titularidad de procesador para cada procesador activado de forma permanente asignado a una partición que utiliza el software.	Sin cargo - La cuota de procesador no cambia cuando se activan temporalmente los núcleos de procesador inactivos. <b>Nota:</b> Esta regla puede que no se aplique a Linux; consulte a su distribuidor de Linux para obtener más detalles.
<b>Licencias de la unidad de valor de procesador</b>	Middleware de IBM	Cargo por activación - Se debe adquirir una titularidad de procesador para cada procesador activado de forma permanente asignado a una partición que utiliza el software.	Cargo por uso diario - Se debe adquirir un día de procesador de titularidad cada vez que cualquier número de núcleos de procesador inactivos se activen de forma temporal.

<sup>1</sup> Es posible utilizar una combinación de estos tipos de licencia. Si desea obtener información detallada, consulte el acuerdo de licencia asociado al producto.

## Determinar cuándo hay que activar recursos

Capacity on Demand (CoD) proporciona la posibilidad de activar núcleos de procesador y unidades de memoria en el servidor cuando la carga de trabajo requiere los recursos adicionales. Para determinar cuándo deben activarse núcleos de procesador o unidades de memoria adicionales y cuántos recursos nuevos necesitará, supervise las tendencias de la CPU y la utilización de memoria mediante una herramienta de rendimiento. Hay varias herramientas de rendimiento disponibles para informar de la utilización de la CPU.

Para identificar tendencias en la utilización de recursos, pulse en los enlaces siguientes:

- [Performance Management para IBM i](#)
- [IBM Performance Management para Power Systems](#)

Cuando se calcula el uso de promedio de todos los núcleos de procesador disponibles, las funciones del sistema que informan de la utilización de CPU no incluyen los núcleos de procesador inactivos en la cantidad total de capacidad de CPU. Los núcleos de procesador no se consideran activos en las diversas funciones del sistema que informan de los porcentajes de utilización de CPU. El porcentaje de capacidad de CPU utilizada se calcula métricamente según el período de tiempo que el procesador estaba activo dentro de un tiempo transcurrido. Esta capacidad se indica normalmente en forma de porcentaje, donde 100% indica que el procesador ha estado ocupado durante todo el tiempo transcurrido. Cuando hay múltiples núcleos de procesador, el tiempo de CPU debe ajustarse para representar el promedio de uso de todos los núcleos de procesador, de forma que la utilización siempre aparece como el porcentaje de capacidad total disponible.

## Sustitución de procesador y sustitución de memoria

La *sustitución de procesador* dinámica es una función que permite que los núcleos de procesador inactivos actúen como recambios dinámicos en entornos con el producto Capacity on Demand (CoD). La *sustitución de memoria* es la situación en la que el sistema activa automáticamente la memoria inactiva bajo demanda para sustituir temporalmente memoria anómala hasta que pueda realizarse una acción de servicio.

La sustitución de procesador ayuda a minimizar el impacto en el rendimiento del servidor provocado por un procesador anómalo. Un procesador inactivo se activa si un procesador anómalo llega a un umbral de error predeterminado, de este modo se mantiene el rendimiento y mejora la disponibilidad del sistema. La sustitución de procesador dinámica se da automática y dinámicamente cuando se utiliza el particionado lógico dinámico (DLPAR) y el procesador anómalo se detecta antes del error. Si no se detecta antes del error o si no se utiliza el DLPAR, puede reiniciar el sistema o la partición para activar un procesador alternativo de recambio que esté inactivo. Entonces puede volver a establecer los niveles de rendimiento requeridos sin necesidad de esperar la llegada de piezas. No es necesario adquirir un código de activación para la sustitución de procesador dinámica, solo se requiere que el sistema tenga núcleos de procesador CUoD inactivos disponibles.

La sustitución de memoria solo se produce cuando en un sistema hay memoria inactiva de Capacity on Demand (CoD) y cuando toda una característica de memoria queda inutilizable. Durante una carga del programa inicial (IPL), los componentes de memoria anómalos quedan fuera de uso y la memoria CoD inactiva se activa en lugar del componente anómalo sin intervención operativa.

## Mover activaciones

Puede que desee mover componentes (núcleos de procesador o memoria) entre sistemas compatibles en un intento de reequilibrar la capacidad.

A veces, el movimiento de los recursos requiere tanto el movimiento del componente físico como el movimiento de la activación de Capacity on Demand (CoD). En estas circunstancias, es necesario desactivar la capacidad en el servidor origen cuando se migra la activación de memoria o procesador.

No es una práctica habitual, pero si surge la necesidad de trasladar activaciones, póngase en contacto con el administrador de Capacity on Demand en:

- Power Systems: [pcod@us.ibm.com](mailto:pcod@us.ibm.com)

## Planificación de Capacity on Demand

La planificación de capacidad para servidores con núcleos de procesador inactivos y unidades de memoria utiliza esencialmente los mismos procedimientos y recursos que se utilizan para dimensionar otros servidores. El conjunto de herramientas, recursos y ofertas disponible como ayuda para determinar la capacidad de servidor necesaria soporta servidores con núcleos de procesador inactivos y unidades de memoria.

Para obtener información acerca de los precios y cómo determinar el coste de una activación de Capacity on Demand (CoD) determinada, póngase en contacto con su IBM Business Partner o representante de ventas de IBM para obtener más información.

Para obtener ayuda para la planificación de capacidad, consulte estos recursos:

- [IBM Benchmark Center](#)

Utilice este sitio web como ayuda para referencia de entornos de aplicaciones.

- [IBM Systems Workload Estimator](#)

IBM Systems Workload Estimator le ayudará a prever un posible procesador de un modelo de servidor, características interactivas, memoria y almacenamiento en disco para una carga de trabajo determinada.

## Configurar el entorno para Capacity on Demand

Antes de solicitar características de activación, prepare el entorno para integrar la capacidad adicional a fin de asegurarse de que el servidor puede utilizar plenamente los núcleos de procesador o la memoria activados.

Para configurar el entorno para Capacity on Demand (CoD), debe:

- Preparar las particiones lógicas (LPAR)
- Establecer condiciones de E/S
- Realizar ampliaciones de disco

Los núcleos de procesador recién activados están disponibles de inmediato para su uso por parte de particiones lógicas sin acotar. Puede elegir asignar estos núcleos de procesador a una o varias particiones lógicas. Debe asignar estos núcleos de procesador a una o varias particiones lógicas para comenzar a utilizarlos. También debe asignar memoria acabada de activar a una o varias particiones lógicas para comenzar a utilizar la memoria.

## Capacity Upgrade on Demand

---

Capacity Upgrade on Demand (CUoD) le permite activar permanentemente uno o varios núcleos de procesador o unidades de memoria inactivos sin necesidad de reiniciar el servidor ni interrumpir sus tareas.

### Conceptos relacionados con Capacity Upgrade on Demand (CUoD)

Con Capacity Upgrade on Demand (CUoD), puede activar núcleos de procesador y unidades de memoria adicionales en servidores seleccionados adquiriendo una característica de activación permanente de procesador o de unidad de memoria. CUoD añade capacidad para nuevas cargas de trabajo, permitiendo al servidor adaptarse a demandas de rendimiento inesperadas.

Asegúrese de haber preparado el servidor antes de continuar. Hallará más información en [“Preparar la Capacity on Demand”](#) en la página 2.

Con una planificación adecuada es posible determinar exactamente cuándo se debe activar CUoD en función de las cargas de trabajo actual y futuras. Sin una planificación adecuada, puede que no obtenga el máximo potencial que permite CUoD.

### Núcleos de procesador y unidades de memoria de Capacity Upgrade on Demand (CUoD)

Esta información lista el número de núcleos de procesador y unidades de memoria activos e inactivos disponibles para cada modelo de servidor.

Sus sistemas gestionados incluyen una serie de núcleos de procesador y unidades de memoria activos. También pueden incluir núcleos de procesador y unidades de memoria inactivos. Los núcleos de procesador o unidades de memoria *activos* son núcleos de procesador o unidades de memoria que ya

están disponibles para su uso en el servidor cuando viene del fabricante. Los núcleos de procesador o unidades de memoria *inactivos* son núcleos de procesador o unidades de memoria incluidos en el servidor, pero no disponibles para su uso hasta que los active. Los núcleos de procesador y unidades de memoria inactivos pueden activarse permanentemente adquiriendo una característica de activación y entrando el código de activación suministrado en el servidor. Para obtener más información sobre los pedidos, consulte [“Pedir características de activación de Capacity Upgrade on Demand \(CUoD\)”](#) en la página 6.

El código de activación es exclusivo del servidor y se encuentra en el sitio web [IBM Capacity on Demand: Código de activación](#).

El proceso del pedido y la entrega del código de activación puede tardar varios días.

## **Códigos de activación de Capacity Upgrade on Demand (CUoD)**

Una vez que haya decidido activar permanentemente algunos o todos los recursos, debe solicitar y adquirir una o varias características de activación. Al solicitar y adquirir características de activación, obtendrá uno o varios códigos de activación que utilizará para activar recursos del servidor.

Al realizar el pedido, el registro del pedido se combina con datos vitales del producto (VPD) del servidor. Esta información genera uno o varios códigos de activación específicos del servidor.

Los códigos de activación se colocan en un sitio web de IBM para tener un acceso rápido, normalmente al cabo de un día laborable (24 horas) tras la llegada del pedido al sistema de fabricación de IBM. Una vez generados los códigos de activación, puede acceder a ellos utilizando su tipo de sistema y número de serie en el siguiente sitio web de Capacity on Demand (CoD) <http://www-912.ibm.com/pod/pod>.

Para solicitar las características de activación y recibir los códigos de activación, consulte la sección [“Pedir características de activación de Capacity Upgrade on Demand \(CUoD\)”](#) en la página 6.

## **Pedir características de activación de Capacity Upgrade on Demand (CUoD)**

Puede pedir características de activación para un servidor nuevo, para una ampliación de modelo de servidor o para un servidor ya instalado. Después de realizar el pedido, recibirá un código que activa núcleos de procesador o unidades de memoria inactivos.

Para un servidor nuevo o para una ampliación de modelo de servidor, el pedido puede contener una o varias características de activación para núcleos de procesador o unidades de memoria, lo que le proporcionará uno o varios códigos de activación. En este caso, los códigos de activación se entran antes de que se le envíe el servidor.

Al pedir características de activación de Capacity Upgrade on Demand (CUoD) para un servidor instalado, debe determinar si desea activar permanentemente algunos o todos los núcleos de procesador o unidades de memoria inactivos. Debe pedir una o varias características de activación y utilizar el código o códigos de activación resultantes para activar los núcleos de procesador o unidades de memoria inactivos.

### **Notas:**

- El proceso de un pedido puede tardar varios días. Puede utilizar Capacity on Demand de prueba (TCoD) sin cargos durante 30 días para satisfacer sus requisitos de carga de trabajo mientras se procesa su pedido de activación permanente de capacidad adicional. Hallará más información en [“Solicitar Capacity on Demand de prueba”](#) en la página 8.
- Un pedido de características de activación se procesará más rápidamente si no incluye características diversas en el pedido.

Para solicitar una o varias características de activación de CUoD:

1. Determine el número de núcleos de procesador o unidades de memoria inactivos que desea activar. Hallará más información en [“Núcleos de procesador y unidades de memoria de Capacity Upgrade on Demand \(CUoD\)”](#) en la página 5.
2. Póngase en contacto con su business partner de IBM o su representante de ventas de IBM para realizar el pedido de una o varias características de activación.

Después de hacer el pedido, consulte el tema [“Activar Capacity Upgrade on Demand”](#) en la página 7 para activar recursos inactivos permanentemente.

## Utilización de Capacity Upgrade on Demand desde la ASMI

Puede utilizar la Hardware Management Console (HMC) o la interfaz de gestión avanzada del sistema (ASMI) para gestionar Capacity Upgrade on Demand (CUoD).

La mayoría de las tareas de Capacity on Demand (CoD) en la HMC exigen el rol de usuario de Superadministrador de la HMC.

Si no utiliza la HMC, puede utilizar la ASMI.

Para obtener más información sobre cómo utilizar los programas de utilidad On-Demand desde la ASMI, consulte [On Demand Utilities](#).

## Activar Capacity Upgrade on Demand

Cuando adquiera una o varias características de activación, recibirá los correspondientes códigos de activación para activar permanentemente los núcleos de procesador o unidades de memoria inactivos.

### Acerca de esta tarea

Para activar permanentemente los recursos inactivos recuperando y especificando el código de activación:

### Procedimiento

1. Recupere el código de activación yendo a [Capacity on Demand: Código de activación](#).
2. Entre el tipo de sistema y número de serie del servidor.
3. Anote el código de activación visualizado en el sitio web.
4. Para especificar el código de activación del servidor utilizando Hardware Management Console (HMC), utilice la tarea **Capacity on Demand > Funciones de CoD > Especificar el código CoD**.

### Resultados

Los núcleos de procesador recién activados están disponibles ahora para su uso por parte de particiones lógicas sin acotar. Si no hay particiones lógicas sin acotar, deberá asignar los núcleos de procesador a una o más particiones lógicas para comenzar a utilizar los núcleos de procesador. Se debe asignar la memoria acabada de activar a una o varias particiones lógicas para comenzar a utilizar la memoria que se acaba de activar.

Puede asignar dinámicamente los núcleos de procesador o la memoria recién activados a la partición predeterminada. Alternativamente, si el servidor está en la configuración predeterminada de fábrica, el servidor puede empezar a utilizar núcleos de procesador o memoria recién activados inmediatamente después de reiniciar el sistema operativo del servidor

Ahora ya puede empezar a utilizar los nuevos recursos.

## Ver los valores de recursos de Capacity on Demand

Puede utilizar la Hardware Management Console (HMC) para ver los valores de Capacity on Demand (CoD).

### Acerca de esta tarea

Puede ver cuántos núcleos de procesador o unidades de memoria tiene, cuántos están activos y cuántos están disponibles para la activación utilizando CoD con estos valores. También puede ver información sobre núcleos de procesador y unidades de memoria de Elastic CoD y Trial CoD.

Para ver los valores de capacidad para núcleos de procesador o memoria utilizando Hardware Management Console (HMC), utilice la tarea **Capacity on Demand > Funciones de CoD > Ver valores de procesador** o **Ver valores de memoria**.

## Capacity on Demand de prueba

---

Capacity on Demand (CoD) de prueba suministra capacidad temporal gratuita que permite al usuario probar la función nueva en el servidor.

### Conceptos relativos a la Capacity on Demand de prueba

Puede evaluar el uso de los núcleos de procesador inactivo, memoria inactiva o ambas cosas, sin cargo alguno con la Capacity on Demand (CoD) de prueba.

Una vez se ha iniciado CoD de prueba, el período de prueba está disponible durante 30 días de encendido. El período de prueba avanza solamente mientras el servidor está encendido.

Cuando se tenga que llevar a cabo alguna acción después de implementar esta oferta de CoD, la HMC mostrará mensajes en el escritorio de la HMC.

Puede utilizar la Hardware Management Console para detener una prueba actual de CoD para núcleos de procesador o unidades de memoria antes de que la prueba caduque automáticamente. Si elige detener la prueba antes de que caduque, no podrá reiniciarla y perderá los días restantes.

### Solicitar Capacity on Demand de prueba

Si necesita probar funciones nuevas o evaluar núcleos de procesador inactivos, memoria o tanto núcleos de procesador como memoria, solicite Capacity on Demand de prueba (CoD).

#### Antes de empezar

Para utilizar Capacity on Demand de prueba (TCoD) se necesita una HMC.

#### Acerca de esta tarea

Para solicitar Trial CoD, realice los pasos siguientes:

#### Procedimiento

1. Pulse el sitio web [Capacity on Demand de prueba](#).
2. Seleccione una solicitud en función de su situación.

#### Resultados

Antes de utilizar Trial CoD, deberá activarla. Consulte la sección [“Activar la Capacity on Demand de prueba”](#) en la [página 8](#) para activar los núcleos de procesador o la memoria inactivos.

### Utilizar Capacity on Demand de prueba

Para gestionar las activaciones de Capacity on Demand (CoD) de prueba, debe utilizar la Hardware Management Console (HMC).

La mayoría de las tareas de Capacity on Demand (CoD) en la HMC exigen el rol de usuario de Superadministrador de la HMC.

#### Activar la Capacity on Demand de prueba

Puede activar los núcleos de procesador o memoria inactivos durante un período de prueba obteniendo y especificando un código de procesador de prueba o un código de memoria de prueba.

## Acerca de esta tarea

Para activar Capacity on Demand de prueba (CoD), realice los pasos siguientes:

### Procedimiento

1. Recupere el código de activación accediendo al siguiente sitio web: <http://www-912.ibm.com/pod/pod>.
2. Para especificar el código de activación del servidor utilizando Hardware Management Console (HMC), utilice la tarea **Capacity on Demand > Funciones de CoD > Especificar el código CoD**.

### Resultados

Los núcleos de procesador recién activados están disponibles ahora para su uso por parte de particiones lógicas sin acotar. Si no hay particiones lógicas sin acotar, deberá asignar los núcleos de procesador a una o más particiones lógicas para comenzar a utilizar los núcleos de procesador. Se debe asignar la memoria acabada de activar a una o varias particiones lógicas para comenzar a utilizar la memoria que se acaba de activar.

Puede asignar dinámicamente los núcleos de procesador o la memoria recién activados a la partición predeterminada. Alternativamente, si el servidor está en la configuración predeterminada de fábrica, el servidor puede empezar a utilizar núcleos de procesador o memoria recién activados inmediatamente después de reiniciar el sistema operativo del servidor

Antes de que caduque el período de prueba, debe especificar un código de activación de Capacity Upgrade on Demand (CUoD) para activar permanentemente los recursos de Trial CoD, o devolver dichos recursos. Hallará más información en las secciones [“Activar Capacity Upgrade on Demand”](#) en la página 7 o [“Devolver recursos de Capacity on Demand”](#) en la página 10.

## Detener Capacity on Demand de prueba (TCoD)

Capacity on Demand de prueba (TCoD) finaliza al terminar el período de prueba y el servidor ha reclamado los recursos. Debe devolver los recursos antes de que finalice el período de prueba.

### Acerca de esta tarea

Para obtener más información sobre la devolución de recursos Capacity on Demand (CoD), consulte [“Devolver recursos de Capacity on Demand”](#) en la página 10. Si el servidor se apaga pierde potencia antes de eliminar los recursos de las particiones lógicas, puede que sea necesario realizar acciones de recuperación para encender satisfactoriamente el servidor.

Capacity on Demand de prueba (TCoD) también puede finalizar al entrar un código de activación de Capacity Upgrade on Demand (CUoD) para activar permanentemente el procesador o memoria. Para obtener más información sobre cómo activar recursos permanentemente, consulte [“Activar Capacity Upgrade on Demand”](#) en la página 7. Para obtener más información sobre Capacity Upgrade on Demand (CUoD), consulte [“Capacity Upgrade on Demand”](#) en la página 5.

### Detener una prueba actual

Puede utilizar la HMC para detener una prueba actual de Capacity on Demand para procesador o unidades de memoria antes de que la prueba caduque automáticamente. Si elige detener la prueba antes de que caduque, no podrá reiniciarla y perderá los días restantes.

Puede haber peticiones adicionales de Capacity on Demand de prueba (TCoD) disponibles en el administrador de Capacity on Demand (CoD).

Para detener una Capacity on Demand de prueba (TCoD) actual, siga estos pasos:

## Procedimiento

1. Devuelva los recursos de prueba. Consulte el apartado [“Devolver recursos de Capacity on Demand”](#) en la [página 10](#) para obtener más información.
2. Para detener Capacity on Demand de prueba actual utilizando Hardware Management Console (HMC), utilice la tarea **Capacity on Demand > Funciones de CoD > Detener prueba**.

## Resultados

Ahora la Capacity on Demand de prueba (TCoD) se ha detenido y no puede reiniciarse.

### Recursos de Capacity on Demand no devueltos

En el caso de que se apague el servidor o de que este pierda potencia, es posible que existan recursos de Trial CoD, Elastic CoD o Mobile CoD que no se devuelvan. Los recursos de Trial CoD sin devolver se producen cuando el período de prueba finaliza antes de que los recursos de Trial CoD se hayan eliminado de la partición lógica. Los recursos de Elastic CoD sin devolver se producen cuando la petición de Elastic CoD caduca antes de que los recursos de Elastic CoD se hayan eliminado de la partición lógica. Los recursos de Mobile CoD no se devuelven cuando elimina recursos de Mobile CoD del servidor antes de que se eliminen de la partición lógica.

Cuando se apaga un servidor o éste pierde potencia, el servidor reclama todos los recursos de Trial CoD, Elastic CoD o Mobile CoD. Como resultado, cuando el servidor se enciende de nuevo, es posible que no todas las particiones lógicas que estaban en ejecución antes del apagado o la pérdida de potencia puedan iniciarse, ya que solo los recursos con licencia están disponibles para el uso. Es más, cuando se enciende una partición lógica, si no existen recursos con licencia suficientes para satisfacer los requisitos de procesadores o memoria de la partición lógica, el encendido de dicha partición lógica fallará. La anomalía puede provocar el mensaje HSCL03F4 de la HMC (no hay recursos de proceso suficientes para satisfacer el valor de asignación) o los códigos de referencia del sistema B2xx1150 o B2xx1230.

## Devolver recursos de Capacity on Demand

Para devolver núcleos de procesador o memoria de Capacity on Demand (CoD) de prueba, debe eliminar los núcleos de procesador o la memoria de las particiones lógicas en las que están asignados para que estén disponibles y el servidor los pueda reclamar.

No es necesario eliminar los núcleos de procesador o la memoria de las mismas particiones lógicas a las que se habían asignado al iniciar la petición de Elastic CoD o Trial CoD. Puede eliminar los núcleos de procesador o la memoria de cualquiera de las particiones lógicas.

## Entrar una activación de Capacity Upgrade on Demand (CUoD) mientras se ejecuta Capacity on Demand de prueba

Para gestionar la activación permanente de recursos mientras se está ejecutando una activación de Capacity on Demand (CoD) de prueba, debe seleccionar la opción en función del número de recursos que desee activar.

### Acerca de esta tarea

A continuación se describe cada una de las opciones:

## Procedimiento

- Si el número de recursos que deben estar permanentemente activados es igual al número de recursos activados por la CoD de prueba, se le ofrecen estas opciones para convertir las activaciones de recursos de prueba en activaciones de recursos permanentes al especificar el código de activación permanente en la Hardware Management Console (HMC):

Opción	Descripción
<b>Sí</b>	La conversión se realiza inmediatamente (conversión dinámica de recursos de prueba a recursos permanentes).
<b>No</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Si hay suficientes recursos inactivos (ni de prueba ni permanentes), la activación permanente se llevará a cabo utilizando los recursos inactivos instalados actualmente en el sistema.</li> <li>– Si no hay suficientes recursos inactivos para atender la petición, no se aceptará la activación permanente.</li> </ul>

- Si el número de recursos que deben estar permanentemente activados es mayor que el número de recursos activados por CoD de prueba y hay suficientes recursos inactivos además de los recursos de prueba para satisfacer la activación permanente, se le ofrecen estas opciones para convertir las activaciones de recursos de prueba en activaciones de recursos permanentes al especificar el código de activación permanente en la HMC:

Opción	Descripción
<b>Sí</b>	La conversión se realiza inmediatamente (conversión dinámica de recursos de prueba a recursos permanentes utilizando tantos recursos inactivos como sea necesario).
<b>No</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Si hay suficientes recursos inactivos (ni de prueba ni permanentes), la activación permanente se llevará a cabo utilizando los recursos inactivos instalados actualmente en el sistema.</li> <li>– Si no hay suficientes recursos inactivos para atender la petición, no se aceptará la activación permanente. Deberá detener la petición de Trial CoD antes de intentar activar recursos de forma permanente.</li> </ul>

- Si el número de recursos que deben estar permanentemente activados es menor que el número de recursos activados por Trial CoD, se producen estos resultados:
  - Si hay suficientes recursos inactivos (ni de prueba ni permanentes), la activación permanente se llevará a cabo utilizando los recursos inactivos instalados actualmente en el sistema.
  - Si no hay suficientes recursos inactivos para atender la petición, no se aceptará el código de activación permanente. Detenga la solicitud de Trial CoD antes de intentar activar recursos de forma permanente.

## Ver los valores de recursos de Capacity on Demand de prueba

Puede utilizar la Hardware Management Console (HMC) para ver los valores de Capacity on Demand (CoD) de prueba.

### Antes de empezar

Puede ver cuántos núcleos de procesador o unidades de memoria de Trial CoD tiene y cuántos le quedan para el periodo de Trial CoD actual.

Para ver los valores utilizando Hardware Management Console (HMC), utilice la tarea **Capacity on Demand > Funciones de CoD > Ver valores de capacidad**.

## Elastic Capacity on Demand

Elastic Capacity on Demand (CoD) (anteriormente denominado *On/Off CoD*) le permite activar y desactivar temporalmente núcleos de procesador y unidades de memoria para satisfacer picos de trabajo. Tras solicitar que haya una serie de núcleos de procesador o unidades de memoria disponibles temporalmente durante un número de días concreto, esos núcleos de procesador y unidades de memoria estarán disponibles de inmediato. Puede iniciar y detener solicitudes para Elastic CoD siempre que lo desee, con el fin de satisfacer sus necesidades de cálculo empresarial.

Puede cambiar el número de recursos y el número de días en una petición de Elastic CoD en ejecución. En lugar de tener que detener la petición actual e iniciar una nueva petición, o bien esperar a que caduque la petición actual, puede cambiar el número de recursos y el número de días en la petición actual. Para obtener más información sobre cómo funciona la facturación al cambiar una petición actual, o sobre cómo cambiar una petición actual, consulte [“Facturación cuando se cambia una petición de Elastic Capacity on Demand”](#) en la página 13 o [“Cambiar una petición de Elastic Capacity on Demand en ejecución”](#) en la página 19.

Asegúrese de haber preparado el servidor antes de continuar. Hallará más información en [“Preparar la Capacity on Demand”](#) en la página 2.

## Conceptos de Elastic Capacity on Demand

Puede activar núcleos de procesador o unidades de memoria inactivos de manera temporal con Elastic Capacity on Demand (CoD).

Puede activar núcleos de procesador o unidades de memoria durante unos días, tal como lo requieran los picos de trabajo, y pagar solamente los días que esos procesadores o unidades de memoria permanecen activados.

Cuando se tenga que llevar a cabo alguna acción después de implementar esta oferta de CoD, la HMC mostrará mensajes en el escritorio de la HMC.

## Días de procesador o días de memoria de Elastic Capacity on Demand

La capacidad temporal proporcionada por Elastic Capacity on Demand (CoD) se mide y se factura en unidades denominadas días de procesador o días de memoria.

### Días de procesador o de memoria solicitados

Los días de procesador o de memoria solicitados equivalen al número de núcleos de procesador o unidades de memoria activados temporalmente multiplicado por el número de días especificado en una petición de capacidad temporal utilizando Elastic CoD. Una vez realizada la petición de capacidad temporal en el servidor, el servidor registra un día de procesador por cada procesador solicitado o un día de memoria por cada unidad de memoria solicitada al principio de cada período de 24 horas en que se ejecuta la petición. Una unidad de memoria es un GB de memoria.

[número de núcleos de procesador o unidades de memoria] \* [número de días solicitados]

### Días de procesador o de memoria no devueltos

Los días de procesador o de memoria no devueltos equivalen al número de días (períodos de 24 horas) que se utilizaron los núcleos de procesador o unidades de memoria activados temporalmente después de caducar la solicitud de capacidad temporal, multiplicado por el número de procesadores o unidades de memoria solicitados todavía en uso.

[número de días de núcleos de procesador o unidades de memoria utilizados después de caducar la solicitud de capacidad temporal] \* [número de núcleos de procesador o unidades de memoria solicitados todavía en uso]

**Consejo:** Los días de procesador o de memoria no devueltos se cobran al principio de cada período de 24 horas en que siguen utilizándose los núcleos de procesador o unidades de memoria activados temporalmente después de caducar la petición de capacidad temporal.

## Código de habilitación de Elastic Capacity on Demand (CoD)

Elastic Capacity on Demand es una función de pago por anticipado.

**Nota:** En el siguiente sitio web puede comprar recursos por días para cualquiera de los servidores de su empresa: [My Entitled Systems Support \(Soporte para mis sistemas autorizados\)](#) ([www.ibm.com/eserver/ess](http://www.ibm.com/eserver/ess)). Si lo prefiere, puede trabajar con el Business Partner o el representante de IBM que organizar estas transacciones. Después de adquirir una cantidad de recursos por días, puede obtener inmediatamente códigos de activación para cualquier cantidad de recursos por días de cualquiera de sus servidores. Puesto que estos recursos por días son de pago por anticipado, no tiene que informar mensualmente del uso a IBM.

## Notas:

- Para utilizar Elastic Capacity on Demand se necesita una HMC.
- Un código de activación de Elastic CoD incorpora una cantidad de recursos por días de compra anticipada en el servidor que haya elegido. Los posteriores códigos de activación de Elastic CoD se añaden a los recursos por días disponibles en el servidor, de manera que puede incorporar la capacidad de recursos por días que desee en sus servidores.
- Puede realizar peticiones de capacidad temporal durante toda la vida del sistema, mientras el total de días no sobrepase la capacidad autorizada restante. Cuando se alcance el límite, se puede obtener del sitio web un nuevo código de activación de Elastic CoD para más recursos por días, mostrando el total de los que se han adquirido. No es necesario que espere a que la cantidad llegue a cero para incorporar más códigos de activación de Elastic CoD.

## Facturación de Elastic Capacity on Demand

Elastic Capacity on Demand es una función de pago por anticipado, lo que significa que no hay ningún cargo posterior a su utilización. En cambio, para cualquier uso real (empezando por las peticiones de Elastic CoD) de recursos por días de Elastic, el valor restante disponible de recursos por días se descuenta en el servidor. Cuando el número de recursos por días disponible llegue a cero, no podrá hacer más solicitudes. Para renovar la posibilidad de utilizar Elastic CoD, vaya al sitio web y consiga otro código de activación a cambio de un pago en el banco. Si no quedan recursos por días, debe adquirir más recursos por días.

Las referencias que en este documento se hacen a *facturar* implican el adeudo del uso de los recursos por días disponibles que queden almacenados en su servidor. Los recursos por días disponibles se añaden al servidor mediante el código de activación que se puede obtener después de adquirir Elastic Capacity on Demand. Ya no hay ningún informe de uso en IBM con la posterior facturación por ese uso.

Si los recursos temporales proporcionados por Elastic CoD siguen asignados a particiones tras caducar la petición, los días de procesador o de memoria continúan registrándose al principio de cada período de 24 horas. Recibirá mensajes habituales de la HMC que indican que todavía utiliza recursos no devueltos, recursos que sobrepasan el período que ha especificado que deseaba que estuvieran disponibles. Se le seguirán facturando esos días porque el uso de estos recursos no devueltos sigue sin deducirse de la capacidad existente de recursos por días disponibles en el servidor.

Si sigue utilizando recursos de Elastic CoD como no devueltos y sus recursos por días disponibles llega a cero en el servidor, es posible que IBM le siga permitiendo acceder a estos recursos por lo que el entorno de sus negocios activos no se verá afectado. Sin embargo, se seguirá anotando el uso y la cantidad pendiente se deducirá de sus posteriores entradas de código de activación. Por ejemplo, si su uso continúa para un total de 10 procesadores por días tras haber agotado la capacidad disponible de Elastic CoD en el servidor, estos 10 procesadores por días se deducirán automáticamente de su próxima entrada de código de activación de Elastic CoD. IBM también se reserva el derecho de terminar de forma unilateral su uso de recursos no devueltos en cualquier momento, lo que puede generar la pérdida inesperada de capacidad. Intente no utilizar recursos que sobrepasen el marco de tiempo indicado. Hallará más información sobre la devolución de recursos de CoD en la sección [“Devolver recursos de Elastic Capacity on Demand”](#) en la página 20.

### **Facturación cuando se cambia una petición de Elastic Capacity on Demand**

Elastic CoD es una función de pago por anticipado. La cantidad existente de capacidad de Elastic disponible se descontará del servidor. Es importante que entienda las implicaciones de la facturación antes de tomar la decisión de cambiar una petición de Elastic Capacity on Demand (CoD) en ejecución.

Cuando se emite una petición de cambio, no se conservan los días de la petición en ejecución; sin embargo, el tiempo del día de recurso actual se traslada desde la petición en ejecución. Es importante entender que los días de recurso restantes de una petición disminuyen al principio de cada día. Por tanto, el número de días de recurso facturados aumenta al principio de cada día.

La petición de cambio caduca al cabo del número de días solicitados en la petición de cambio más el tiempo restante del día de recurso actual de la petición en ejecución, dado que ya se ha cargado la totalidad del día. Por ejemplo, si hay 23 horas y 12 minutos en la petición de Elastic CoD actual, y la

petición se cambia a 5 días, la nueva petición caducará al cabo de 5 días, 23 horas y 12 minutos (los 5 días especificados por la petición de cambio más el tiempo del día de recurso actual).

**Nota:** En el mensaje de confirmación, el tiempo se redondea a la hora más cercana, por tanto se mostrarán 6 días y 0 horas.

Otro ejemplo: si quedan 3 horas y 45 minutos en la petición actual de Elastic CoD, y la petición se cambia a 5 días, la nueva petición caducará al cabo de 5 días, 3 horas y 45 minutos (los 5 días especificados por la petición de cambio más el tiempo restante del día de recurso actual).

**Nota:** El tiempo visualizado en el mensaje de confirmación se redondea a la hora más cercana y será 5 días y 4 horas.

Si la petición de cambio reduce la cantidad de recursos de la petición en ejecución, la parte restante del día de recurso actual se pierde para cada uno de los recursos que se cancelan. No se ofrece ningún crédito por los días de recurso parciales que se pierden. Si la petición de cambio aumenta la cantidad de recursos de la petición en ejecución, se aplica inmediatamente un cargo por los recursos adicionales durante el tiempo restante del día de recurso actual. Dicho cargo se calcula multiplicando los recursos adicionales por la cantidad (tiempo restante del día de recurso actual redondeado a la hora entera y dividido por 24). El resultado se redondea al siguiente número entero de días de recurso. Se aplica el cargo habitual por los días solicitados en la petición de cambio.

El número de días de recurso en la habilitación de Elastic CoD se calcula separadamente del número de días de recurso que se facturan. Cuando se inicia una petición de Elastic CoD, el número de días de recurso habilitados se reduce en el número de días de recurso solicitados (número de recursos solicitados multiplicado por el número de días solicitados). Cuando se cambia una petición de Elastic CoD en ejecución, el número de días de recurso habilitados aumenta en el número de días de recurso restantes en la petición en ejecución y después disminuye en el número de días de recurso solicitados en la petición de cambio. Si la petición de cambio aumenta el número de recursos, el número de días de recurso habilitados también disminuye en el número de días de recurso que se cobran por los recursos adicionales durante el tiempo del día de recurso actual.

Si, durante el mismo día, decide activar nuevamente los procesadores de Elastic CoD, por ejemplo, durante un período de prueba, las implicaciones en la facturación pueden ser un poco diferentes. El período de prueba de 24 horas empieza cuando se efectúa la primera petición de Elastic CoD. Durante el período de prueba de 24 horas en que el servidor está encendido, se mantiene un registro del número máximo de procesadores y memoria de Elastic CoD solicitados al realizar peticiones de activación o cambio de Elastic CoD. Por tanto, a medida que se realiza la reactivación de la prueba, puede iniciar, detener o cambiar peticiones de Elastic CoD repetidamente. Las peticiones subsiguientes realizadas durante el mismo período de 24 horas para los mismos o menos recursos no representan ningún cargo adicional. Las peticiones realizadas para más recursos producen un cargo prorrateo correspondiente a los recursos adicionales. Este nuevo nivel superior de recursos se convierte en la cantidad máxima de recursos para el período de 24 horas, y las peticiones subsiguientes realizadas durante el mismo período de 24 horas no tienen coste alguno para los recursos que alcancen esta nueva cantidad máxima. Para obtener información sobre cómo comprobar las funciones de Elastic CoD, consulte [Comprobación de la capacidad de las funciones de Elastic CoD](#).

## **Ejemplos: Cambiar una petición de Elastic CoD en ejecución**

**A las 9:00 de la mañana del lunes, se inicia una nueva petición de 5 procesadores por 1 día. El resultado es el siguiente:**

- Quedan 24 horas en el día de procesador actual
- 1 día más 0 horas hasta que caduca la petición
- Cargo de 5 días de procesador (5 procesadores multiplicado por 1 día)
- La habilitación se reduce en 5 días de procesador

**A las 11:00 de la mañana del lunes, se cambia la petición a 5 procesadores durante 2 días. El resultado es el siguiente:**

- Quedan 22 horas en el día de procesador actual

- 2 días más 22 horas hasta que caduca la petición
- No hay ningún cargo adicional
- La habilitación se reduce en 10 días de procesador (5 procesadores multiplicado por 2 días)

**A las 3:00 de la tarde del lunes, se cambia la petición a 10 procesadores durante 2 días. El resultado es el siguiente:**

- Quedan 18 horas en el día de procesador actual
- 2 días + 18 horas hasta que caduca la petición
- Cargo de 4 días de procesador (5 procesadores adicionales multiplicado por las 18 horas del día de procesador actual dividido por 24 es igual a 3,75, que se redondea a 4).
- La habilitación aumenta en los 10 días de procesador de la petición en ejecución y luego disminuye en 24 días de procesador (10 procesadores multiplicado por 2 días más 4 días de procesador cobrados por las horas del día de procesador actual)

**A las 5:00 de la tarde del lunes, se cambia la petición a 2 procesadores durante 2 días. El resultado es el siguiente:**

- Quedan 16 horas en el día de procesador actual
- 2 días más 16 horas hasta que caduca la petición
- No hay cargo ni crédito por los 8 procesadores cancelados
- La habilitación aumenta en los 20 días de procesador de la petición en ejecución y luego disminuye en 4 días de procesador (2 procesadores multiplicado por 2 días)

**A las 7:00 de la tarde del lunes, se cambia la petición a 2 procesadores por 1 día. El resultado es el siguiente:**

- Quedan 14 horas en el día de procesador actual
- 1 día más 14 horas hasta que caduca la petición
- No hay cargo ni crédito
- La habilitación aumenta en los 4 días de procesador de la petición en ejecución y luego disminuye en 2 días de procesador (2 procesadores multiplicado por 1 día)

**A las 9:00 de la mañana del martes, la petición todavía está activa. El resultado es el siguiente:**

- Inicio de un nuevo día de procesador
- Quedan 24 horas en el día de procesador actual
- 1 día más 0 horas hasta que caduca la petición
- Cargo de 2 días de procesador
- No hay ningún en la habilitación

**A las 9:00 de la mañana del miércoles, la petición caduca. El resultado es el siguiente:**

- No hay cargo ni crédito
- No hay ningún en la habilitación

**A las 10:00 de la mañana del miércoles, se inicia una nueva petición de 5 procesadores durante 2 días. El resultado es el siguiente:**

- Quedan 24 horas en el día de procesador actual
- Cargo de 5 días de procesador
- La habilitación se reduce en 10 días de procesador

### ***Facturación al probar las activaciones de Elastic Capacity on Demand***

Puede probar las activaciones de Elastic Capacity on Demand (CoD) y de Reserva de capacidad (CBU) varias veces dentro de un período de 24 horas sin que ello implique la duplicación de los cargos de facturación.

Con esta posibilidad, puede probar las activaciones varias veces durante un período de 24 horas mientras el servidor está encendido. Al realizar esta prueba, solo deberá pagar por el número máximo de procesadores o memoria de Elastic CoD que solicite durante dicho período de 24 horas. El período de 24 horas solo cuenta cuando el servidor está encendido, lo cual elimina la posibilidad de que el período expire si apaga el sistema durante un período de tiempo largo.

El ejemplo siguiente muestra cómo funciona la facturación si decide probar las activaciones de Elastic CoD.

### Ejemplos: Activaciones de procesador de Elastic CoD y resultados de facturación

*Tabla 3. Ejemplo de facturación para probar activaciones de Elastic CoD*

<b>Hora</b>	<b>Activaciones de procesador y resultados de facturación</b>
8:00 a.m.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 5 procesadores activados</li> <li>• 5 días de procesador pagados</li> <li>• 5 procesadores máximo</li> </ul>
11:00 a.m. (3 horas después)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 3 procesadores añadidos</li> <li>• 3 días de procesador pagados</li> <li>• 8 procesadores máximo</li> </ul>
3:00 p.m. (4 horas después)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 3 procesadores cancelados (sin crédito)</li> <li>• 8 procesadores máximo</li> </ul>
5:00 p.m. (2 horas después)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 3 procesadores añadidos (sin cargo)</li> <li>• 8 procesadores máximo</li> </ul>
8:00 p.m. (3 horas después)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 3 procesadores cancelados (sin crédito)</li> <li>• 8 procesadores máximo</li> </ul>
11:00 p.m. (3 horas después)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 3 procesadores añadidos (sin cargo)</li> <li>• 8 procesadores máximo</li> </ul>
4:00 a.m. (5 horas después; 20 horas desde la activación inicial de las 8:00 a.m.)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 3 procesadores cancelados (sin crédito)</li> <li>• 8 procesadores máximo</li> </ul>
Cargo total	8 días de procesador en total

Este es un ejemplo de facturación al iniciar y detener peticiones de Elastic CoD durante una prueba.

*Tabla 4. Ejemplo de facturación para iniciar y detener peticiones de Elastic CoD al realizar pruebas*

<b>Hora</b>	<b>Activaciones de procesador y resultados de facturación</b>
8:00 a.m.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 3 procesadores activados</li> <li>• 3 días de procesador pagados</li> <li>• 3 procesadores máximo</li> </ul>

Tabla 4. Ejemplo de facturación para iniciar y detener peticiones de Elastic CoD al realizar pruebas (continuación)

Hora	Activaciones de procesador y resultados de facturación
9:00 a.m. (1 hora después)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 1 procesador cancelado (sin crédito)</li> <li>• 3 procesadores máximo</li> </ul>
10:00 a.m. (1 hora después)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 1 procesador añadido</li> <li>• Sin cargo</li> <li>• 3 procesadores máximo</li> </ul>
11:00 a.m. (1 hora después)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 3 procesadores detenidos (sin crédito)</li> <li>• 3 procesadores máximo</li> </ul>
12:00 p.m. (1 hora después)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 4 procesadores activados</li> <li>• 1 día de procesador pagado (1 multiplicado por 20 horas &lt; 24 horas)</li> <li>• 4 procesadores máximo</li> </ul>
1:00 p.m. (1 hora después)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 4 procesadores detenidos (sin crédito)</li> <li>• 4 procesadores máximo</li> </ul>
2:00 p.m. (1 hora después)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 1 procesador activado</li> <li>• Sin cargo</li> <li>• 4 procesadores máximo</li> </ul>
4:00 p.m. (2 horas después)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 1 procesador detenido (sin crédito)</li> <li>• 4 procesadores máximo</li> </ul>
Cargo total	4 días de procesador en total

## Pedido de Elastic Capacity on Demand

Para solicitar Elastic Capacity on Demand (CoD), póngase en contacto con su business partner de IBM o con su representante de ventas de IBM.

### Acerca de esta tarea

Hallará más información en <http://www.ibm.com/eserver/ess>. Su IBM Business Partner o representante de ventas de IBM le orientará en el proceso de cumplimentación de contratos de Elastic CoD con IBM. A continuación, su IBM Business Partner o representante de ventas de IBM realizará un pedido de una característica de habilitación de la prestación Elastic CoD. Para obtener más información sobre la característica de habilitación, consulte el tema: [“Código de habilitación de Elastic Capacity on Demand \(CoD\)”](#) en la página 12.

Su compra de Elastic Capacity on Demand hará que haya disponible un banco de recursos por días de Elastic CoD para que los pueda distribuir a cualquiera de sus servidores. Consulte el siguiente sitio web [www.ibm.com/eserver/ess](http://www.ibm.com/eserver/ess) y despliegue la cantidad en cuestión de recursos por días para un servidor. El sitio web proporciona un código de activación que debe especificar utilizando la HMC. Los recursos por días se despliegan luego en el servidor.

## Utilización de Elastic Capacity on Demand

Debe utilizar la Hardware Management Console (HMC) para gestionar Elastic Capacity on Demand (CoD).

La mayoría de las tareas de Capacity on Demand (CoD) en la HMC exigen el rol de usuario de Superadministrador de la HMC.

Una vez que haya habilitado y activado Elastic CoD, será necesaria una gestión mínima diaria de la capacidad temporal.

## Activación de Elastic Capacity on Demand

Tras haber solicitado y habilitado Elastic Capacity on Demand (CoD), puede solicitar la activación temporal de recursos de Elastic CoD.

### Acerca de esta tarea

Para obtener información sobre cómo entrar códigos de habilitación de Elastic CoD, consulte [“Pedido de Elastic Capacity on Demand”](#) en la página 17.

Para solicitar la activación de recursos de Elastic CoD utilizando Hardware Management Console (HMC), utilice la tarea **Capacity on Demand > Funciones de CoD > Gestionar**.

### Resultados

Los núcleos de procesador recién activados están disponibles ahora para su uso por parte de particiones lógicas sin acotar. Si no hay particiones lógicas sin acotar, deberá asignar los núcleos de procesador a una o más particiones lógicas para comenzar a utilizar los núcleos de procesador. Se debe asignar la memoria acabada de activar a una o varias particiones lógicas para comenzar a utilizar la memoria que se acaba de activar.

Puede asignar dinámicamente los núcleos de procesador o la memoria recién activados a la partición predeterminada. Alternativamente, si el servidor está en la configuración predeterminada de fábrica, el servidor puede empezar a utilizar núcleos de procesador o memoria recién activados inmediatamente después de reiniciar el sistema operativo del servidor.

Se le facturarán los recursos de Elastic CoD activados, independientemente de si se han asignado a una partición lógica o si se están utilizando. Puede detener una petición activa de Elastic Capacity on Demand (CoD) antes de que caduque. Hallará más información en [“Detener una petición de Elastic Capacity on Demand”](#) en la página 18.

Puede cambiar una solicitud de Elastic CoD en ejecución. Hallará más información en [“Cambiar una petición de Elastic Capacity on Demand en ejecución”](#) en la página 19. Si ha detenido la petición anterior de Elastic CoD que se estaba ejecutando en el servidor e inicia una nueva petición de Elastic CoD antes de que finalice el día actual del recurso de la petición anterior (las horas restantes del día de recurso actual son un número que no es cero), la nueva petición de Elastic CoD se manejará como una petición de cambio a efectos de facturación. Hallará más información en [“Facturación cuando se cambia una petición de Elastic Capacity on Demand”](#) en la página 13.

Para evitar que se facturen días de procesador o memoria no devueltos, debe devolver los recursos de Elastic CoD antes de que caduque la petición de Elastic CoD. Hallará más información en [“Devolver recursos de Elastic Capacity on Demand”](#) en la página 20.

## Detener una petición de Elastic Capacity on Demand

Puede detener una petición de capacidad temporal antes de que caduque.

### Acerca de esta tarea

Elastic Capacity on Demand (CoD) permanecerá habilitado en el servidor, pero se detendrá una petición de capacidad temporal emitida. Por ejemplo, considere este escenario: ha solicitado la activación temporal de un procesador inactivo durante 14 días. Siete días después de realizar la petición, determina que no necesitará el procesador activado temporalmente los siete días restantes de la petición. Puede detener la petición y evitar que le facturen los días no utilizados de procesador o memoria de la petición. Al detener una petición no se le impide realizar más peticiones posteriormente.

Para detener una petición de capacidad temporal en cualquier momento durante el período de capacidad temporal solicitada:

## Procedimiento

1. Devuelva los recursos de Elastic CoD. Para obtener información acerca de la devolución de recursos de Elastic CoD, consulte el apartado [“Devolver recursos de Elastic Capacity on Demand”](#) en la página 20.
2. Para detener una solicitud de Elastic CoD utilizando Hardware Management Console (HMC), utilice la tarea **Capacity on Demand > Funciones de CoD > Gestionar**.

## Cambiar una petición de Elastic Capacity on Demand en ejecución

En una petición de Elastic Capacity on Demand (CoD) en ejecución, puede cambiar el número de recursos, el número de días o ambos. No es necesario detener la petición actual para iniciar una nueva petición, o bien esperar a que caduque la petición actual.

## Acerca de esta tarea

Antes de cambiar una petición de Elastic CoD en ejecución, es importante que conozca las consecuencias para la facturación. Hallará más información en [“Facturación cuando se cambia una petición de Elastic Capacity on Demand”](#) en la página 13.

Para cambiar satisfactoriamente una petición de Elastic CoD en ejecución:

## Procedimiento

1. Si va a disminuir la cantidad de recursos de la petición en ejecución, devuelva los recursos de Elastic CoD que deben desactivarse. Para obtener información acerca de la devolución de recursos de Elastic CoD, consulte el apartado [“Devolver recursos de Elastic Capacity on Demand”](#) en la página 20.
2. Utilizando Hardware Management Console (HMC), utilice la tarea **Capacity on Demand > Funciones de CoD > Gestionar**.

## Resultados

Los núcleos de procesador recién activados están disponibles ahora para su uso por parte de particiones lógicas sin acotar. Si no hay particiones lógicas sin acotar, deberá asignar los núcleos de procesador a una o más particiones lógicas para comenzar a utilizar los núcleos de procesador. Se debe asignar la memoria acabada de activar a una o varias particiones lógicas para comenzar a utilizar la memoria que se acaba de activar.

Puede asignar dinámicamente los núcleos de procesador o la memoria recién activados a la partición predeterminada. Alternativamente, si el servidor está en la configuración predeterminada de fábrica, el servidor puede empezar a utilizar núcleos de procesador o memoria recién activados inmediatamente después de reiniciar el sistema operativo del servidor

## Probar las activaciones de Elastic Capacity on Demand

Puede probar las activaciones de Elastic Capacity on Demand (CoD) y de Reserva de capacidad (CBU) varias veces dentro de un período de 24 horas sin que ello implique la duplicación de los cargos de facturación.

Puede probar las activaciones varias veces durante un período de 24 horas mientras el servidor está encendido. Al realizar esta prueba, solo deberá pagar por el número máximo de núcleos de procesador o memoria de Elastic CoD que solicite durante dicho período de 24 horas. El período de 24 horas solo cuenta cuando el servidor está encendido, lo cual elimina la posibilidad de que el período expire si apaga el sistema durante un período de tiempo largo.

Si desea un ejemplo de cómo funciona la facturación cuando se prueban las activaciones de Elastic CoD, consulte la [Tabla 3 en la página 16](#).

## Devolver recursos de Elastic Capacity on Demand

Para devolver núcleos de procesador o memoria de Elastic Capacity on Demand (CoD), debe eliminar los núcleos de procesador o la memoria de las particiones lógicas en las que están asignados para que estén disponibles y el servidor los pueda reclamar.

No es necesario eliminar los núcleos de procesador o la memoria de las mismas particiones lógicas a las que se habían asignado al iniciar la petición de Elastic CoD o Trial CoD. Puede eliminar los núcleos de procesador o la memoria de cualquiera de las particiones lógicas.

## Ver los valores de recursos de Elastic Capacity on Demand

Puede utilizar la Hardware Management Console (HMC) para ver los valores de Elastic Capacity on Demand (CoD).

### Antes de empezar

Puede ver cuántos núcleos de procesador o unidades de memoria de Elastic CoD tiene, cuántos están activos y cuántos están disponibles para la activación.

Para ver los valores utilizando Hardware Management Console (HMC), utilice la tarea **Capacity on Demand > Funciones de CoD > Ver valores de capacidad**.

## Agrupación Power Enterprise

---

La agrupación Power Enterprise proporciona mayor flexibilidad y valor para Power Systems. Una agrupación Power Enterprise es un grupo de sistemas que pueden compartir recursos de procesadores Mobile Capacity on Demand (CoD) y recursos de memoria.

Puede mover activaciones de recursos de Mobile CoD entre los sistemas de una agrupación con mandatos de la Hardware Management Console (HMC). Estas operaciones proporcionan flexibilidad al gestionar grandes cargas de trabajo en una agrupación de sistemas y ayuda a reequilibrar los recursos necesarios para responder a las necesidades de la empresa. Esta característica es útil para proporcionar disponibilidad de aplicaciones continuada durante el mantenimiento. No sólo pueden moverse fácilmente las cargas de trabajo a sistemas alternativos, sino que también pueden moverse las activaciones de procesador y memoria. La planificación de recuperación tras desastre también es más gestionable con la posibilidad de mover activaciones dónde y cuándo sean necesarias.

### Requisitos de configuración de agrupaciones Power Enterprise

Existen tres tipos diferentes de agrupaciones:

- Las agrupaciones Power 770+, E870, E870C, y E880C
- Las agrupaciones Power 780+, 795, E880, E870C y E880C
- Las agrupaciones Power E870, E880, E870C, E880C y E980

**Nota:** Los sistemas POWER7 no están permitidos en la misma agrupación que los sistemas as POWER9.

Los sistemas Power 770 y 780 requieren un mínimo de cuatro activaciones de procesador estáticas. Power E870, E880, 870C, E880C y E980 requiere un mínimo de ocho activaciones de procesador estáticas. Power 795 requiere un mínimo de 24 activaciones de procesador estáticas. El 50% de la memoria debe estar activo para todos los sistemas, y como mínimo el 25% de la memoria activa debe ser memoria estática.

Un HMC puede gestionar varias agrupaciones Power Enterprise y también puede gestionar sistemas que no forman parte de una agrupación Power Enterprise. Los sistemas solo pueden pertenecer a una agrupación Power Enterprise a la vez.

## HMC maestra y gestión de Hardware Management Consoles

La HMC *maestra* autoriza todas las operaciones de cambio de agrupaciones Power Enterprise. También lleva a cabo operaciones de cambio de agrupaciones para los servidores que gestiona. Una HMC de gestión es una HMC que se ha diseñado para la HMC maestra de una agrupación como HMC de gestión para la agrupación. Una HMC *de gestión* se puede dirigir a la HMC maestra para realizar operaciones de cambio de agrupaciones para los servidores que no gestiona la HMC maestra.

Todas las HMC de gestión tienen una conexión de red activa en la HMC maestra. Las HMC se pueden comunicar en una red pública o privada. Las HMC se comunican utilizando el puerto 657 de Control y supervisión de recursos estándar (Rational Method Compos). La HMC maestra se comunica con todas las HMC de gestión y todas las HMC de gestión se comunican con la HMC maestra. Las HMC de gestión no se comunican entre sí, salvo si se está definiendo una HMC de gestión después de la HMC maestra cuando la HMC maestra actual se ha desactivado.

Utilice direcciones IP estáticas para la comunicación HMC a HMC.

Puede llevar a cabo las tareas siguientes utilizando cualquier HMC de gestión, incluida la HMC maestra:

- Ver información de agrupaciones
- Añadir recursos de Mobile CoD en un servidor
- Eliminar recursos de Mobile CoD de un servidor
- Establecer una HMC maestra nueva para la agrupación
- Sincronizar información de agrupaciones

Las tareas siguientes se deben llevar a cabo en la HMC designada como HMC maestra:

- Crear un agrupación
- Actualizar una agrupación (incluida la actualización del nombre de la agrupación)
- Recuperar una agrupación
- Actualizar la lista de HMC de gestión de la agrupación

## Códigos de la agrupación Power Enterprise

El archivo de configuración es un archivo XML firmado que contiene la información necesaria para configurar una agrupación Power Enterprise.

### **ID de agrupación**

El ID exclusivo que IBM asigna a la agrupación Power Enterprise.

### **Número de secuencia**

Un valor numérico que se incrementa cada vez que IBM actualiza el archivo de configuración.

### **Códigos de pertenencia del archivo de configuración de la agrupación Power Enterprise**

Un código de activación o un código de terminación para cada sistema que es miembro de la agrupación.

### **Código de procesador de Mobile CoD**

El código de activación que establece el número total de procesadores Mobile CoD que puede utilizar en la agrupación.

### **Código de memoria de Mobile CoD**

El código de activación que establece la cantidad total de memoria de Mobile CoD que puede utilizarse en la agrupación.

### **Códigos de conversión de procesador de permanente a Mobile CoD**

Los códigos CoD de los servidores de la agrupación para convertir procesadores activados permanentemente en procesadores de Mobile CoD. Estos códigos CoD son opcionales.

### **Códigos de conversión de memoria de permanente a Mobile CoD**

Los códigos CoD de los servidores de la agrupación para convertir la memoria activada permanentemente en memoria de Mobile CoD. Estos códigos CoD son opcionales.

Debe ponerse en contacto con IBM para obtener un archivo de configuración nuevo para realizar las operaciones siguientes:

- Crear una agrupación Power Enterprise
- Añadir sistemas a una agrupación o eliminar sistemas de una agrupación
- Añadir recursos de Mobile CoD a una agrupación o eliminar recursos de Mobile CoD de una agrupación
- Convertir recursos activados permanentemente en un servidor en recursos de Mobile CoD.

Debe tener el archivo de configuración más reciente de una agrupación para realizar las operaciones siguientes:

- Recuperar la Hardware Management Console (HMC) maestra de una agrupación después de una instalación desde cero de la HMC maestra.

El archivo de configuración más reciente para una agrupación Power Enterprise está disponible en el sitio web Capacity on Demand (CoD) (<http://www-912.ibm.com/pod/pod>).

## **Añadir o eliminar sistemas de agrupaciones Power Enterprise**

Si añade o elimina un sistema de una agrupación Power Enterprise establecida, debe notificarlo a IBM.

Debe enviar un anexo actualizado a la oficina de proyectos de Power Systems CoD ([pcod@us.ibm.com](mailto:pcod@us.ibm.com)) para añadir o eliminar sistemas de una agrupación Power Enterprise. Cuando se procesa la actualización, se publica un nuevo archivo de configuración de agrupación en el sitio web de CoD.

Antes de eliminar los sistemas de una agrupación, todos los activos (incluidos los recursos de Mobile CoD) que fueron adquiridos originalmente con el sistema deben devolverse a ese mismo número de serie del sistema. Los activos móviles que pertenecen a un sistema pueden estar calificados para transferirse a otro número de serie del sistema en función de las directrices normales de calificación y, si es posible, requerir más acciones administrativas.

Los sistemas que se eliminan de una agrupación pueden unirse a otra agrupación y aportar recursos de Mobile CoD a la agrupación nueva y utilizar recursos de Mobile CoD de otros sistemas. Los recursos de Mobile CoD requieren que se reconozca un ID de agrupación.

## **Autorizaciones de programa elegibles**

Como resultado de la participación autorizada en una oferta de agrupaciones Power Enterprise, el usuario está autorizado a transferir temporalmente titularidades para el uso autorizado de cada Programa elegible de un servidor Power Systems que participa en la agrupación a otro servidor Power Systems que también participa en la agrupación. No debe superar el número máximo de licencias de software de la agrupación para cualquier acuerdo de software específico.

## **Servicio y soporte de mantenimiento necesario**

Dentro de cada agrupación Power Enterprise, todos los sistemas participantes deben recibir servicio de IBM bajo garantía o en un acuerdo de servicio de mantenimiento de IBM, o no recibir servicio de IBM. Además, cada programa elegible que esté autorizado para el mantenimiento de software de IBM (SWMA) en uno o varios sistemas que participan en la agrupación también debe tener un acuerdo SWMA válido en todos los sistemas que participan en la agrupación en los que vaya a ejecutarse el programa elegible.

## **Requisitos adicionales de la agrupación Power Enterprise**

Los siguientes son los requisitos adicionales de la agrupación Power Enterprise:

- Las licencias de software Power, como AIX, IBM i y otro software Power existentes en cualquier sistema de una agrupación también deben tener licencia para un núcleo como mínimo en cada uno de los sistemas adicionales de la agrupación.
- Todos los sistemas de una agrupación deben ser propiedad del mismo número de empresa de cliente.
- Las activaciones no pueden transferirse, moverse ni reasignarse entre fronteras de países.

- Las activaciones de Integrated Facility for Linux no están soportados como activaciones móviles en las agrupaciones Power Enterprise, pero pueden residir por separado en los sistemas de una agrupación. Los sistemas operativos AIX, IBM i y Linux y sus cargas de trabajo están soportados en las agrupaciones Power Enterprise.

## Agrupación Power Enterprise y HMC maestra

Se debe seleccionar una única Hardware Management Console (HMC) como la HMC maestra para la agrupación Power Enterprise. La HMC utilizada para crear una agrupación Power Enterprise se establece inicialmente como la HMC maestra de dicha agrupación. Puede establecer una nueva HMC maestra para una agrupación en cualquier momento.

Al encender o reiniciar un servidor, asegúrese de que el servidor esté conectado a una HMC de gestión. Cuando tanto el servidor como sus Hardware Management Consoles de gestión están apagados, reinicie primero una HMC de gestión y, a continuación, reinicie el servidor.

**Nota:** Si un servidor reiniciado no es capaz de ponerse en contacto con ninguna HMC de gestión, se reinicia sin recursos de Mobile CoD. Sin embargo, cuando una HMC de gestión se conecta al servidor, los recursos de Mobile CoD se vuelven a asignar automáticamente al servidor.

### Actualización de la HMC maestra

No puede realizar ninguna operación de cambio de una agrupación Power Enterprise durante la actualización de la HMC maestra. Tras completar la actualización, puede reanudar las operaciones de cambio de agrupación. Si tiene previsto realizar operaciones de cambio de la agrupación durante la actualización de la HMC maestra, debe establecer una nueva HMC maestra antes de iniciar la actualización.

### Instalación de la HMC maestra

Si se realiza una instalación desde cero de la HMC maestra se suprimen todos los datos de la agrupación Power Enterprise de la HMC. Después de la instalación, la HMC no puede reanudar las funciones de la HMC maestra para la agrupación hasta que se realiza una operación de recuperación. Para evitar esta situación, puede establecer una nueva HMC maestra para la agrupación antes de iniciar la instalación desde cero de la HMC maestra actual.

Para realizar una operación de recuperación después de una instalación desde cero de la HMC, ejecute el siguiente mandato de la HMC en un terminal de shell restringido:

```
chcodpool -o recover -p <nombre agrupación> -f<nombre archivo configuración>[-a"attributes"] [-v]
```

Para obtener más información, ejecute el mandato `man chcodpool` en un terminal de shell restringido de la HMC para ver la ayuda en línea.

## Utilización de agrupaciones Power Enterprise

Después de obtener de IBM el archivo de configuración de agrupaciones Power Enterprise, puede crear y actualizar la agrupación Power Enterprise mediante la Hardware Management Console (HMC). Como usuario, tiene dos opciones. Si está accediendo a la interfaz de la HMC de forma local (utilizando una sesión de navegador local), debe disponer del archivo de configuración en el directorio inicial de su HMC. Si está accediendo a la interfaz de la HMC de forma remota, el archivo de configuración debe estar en la máquina remota.

### Crear una agrupación Power Enterprise

Puede crear una agrupación Power Enterprise mediante la HMC.

Asegúrese de que se cumplen los siguientes requisitos previos para crear una agrupación Power Enterprise:

- Asegúrese de que el archivo de configuración se encuentra en la ubicación adecuada. Si está accediendo de forma remota a la HMC, debe colocar el archivo en el sistema local que está utilizando. Si está utilizando una sesión de navegador local, el archivo debe estar en el directorio de inicio de la HMC. Esta HMC es la HMC maestra de la nueva agrupación.

- Asegúrese de que todos los servidores que van a participar en la agrupación están en espera u operativos.
- Si dispone de un modelo 9119-FHB (IBM Power 795), asegúrese de que utiliza la versión de firmware 7.8 o posterior.
- Asegúrese de que cualquier servidor POWER7 en el que los recursos activados permanentemente se vayan a convertir en recursos de Mobile CoD utilice un firmware versión 7.8 SP5 o posterior.
- Asegúrese de que cualquier servidor POWER8 en el que los recursos activados permanentemente se vayan a convertir en recursos de Mobile CoD utilice un firmware versión 820.50, 830.40, 8.4 o posterior. Para obtener más información sobre conversiones automáticas de características, consulte <http://m.ibm.com/http/www-912.ibm.com/PowerEntPool/poolDownload.jsp>.
- Recopile información de la HMC (nombres de host, direcciones IP, un ID de usuario y una contraseña) para cada una de las HMC que gestionan servidores que participarán en la agrupación. Asegúrese de que las HMC estén en ejecución y de que puede acceder a ellas a través de la red.

Para crear una agrupación Power Enterprise, desde la HMC maestra seleccione **Recursos > Todas las agrupaciones Power Enterprise > Crear agrupación**.

## Actualizar la configuración de una agrupación Power Enterprise

Una vez creada la agrupación Power Enterprise, puede actualizar la configuración de la agrupación. Debe ponerse en contacto con IBM y obtener un archivo de configuración nuevo para la agrupación para realizar los siguientes tipos de cambios de configuración:

- Puede añadir recursos de Mobile Capacity on Demand (CoD) a la agrupación o eliminar recursos de Mobile CoD de la agrupación.
- Puede convertir los recursos activados permanentemente en cualquier servidor de la agrupación en recursos de Mobile CoD.
- Puede añadir servidores a la agrupación o eliminar servidores de la misma.



**Atención:** La HMC suprime la agrupación automáticamente si se elimina el último servidor de una agrupación.

Asegúrese de que se cumplen los siguientes requisitos previos para actualizar la configuración de una agrupación Power Enterprise:

- Asegúrese de que haber obtenido de IBM el archivo de configuración necesario.
- Asegúrese de que el archivo de configuración se encuentra en la ubicación adecuada. Si está accediendo de forma remota a la HMC, debe colocar el archivo en el sistema local que está utilizando. Si está utilizando una sesión de navegador local, el archivo debe estar en el directorio de inicio de la HMC.
- Asegúrese de que cualquier servidor nuevo que vaya a participar en la agrupación esté en estado de espera u operativo.
- Si dispone de un modelo 9119-FHB (IBM Power 795), asegúrese de que utiliza la versión de firmware 7.8 o posterior.
- Asegúrese de que haya al menos una HMC que gestione el servidor que se ha añadido como HMC de gestión para la agrupación
- Asegúrese de que la HMC se esté ejecutando y de que la HMC maestra se puede comunicar con ella a través de la red.
- Asegúrese de que cualquier servidor que vaya a eliminarse de la agrupación esté en estado de espera u operativo.
- Asegúrese de que cualquier servidor que deba eliminarse de la agrupación no tenga ninguna asignación de recursos de Mobile CoD ni recursos de Mobile CoD sin devolver.
- En los servidores basados en procesadores POWER7, asegúrese de que los recursos activados permanentemente que se vayan a convertir en recursos de Mobile CoD utilicen un firmware versión 7.8 SP5 o posterior.

- En los servidores basados en procesadores POWER8, asegúrese de que los recursos activados permanentemente que se vayan a convertir en recursos de Mobile CoD utilicen un firmware versión 8.4 o posterior.

Al actualizar la configuración de una agrupación, la HMC valida el número de secuencia del archivo de configuración actual. Este número de secuencia debe ser superior o igual al número de secuencia del último archivo que se ha utilizado para crear o actualizar la agrupación. Si el número de secuencia actual no cumple este requisito, la actualización fallará. Deberá obtener el archivo de configuración más reciente para la agrupación y volver a actualizar la agrupación.

El archivo de configuración más reciente para una agrupación Power Enterprise está disponible en el sitio web [Capacity on Demand \(CoD\)](http://www-912.ibm.com/pod/pod) (<http://www-912.ibm.com/pod/pod>).

Para actualizar la configuración de una agrupación Power Enterprise utilizando Hardware Management Console (HMC), en la HMC maestra de la agrupación, seleccione **Recursos > Todas las agrupaciones Power Enterprise**. En la tabla de agrupaciones Power Enterprise, pulse la agrupación con el botón derecho del ratón y, a continuación, seleccione **Actualizar agrupación**.

## Asignar recursos de Mobile CoD a los servidores de una agrupación Power Enterprise

Después de crear la agrupación Power Enterprise, todos los recursos de procesador y de memoria de Mobile CoD están asignados a la agrupación. Debe utilizar la HMC para asignar recursos de Mobile CoD a los servidores de la agrupación. No es necesario informar a IBM al asignar recursos.

Puede asignar recursos de Mobile CoD Mobile a las particiones del mismo modo que asigna recursos permanentes a las particiones. Los recursos de Mobile CoD permanecen en un servidor hasta que se eliminan del mismo. Los recursos de Mobile CoD no caducan del mismo modo que los recursos de Elastic CoD o los recursos de Trial CoD.

Es fácil mover recursos de Mobile CoD de un servidor a otro al migrar particiones. Puede eliminar recursos de Mobile CoD de un servidor y añadirlos a otro servidor, incluso si los recursos siguen utilizándose en el servidor del que se han eliminado. Esta acción permite que los recursos de procesador y de memoria de la partición que se migra existan tanto en los servidores de origen y de destino, y ser utilizados por ambos servidores al mismo tiempo, hasta que la migración haya finalizado.

A continuación figuran directrices de asignación de recursos de Mobile CoD:

- Sólo puede añadir recursos de Mobile CoD a servidores con recursos sin licencia.
- Si elimina de un servidor recursos de Mobile CoD que el servidor no puede reclamar porque están todavía en uso, estos recursos se convierten en recursos no devueltos. A continuación, se inicia un temporizador de periodo de gracia para los recursos de Mobile CoD de ese servidor. Si no libera los recursos de Mobile CoD no devueltos para que el servidor pueda reclamarlos antes de que caduque el periodo de gracia, la agrupación queda fuera de conformidad.
- Si la agrupación está fuera de conformidad y el temporizador de periodo de gracia de la agrupación ha caducado, sólo puede añadir recursos de Mobile CoD a los servidores que tienen recursos sin devolver. Tampoco puede añadir más recursos que el número de recursos de Mobile CoD sin devolver de ese servidor.
- Al añadir recursos de Mobile CoD a un servidor, se utilizan primero para satisfacer los recursos de CoD no devueltos de ese servidor.

Directrices para la asignación de recursos de Mobile CoD a un servidor cuyo estado es **Sin conexión, Pendiente de autenticación o Autenticación fallida**:

- Sólo puede añadir recursos de Mobile CoD a un servidor con recursos CoD sin devolver. El número de recursos que añada no puede superar el número de recursos de Mobile CoD no devueltos de ese servidor.
- Puede eliminar recursos de Mobile CoD de un servidor. Los recursos de Mobile CoD que elimine del servidor se convierten en recursos sin devolver y se inicia un temporizador de periodo de gracia para estos recursos. Si la HMC maestra no consigue conectarse con el servidor antes de que transcurra el periodo de gracia, la agrupación quedará fuera de conformidad.

Directrices para la asignación de recursos de Mobile CoD a un servidor cuyo estado es **Apagado, Apagado en curso, Error** o **Inicializando**:

- No puede añadir recursos de Mobile CoD al servidor.
- Puede eliminar recursos de Mobile CoD de un servidor y los recursos se reclamarán inmediatamente.

Directrices para la asignación de recursos de Mobile CoD a un servidor cuyo estado es **Incompleto** o **Recuperación** con el servidor encendido:

- Puede añadir o eliminar recursos de Mobile CoD desde el servidor.

Para asignar procesadores de Mobile CoD a servidores en una agrupación Power Enterprise, en cualquier HMC de gestión para la agrupación, seleccione **Recursos > Todas las agrupaciones Power Enterprise**. Seleccione el nombre de la agrupación y, a continuación, seleccione **Recursos de procesador**.

Para asignar memoria de Mobile CoD a servidores en una agrupación Power Enterprise, en cualquier HMC de gestión para la agrupación, seleccione **Recursos > Todas las agrupaciones Power Enterprise**. Seleccione el nombre de la agrupación y, a continuación, seleccione **Recursos de memoria**.

## Establecer la HMC maestra de una agrupación Power Enterprise

Cada agrupación Power Enterprise tiene una HMC maestra.

Inicialmente, la HMC que crea la agrupación está establecida como la HMC maestra de la agrupación.

Utilice las directrices siguientes para designar una nueva HMC como HMC maestra de una agrupación:

- Siempre que sea posible, establezca una HMC maestra nueva para la agrupación cuando se esté ejecutando la HMC maestra.
- Establezca una nueva HMC maestra antes de realizar una instalación desde cero de la HMC maestra actual.

Para establecer una nueva HMC maestra para una agrupación utilizando Hardware Management Console (HMC), desde cualquier HMC de gestión para la agrupación, seleccione **Recursos > Todas las agrupaciones Power Enterprise**. Seleccione el nombre de la agrupación y, a continuación, **Gestión de HMC**.

**Nota:** Si la HMC maestra actual no está funcionando correctamente o si está desconectada de la red, deberá llevar a cabo esta operación en la HMC que desee designar como la nueva HMC maestra.

## Adición de una HMC de gestión a una agrupación Power Enterprise

Cada servidor de la agrupación debe tener al menos una HMC de gestión en la agrupación. Todas las HMC de gestión deben ser de la versión 8.5.0 o posterior. Ambas Hardware Management Consoles de gestión deben añadirse a la agrupación. Esta redundancia permitirá que cada una de las HMC se conecte a un servidor para llevar a cabo operaciones de agrupación.

Para añadir un HMC de gestión para una agrupación utilizando la HMC maestra, desde la HMC maestra de la agrupación, seleccione **Recursos > Todas las agrupaciones Power Enterprise**. Pulse **Añadir HMC**.

## Eliminación de una HMC de gestión desde la agrupación Power Enterprise

Para eliminar una HMC de gestión para una agrupación, desde la HMC maestra, seleccione la HMC que desea eliminar y, a continuación, seleccione **Recursos > Todas las agrupaciones Power Enterprise**. En el panel de navegación, seleccione el nombre de la agrupación y, a continuación, pulse **Gestión de HMC**. Seleccione la HMC que desee eliminar y, a continuación, seleccione **Acción > Eliminar HMC**.

## Reautenticación de la HMC

Cuando cambia el tipo y modelo de máquina de la HMC, se debe volver a autenticar la HMC. Cuando añada una HMC a la agrupación, se utiliza el ID y la contraseña de la HMC cuando se establece la conexión a la HMC. Esta conexión solamente se efectúa una vez y no es necesario volver a llevarla a cabo, aunque cambie la contraseña del usuario.

Para volver a autenticar la HMC, desde la HMC maestra pulse el estado de conexión **Reautenticación necesaria**. Escriba el ID de usuario y la contraseña de la HMC.

## Visualización de registros históricos

La HMC maestra de una agrupación Power Enterprise mantiene un registro histórico del uso de recursos de Mobile CoD en la agrupación. En este registro histórico también se registran otros sucesos relacionados con la agrupación Power Enterprise.

Para ver el registro histórico para una agrupación utilizando Hardware Management Console (HMC), desde cualquier HMC de gestión para la agrupación, seleccione **Recursos > Todas las agrupaciones Power Enterprise**. Seleccione el nombre de la agrupación y, a continuación, seleccione **ver registro histórico de la agrupación**.

Cada servidor mantiene un registro histórico de los sucesos de CoD que se han producido en el servidor. En este registro histórico se registra el uso de recursos de Mobile CoD y otros sucesos relacionados con la agrupación Power Enterprise.

**Nota:** Solamente puede ver el registro histórico de un servidor en una HMC que esté gestionando al servidor.

Para ver el registro histórico para un servidor utilizando Hardware Management Console (HMC), realice los pasos siguientes:

1. Desde una HMC que gestione el servidor, seleccione **Recursos > Todas las agrupaciones Power Enterprise**.
2. Seleccione el nombre de la agrupación y, a continuación, seleccione **Recursos de procesador**.
3. En la tabla **Información de procesadores de servidor**, pulse el servidor con el botón derecho del ratón y seleccione **Ver registro histórico del servidor**.

También puede acceder al registro histórico de un servidor desde la pantalla Recursos de memoria.

## Conformidad de agrupación Power Enterprise

Cuando se comparten recursos Mobile Capacity on Demand (CoD) entre los servidores de una agrupación Power Enterprise, la agrupación debe cumplir los acuerdos de licencia de CoD.

Las titularidades de recursos de la agrupación se otorgan a través de las licencias de CoD, que incluyen un periodo de gracia para la sobreutilización de estos recursos. Las titularidades de recursos para la agrupación deben sincronizarse con el uso real de esos recursos. Puede sobreutilizar temporalmente los recursos de la agrupación de Mobile CoD. Sin embargo, el periodo de gracia de las licencias limita esta sobreutilización. Cuando se utilizan recursos más allá del periodo de gracia, estos recursos han vencido y el servidor está fuera del cumplimiento de la licencia CoD. Las políticas de conformidad para la agrupación Power Enterprise se basan en las licencias de CoD y estas políticas aplican restricciones de disponibilidad y de uso para la agrupación.

La conformidad de los recursos de Mobile CoD de los servidores de la agrupación determina el estado de conformidad de la propia agrupación. Un servidor está en conformidad si el servidor no tiene ningún recurso de Mobile CoD sin devolver.

Una agrupación Power Enterprise puede tener uno de los cuatro estados de conformidad siguientes:

### En conformidad

Ninguno de los servidores de la agrupación tiene recursos de Mobile CoD sin devolver.

### Aproximándose a fuera de conformidad (dentro del periodo de gracia del servidor)

Como mínimo un servidor de la agrupación tiene recursos de Mobile CoD sin devolver, y el periodo de gracia del servidor para esos recursos no ha caducado. Ninguno de los servidores de la agrupación tiene recursos de Mobile CoD sin devolver y vencidos.

### Fuera de conformidad (dentro del periodo de gracia de la agrupación)

Como mínimo un servidor de la agrupación tiene recursos de Mobile CoD vencidos sin devolver, y el periodo de gracia de la agrupación no ha caducado.

## Fuera de conformidad

Como mínimo un servidor de la agrupación tiene recursos de Mobile CoD vencidos sin devolver, y el periodo de gracia de la agrupación ha caducado.

Un recurso de Mobile CoD se convierte en un recurso sin devolver en las condiciones siguientes:

- Se elimina el recurso de Mobile CoD de un servidor, pero el servidor no puede reclamar el recurso porque ese recurso aún está en uso. Por ejemplo, el recurso está asignado a una o más particiones. Debe eliminar las asignaciones de partición para que el servidor pueda reclamar el recurso.
- Se elimina un recurso de Mobile CoD de un servidor que no está accesible desde la HMC maestra de la agrupación. El servidor no está conectado a la HMC maestra o las HMC que gestionan el servidor no están accesibles desde la HMC maestra.

Cuando los recursos de Mobile CoD que se han eliminado de un servidor se convierten en recursos sin devolver, se inicia un temporizador de periodo de gracia para los recursos no devueltos de ese servidor. Hay un temporizador de periodo de gracia independiente para los procesadores de Mobile CoD sin devolver y para la memoria de Mobile CoD sin devolver de cada servidor.

Antes de que caduque un periodo de gracia del servidor, debe liberar los recursos de Mobile CoD sin devolver y hacerlos disponibles para que los reclame el servidor. Si un recurso sigue sin devolverse después del final del periodo de gracia, la agrupación queda fuera de conformidad. Cuando la agrupación pasa al estado de fuera de conformidad, se inicia un nuevo temporizador de periodo de gracia para la propia agrupación. Sólo hay un temporizador de periodo de gracia para la agrupación. Si alguno de los servidores tiene recursos de Mobile CoD vencidos cuando caduca el periodo de gracia de la agrupación, las operaciones de adición para los recursos de Mobile CoD quedan restringidas a los servidores con recursos de Mobile CoD sin devolver. Esta restricción se aplica hasta que en la agrupación no hay servidores con recursos de Mobile CoD no devueltos y vencidos.

Cuando un servidor en una agrupación está fuera de conformidad o la agrupación está fuera de conformidad, se visualizan mensajes de consola en todas las HMC que gestiona la agrupación.

Para ver la información de conformidad para una agrupación Power Enterprise utilizando Hardware Management Console (HMC), desde cualquier HMC de gestión para la agrupación, seleccione **Recursos > Todas las agrupaciones Power Enterprise**. Seleccione el nombre de la agrupación y, a continuación, seleccione **Información de conformidad**.

## Resolución de problemas de conformidad

Para evitar problemas de conformidad, asegúrese de liberar los recursos de Mobile CoD de un servidor antes de eliminarlos del mismo. Además, no elimine los recursos de Mobile CoD desde un servidor al que no pueda acceder la HMC maestra de la agrupación. La HMC maestra debe poderse conectar a un servidor a través de su HMC de gestión.

Si desea sobreutilizar los recursos de Mobile CoD al migrar particiones, asegúrese de que todos los recursos de Mobile CoD eliminados del servidor de origen son liberados y reclamados por el servidor de origen tan pronto como finaliza la migración. Si la migración falla, elimine inmediatamente los recursos de Mobile CoD añadidos al sistema de destino y vuelva a añadirlos al sistema de origen.

Puede resolver recursos de Mobile CoD sin devolver de cualquiera de las formas siguientes:

- Migrar una partición a otro servidor. Una vez migrada satisfactoriamente la partición, todos los recursos que se han asignado a la misma en el servidor de origen son reclamados automáticamente.
- Eliminar recursos de una partición en ejecución utilizando la tarea de partición lógica dinámica (DLPAR) adecuada.
- Eliminar recursos de una partición apagada.
- Suprimir una partición para liberar los recursos que están asignados a ella.
- Activar recursos de Capacity Upgrade on Demand (CUoD), Elastic CoD o Trial CoD.
- Añadir recursos de Mobile CoD al servidor.

**Nota:** al apagar un servidor, los recursos de Mobile CoD sin devolver son reclamados automáticamente por la HMC maestra de la agrupación.

Si el servidor no está conectado a la HMC maestra de la agrupación, debe realizar una de las acciones siguientes:

- Establecer una conexión desde la HMC maestra a ese servidor directamente
- Establecer una conexión desde la HMC maestra a una HMC que gestione ese servidor y al que esté conectada

Después de restablecer la conexión, si los recursos de Mobile CoD sin devolver permanecen en el servidor, realice una de las acciones indicadas anteriormente para liberarlos. Si no puede volver a establecer esta conexión, puede añadir recursos de Mobile CoD al servidor para resolver los recursos no devueltos.

## **Power Enterprise Pools 2.0 con capacidad de programa de utilidad**

IBM Power Enterprise Pools 2.0 proporciona un mejor intercambio de recursos multisistema y un consumo por minutos de recursos informáticos locales a los clientes que despliegan y gestionan una infraestructura de nube privada. Se da soporte a los servidores Power E950, Power E980, Power S924 (9009-42G) y Power S922 (9009-22G) en Power Enterprise Pools 2.0. Los servidores Power S924 y Power S922 pueden coexistir en la misma agrupación. Sin embargo, no se pueden combinar servidores Power E950 ni servidores Power E980 en la misma agrupación con otro tipo de sistema.

Todos los procesadores y la memoria instalados en una Power Enterprise Pool 2.0 se activan y están disponibles para su uso inmediato cuando se inicia una agrupación. El uso del procesador y de la memoria en cada servidor se rastrea por minuto y se añade en toda la agrupación.

Las características Activación de procesador base y Activación de memoria base, y las correspondientes titularidades de licencia de software, se adquieren para cada servidor en una Power Enterprise Pool 2.0. Los recursos base se agregan y comparten en toda la agrupación sin tener que moverlos de servidor a servidor. La capacidad no adquirida en la agrupación se puede utilizar según el procedimiento de pago por uso. El uso de recursos que exceda los recursos base agregados de la agrupación se carga como capacidad medida por minuto, y se carga contra los créditos de capacidad adquirida en tiempo real. Los créditos de capacidad se pueden adquirir en IBM, un Business Partner de IBM autorizado o en línea a través del sitio web IBM Entitled Systems Support, donde esté disponible.

El uso del procesador se rastrea en base al consumo real de las particiones. El uso de la memoria se rastrea basándose en la asignación de memoria a las particiones activas, y no basándose en el uso de la memoria por parte del sistema operativo (SO). Tanto el uso del procesador como el de la memoria se registran y cargan por minuto. Tanto el uso del procesador como el de la memoria se basan en el uso promedio de 1 minuto y no en el uso máximo durante el minuto.

Las características de activación de memoria base y la medición no están habilitadas para los sistemas Power S924 y Power S922 ya que toda la memoria instalada se incluye con la compra de estos sistemas. Sin embargo, todavía se puede realizar un seguimiento del uso de memoria.

El uso del procesador es rastreado y cargado por el Sistema Operativo. Las activaciones del procesador y los derechos de licencia de software se supervisan y miden de forma independiente. Hay cuatro tipos diferentes de cargas de capacidad medida relacionadas con el procesador:

- Cualquier núcleo de sistema operativo (un núcleo que puede ejecutar cualquier sistema operativo que está soportado en sistemas Power)
- Núcleo Linux o VIOS (un núcleo que solo se puede ejecutar en Linux o VIOS)
- El software IBM AIX (con licencia por núcleo)
- Software IBM i (con licencia por núcleo)

No hay cargos de software para particiones Linux o VIOS. La titularidad de licencia Linux debe adquirirse por separado para poder dar soporte a los núcleos adecuados o a los sockets que se activan y quedan disponibles para que Power Enterprise Pools 2.0 los utilice.

Se puede establecer un presupuesto mensual para el consumo de capacidad medida.

Una Power Enterprise Pool 2.0 se supervisa y gestiona desde IBM Cloud Management Console (CMC). La aplicación CMC Enterprise Pools 2.0 proporciona la supervisión de capacidad base y medida en toda una

Power Enterprise Pool 2.0, con vistas resumidas y sofisticadas de desglose del consumo de recursos en tiempo real e históricos por partición.

## Requisitos de configuración de Power Enterprise Pools 2.0

- Cuando el nivel de firmware de Power Systems es FW940.1 o posterior, y la HMC está en la versión 9.1.941 o posterior, una única Power Enterprise Pool 2.0 da soporte a un máximo de 1500 particiones lógicas en hasta 48 sistemas Power E950, o hasta 48 sistemas Power S924 (9009-42G) y Power S922 (9009-22G). Además, cada HMC (Hardware Management Console) da soporte a un máximo de 500 particiones lógicas.
- Cuando el nivel de firmware de Power Systems es FW940 o posterior, y la HMC está en la versión 9.1.940 o posterior, una única Power Enterprise Pool 2.0 da soporte a un máximo de 1500 particiones lógicas en hasta 48 sistemas Power E980. Además, cada HMC (Hardware Management Console) da soporte a un máximo de 500 particiones lógicas.
- Los sistemas Power E980 y Power E950 no pueden combinarse en la misma Power Enterprise Pool 2.0. Además, los sistemas Power S924 y Power S922 se pueden combinar en la misma agrupación, pero estos sistemas no se pueden combinar con sistemas Power E980 o Power E950.
- Una única instancia de CMC puede dar soporte a un máximo de 1500 particiones en todas las Power Enterprise Pools 2.0.
- Cada sistema Power E980 o Power E950 debe tener como mínimo uno de sus procesadores instalados activados a través de las características de Activación de procesador base y al menos el 265 GB de su memoria instalada activada a través de las características de Activación de memoria base.

Cada sistema Power E980 con un nivel de firmware de Power Systems anterior a FW940.1 requiere que al menos un 25% de sus procesadores instalados se activen a través de las características de Activación del procesador base y que al menos el 50% de su memoria instalada se active a través de las características de Activación de memoria base.

- Cada sistema Power S924 o Power S922 debe tener al menos uno de sus procesadores instalados activados a través de las características de activación del procesador base.
- Todos los servidores IBM Power Systems de una Power Enterprise Pool 2.0 deben estar bajo garantía o un contrato de mantenimiento de hardware de IBM actual con el mismo nivel de servicio.
- Todos los servidores IBM Power Systems de una Power Enterprise Pool 2.0 deben estar dentro de una sola empresa y un solo país.
- Todos los núcleos de procesador activados por las características de activación del procesador base deben tener licencia para un sistema operativo soportado y deben estar registrados para la suscripción y soporte de software asociados. Además, al registrarse para la suscripción y soporte de software asociado, se necesita una suscripción a CMC, que se suele incluir como parte de IBM Power Systems Enterprise Cloud Edition (5765-ECB) o IBM Power Systems Enterprise Cloud Edition con AIX (5765-CBA).
- Todos los servidores IBM Power Systems de una Power Enterprise Pool 2.0 deben estar conectados a una IBM Cloud Management Console a través de una HMC.
- Los créditos de capacidad que se adquieren a través de IBM o un IBM Business Partner o el sitio web IBM Entitled Systems Support, donde esté disponible.
- Un adjunto para Power Enterprise Pools 2.0 con Cloud Management (Z126-8404) ya sea firmado con la compra de créditos de capacidad o aceptado en línea como parte de una transacción de compra de crédito de capacidad a través del sitio web Entitled Systems Support.
- Todas las particiones de procesador compartido se permiten siempre en servidores IBM Power Systems dentro de una Power Enterprise Pool 2.0. Las particiones de procesador dedicado sólo se permiten cuando el nivel de firmware de Power Systems es FW950, o posterior, y la HMC se encuentra en la versión 9.2.950, o posterior, y la Power Enterprise Pool 2.0 se crea en CMC para permitir particiones de procesador dedicado.
- Todas las Hardware Management Consoles que gestionan los servidores IBM Power Systems dentro de una Power Enterprise Pool 2.0 deben tener habilitado el protocolo NTP (Network Time Protocol).

- Performance and Capacity Monitoring (PCM) debe estar habilitado para cada servidor IBM Power Systems en una Power Enterprise Pool 2.0 a través de la HMC.

## Iniciación a Power Enterprise Pools 2.0

- Adquiera uno o más sistemas Power E950 o Power E980 con las características de activación de procesador base y las características de activación de memoria base y los derechos de licencia de software correspondientes. En caso contrario, adquiera uno o más sistemas Power S922 (9009-22G) o Power S924 (9009-42G) con las características de activación de procesador base y los derechos de licencia de software correspondientes.
- Adquiera una cantidad inicial de créditos de capacidad de un IBM Business Partner, directamente desde IBM Sales, o en el sitio web IBM Entitled Systems Support (ESS) (donde esté disponible), para pagar el consumo de capacidad medida potencial.
- Utilice el sitio web IBM Entitled Systems Support para iniciar una Power Enterprise Pool 2.0 especificando el número de serie de un sistema Power E950, Power E980, Power S922 o Power S924 con créditos de capacidad asociados.
- Acceda a IBM Cloud Management Console y cree una Power Enterprise Pool 2.0 utilizando el ID de agrupación recibido en el sitio web de IBM ESS cuando se ha iniciado la agrupación y asígnele otros sistemas Power.
- Entonces todos los recursos de procesador y memoria se activarán en todos los sistemas Power de la agrupación y CMC empezará a supervisar la agrupación.
- Los minutos de recursos medidos consumidos por encima de la base agregada de la agrupación para ese recurso se cargan contra los créditos de capacidad de la agrupación por parte de CMC en tiempo real y se actualizan diariamente en ESS.

**Nota:** Ninguna otra oferta de Capacity on Demand, tales como Elastic CoD o Utility CoD, está soportada en los servidores en una Power Enterprise Pool 2.0.

Para obtener más información sobre IBM Cloud Management Console, consulte <https://ibmcmc.zendesk.com/hc/en-us/sections/207305647-FAQ>.

Para obtener más información sobre la aplicación CMC Enterprise Pool 2.0, consulte <https://ibmcmc.zendesk.com/hc/en-us/articles/360021928094-Enterprise-Pools-2-0>.

## PowerVM Editions (PowerVM)

PowerVM Editions (denominado también *PowerVM*) se activa con un código, del mismo modo que se activa dicha capacidad en IBM Systems.

Cuando se adquiere una característica de PowerVM Editions, se proporciona un código que puede especificarse en la Hardware Management Console (HMC) para activar la tecnología. Puede especificar los códigos de activación de PowerVM utilizando Integrated Virtualization Manager (IVM).

## Conceptos relativos a PowerVM Editions

Esta información describe las tecnologías de virtualización que están disponibles.

Están disponibles las tecnologías de virtualización siguientes:

- PowerVM es una tecnología de Virtualization Engine que habilita el sistema para las siguientes características:
  - Micro-Partitioning
  - Servidor de E/S virtual
  - Integrated Virtualization Manager
  - Live Partition Mobility
  - Single root I/O virtualization (SR-IOV)
  - La capacidad de ejecutar aplicaciones Linux x86 en Power Systems

La tabla siguiente describe las características que cada PowerVM Edition ofrece:

<i>Tabla 5. Ofertas de PowerVM Editions</i>		
<b>Oferta</b>	<b>Standard Edition</b>	<b>Enterprise Edition</b>
Número máximo de particiones lógicas que se ofrece	1000 por servidor	1000 por servidor
Oferta de gestión	VMControl, IVM, HMC, PowerVC, FSM	VMControl, IVM, HMC, PowerVC, FSM
Servidor de E/S virtual	Se ofrece (Dual)	Se ofrece (Dual)
Suspender/Reanudar	Se ofrece	Se ofrece
N_Port Virtualization (NPIV)	Se ofrece	Se ofrece
Múltiples agrupaciones de procesadores compartidos	Se ofrece	Se ofrece
Múltiples agrupaciones de almacenamiento compartido	Se ofrece	Se ofrece
Suministro ligero	Se ofrece	Se ofrece
Active Memory Sharing	No se ofrece	Se ofrece
Live Partition Mobility	No se ofrece	Se ofrece
SR-IOV	Se ofrece	Se ofrece

**Nota:** IVM solo da soporte a un único Servidor de E/S virtual.

## Pedido de características de PowerVM Editions

Puede pedir características de PowerVM Editions para un servidor nuevo, para una ampliación de modelo de servidor o para un servidor ya instalado.

Para un servidor nuevo o para una ampliación de modelo de servidor, el pedido puede contener una o varias características de PowerVM Editions, lo que le proporcionará un único código de PowerVM Editions. En este caso, los códigos de PowerVM Editions se entran antes de que se le envíe el servidor.

Cuando solicite características de PowerVM Editions para un servidor instalado, determine qué tecnología PowerVM Editions desea habilitar y luego solicite las características asociadas. Se generará un único código de PowerVM Editions que deberá especificar para que se habiliten todas las tecnologías que haya solicitado.

Lleve a cabo los pasos siguientes para pedir una o más características de PowerVM Editions:

1. Determine qué características de PowerVM Editions desea habilitar. Hallará más información en [“Conceptos relativos a PowerVM Editions”](#) en la página 31.
2. Póngase en contacto con su business partner de IBM o su representante de ventas de IBM para realizar el pedido de una o varias características de PowerVM Editions.
3. Entre el código resultante en el servidor para habilitar PowerVM Editions. Consulte el apartado [“Activación de PowerVM Editions”](#) en la página 33 para obtener más información.

## Uso de PowerVM Editions

Puede activar las tecnologías Virtualization Engine después solicitar las características. Aquí encontrará información sobre cómo ver un registro histórico de las activaciones anteriores de PowerVM Editions e información sobre la generación de códigos.

## Activación de PowerVM Editions

Para activar PowerVM Editions, debe entrar un código de activación de la Hardware Management Console (HMC) o de la interfaz de menú de ASMI (Advanced System Management Interface - Interfaz de gestión avanzada de sistema). También puede utilizar la interfaz del Gestor de virtualización integrado (IVM).

### Acerca de esta tarea

Para activar PowerVM Editions en la HMC, debe tener el rol de usuario de superadministrador de la HMC.

Para entrar un código de PowerVM Editions, realice los pasos siguientes:

### Procedimiento

1. Recupere el código de habilitación Para ello, vaya a <http://www-912.ibm.com/pod/pod>.
2. Para especificar el código de activación utilizando Hardware Management Console (HMC), utilice la tarea **Capacity on Demand > Licencias de PowerVM > PowerVM Especificar código de activación**.

### Resultados

Ahora ya puede empezar a utilizar PowerVM Editions.

## Visualización del registro histórico de activaciones de PowerVM Editions

Puede ver qué activaciones de tecnologías PowerVM Editions se entran y qué posibilidades se han habilitado en el servidor utilizando el registro histórico.

### Acerca de esta tarea

Para ver las activaciones de las tecnologías de PowerVM Editions que se han entrado y las posibilidades que se han habilitado utilizando Hardware Management Console (HMC), utilice la tarea **Capacity on Demand > Licencias de PowerVM > PowerVM Ver registro histórico**.

## Otras funciones avanzadas de Capacity on Demand

---

En este tema se explican otras funciones avanzadas de Capacity on Demand (CoD), tales como Enterprise Enablement, Active Memory Expansion, renovación de nombres de puerto de ámbito mundial, Live Partition Mobility de prueba, activación para LPAR de 256 núcleos y Active Memory Mirroring para hipervisor.

### Características de Enterprise Enablement

Enterprise Enablement es una tecnología de función avanzada de Capacity on Demand que habilita al sistema para el proceso de transacciones en línea 5250 (OLTP).

### Active Memory Expansion

Active Memory Expansion (AME) es una función disponible para utilizarla en particiones AIX (AIX 6 o posterior con el nivel de tecnología 4).

Con AME, la memoria se puede expandir más allá de los límites físicos del servidor o de la verdadera memoria física asignada a la partición de AIX utilizando la compresión y la descompresión del contenido de memoria.

En función de las características de los datos y del recurso de procesador disponible, es posible que vea una expansión de hasta el 100% de la verdadera memoria que puede permitir que la partición efectúe más trabajo o permitir que el servidor ejecute más particiones y/o realice más trabajo. Después de habilitar Active Memory Expansion en el servidor, controlará qué particiones AIX utilizan Active Memory Expansion y controlará el grado de expansión.

Puede evaluar el uso de Active Memory Expansion sin cargos con Capacity on Demand (CoD) de prueba. Con Trial CoD, la función Active Memory Expansion se puede activar temporalmente durante un máximo de 60 días sin cargo alguno. Active Memory Expansion de prueba está disponible una vez por servidor y permite validar las ventajas disponibles para el servidor.

Complete los pasos siguientes para pedir Active Memory Expansion de prueba:

1. Vaya al sitio web de Capacity on Demand de prueba: [Capacity on Demand de prueba](#)
2. Seleccione la solicitud para Active Memory Expansion.
3. Recupere el código de activación yendo a [Solicitud de Active Memory Expansion](#)

## **Característica Active Memory Expansion**

Active Memory Expansion (AME) es una función disponible para utilizarla en particiones AIX (AIX 6.1 o posterior con el nivel de tecnología 4).

Con AME, la memoria se puede expandir más allá de los límites físicos del servidor o de la verdadera memoria física asignada a la partición de AIX utilizando la compresión y la descompresión del contenido de memoria.

En función de las características de los datos y del recurso de procesador disponible, es posible que vea una expansión de hasta el 100% de la verdadera memoria que puede permitir que la partición efectúe más trabajo o permitir que el servidor ejecute más particiones y/o realice más trabajo. Después de habilitar Active Memory Expansion en el servidor, controlará qué particiones AIX utilizan Active Memory Expansion y controlará el grado de expansión.

Puede evaluar el uso de Active Memory Expansion sin cargos con Capacity on Demand (CoD) de prueba. Con Trial CoD, la función Active Memory Expansion se puede activar temporalmente durante un máximo de 60 días sin cargo alguno. Active Memory Expansion de prueba está disponible una vez por servidor y permite validar las ventajas disponibles para el servidor.

Complete los pasos siguientes para pedir Active Memory Expansion de prueba:

1. Vaya al sitio web de Capacity on Demand de prueba: [Capacity on Demand de prueba](#)
2. Seleccione la solicitud para Active Memory Expansion.
3. Recupere el código de activación yendo a [Solicitud de Active Memory Expansion](#)

## **Código de renovación de nombre de puerto universal**

Un nombre de puerto universal (WWPN) es un identificador exclusivo de 64 bits que se asigna a un puerto de nodo de canal de fibra, denominado N\_port. El administrador de red de área de almacenamiento (SAN) asigna almacenamiento a un WWPN. Este esquema proporciona la seguridad que limita el acceso al almacenamiento en la SAN. Los estándares de canal de fibra permiten la virtualización N\_Port, denominada NPIV, para que un N\_port se pueda compartir y requieren la generación de un nombre de puerto universal exclusivo para cada NPIV. Cada servidor IBM que soporta NPIV proporciona un máximo de 64.000 WWPN exclusivos. Cuando un servidor indica que no queda ningún WWPN, los clientes deben solicitar un código de renovación de WWPN en el sitio web. El código permite un prefijo WWPN, que proporciona los primeros 48 bits de cada WWPN y deja disponibles 64.000 WWPN más en el servidor.

## **Live Partition Mobility de prueba**

La característica Live Partition Mobility permite particiones activas en servidores sin tiempo de inactividad de aplicaciones, lo cual resulta en una mejor utilización del sistema, una disponibilidad de las aplicaciones mejorada y ahorro de energía. Puede utilizar la versión de prueba de Live Partition Mobility para evaluar Live Partition Mobility de forma gratuita durante un periodo de 60 días. Tras el periodo de prueba de 60 días, si desea seguir utilizando Live Partition Mobility, puede pedir PowerVM Enterprise

Edition. Si no actualiza a PowerVM Enterprise Edition, al final del periodo de prueba el sistema volverá automáticamente a PowerVM Standard Edition.

## Activación para LPAR de 256 núcleos

La activación de la característica de LPAR de 256 núcleos habilita de forma permanente más de 128 núcleos hasta un máximo de 256 núcleos por partición de procesador dedicado. Sin esta característica, la mayor partición que se puede crear es de 128 núcleos como máximo. Las microparticiones, que no se ven afectadas por esta característica, sólo se pueden crear con un máximo de 128 procesadores virtuales.

**Nota:** El valor de Límite del procesador de la partición del sistema (SPPL) debe establecerse en el valor máximo para permitir que se cree una partición con más de 32 núcleos. Si el sistema se está ejecutando en modalidad de TurboCore, no se puede crear una partición con más de 128 núcleos.

## Active Memory Mirroring para hipervisor

Active Memory Mirroring para hipervisor está diseñado para asegurar que la operación del sistema continúa incluso en el improbable caso de que se produzca un error incorregible en la memoria principal utilizada por el hipervisor del sistema. La característica activa permanentemente la capacidad de Active Memory Mirroring para funciones de hipervisor. Cuando esta característica está activada, se mantienen en la memoria en todo momento dos copias idénticas del hipervisor del sistema. Ambas copias se actualizan simultáneamente con los cambios. En caso de un error de memoria en la copia primaria, se llama automáticamente a la segunda copia, eliminando las paradas de plataformas debido a errores no corregibles en la memoria del hipervisor del sistema.

## Información relacionada para Capacity on Demand

---

Existen sitios web que contienen información relacionada con el temario de Capacity on demand.

### Sitios web

- El sitio web de información de hardware, en <https://www.ibm.com/support/knowledgecenter/products/>
- [Capacity on Demand for IBM i](#) describe las diversas ofertas de Capacity on Demand.
- [Capacity Upgrade on Demand para servidores Power](#) describe Capacity Upgrade on Demand para procesadores (CoD) y memoria.
- [Detalles de WWPN en la página de soporte](#) proporciona información sobre el nombre del puerto universal.
- [Ediciones de virtualización](#) proporciona información sobre la virtualización de servidor con IBM PowerVM.

## Desbloqueo de la interfaz del código de activación

---

Lea este tema para entender cómo desbloquear la interfaz del código de activación.

Los errores de tecleo durante la entrada del código de activación de 34 caracteres solamente se indican y la interfaz sigue siendo funcional hasta que no se consiga escribir el código de activación correctamente. Sin embargo, si el código de activación se teclea correctamente pero no es válido (No válido significa que el código de activación está formado correctamente y se ha escrito correctamente pero no es válido para la función de CoD o no lo es para el servidor en el que se está escribiendo), el firmware solamente permite cinco intentos de entrada. En los cuatro primeros intentos, si se rechaza el código de activación como no válido, la HMC proporciona un mensaje de aviso. En el quinto intento de entrada, la HMC advierte del último intento de entrada antes de que se bloquee la interfaz de entrada de código de activación y confirma si el usuario desea continuar. En la quinta entrada de un código de activación no válido, la HMC bloquea la interfaz del código.

Consulte la tabla siguiente si desea las opciones de recuperación. Póngase en contacto con el administrador de CoD de un código de activación de CoD válido para el código no válido.

**Nota:**

- Al reiniciar el servidor se borran los cinco intentos del código de activación no válidos y se desbloquea la interfaz del código de activación; por lo tanto, los cinco intentos del código de activación no válidos se acumulan desde el último arranque del servidor.
- Si se utiliza la interfaz de gestión avanzada del sistema (ASMI) para especificar el código de activación, tenga en cuenta que la ASMI no proporciona los avisos del código de activación no válidos de la HMC. Después de utilizar la ASMI para especificar cinco veces un código de activación no, la interfaz de entrada del código de activación se bloqueará sin aviso.

<b>Sistema</b>	<b>Procedimiento</b>
POWER9	Las interfaces de entrada de códigos de activación CoD y de funciones avanzadas de CoD permanecen bloqueadas durante aproximadamente una hora. Espere una hora. No tiene que rearrancar el servidor o especificar un código de restablecimiento para desbloquear la interfaz de entrada del código de activación.

---

## Avisos

Esta información se ha desarrollado para productos y servicios ofrecidos en EE.UU.

Es posible que IBM no ofrezca en otros países los productos, servicios o características descritos en este documento. Solicite información al representante local de IBM acerca de los productos y servicios disponibles actualmente en su zona. Cualquier referencia a un producto, programa o servicio de IBM no pretende afirmar ni implicar que sólo pueda utilizarse ese producto, programa o servicio de IBM. En su lugar, se puede utilizar cualquier producto, programa o servicio funcionalmente equivalente que no infrinja los derechos de propiedad intelectual de IBM. No obstante, es responsabilidad del usuario evaluar y verificar el funcionamiento de cualquier producto, programa o servicio que no sea de IBM.

IBM puede tener patentes o solicitudes de patente pendientes de aprobación que cubran los temas descritos en este documento. La posesión de este documento no le confiere ninguna licencia sobre dichas patentes. Puede enviar consultas sobre licencias, por escrito, a:

*IBM Director of Licensing  
IBM Corporation  
North Castle Drive, MD-NC119  
Armonk, NY 10504-1785  
EE.UU.*

Para realizar consultas sobre licencias relacionadas con la información del juego de caracteres de doble byte (DBCS), póngase en contacto con el departamento de propiedad intelectual de IBM en su país o envíe sus consultas, por escrito, a:

*Intellectual Property Licensing  
Legal and Intellectual  
Property Law  
IBM Japan Ltd.  
19-21, Nihonbashi-Hakozakicho, Chuo-ku  
Tokyo 103-8510, Japón*

INTERNATIONAL BUSINESS MACHINES CORPORATION PROPORCIONA ESTA PUBLICACIÓN "TAL CUAL" SIN GARANTÍAS DE NINGUNA CLASE, YA SEAN EXPRESAS O IMPLÍCITAS, INCLUYENDO, PERO SIN LIMITARSE A, LAS GARANTÍAS IMPLÍCITAS DE NO INFRACCIÓN, COMERCIALIZACIÓN O IDONEIDAD PARA UN FIN DETERMINADO. Algunas jurisdicciones no permiten la renuncia de garantías expresas o implícitas en ciertas transacciones, por lo que esta declaración podría no ser aplicable en su caso.

Esta información puede contener imprecisiones técnicas o errores tipográficos. La información incluida en este documento está sujeta a cambios periódicos, que se incorporarán en nuevas ediciones de la publicación. IBM puede efectuar mejoras y/o cambios en el producto(s) y/o el programa(s) descritos en esta publicación en cualquier momento y sin previo aviso.

Cualquier referencia hecha en esta información a sitios web que no sean de IBM se proporciona únicamente para su comodidad y no debe considerarse en modo alguno como promoción de dichos sitios web. Los materiales de estos sitios web no forman parte de los materiales de IBM para este producto y el uso que se haga de estos sitios web es de la entera responsabilidad del usuario.

IBM puede utilizar o distribuir la información que se le suministre de cualquier modo que considere adecuado sin incurrir por ello en ninguna obligación con el remitente.

Los titulares de licencias de este programa que deseen obtener información acerca de éste con el fin de permitir: (i) el intercambio de información entre programas creados independientemente y otros programas (incluido éste) y (ii) la utilización mutua de la información que se ha intercambiado, deben ponerse en contacto con:

*IBM Director of Licensing  
IBM Corporation*

North Castle Drive, MD-NC119  
Armonk, NY 10504-1785  
EE.UU.

Esta información podría estar disponible, de acuerdo con los términos y condiciones correspondientes, incluyendo en algunos casos el pago de una tarifa.

IBM proporciona el programa bajo licencia que se describe en este documento y todo el material bajo licencia disponible para el mismo bajo los términos del Acuerdo de cliente de IBM, el Acuerdo internacional de licencias de programas de IBM o cualquier acuerdo equivalente entre las partes.

Los ejemplos de datos de rendimiento y de clientes citados se presentan solamente a efectos ilustrativos. Los resultados reales de rendimiento pueden variar en función de configuraciones específicas y condiciones de operación.

La información concerniente a productos que no sean de IBM se ha obtenido de los suministradores de dichos productos, de sus anuncios publicados o de otras fuentes de información pública disponibles. IBM no ha probado estos productos y no puede confirmar la exactitud del rendimiento, la compatibilidad o cualquier otra afirmación relacionada con productos que no son de IBM. Las consultas acerca de las prestaciones de los productos que no sean de IBM deben dirigirse a las personas que los suministran.

Las declaraciones relacionadas con las futuras directrices o intenciones de IBM están sujetas a cambios o a su retirada sin previo aviso y sólo representan metas u objetivos.

Todos los precios IBM que se muestran son precios de venta al público sugeridos por IBM, son actuales y están sujetos a cambios sin previo aviso. Los precios de los distribuidores pueden variar.

Esta documentación se suministra sólo a efectos de planificación. La información que aquí se incluye está sujeta a cambios antes de que los productos descritos estén disponibles.

Esta información contiene ejemplos de datos e informes utilizados en operaciones comerciales diarias. Para ilustrarlas de la forma más completa posible, los ejemplos incluyen nombres de personas, empresas, marcas y productos. Todos estos nombres son ficticios y cualquier similitud con nombres reales de personas o empresas es mera coincidencia.

#### LICENCIA DE COPYRIGHT:

Esta información contiene programas de aplicación de ejemplo en lenguaje fuente que ilustran las técnicas de programación en diversas plataformas operativas. Puede copiar, modificar y distribuir estos programas de ejemplo de cualquier forma y sin pagar a IBM, para las finalidades de desarrollar, utilizar, comercializar o distribuir programas de aplicación que se ajusten a la interfaz de programación de aplicaciones para la plataforma operativa para la que se han escrito los programas. Estos ejemplos no se han sometido a pruebas exhaustivas bajo todas las condiciones. Por lo tanto, IBM no puede garantizar ni implicar la fiabilidad, la capacidad de servicio ni el funcionamiento de estos programas. Los programas de ejemplo se proporcionan "TAL CUAL", sin garantías de ningún tipo. IBM no será responsable de los daños derivados de la utilización de los programas de ejemplo por parte del cliente.

Cada copia o cada parte de los programas de ejemplo o de los trabajos que se deriven de ellos debe incluir un aviso de copyright, tal como se indica a continuación:

© (nombre de su empresa) (año).

Partes de este código proceden de los programas de ejemplo de IBM Corp.

© Copyright IBM Corp. \_especifique el año o años\_.

Si está viendo esta información en copia software, es posible que las fotografías y las ilustraciones en color no aparezcan.

# Funciones de accesibilidad para servidores IBM Power Systems

---

Las funciones de accesibilidad ayudan a los usuarios con discapacidades como, por ejemplo, movilidad restringida o visión limitada, a la hora de utilizar el contenido de las tecnologías de la información de forma correcta.

## Visión general

Los servidores IBM Power Systems incluyen estas funciones de accesibilidad principales:

- Funcionamiento solo con teclado
- Operaciones que utilizan un lector de pantalla

Los servidores IBM Power Systems utilizan el estándar W3C más reciente, [WAI-ARIA 1.0](http://www.w3.org/TR/wai-aria/) ([www.w3.org/TR/wai-aria/](http://www.w3.org/TR/wai-aria/)), con el fin de garantizar la conformidad con la [US Section 508](http://www.access-board.gov/guidelines-and-standards/communications-and-it/about-the-section-508-standards/section-508-standards) ([www.access-board.gov/guidelines-and-standards/communications-and-it/about-the-section-508-standards/section-508-standards](http://www.access-board.gov/guidelines-and-standards/communications-and-it/about-the-section-508-standards/section-508-standards)) y las directrices [Web Content Accessibility Guidelines \(WCAG\) 2.0](http://www.w3.org/TR/WCAG20/) ([www.w3.org/TR/WCAG20/](http://www.w3.org/TR/WCAG20/)). Para aprovechar las funciones de accesibilidad, utilice la versión más reciente del su lector de pantalla y el navegador web más reciente que admitan los servidores IBM Power Systems.

La documentación en línea de productos de servidores IBM Power Systems de IBM Knowledge Center está habilitada para las funciones de accesibilidad. Las funciones de accesibilidad de IBM Knowledge Center se describen en la [Sección de accesibilidad de la ayuda de IBM Knowledge Center](http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/doc/kc_help.html#accessibility) ([www.ibm.com/support/knowledgecenter/doc/kc\\_help.html#accessibility](http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/doc/kc_help.html#accessibility)).

## Navegación con teclado

Este producto utiliza las teclas de navegación estándar.

## Información sobre la interfaz

Las interfaces de usuario de los servidores IBM Power Systems no disponen de contenido que parpadee entre 2 y 55 veces por segundo.

La interfaz de usuario de web de los servidores IBM Power Systems se basan en hojas de estilo en cascada para representar el contenido correctamente y para ofrecer una experiencia útil. La aplicación proporciona una forma equivalente para que los usuarios con visión reducida utilicen los valores de visualización del sistema, incluida la modalidad de alto contraste. Puede controlar la medida de la letra mediante los valores del dispositivo o del navegador web.

La interfaz de usuario de los servidores IBM Power Systems incluye puntos de referencia de navegación WAI-ARIA que se pueden utilizar para navegar de forma rápida a áreas funcionales de la aplicación.

## Software de proveedores

Los servidores IBM Power Systems incluyen software de determinados proveedores que no está cubierto en el acuerdo de licencia de IBM. IBM no se hace responsable de las funciones de accesibilidad de estos productos. Póngase en contacto con el proveedor si necesita información sobre la accesibilidad en estos productos.

## Información relacionada con la accesibilidad

Además del centro de atención al cliente de IBM y de los sitios web de ayuda técnica, IBM dispone de un servicio telefónico de teletipo para que las personas sordas o con dificultades auditivas puedan acceder a los servicios de ventas y soporte técnico:

Servicio TTY  
800-IBM-3383 (800-426-3383)  
(en Norteamérica)

Para obtener más información sobre el compromiso de IBM en cuanto a la accesibilidad, consulte [IBM Accessibility \(www.ibm.com/able\)](http://www.ibm.com/able).

## Consideraciones de la política de privacidad

---

Los productos de IBM Software, incluido el software como soluciones de servicio, (“Ofertas de software”) pueden utilizar cookies u otras tecnologías para recopilar información de uso del producto, para ayudar a mejorar la experiencia del usuario final, para adaptar las interacciones con el usuario final o para otros fines. En muchos casos, las ofertas de software no recopilan información de identificación personal. Algunas de nuestras ofertas de software pueden ayudarle a recopilar información de identificación personal. Si esta Oferta de software utiliza cookies para recopilar información de identificación personal, a continuación se describe información específica sobre la utilización de cookies por parte de esta oferta.

En función de las configuraciones desplegadas, esta Oferta de software puede utilizar cookies de sesión que recopilan el nombre de cada usuario y la dirección IP para fines de gestión de sesiones. Estas cookies pueden inhabilitarse, pero su inhabilitación también eliminará la funcionalidad que habilitan.

Si las configuraciones desplegadas para esta oferta de software le ofrecen como cliente la posibilidad de recopilar información de identificación personal de los usuarios finales mediante cookies y otras tecnologías, debe buscar asesoramiento jurídico sobre la legislación aplicable a esa recopilación de datos, que incluye cualquier requisito de aviso y consentimiento.

Para obtener más información sobre el uso de las diversas tecnologías, incluidas las cookies, para estos fines, consulte la [política de privacidad de IBM en https://www.ibm.com/es-es/privacy](https://www.ibm.com/es-es/privacy) y la [Declaración de privacidad en línea en https://www.ibm.com/es-es/privacy/details](https://www.ibm.com/es-es/privacy/details) en la sección “Cookies, balizas web y otras tecnologías”.

## Información sobre interfaces de programación

---

Esta publicación Capacity on Demand describe las interfaces de programación que permiten al cliente escribir programas para obtener los servicios de IBM Hardware Management Console Versión 9 Release 2 Maintenance Level 950.

## Marcas registradas

---

IBM, el logotipo de IBM e [ibm.com](http://www.ibm.com) son marcas registradas o marcas comerciales registradas de International Business Machines Corp., registradas en muchas jurisdicciones de todo el mundo. Otros nombres de productos y servicios pueden ser marcas registradas de IBM o de otras empresas. Puede encontrar una lista actualizada de las marcas registradas IBM en [Copyright and trademark information](#).

La marca registrada Linux se utiliza de acuerdo con una sublicencia de Linux Foundation, el titular exclusivo de la licencia de Linus Torvalds, propietario de la marca en todo el mundo.

## Términos y condiciones

---

El permiso para utilizar estas publicaciones se otorga de acuerdo con los siguientes términos y condiciones.

**Aplicabilidad:** estos términos y condiciones son adicionales a los términos de uso del sitio web de IBM.

**Uso personal:** puede reproducir estas publicaciones para uso personal (no comercial) siempre y cuando incluya una copia de todos los avisos de derechos de autor. No puede distribuir ni visualizar estas publicaciones ni ninguna de sus partes, como tampoco elaborar trabajos que se deriven de ellas, sin el consentimiento explícito de IBM.

**Uso comercial:** puede reproducir, distribuir y visualizar estas publicaciones únicamente dentro de su empresa, siempre y cuando incluya una copia de todos los avisos de derechos de autor. No puede elaborar trabajos que se deriven de estas publicaciones, ni tampoco reproducir, distribuir ni visualizar estas publicaciones ni ninguna de sus partes fuera de su empresa, sin el consentimiento explícito de IBM.

**Derechos:** Excepto lo expresamente concedido en este permiso, no se conceden otros permisos, licencias ni derechos, explícitos o implícitos, sobre las publicaciones ni sobre ninguna información, datos, software u otra propiedad intelectual contenida en el mismo.

IBM se reserva el derecho de retirar los permisos aquí concedidos siempre que, según el parecer del fabricante, se utilicen las publicaciones en detrimento de sus intereses o cuando, también según el parecer de IBM, no se sigan debidamente las instrucciones anteriores.

No puede descargar, exportar ni reexportar esta información si no lo hace en plena conformidad con la legislación y normativa vigente, incluidas todas las leyes y normas de exportación de Estados Unidos.

IBM NO PROPORCIONA NINGUNA GARANTÍA SOBRE EL CONTENIDO DE ESTAS PUBLICACIONES. LAS PUBLICACIONES SE PROPORCIONAN "TAL CUAL", SIN GARANTÍA DE NINGUNA CLASE, YA SEA EXPLÍCITA O IMPLÍCITA, INCLUIDAS, PERO SIN LIMITARSE A ELLAS, LAS GARANTÍAS IMPLÍCITAS DE COMERCIALIZACIÓN, NO VULNERACIÓN E IDONEIDAD PARA UN FIN DETERMINADO.





