

Power Systems

Capacity on Demand

IBM

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 59.

Contenido

Capacity on Demand	1
Novedades de Capacity on Demand	1
Ofertas de Capacity on Demand	2
Preparar la Capacity on Demand	3
Consideraciones sobre las licencias de software para la Capacity on Demand	3
Determinar cuándo hay que activar recursos.	4
Sustitución de procesador y sustitución de memoria	5
Mover activaciones	5
Planificación de Capacity on Demand	5
Configurar el entorno para Capacity on Demand	6
Capacity Upgrade on Demand	6
Conceptos relacionados con Capacity Upgrade on Demand (CUoD)	6
Núcleos de procesador y unidades de memoria de Capacity Upgrade on Demand (CUoD)	6
Códigos de activación de Capacity Upgrade on Demand (CUoD).	8
Pedir características de activación de Capacity Upgrade on Demand (CUoD).	8
Utilización de Capacity Upgrade on Demand desde la ASMI	9
Activar Capacity Upgrade on Demand	9
Ver los valores de recursos de Capacity on Demand	10
Ver y guardar información de generación de códigos de Capacity on Demand	10
Capacity on Demand de prueba	11
Conceptos relativos a la Capacity on Demand de prueba	12
Solicitar Capacity on Demand de prueba	12
Utilizar Capacity on Demand de prueba.	12
Activar la Capacity on Demand de prueba	12
Detener Trial Capacity on Demand (TCoD).	13
Acciones de recuperación.	14
Devolver recursos de Capacity on Demand.	14
Entrar una activación de Capacity Upgrade on Demand (CUoD) mientras se ejecuta Capacity on Demand de prueba	15
Ver los valores de recursos de Capacity on Demand de prueba	16
Ver y guardar información de generación de códigos de Capacity on Demand de prueba	16
Activar/desactivar Capacity on Demand	17
Conceptos relativos a Activar/desactivar Capacity on Demand	18
Días de procesador o días de memoria de Activar/desactivar Capacity on Demand	18
Código de habilitación de Activar/desactivar Capacity on Demand (CoD)	18
Facturación de Activar/desactivar Capacity on Demand	20
Facturación cuando se cambia una petición de Activar/desactivar Capacity on Demand.	21
Facturación al probar las activaciones de Activar/desactivar Capacity on Demand	24
Solicitar la función Activar/desactivar Capacity on Demand	25
Utilizar la función Activar/desactivar Capacity on Demand	26
Habilitar Activar/desactivar Capacity on Demand	26
Activar recursos de Activar/desactivar Capacity on Demand	26
Enviar informes mensuales a IBM	27
Detener una petición de Activar/desactivar Capacity on Demand	28
Cambiar una petición de Activar/desactivar Capacity on Demand en ejecución	29
Probar las activaciones de Activar/desactivar Capacity on Demand	29
Interrumpir la función Activar/desactivar Capacity on Demand.	30
Acciones de recuperación.	30
Devolver recursos de Activar/desactivar Capacity on Demand	31
Ver los valores de recursos de Activar/desactivar Capacity on Demand	31
Ver y guardar información de Activar/desactivar Capacity on Demand	32
Cómo ver y guardar la información de facturación de Capacity on demand (CoD)	32
Capacity on Demand (CoD) de Programa de utilidad	33
Conceptos relacionados con Capacity on Demand (CoD) de Programa de utilidad.	33
Código de habilitación de Capacity on Demand (CoD) de Programa de utilidad	34
Minutos de procesador de Capacity on Demand (CoD) de Programa de utilidad	34

Características de facturación de Capacity on Demand (CoD) de Programa de utilidad	35
Uso de Capacity on Demand (CoD) de Programa de utilidad.	36
Habilitación de Capacity on Demand (CoD) de Programa de utilidad	36
Interrupción de la función de Capacity on Demand (CoD) de Programa de utilidad	37
Cómo informar de minutos de procesador de Capacity on Demand (CoD) de Programa de utilidad.	37
Pago de minutos de procesador de Capacity on Demand (CoD) de Programa de utilidad	37
Especificación de los códigos de habilitación y códigos de informe de CoD de Programa de utilidad	38
Revisión de los minutos de procesador utilizados o notificados	38
Definición de un límite de uso de minutos de procesador	38
Obtención de la información necesaria para informar de los minutos de procesador	38
Reserva de capacidad	39
Procesadores disponibles para la Reserva de capacidad.	39
Consideraciones sobre las licencias de software para la Reserva de capacidad	39
agrupación Power Enterprise	40
Solicitud de agrupaciones Power Enterprise	40
Archivo de configuración de agrupación Power Enterprise	41
agrupaciones Power Enterprise y la HMC maestra	43
Uso de agrupaciones Power Enterprise	43
Conformidad de agrupación Power Enterprise.	47
PowerVM Editions (PowerVM).	49
Conceptos relativos a PowerVM Editions	49
Pedido de características de PowerVM Editions	51
Uso de PowerVM Editions	51
Activación de PowerVM Editions	51
Visualización del registro histórico de activaciones de PowerVM Editions	52
Cómo ver y guardar información de generación de códigos de PowerVM Editions	52
Otras funciones avanzadas de Capacity on Demand.	53
Información relacionada para Capacity on Demand	56
Desbloqueo de la interfaz del código de activación	57
Avisos	59
Marcas registradas	61
Términos y condiciones	61

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 POWER7 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.

Este tema contiene información sobre cómo utilizar las ofertas de CoD con la Consola de gestión de hardware (HMC) versión 7 release 7 nivel de mantenimiento 1 y posterior. Esta recopilación de temas también está orientada a los usuarios que gestionan sistemas basados en el procesador POWER7.

Novedades de Capacity on Demand

Lea las novedades o los cambios más significativos sobre Capacity on Demand desde la actualización anterior de este temario.

Noviembre de 2013

- Se ha añadido información acerca de “agrupación Power Enterprise” en la página 40.

Marzo de 2013

- Se ha añadido información acerca de “Conceptos relativos a PowerVM Editions” en la página 49.

Noviembre de 2012

- Se añadió información sobre las ofertas de PowerVM Editions.

Mayo de 2012

- Se añadió información sobre las características Enterprise Enablement.

Febrero de 2012

- Se añadió información sobre Trial PowerVM Live Partition Mobility.

Octubre de 2011

- Se añadió información sobre Trial PowerVM Live Partition Mobility.

Mayo de 2011

- Se añadió información sobre las ofertas de PowerVM Editions.

Septiembre de 2010

- Se añadió información sobre servidores IBM Power 795 (9119-FHB)

Febrero de 2010

- Se añadió información para los servidores IBM Power Systems que contienen el procesador POWER7.

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.

Tabla 1. Ofertas de Capacity on Demand

Oferta	Descripción
"Capacity Upgrade on Demand" en la página 6	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.
"Capacity on Demand de prueba" en la página 11	Puede evaluar el uso de núcleos de procesador inactivos, memoria inactiva o ambas cosas, sin cargo alguno utilizando la CoD de prueba. Una vez iniciado, el período de prueba está disponible durante 30 días de encendido.
"Activar/desactivar Capacity on Demand" en la página 17	Es posible activar núcleos de procesador o unidades de memoria durante unos días utilizando la HMC para activar recursos inactivos temporalmente.
"Capacity on Demand (CoD) de Programa de utilidad" en la página 33	CoD de Programa de utilidad se utiliza cuando se producen picos breves imprevisibles de la carga de trabajo. CoD de Programa de utilidad proporciona automáticamente capacidad de procesador adicional temporalmente en la agrupación de procesadores compartidos. El uso se mide en incrementos de minutos de procesador y se informa de dicho uso en el sitio web de CoD de Programa de utilidad.
"Reserva de capacidad" en la página 39	Puede utilizar la Reserva de capacidad para proporcionar un servidor para la recuperación en caso de siniestro fuera del local mediante las prestaciones de Activar/desactivar CoD. La oferta Reserva de capacidad tiene un conjunto mínimo de núcleos de procesador activos que se pueden utilizar para cargas de trabajo y una gran cantidad de núcleos de procesador inactivos que se pueden activar utilizando la función Activar/Desactivar CoD en caso de desastre. Con la Reserva de capacidad se proporciona un número especificado de días de procesador de Activar/desactivar CoD sin cargo.
"PowerVM Editions (PowerVM)" en la página 49	PowerVM Editions (PowerVM Editions) proporcionan funciones de virtualización avanzadas para clientes de AIX, Linux e IBM i. PowerVM Editions (PowerVM Editions) incluye las ofertas siguientes: <ul style="list-style-type: none"> • Micro-Partitioning™ • Servidor de E/S virtual • Integrated Virtualization Manager • RSLive Partition Mobility • La capacidad de ejecutar aplicaciones Linux x86 en Power Systems PowerVM Editions (Express, Standard y Enterprise) ofrecen diferentes prestaciones. Para obtener más información sobre las prestaciones de cada edición, consulte "PowerVM Editions (PowerVM)" en la página 49.
Capacity on Demand SDMC	Para obtener más información sobre Capacity on Demand para SDMC, consulte Capacity on Demand SDMC

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 Activar/desactivar CoD, CoD de Programa de utilidad o CoD de prueba. 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 la Activar/desactivar CoD o CoD de Programa de utilidad. Sólo se incluyen las licencias de núcleo de procesador incremental temporal de estos productos de software de IBM.

- AIX
- IBM i
- PowerVM
- PowerHA
- 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.

Tabla 2. Consideraciones sobre las licencias de software de Capacity on Demand

Tipo de licencia ¹	Tipo de software	Capacity Upgrade on Demand (CUoD) (activaciones permanentes)	Activar/desactivar CoD, CoD de Programa de utilidad y CoD de prueba (activaciones temporales)
Licencias por usuario	<ul style="list-style-type: none">• Middleware de IBM y que no es de IBM• Software de proveedores de software independientes (ISV)	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

Tabla 2. Consideraciones sobre las licencias de software de Capacity on Demand (continuación)

Tipo de licencia ¹	Tipo de software	Capacity Upgrade on Demand (CUoD) (activaciones permanentes)	Activar/desactivar CoD, CoD de Programa de utilidad y CoD de prueba (activaciones temporales)
Licencias por nivel de software	<ul style="list-style-type: none"> • Middleware de IBM y que no es de IBM • Software de ISV 	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
Licencias de la unidad de valor de procesador	IBM i, AIX, 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. Nota: Esta regla puede que no se aplique a Linux; consulte a su distribuidor de Linux para obtener más detalles.
Licencias de la unidad de valor de procesador	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.

¹ 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
- Performance Management para Power Systems
- 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

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.

- Centro de soluciones de sistema, Bangalore

El Centro de soluciones de sistemas ubicado en Bangalore (India) puede ayudarle a encontrar la solución adecuada para gestionar su negocio y puede ponerle en contacto con desarrolladores de soluciones. Conéctese a las opciones de soluciones IBM eServer para conocer las necesidades

empresariales en las diversas tecnologías y áreas de soluciones, tales como business intelligence, gestión de relaciones con el cliente y software de empresa.

- 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 optar por asignar estos núcleos de procesador a una o varias particiones lógicas, excepto los núcleos de procesador activados utilizando CoD de Programa de utilidad. Los núcleos de procesador que se activan utilizando CoD de Programa de utilidad se asignan a una agrupación de procesador compartido predeterminada y, seguidamente, se utilizan de la agrupación. 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 3.

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 8.

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.

Estas tablas listan el número de núcleos de procesador y unidades de memoria activos e inactivos disponibles para cada modelo de servidor.

Tabla 3. Características de procesador y características de activación de procesador de Power Systems Capacity Upgrade on Demand

Tipo de máquina y modelo	Rango de servidor de n núcleos	Característica de procesador n núcleos	Característica de procesador	Característica de activación de núcleos de procesador CUoD (con cargo/sin cargo)
9117-MMB	4/48	0/12	4980 (tarjeta de procesador 16x de 3,5 GHz)	5459
9117-MMB	4/64	0/16	4981 (tarjeta de procesador 16x de 3,1 GHz)	5468
9117-MMC	4/48	0/12	4983 (tarjeta de procesador de 3,72 GHz)	5329
9117-MMC	4/64	0/16	4984 (tarjeta de procesador de 3,304 GHz)	5334
9117-MMD	4/48	0/12	EPM0 (tarjeta de procesador de 4,228 GHz)	EPMA
9117-MMD	4/64	0/16	EPM1 (tarjeta de procesador de 3,808 GHz)	EPMB
9119-FHB	8/256	0/32	4700 (tarjeta de procesador TurboCore de 4 GHz / 4,25 GHz)	4713 (1 núcleo) 4717 (64 núcleos)
9119-FHB	6/192	0/24	4702 (tarjeta de procesador de 3,72 GHz)	4714 (1 núcleo) 4718 (64 núcleos)
9179-MHB	4/64	0/16	4982 (tarjeta de procesador TurboCore de 3,86 GHz/4,14 GHz, 16x)	5469
9179-MHC	4/64	0/16	5003 (tarjeta de procesador TurboCore de 3,92 GHz/4.144)	5339
9179-MHC	4/96	0/24	EP24 (tarjeta de procesador de 3,444 GHz)	EP25
9179-MHD	4/64	0/16	EPH0 (tarjeta de procesador TurboCore de 4,424 GHz/4.704)	EPHA
9179-MHD	4/96	0/32	EPH2 (tarjeta de procesador de 3,612 GHz)	EPHC

Tabla 4. Características de activación de memoria de Power Systems Capacity Upgrade on Demand

Tipo de máquina y modelo	Código de la característica de memoria que puede pedirse	Descripción	Activación mínima
9117-MMB, 9117-MMC, 9119-FHB, 9179-MHB, 9179-MHC	8212	Activación de la memoria DDR2 POWER7 de 1 GB	
9117-MMB, 9117-MMC, 9119-FHB, 9179-MHC, 9179-MHB	8213	Activación de la memoria DDR2 POWER7 de 100 GB	
9117-MMD, 9119-FHB, 9179-MHD	EMA2	Activación de la memoria DDR3 POWER7 de 1 GB	Nivel de firmware eFW 7.6
9117-MMD, 9119-FHB, 9179-MHD	EMA3	Activación de la memoria DDR3 POWER7 de 100 GB	Nivel de firmware eFW 7.6

Nota: La memoria debe estar activada en un 50%.

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)".

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 Trial Capacity on Demand (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. Para obtener más información, consulte: “Solicitar Capacity on Demand de prueba” en la página 12.
- 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 6.
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” para activar recursos inactivos permanentemente.

Conceptos relacionados:

“Capacity on Demand de prueba” en la página 11

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

Utilización de Capacity Upgrade on Demand desde la ASMI

Puede utilizar la Consola de gestión de hardware (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 Programas de utilidad On Demand.

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.

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

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. Especifique el código de activación en el servidor utilizando la HMC. Para especificar el código:
 - a. Pulse **Gestión de sistemas**.
 - b. Seleccione **Servidores**.
 - c. Seleccione el servidor en el que desee especificar el código de activación.
 - d. Seleccione **Tareas > Capacity on Demand (CoD) > Entrar código de CoD**.
 - e. Teclee el código de activación en el campo **Código**.
 - f. Pulse **Aceptar**.

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 Consola de gestión de hardware (HMC) para ver los valores de Capacity on Demand (CoD).

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 Activar/desactivar CoD núcleos de, procesador de CoD de prueba (TCoD) y núcleos de procesador de CoD de Programa de utilidad.

Para ver los valores de capacidad para núcleos de procesador, haga lo siguiente:

1. En el área de navegación de la ventana de la HMC, expanda **Gestión de sistemas**.
2. Seleccione **Servidores**.
3. En el área de contenido, seleccione el servidor en el que desee ver los valores de capacidad.
4. Seleccione **Capacity on Demand**.
5. Seleccione **Procesador** o **Memoria**.
6. Seleccione la oferta de CoD que desee ver.
7. Seleccione **Ver configuración de capacidad**.

Ver y guardar información de generación de códigos de Capacity on Demand

Puede ver y guardar información de generación de códigos de Capacity on Demand (CoD) mediante la Consola de gestión de hardware (HMC). Podría ser necesario hacerlo si el código de CoD proporcionado para su servidor no funcionase.

Puede ver información de generación de códigos de CoD y guardarla en un archivo de un sistema remoto o en un archivo de un medio extraíble. La información que se utiliza para generar los códigos de CoD deben coincidir exactamente con la información que se muestra en la ventana de información de códigos de CoD de HMC. Para recoger la información utilizada para generar los códigos de CoD, utilice la ventana Información de códigos de CoD para guardar la información de códigos de CoD en un archivo en un sistema remoto o en un archivo en medio extraíble. Entonces podrá adjuntar el archivo a un mensaje de correo electrónico, o imprimirlo y enviarlo por fax al administrador de CoD.

Para ver y guardar información de generación de códigos de CoD:

1. En el área de navegación de la ventana de la HMC, expanda **Gestión de sistemas**.
2. Seleccione **Servidores**.
3. En el área de contenido, seleccione el servidor en el que desee ver y guardar la información de códigos de CoD.
4. Seleccione **Tareas**.
5. Seleccione **Capacity on Demand (CoD)**.
6. Seleccione **Procesadores (o Memoria)**.
7. Seleccione la oferta de CoD que desee ver o guardar.
8. Seleccione **Ver información de código**.

9. En la ventana Información de código CoD, pulse **Guardar** para guardar la información de códigos de CoD en un archivo de un sistema remoto o en un archivo de un soporte extraíble.
10. En el panel Guardar información de códigos de CoD, seleccione una de estas opciones y realice las tareas asociadas a la opción.

Opción	Descripción
Guardar en un archivo de un sistema remoto	<ol style="list-style-type: none"> 1. Especifique el nombre del sistema remoto, el nombre de archivo, el ID de usuario y la contraseña. 2. Pulse Aceptar para guardar la información de códigos de CoD o pulse Cancelar para salir del panel sin guardar la información de códigos de CoD.
Guardar en medio	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pulse Aceptar. 2. Seleccione el dispositivo que necesite. Estas opciones pueden incluirse en la lista (la lista solo incluye los dispositivos de medios extraíbles que estén disponibles para utilizarlos en la HMC): <ul style="list-style-type: none"> • Unidad de disquetes • Memoria Flash • Unidad de disquetes USB 3. Pulse Aceptar para guardar la información de generación de códigos de CoD o pulse Cancelar para salir del panel sin guardar la información de códigos de CoD.

Para enviar por fax o por correo electrónico la información de códigos de CoD al administrador de CoD, utilice una de estas opciones:

- Información de fax - destino:
 - **Enviar a:** Administrador de Capacity on demand (CoD)
 - **Localidad:** Rochester, Minnesota, EE.UU.
- Información de fax - origen:
 - **Nombre del cliente:**
 - **Nombre de contacto del cliente:**
 - **Dirección del cliente:**
 - **Número de teléfono del cliente:**
 - **Número de fax del cliente:**
- Si utiliza correo electrónico, envíe la imagen electrónica de la información de códigos en un correo electrónico a:
 - Modelos de Power Systems: pcod@us.ibm.com

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 relacionados:

“Pedir características de activación de Capacity Upgrade on Demand (CUoD)” en la página 8
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.

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 iniciada la 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 Consola de gestión de hardware 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).

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

Para realizar el pedido de CoD de prueba, haga lo siguiente:

1. Pulse el sitio web Trial Capacity on Demand.
2. Seleccione una solicitud en función de su situación.

Antes de utilizar la CoD prueba, deberá activarla. Consulte la sección “Activar la Capacity on Demand de prueba” 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 Consola de gestión de hardware (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.

Para activar Trial Capacity on Demand (CoD), haga lo siguiente:

1. Recupere el código de activación accediendo al siguiente sitio web: <http://www-912.ibm.com/pod/pod>.
2. Especifique el código de activación en el servidor utilizando la HMC. Para especificar el código:
 - a. Pulse **Gestión de sistemas**.
 - b. Seleccione **Servidores**.
 - c. Seleccione el servidor en el que desee especificar el código de activación.
 - d. Seleccione **Tareas > Capacity on Demand (CoD) > Entrar código de CoD**.

- e. Teclee el código de activación en el campo **Código**.
- f. Pulse **Aceptar**.

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 CoD de prueba, o devolver dichos recursos. Hallará más información en las secciones “Activar Capacity Upgrade on Demand” en la página 9 o “Devolver recursos de Capacity on Demand” en la página 14.

Detener Trial Capacity on Demand (TCoD)

Trial Capacity on Demand (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.

Para obtener más información sobre la devolución de recursos Capacity on Demand (CoD), consulte “Devolver recursos de Capacity on Demand” en la página 14. 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. Para obtener más información, consulte “Acciones de recuperación” en la página 14.

Trial Capacity on Demand (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 9. Para obtener más información sobre Capacity Upgrade on Demand (CUoD), consulte “Capacity Upgrade on Demand” en la página 6.

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 Trial Capacity on Demand (TCoD) disponibles en el administrador de Capacity on Demand (CoD).

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

1. Devuelva los recursos de prueba. Consulte el apartado “Devolver recursos de Capacity on Demand” en la página 14 para obtener más información.
2. En el área de navegación de la ventana de la HMC, expanda **Gestión de sistemas**.
3. Seleccione **Servidores**.
4. En el área de contenido, seleccione el servidor en el que desee detener Trial Capacity on Demand (TCoD).
5. Seleccione **Tareas**.
6. Seleccione **Capacity on Demand (CoD)**.
7. Seleccione **Procesador** o **Memoria**.

8. Seleccione **CoD de Prueba**.
9. Seleccione **Detener**.
10. En la ventana de confirmación, pulse **Sí** para detener la prueba. Pulse **No** para cancelar la petición de detener la prueba (la prueba permanecerá activa).

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

Acciones de recuperación:

Realice estas acciones de recuperación en caso de que el servidor se apague o pierda potencia cuando existan recursos de CoD de prueba o de Activar/desactivar CoD sin devolver. Los recursos de CoD de prueba sin devolver se producen cuando el período de prueba finaliza antes de que los recursos de CoD de prueba se hayan eliminado de la partición lógica. Los recursos de Activar/desactivar CoD sin devolver se producen cuando la petición de Activar/desactivar CoD caduca antes de que los recursos de Activar/desactivar CoD se hayan eliminado de la partición lógica. Estas acciones de recuperación deben realizarse para asegurar el encendido satisfactorio de todas las particiones lógicas que estaban en ejecución antes del apagado o la pérdida de potencia.

Cuando un servidor se apaga o pierde potencia, el servidor reclama todos los recursos de CoD de prueba o de Activar/desactivar CoD sin devolver. 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.

Nota: El servidor solo puede encenderse en modalidad de espera si ha especificado esa opción antes de encenderlo.

Para encender satisfactoriamente esas particiones lógicas, realice el paso 1 ó 2, o una combinación de ambos.

1. Reduzca los recursos de partición lógica para que el total de los recursos de partición lógica en todas las particiones lógicas que deben encenderse no sobrepase el número total de recursos activados.
2. Especifique nuevos códigos de activación de Capacity on Demand (CoD) para satisfacer estos requisitos. Además, inicie una petición de Activar/desactivar CoD (si Activar/desactivar CoD sigue habilitada) o especifique un nuevo código de activación de CoD de prueba. Si la habilitación de Activar/desactivar CoD ha finalizado, deberá especificar un nuevo código de habilitación de Activar/desactivar CoD para poder realizar una nueva petición de Activar/desactivar CoD.

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 Activar/desactivar CoD o de CoD de prueba. Puede eliminar los núcleos de procesador o la memoria de cualquiera de las particiones lógicas.

Es mejor eliminar los núcleos de procesador o memoria de una partición lógica cuando esta está en ejecución.

Las particiones lógicas que no están activas podrían seguir teniendo núcleos de procesador y memoria asignados. Para eliminar núcleos de procesador o memoria de una partición lógica que no esté activada, tiene estas opciones:

- Modifique un perfil de partición para que la partición lógica reduzca el número de núcleos de procesador o memoria y, a continuación, active la partición lógica utilizando el perfil de partición modificado.
- Suprima la partición lógica.

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.

A continuación se describe cada una de las opciones:

- 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 Consola de gestión de hardware (HMC):

Opción	Descripción
Sí	La conversión se realiza inmediatamente (conversión dinámica de recursos de prueba a recursos permanentes).
No	<ul style="list-style-type: none"> • 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 la activación permanente.

- 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
Sí	La conversión se realiza inmediatamente (conversión dinámica de recursos de prueba a recursos permanentes utilizando tantos recursos inactivos como sea necesario).
No	<ul style="list-style-type: none"> • 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 la activación permanente. Deberá detener la petición de CoD de prueba antes de intentar activar recursos de forma permanente.

- Si el número de recursos que deben estar permanentemente activados es menor que el número de recursos activados por CoD de prueba, 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 CoD de prueba antes de intentar activar recursos de forma permanente.

Ver los valores de recursos de Capacity on Demand de prueba

Puede utilizar la Consola de gestión de hardware (HMC) para ver los valores de Capacity on Demand (CoD) de prueba.

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 Activar/desactivar CoD núcleos de, procesador de CoD de prueba (TCoD) y núcleos de procesador de CoD de Programa de utilidad.

Para ver los valores de capacidad para núcleos de procesador, haga lo siguiente:

1. En el área de navegación de la ventana de la HMC, expanda **Gestión de sistemas**.
2. Seleccione **Servidores**.
3. En el área de contenido, seleccione el servidor en el que desee ver los valores de capacidad.
4. Seleccione **Capacity on Demand**.
5. Seleccione **Procesador** o **Memoria**.
6. Seleccione la oferta de CoD que desee ver.
7. Seleccione **Ver configuración de capacidad**.

Ver y guardar información de generación de códigos de Capacity on Demand de prueba

Puede ver y guardar información de generación de códigos de Trial Capacity on demand (TCoD) mediante la Hardware Management Console (HMC). Podría ser necesario hacerlo si el código de CoD proporcionado para su servidor no funcionase.

Puede ver información de generación de códigos de CoD y guardarla en un archivo de un sistema remoto o en un archivo de un medio extraíble. La información que se utiliza para generar los códigos de CoD deben coincidir exactamente con la información que se muestra en la ventana de información de códigos de CoD de HMC. Para recoger la información utilizada para generar los códigos de CoD, utilice la ventana Información de códigos de CoD para guardar la información de códigos de CoD en un archivo en un sistema remoto o en un archivo en medio extraíble. Entonces podrá adjuntar el archivo a un mensaje de correo electrónico, o imprimirlo y enviarlo por fax al administrador de CoD.

Para ver y guardar información de generación de códigos de CoD:

1. En el área de navegación de la ventana de la HMC, expanda **Gestión de sistemas**.
2. Seleccione **Servidores**.
3. En el área de contenido, seleccione el servidor en el que desee ver y guardar la información de códigos de CoD.
4. Seleccione **Tareas**.
5. Seleccione **Capacity on Demand (CoD)**.
6. Seleccione **Procesadores (o Memoria)**.
7. Seleccione la oferta de CoD que desee ver o guardar.
8. Seleccione **Ver información de código**.
9. En la ventana Información de código CoD, pulse **Guardar** para guardar la información de códigos de CoD en un archivo de un sistema remoto o en un archivo de un soporte extraíble.
10. En el panel Guardar información de códigos de CoD, seleccione una de estas opciones y realice las tareas asociadas a la opción.

Opción	Descripción
Guardar en un archivo de un sistema remoto	<ol style="list-style-type: none"> 1. Especifique el nombre del sistema remoto, el nombre de archivo, el ID de usuario y la contraseña. 2. Pulse Aceptar para guardar la información de códigos de CoD o pulse Cancelar para salir del panel sin guardar la información de códigos de CoD.
Guardar en medio	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pulse Aceptar. 2. Seleccione el dispositivo que necesite. Estas opciones pueden incluirse en la lista (la lista solo incluye los dispositivos de medios extraíbles que estén disponibles para utilizarlos en la HMC): <ul style="list-style-type: none"> • Unidad de disquetes • Memoria Flash • Unidad de disquetes USB 3. Pulse Aceptar para guardar la información de generación de códigos de CoD o pulse Cancelar para salir del panel sin guardar la información de códigos de CoD.

Para enviar por fax o por correo electrónico la información de códigos de CoD al administrador de CoD, utilice una de estas opciones:

- Información de fax - destino:
 - **Enviar a:** Administrador de Capacity on demand (CoD)
 - **Localidad:** Rochester, Minnesota, EE.UU.
- Información de fax - origen:
 - **Nombre del cliente:**
 - **Nombre de contacto del cliente:**
 - **Dirección del cliente:**
 - **Número de teléfono del cliente:**
 - **Número de fax del cliente:**
- Si utiliza correo electrónico, envíe la imagen electrónica de la información de códigos en un correo electrónico a:
 - Modelos de Power Systems: pcod@us.ibm.com

Activar/desactivar Capacity on Demand

Activar/desactivar Capacity on Demand (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 peticiones de Activar/desactivar CoD y se le cobrará su uso al final de cada trimestre.

Puede cambiar el número de recursos y el número de días en una petición de Activar/desactivar 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 Activar/desactivar Capacity on Demand" en la página 21 o "Cambiar una petición de Activar/desactivar Capacity on Demand en ejecución" en la página 29.

Asegúrese de haber preparado el servidor antes de continuar. Hallará más información en “Preparar la Capacity on Demand” en la página 3.

Conceptos relativos a Activar/desactivar Capacity on Demand

Puede activar núcleos de procesador o unidades de memoria inactivos de manera temporal con Activar/desactivar 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 Activar/desactivar Capacity on Demand

La capacidad temporal proporcionada por Activar/desactivar 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 Activar/desactivar 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.

Conceptos relacionados:

“Facturación de Activar/desactivar Capacity on Demand” en la página 20

El contrato del cliente que debe firmarse antes de recibir el código de habilitación de Activar/desactivar Capacity on Demand (CoD) requiere que informe de los datos de facturación, al menos una vez al mes, independientemente de si ha utilizado la capacidad temporal proporcionada por Activar/desactivar CoD durante el período.

Código de habilitación de Activar/desactivar Capacity on Demand (CoD)

Una vez que haya decidido utilizar la característica Activar/desactivar Capacity on Demand (CoD), debe pedir una característica de habilitación de Activar/desactivar CoD. La característica de habilitación proporciona el código de habilitación de Activar/desactivar CoD que permite solicitar la activación temporal de núcleos de procesador o unidades de memoria inactivos especificando el código en el servidor.

Notas:

- Para utilizar Activar/desactivar Capacity on Demand se necesita una HMC.
- Debe tener un contrato firmado para el código de habilitación para poder obtener el código de habilitación.
- El código de habilitación sólo está disponible a través de un pedido de actualización MES.
- Un código de habilitación de Activar/desactivar CoD permite solicitar capacidad temporal del servidor. Puede realizar peticiones de capacidad temporal durante toda la vida útil de la máquina, mientras el total de días no sobrepase el límite predefinido. Al llegar al límite, debe solicitarse una nueva característica de habilitación de Activar/desactivar CoD y entrarse un nuevo código de habilitación en el servidor. Cada vez que se entre un nuevo código de habilitación, restablecerá el límite de días de procesador o días de memoria que pueden solicitarse como capacidad temporalmente.

Tabla 5. Características de habilitación de procesador de Activar/desactivar CoD

Tipo de máquina y modelo	Característica de habilitación de procesador de Activar/desactivar CoD
9117-MMB	7951
9117-MMC	7951
9117-MMD	7951
9117-MMD	EP9T (Require el nivel de firmware mínimo eFW 7.6)
9119-FHB	7971
9119-FHB	EP9T (Require el nivel de firmware mínimo eFW 7.6)
9179-MHB	7951
9179-MHC	7951
9179-MHD	7951
9179-MHD	EP9T (Require el nivel de firmware mínimo eFW 7.6)

Tabla 6. Características de habilitación de memoria de Activar/desactivar CoD

Tipo de máquina y modelo	Característica de habilitación de memoria de Activar/desactivar CoD
9117-MMB	7954
9117-MMC	7954
9117-MMD	7954
9117-MMD	EM9T (Require el nivel de firmware mínimo eFW 7.6)
9119-FHB	7973
9119-FHB	EM9T (Require el nivel de firmware mínimo eFW 7.6)
9179-MHB	7954
9179-MHC	7954
9179-MHD	7954
9179-MHD	EM9T (Require el nivel de firmware mínimo eFW 7.6)

Una vez generado el código de habilitación de Activar/desactivar CoD, puede acceder a él utilizando su tipo de sistema y número de serie en el sitio web de Capacity on Demand. (<http://www-912.ibm.com/pod/pod>)

Facturación de Activar/desactivar Capacity on Demand

El contrato del cliente que debe firmarse antes de recibir el código de habilitación de Activar/desactivar Capacity on Demand (CoD) requiere que informe de los datos de facturación, al menos una vez al mes, independientemente de si ha utilizado la capacidad temporal proporcionada por Activar/desactivar CoD durante el período.

Los datos de facturación se utilizan para calcular cantidades de facturación al final de cada período de facturación (trimestre del calendario). Para obtener instrucciones para configurar un método para crear informes, consulte “Enviar informes mensuales a IBM” en la página 27.

Asegúrese de notificar datos de facturación si el servidor se ha habilitado para Activar/desactivar CoD. El hecho de no notificar los datos de facturación provocará una facturación estimada para 90 días de procesador o memoria de capacidad temporal.

Los días de crédito de procesador o de memoria se aplicarán a los días de procesador o a los días de memoria solicitados o no devueltos de capacidad temporal proporcionados por Activar/desactivar CoD. Este crédito se produce automáticamente hasta que se utilicen todos los días de crédito. Los créditos de Activar/desactivar CoD no pueden transferirse a otro número de serie del sistema y no se ofrece ninguna característica de conversión para el resto de créditos en una actualización de modelo.

Si los recursos temporales proporcionados por Activar/desactivar 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, y a usted se le facturan esos días al final del ciclo de facturación de Activar/desactivar CoD. Se le cobran esos días de procesador o memoria no devueltos con la misma tarifa que los días de procesador o de memoria solicitados.

Debe devolver los recursos antes de que caduque la petición para que no le facturen núcleos de procesador o unidades de memoria no devueltos. Si su petición ya ha caducado y no desea que se facturen más núcleos de procesador o unidades de memoria no devueltos, devuelva los núcleos de procesador o unidades de memoria caducados de inmediato. Hallará más información sobre la devolución de recursos de CoD en la sección “Devolver recursos de Activar/desactivar Capacity on Demand” en la página 31.

En la tabla siguiente se listan los modelos, y las características de procesador y de facturación para Activar/desactivar CoD.

Tabla 7. Características de procesador y características de facturación de Activar/desactivar CoD

Tipo de máquina y modelo	Característica de procesador solicitable	Característica de facturación de día de procesador de Activar/desactivar CoD
9117-MMB	4980	7644 (EP2A = Paquete def 100 x 7644)
9117-MMB	4980	7645 (IBM i) (EP2B = Paquete de 100 x 7645)
9117-MMB	4981	7648 (EP2C = Paquete de 100 x 7648)
9117-MMB	4981	7649 (IBM i) (EP2D = Paquete de 100 x 7649)
9117-MMC	4983	5332 (EP2G = Paquete de 100 x 5332)
9117-MMC	4983	5333 (IBM i) (EP2H = Paquete de 100 x 5333)
9117-MMC	4984	5337 (EP2J = Paquete de 100 x 5337)
9117-MMC	4984	5338 (IBM i) (EP2K = Paquete de 100 x 5338)
9117-MMD	EPM0	EPME (EPMN = Paquete de 100 x EPME)
9117-MMD	EPM0	EPMF (IBM i) (EPMP = Paquete de 100 x EPMF)
9117-MMD	EPM1	EPMG (EPMQ = Paquete de 100 x EPMG)

Tabla 7. Características de procesador y características de facturación de Activar/desactivar CoD (continuación)

Tipo de máquina y modelo	Característica de procesador solicitable	Característica de facturación de día de procesador de Activar/desactivar CoD
9117-MMD	EPM1	EPMH (IBM i) (EPMR = Paquete de 100 x EPMH)
9119-FHB	4700	4709 (4704 = Paquete de 100 x 4709)
9119-FHB	4700	4721 (IBM i) (4712 = Paquete de 100 x 4721)
9119-FHB	4702	4711
9119-FHB	4702	4724 (IBM i)
9179-MHB	4982	7635 (EP2E = Paquete de 100 x 7635)
9179-MHB	4982	7636 (IBM i) (EP2F = Paquete de 100 x 7636)
9179-MHC	5003	5342 (EP2L = Paquete de 100 x 5342)
9179-MHC	5003	5343 (IBM i) (EP2M = Paquete de 100 x 5343)
9179-MHC	EP24	EP28 (EP2N = Paquete de 100 x EP28)
9179-MHC	EP24	EP29 (IBM i) (EP2P = Paquete de 100 x EP29)
9179-MHD	EPH0	EPHE (EPHN = Paquete de 100 x EPHE)
9179-MHD	EPH0	EPHF (IBM i) (EPHP = Paquete de 100 x EPHF)
9179-MHD	EPH2	EPHJ (EPHS = Paquete de 100 x EPHJ)
9179-MHD	EPH2	EPHK (IBM i) (EPHT = Paquete de 100 x EPHK)

En la tabla siguiente se listan los modelos, y las características de memoria y de facturación para Activar/desactivar CoD.

Tabla 8. Características de memoria y características de facturación de Activar/desactivar CoD

Tipo de máquina y modelo	Característica de facturación de memoria Activar/Desactivar CoD
9117-MMB	7377 (4710 = Paquete de 999 x FC 7377)
9117-MMC	7377 (4710 = Paquete de 999 x FC 7377)
9117-MMD	7377 (4710 = Paquete de 999 x FC 7377)
9119-FHB	7377 (4710 = Paquete de 999 x FC 7377)
9179-MHB	7377 (4710 = Paquete de 999 x FC 7377)
9179-MHC	7377 (4710 = Paquete de 999 x FC 7377)
9179-MHD	7377 (4710 = Paquete de 999 x FC 7377)

Conceptos relacionados:

“Días de procesador o días de memoria de Activar/desactivar Capacity on Demand” en la página 18
La capacidad temporal proporcionada por Activar/desactivar Capacity on Demand (CoD) se mide y se factura en unidades denominadas días de procesador o días de memoria.

Facturación cuando se cambia una petición de Activar/desactivar Capacity on Demand:

Es importante que entienda las implicaciones en la facturación antes de tomar la decisión de cambiar una petición de Activar/desactivar 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 Activar/desactivar 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 Activar/desactivar 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 Activar/desactivar CoD se calcula separadamente del número de días de recurso que se facturan. Cuando se inicia una petición de Activar/desactivar 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 Activar/desactivar 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 Activar/desactivar 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 Activar/desactivar 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 Activar/desactivar CoD solicitados al realizar peticiones de activación o cambio de Activar/desactivar CoD. Por tanto, a medida que se realiza la reactivación de la prueba, puede iniciar, detener o cambiar peticiones de Activar/desactivar 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 Activar/Desactivar CoD, consulte Comprobación de la capacidad de las funciones de Activar/Desactivar CoD.

Ejemplos: Cambiar una petición de Activar/desactivar 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

Conceptos relacionados:

“Facturación al probar las activaciones de Activar/desactivar Capacity on Demand”

Puede probar las activaciones de Activar/desactivar 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.

Facturación al probar las activaciones de Activar/desactivar Capacity on Demand:

Puede probar las activaciones de Activar/desactivar 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 Activar/desactivar 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 Activar/desactivar CoD.

Ejemplos: Activaciones de procesador de Activar/desactivar CoD y resultados de facturación

Tabla 9. Ejemplo de facturación para probar activaciones de Activar/desactivar CoD

Hora	Activaciones de procesador y resultados de facturación
8:00 a.m.	<ul style="list-style-type: none"> • 5 procesadores activados • 5 días de procesador pagados • 5 procesadores máximo
11:00 a.m. (3 horas después)	<ul style="list-style-type: none"> • 3 procesadores añadidos • 3 días de procesador pagados • 8 procesadores máximo
3:00 p.m. (4 horas después)	<ul style="list-style-type: none"> • 3 procesadores cancelados (sin crédito) • 8 procesadores máximo
5:00 p.m. (2 horas después)	<ul style="list-style-type: none"> • 3 procesadores añadidos (sin cargo) • 8 procesadores máximo
8:00 p.m. (3 horas después)	<ul style="list-style-type: none"> • 3 procesadores cancelados (sin crédito) • 8 procesadores máximo
11:00 p.m. (3 horas después)	<ul style="list-style-type: none"> • 3 procesadores añadidos (sin cargo) • 8 procesadores máximo

Tabla 9. Ejemplo de facturación para probar activaciones de Activar/desactivar CoD (continuación)

Hora	Activaciones de procesador y resultados de facturación
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"> • 3 procesadores cancelados (sin crédito) • 8 procesadores máximo
Cargo total	8 días de procesador en total

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

Tabla 10. Ejemplo de facturación para iniciar y detener peticiones de Activar/desactivar CoD al realizar pruebas

Hora	Activaciones de procesador y resultados de facturación
8:00 a.m.	<ul style="list-style-type: none"> • 3 procesadores activados • 3 días de procesador pagados • 3 procesadores máximo
9:00 a.m. (1 hora después)	<ul style="list-style-type: none"> • 1 procesador cancelado (sin crédito) • 3 procesadores máximo
10:00 a.m. (1 hora después)	<ul style="list-style-type: none"> • 1 procesador añadido • Sin cargo • 3 procesadores máximo
11:00 a.m. (1 hora después)	<ul style="list-style-type: none"> • 3 procesadores detenidos (sin crédito) • 3 procesadores máximo
12:00 p.m. (1 hora después)	<ul style="list-style-type: none"> • 4 procesadores activados • 1 día de procesador pagado (1 multiplicado por 20 horas < 24 horas) • 4 procesadores máximo
1:00 p.m. (1 hora después)	<ul style="list-style-type: none"> • 4 procesadores detenidos (sin crédito) • 4 procesadores máximo
2:00 p.m. (1 hora después)	<ul style="list-style-type: none"> • 1 procesador activado • Sin cargo • 4 procesadores máximo
4:00 p.m. (2 horas después)	<ul style="list-style-type: none"> • 1 procesador detenido (sin crédito) • 4 procesadores máximo
Cargo total	4 días de procesador en total

Conceptos relacionados:

“Facturación cuando se cambia una petición de Activar/desactivar Capacity on Demand” en la página 21
Es importante que entienda las implicaciones en la facturación antes de tomar la decisión de cambiar una petición de Activar/desactivar Capacity on Demand (CoD) en ejecución.

Solicitar la función Activar/desactivar Capacity on Demand

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

Su IBM Business Partner o representante de ventas de IBM le orientará en el proceso de los contratos necesarios para Activar/desactivar (CoD) con IBM. A continuación, su IBM Business Partner o

representante de ventas de IBM realizará un pedido de cliente de una característica de habilitación de Activar/desactivar CoD. Para obtener más información sobre la característica de habilitación, consulte el tema: “Código de habilitación de Activar/desactivar Capacity on Demand (CoD)” en la página 18.

Antes de utilizar Activar/desactivar CoD, debe habilitar Activar/desactivar CoD. Consulte el apartado “Habilitar Activar/desactivar Capacity on Demand” para obtener más información.

Utilizar la función Activar/desactivar Capacity on Demand

Debe utilizar la Consola de gestión de hardware (HMC) para poder utilizar y gestionar Activar/Desactivar 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 Activar/desactivar CoD, será necesaria una gestión mínima diaria de la capacidad temporal.

Habilitar Activar/desactivar Capacity on Demand

Habilitar el servidor para Activar/desactivar Capacity on Demand (CoD), antes de solicitar la capacidad temporal en el servidor. Si desea habilitar el servidor para Activar/desactivar CoD, debe utilizar la Consola de gestión de hardware (HMC).

La mayoría de las tareas de la CoD en la HMC exigen el rol de usuario de superadministrador de la HMC.

Lleve a cabo los pasos siguientes para habilitar el servidor para Activar/Desactivar CoD:

1. Recupere el código de habilitación de Activar/desactivar CoD accediendo a <http://www-912.ibm.com/pod/pod>.
2. Especifique el código de activación en el servidor utilizando la HMC. Para especificar el código:
 - a. Pulse **Gestión de sistemas**.
 - b. Seleccione **Servidores**.
 - c. Seleccione el servidor en el que desee especificar el código de activación.
 - d. Seleccione **Tareas > Capacity on Demand (CoD) > Entrar código de CoD**.
 - e. Teclee el código de activación en el campo **Código**.
 - f. Pulse **Aceptar**.

El servidor está ahora habilitado para Activar/desactivar CoD. Para utilizar los procesadores o la memoria, consulte el tema “Activar recursos de Activar/desactivar Capacity on Demand”.

Activar recursos de Activar/desactivar Capacity on Demand

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

Para obtener información sobre cómo entrar códigos de habilitación de Activar/desactivar CoD, consulte “Solicitar la función Activar/desactivar Capacity on Demand” en la página 25 y “Habilitar Activar/desactivar Capacity on Demand”.

Para solicitar la activación de recursos de Activar/desactivar CoD:

1. En el área de navegación de la ventana de la Consola de gestión de hardware, expanda **Gestión de sistemas**.
2. Seleccione **Servidores**.
3. En el área de contenido, seleccione el servidor en el que desee activar núcleos de procesador o memoria temporalmente.

4. Seleccione **Tareas**.
5. Seleccione **Capacity on Demand (CoD)**.
6. Seleccione **Procesador o Memoria**.
7. Seleccione **Activar/Desactivar CoD**.
8. Seleccione **Gestionar**.
9. Escriba el número de recursos de Activar/Desactivar CoD que desee y el número de días que desee para ellos y luego pulse **Aceptar**.

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 Activar/desactivar CoD activados, independientemente de si se han asignado a una partición lógica o si se están utilizando. Puede detener una petición activa de Activar/desactivar Capacity on Demand (CoD) antes de que caduque. Hallará más información en “Detener una petición de Activar/desactivar Capacity on Demand” en la página 28.

Puede cambiar una solicitud de Activar/desactivar CoD en ejecución. Hallará más información en “Cambiar una petición de Activar/desactivar Capacity on Demand en ejecución” en la página 29. Si ha detenido la petición anterior de Activar/desactivar CoD que se estaba ejecutando en el servidor e inicia una nueva petición de Activar/desactivar 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 Activar/desactivar CoD se manejará como una petición de cambio a efectos de facturación. Hallará más información en “Facturación cuando se cambia una petición de Activar/desactivar Capacity on Demand” en la página 21.

Para evitar que se facturen días de procesador o memoria no devueltos, debe devolver los recursos de Activar/desactivar CoD antes de que caduque la petición de Activar/desactivar CoD. Hallará más información en “Devolver recursos de Activar/desactivar Capacity on Demand” en la página 31.

Enviar informes mensuales a IBM

Puede enviar informes mensuales a IBM utilizando IBM Electronic Service Agent, fax o correo electrónico.

El contrato del cliente que es necesario antes de recibir el código de habilitación de Activar/desactivar Capacity on Demand (CoD) requiere que informe de los datos de facturación, al menos una vez al mes, independientemente de si ha utilizado la capacidad temporal durante el período.

Puede utilizar varios métodos para ofrecer información sobre sus peticiones de capacidad temporal proporcionada por Activar/desactivar CoD a IBM. El método preferido para informar es enviar información electrónicamente utilizando el Electronic Service Agent. La información también se puede enviar mediante fax o correo electrónico. Si se utiliza fax o correo electrónico, debe firmar un contrato aparte con IBM.

Enviar informes mensuales mediante Electronic Service Agent

El informe mensual de la información de facturación de la capacidad temporal puede enviarse a IBM electrónicamente utilizando el Electronic Service Agent, que forma parte de la Consola de gestión de

hardware. El Electronic Service Agent está diseñado para supervisar eventos y transmitir información de inventario de servidor a IBM según un calendario período que el cliente puede definir.

Enviar informes mensuales mediante fax o correo electrónico

Para enviar por fax o por correo electrónico la información de facturación correspondiente a Activar / Desactivar CoD, haga lo siguiente:

1. Guarde la información de facturación. Para obtener instrucciones acerca de cómo para guardar la información de facturación, consulte "Ver y guardar información de Activar/desactivar Capacity on Demand" en la página 32.
2. Si está utilizando fax, prepare un documento de fax con la siguiente información:
 - Información de fax - destino:
 - **Enviar a:** Administrador de Capacity on demand (CoD)
 - **Número de fax:** 507-253-4553
 - **Localidad:** Rochester, Minnesota EE.UU.
 - Información de fax - origen:
 - **Nombre del cliente:**
 - **Nombre de contacto del cliente:**
 - **Dirección del cliente:**
 - **Número de teléfono del cliente:**
 - **Número de fax del cliente:**
3. Si utiliza correo electrónico, envíe la imagen electrónica de la información de facturación en un correo electrónico a la dirección correspondiente. Para los modelos IBM System i5 o eServer i5, envíela a icod@us.ibm.com. Para los modelos IBM System p5 o eServer p5, envíela a pcod@us.ibm.com.

Detener una petición de Activar/desactivar Capacity on Demand

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

Activar/desactivar 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:

1. Devuelva los recursos de Activar/desactivar CoD. Para obtener información acerca de la devolución de recursos de Activar/desactivar CoD, consulte el apartado "Devolver recursos de Activar/desactivar Capacity on Demand" en la página 31.
2. En el área de navegación de la ventana de la Consola de gestión de hardware, expanda **Gestión de sistemas**.
3. Seleccione **Servidores**.
4. En el área de contenido, seleccione el servidor en el que desee detener su solicitud de Activar / Desactivar CoD.
5. Seleccione **Tareas**.
6. Seleccione **Capacity on Demand (CoD)**.
7. Seleccione **Procesador** o **Memoria**.
8. Seleccione **Activar/Desactivar CoD**.
9. Seleccione **Gestionar**.

10. Escriba **0** como número de procesadores de Activar/Desactivar CoD y escriba **0** como número de días y luego pulse **Aceptar**.

Cambiar una petición de Activar/desactivar Capacity on Demand en ejecución

En una petición de Activar/desactivar 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.

Antes de cambiar una petición de Activar/desactivar CoD en ejecución, es importante que conozca las consecuencias para la facturación: Para obtener más información, consulte “Facturación cuando se cambia una petición de Activar/desactivar Capacity on Demand” en la página 21.

Para cambiar satisfactoriamente una petición de Activar/desactivar CoD en ejecución:

1. Si va a disminuir la cantidad de recursos de la petición en ejecución, devuelva los recursos de Activar/desactivar CoD que deben desactivarse. Para obtener información acerca de la devolución de recursos de Activar/desactivar CoD, consulte el apartado “Devolver recursos de Activar/desactivar Capacity on Demand” en la página 31.
2. En el área de navegación de la ventana de la Consola de gestión de hardware, expanda **Gestión de sistemas**.
3. Seleccione **Servidores**.
4. En el área de contenido, seleccione el servidor en el que desee cambiar su solicitud.
5. Seleccione **Tareas**.
6. Seleccione **Capacity on Demand (CoD)**.
7. Seleccione **Procesador** o **Memoria**.
8. Seleccione **Activar/Desactivar CoD**.
9. Seleccione **Gestionar**.
10. Escriba el número de recursos de Activar/Desactivar CoD que desee y los días que desee para ellos y luego pulse **Aceptar**.

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 Activar/desactivar Capacity on Demand

Puede probar las activaciones de Activar/desactivar 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 Activar/desactivar 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 Activar/Desactivar CoD, consulte Tabla 9 en la página 24.

Interrumpir la función Activar/desactivar Capacity on Demand

Para interrumpir la función Activar/desactivar Capacity on Demand (CoD) en el servidor, inhabilitando la prestación para un uso futuro, debe obtener y entrar un código de terminación de Activar/desactivar CoD en el servidor.

Para obtener este código de terminación, envíe una petición de código de terminación de Activar/desactivar CoD al administrador de CoD apropiado en la siguiente dirección de correo electrónico:

- Power Systems: pcod@us.ibm.com

Un único código de terminación de Activar/desactivar CoD inhabilita Activar/desactivar CoD tanto para los procesadores como para las unidades de memoria. El código de terminación no puede especificarse si existe una petición de Activar/desactivar CoD activa en el sistema, o si en el sistema se están utilizando recursos de Activar/desactivar CoD no devueltos. La petición activa debe detenerse y los recursos no devueltos deben devolverse para poder dejar de mantener Activar/desactivar CoD. Para obtener información sobre cómo detener la petición de Activar/desactivar CoD activa, consulte "Detener una petición de Activar/desactivar Capacity on Demand" en la página 28. Para obtener información acerca de la devolución de recursos de Activar/desactivar CoD, consulte el apartado "Devolver recursos de Activar/desactivar Capacity on Demand" en la página 31.

Si el servidor pierde potencia inesperadamente después de haber detenido una petición de Activar/desactivar CoD, puede que sea necesario realizar "Acciones de recuperación" para encender satisfactoriamente el servidor.

Para inhabilitar el uso futuro de Activar/desactivar CoD en el servidor tras obtener un código de terminación:

1. En el área de navegación de la ventana de la HMC, expanda **Gestión de sistemas**.
2. Seleccione **Servidores**.
3. En el área de contenido, seleccione en el servidor en el que desee especificar el código de terminación.
4. Seleccione **Tareas > Capacity on Demand (CoD) > Entrar código de CoD**.
5. Teclee el código de terminación en el campo **Código**.
6. Pulse **Aceptar**.

Acciones de recuperación:

Realice estas acciones de recuperación en caso de que el servidor se apague o pierda potencia cuando existan recursos de CoD de prueba o de Activar/desactivar CoD sin devolver. Los recursos de CoD de prueba sin devolver se producen cuando el período de prueba finaliza antes de que los recursos de CoD de prueba se hayan eliminado de la partición lógica. Los recursos de Activar/desactivar CoD sin devolver se producen cuando la petición de Activar/desactivar CoD caduca antes de que los recursos de Activar/desactivar CoD se hayan eliminado de la partición lógica. Estas acciones de recuperación deben realizarse para asegurar el encendido satisfactorio de todas las particiones lógicas que estaban en ejecución antes del apagado o la pérdida de potencia.

Cuando un servidor se apaga o pierde potencia, el servidor reclama todos los recursos de CoD de prueba o de Activar/desactivar CoD sin devolver. 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.

Nota: El servidor solo puede encenderse en modalidad de espera si ha especificado esa opción antes de encenderlo.

Para encender satisfactoriamente esas particiones lógicas, realice el paso 1 ó 2, o una combinación de ambos.

1. Reduzca los recursos de partición lógica para que el total de los recursos de partición lógica en todas las particiones lógicas que deben encenderse no sobrepase el número total de recursos activados.
2. Especifique nuevos códigos de activación de Capacity on Demand (CoD) para satisfacer estos requisitos. Además, inicie una petición de Activar/desactivar CoD (si Activar/desactivar CoD sigue habilitada) o especifique un nuevo código de activación de CoD de prueba. Si la habilitación de Activar/desactivar CoD ha finalizado, deberá especificar un nuevo código de habilitación de Activar/desactivar CoD para poder realizar una nueva petición de Activar/desactivar CoD.

Devolver recursos de Activar/desactivar Capacity on Demand

Para devolver núcleos de procesador o memoria de Activar/Desactivar 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 Activar/desactivar CoD o de CoD de prueba. Puede eliminar los núcleos de procesador o la memoria de cualquiera de las particiones lógicas.

Es mejor eliminar los núcleos de procesador o memoria de una partición lógica cuando esta está en ejecución.

Las particiones lógicas que no están activas podrían seguir teniendo núcleos de procesador y memoria asignados. Para eliminar núcleos de procesador o memoria de una partición lógica que no esté activada, tiene estas opciones:

- Modifique un perfil de partición para que la partición lógica reduzca el número de núcleos de procesador o memoria y, a continuación, active la partición lógica utilizando el perfil de partición modificado.
- Suprima la partición lógica.

Ver los valores de recursos de Activar/desactivar Capacity on Demand

Puede utilizar la Consola de gestión de hardware (HMC) para ver los valores de Activar/desactivar Capacity on Demand (CoD). 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 Activar/desactivar CoD.

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 Activar/desactivar CoD núcleos de, procesador de CoD de prueba (TCoD) y núcleos de procesador de CoD de Programa de utilidad.

Para ver los valores de capacidad para núcleos de procesador, haga lo siguiente:

1. En el área de navegación de la ventana de la HMC, expanda **Gestión de sistemas**.
2. Seleccione **Servidores**.
3. En el área de contenido, seleccione el servidor en el que desee ver los valores de capacidad.
4. Seleccione **Capacity on Demand**.
5. Seleccione **Procesador** o **Memoria**.
6. Seleccione la oferta de CoD que desee ver.
7. Seleccione **Ver configuración de capacidad**.

Ver y guardar información de Activar/desactivar Capacity on Demand

Puede utilizar la Consola de gestión de hardware (HMC) para ver y guardar información de facturación y de generación de códigos de Activar/desactivar Capacity on Demand (CoD). Podría ser necesario hacerlo si el código de CoD proporcionado para su servidor no funcionase.

Puede ver información de generación de códigos de CoD y guardarla en un archivo de un sistema remoto o en un archivo de un medio extraíble. La información que se utiliza para generar los códigos de CoD deben coincidir exactamente con la información que se muestra en la ventana de información de códigos de CoD de HMC. Para recoger la información utilizada para generar los códigos de CoD, utilice la ventana Información de códigos de CoD para guardar la información de códigos de CoD en un archivo en un sistema remoto o en un archivo en medio extraíble. Entonces podrá adjuntar el archivo a un mensaje de correo electrónico, o imprimirlo y enviarlo por fax al administrador de CoD.

Para ver y guardar información de generación de códigos de CoD:

1. En el área de navegación de la ventana de la HMC, expanda **Gestión de sistemas**.
2. Seleccione **Servidores**.
3. En el área de contenido, seleccione el servidor en el que desee ver y guardar la información de códigos de CoD.
4. Seleccione **Tareas**.
5. Seleccione **Capacity on Demand (CoD)**.
6. Seleccione **Procesadores (o Memoria)**.
7. Seleccione la oferta de CoD que desee ver o guardar.
8. Seleccione **Ver información de código**.
9. En la ventana Información de código CoD, pulse **Guardar** para guardar la información de códigos de CoD en un archivo de un sistema remoto o en un archivo de un soporte extraíble.
10. En el panel Guardar información de códigos de CoD, seleccione una de estas opciones y realice las tareas asociadas a la opción.

Opción	Descripción
Guardar en un archivo de un sistema remoto	<ol style="list-style-type: none">1. Especifique el nombre del sistema remoto, el nombre de archivo, el ID de usuario y la contraseña.2. Pulse Aceptar para guardar la información de códigos de CoD o pulse Cancelar para salir del panel sin guardar la información de códigos de CoD.
Guardar en medio	<ol style="list-style-type: none">1. Pulse Aceptar.2. Seleccione el dispositivo que necesite. Estas opciones pueden incluirse en la lista (la lista solo incluye los dispositivos de medios extraíbles que estén disponibles para utilizarlos en la HMC):<ul style="list-style-type: none">• Unidad de disquetes• Memoria Flash• Unidad de disquetes USB3. Pulse Aceptar para guardar la información de generación de códigos de CoD o pulse Cancelar para salir del panel sin guardar la información de códigos de CoD.

Cómo ver y guardar la información de facturación de Capacity on demand (CoD):

Puede ver información de facturación de CoD y guardarla en un archivo de un sistema remoto o en un archivo de un medio extraíble. Si elige enviar la información de facturación manualmente, utilice la

ventana Información de facturación de CoD de la HMC para guardar la información de facturación. Entonces podrá adjuntar el archivo a un mensaje de correo electrónico, o imprimirlo y enviarlo por fax al administrador de CoD.

Para ver y guardar información de facturación de CoD, haga lo siguiente:

1. En el área de navegación de la ventana de la HMC, expanda **Gestión de sistemas**.
2. Seleccione **Servidores**.
3. En el área de contenido, seleccione el servidor en el que desee ver y guardar la información de facturación.
4. Seleccione **Tareas**.
5. Seleccione **Capacity on Demand (CoD)**.
6. Seleccione **Procesador** o **Memoria**.
7. Seleccione **Activar/Desactivar CoD**.
8. Seleccione **Ver información de facturación**.
9. En la ventana Información de facturación de CoD, pulse **Guardar** para guardar la información de facturación de CoD en un archivo de un sistema remoto o un soporte.
10. En el panel Guardar información de facturación, seleccione una de estas opciones y realice las tareas asociadas a la opción.

Opción	Descripción
Guardar en un archivo de un sistema remoto	<ol style="list-style-type: none"> 1. Especifique el nombre del sistema remoto, el nombre de archivo, el ID de usuario y la contraseña. 2. Pulse Aceptar para guardar la información de facturación de CoD o pulse Cancelar para salir del panel sin guardar la información de facturación de CoD.
Guardar en medio	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pulse Aceptar. 2. Seleccione el dispositivo que necesite. Pueden visualizarse las siguientes opciones (la lista solo incluirá los dispositivos de medios extraíbles que estén disponibles para utilizarlos en la HMC): <ul style="list-style-type: none"> • Unidad de disquetes • Memoria Flash • Unidad de disquetes USB 3. Pulse Aceptar para guardar la información de facturación de CoD o pulse Cancelar para salir del panel sin guardar la información de facturación de CoD.

Capacity on Demand (CoD) de Programa de utilidad

Capacity on Demand (CoD) de Programa de utilidad proporciona automáticamente capacidad de procesador adicional temporalmente en la agrupación de procesadores compartidos predeterminada del sistema.

Conceptos relacionados con Capacity on Demand (CoD) de Programa de utilidad

La oferta Capacity on Demand (CoD) de Programa de utilidad está orientada a los clientes que sufran aumentos de la carga de trabajo breves e imprevisibles y que necesiten un modo automatizado y asequible de ayudar a garantizar que tengan a su disposición los recursos de servidor adecuados cuando los necesiten.

Cuando se añaden núcleos de procesador CoD de Programa de utilidad, éstos se colocan automáticamente en la agrupación de procesadores compartidos. Estos núcleos de procesador están disponibles para cualquier partición no limitada en cualquier agrupación de procesadores compartidos.

Los núcleos de procesador se ponen a disposición del gestor de recursos de la agrupación. Cuando el sistema reconoce que la utilización de procesador combinada en la agrupación compartida supera el 100% del nivel de núcleos de procesador base (comprados o activos) asignados entre particiones no limitadas, se carga un minuto de procesador de CoD de Programa de utilidad y este nivel de rendimiento está disponible durante el siguiente minuto de uso. Si hay una carga de trabajo adicional que requiere un nivel de rendimiento superior, el sistema permitirá automáticamente el uso de núcleos de procesador de CoD de Programa de utilidad adicionales. El sistema supervisa automática y continuamente el rendimiento necesario sobre el nivel base (permanente) y lo cobra según sea necesario.

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.

Código de habilitación de Capacity on Demand (CoD) de Programa de utilidad

Más información sobre cómo habilitar la Hardware Management Console (HMC) de forma que pueda utilizar Capacity on Demand (CoD) de Programa de utilidad. Se necesita una HMC para utilizar CoD de Programa de utilidad.

Para utilizar Capacity on Demand (CoD) de Programa de utilidad, debe habilitar su sistema. El sitio web de CoD de Programa de utilidad puede proporcionarle un código de habilitación de Capacity on Demand (CoD) de Programa de utilidad. Para empezar a utilizar la capacidad inactiva de su sistema como capacidad de programa de utilidad, debe especificar el código de habilitación. El código de habilitación de CoD de Programa de utilidad es válido durante 365 días de servidor encendido.

La HMC muestra mensajes en su escritorio. Los mensajes de la consola se envían durante los 30 últimos días del periodo de habilitación. Esto da tiempo para volver al sitio web de CoD, aceptar los términos y condiciones para otro año y recibir un nuevo código de habilitación.

Después de haber habilitado su máquina para utilizar Capacity on Demand (CoD) de Programa de utilidad, puede pasar los procesadores inactivos a la agrupación de núcleos de procesador compartidos. Luego, puede utilizarlos como núcleos de procesador de programa de utilidad para particiones sin limitar.

Minutos de procesador de Capacity on Demand (CoD) de Programa de utilidad

Puede utilizar Capacity on Demand (CoD) para añadir minutos de procesador a su sistema gestionado.

CoD de Programa de utilidad proporciona automáticamente capacidad de procesador adicional temporalmente en la agrupación de procesadores compartidos del sistema. Puede colocar cualquier cantidad de núcleos de procesador inactivos en la agrupación de procesadores compartidos. Después de colocar los núcleos de procesador en la agrupación de procesadores compartidos, los núcleos de procesador quedan disponibles para el gestor de recursos de la agrupación. Cuando el sistema reconoce que todos los núcleos de procesador utilizados en la agrupación compartida superan el 100% del nivel de núcleos de procesador base (comprados o activos) asignados entre particiones no limitadas, se carga un minuto de procesador de CoD de Programa de utilidad. Este nivel de rendimiento está disponible durante el siguiente minuto de uso. Si hay una carga de trabajo adicional que requiere un nivel de capacidad superior, el sistema permite automáticamente el uso de núcleos de procesador de CoD de Programa de utilidad adicionales. El sistema supervisa automática y continuamente la capacidad necesaria sobre el nivel base (permanente) y la cobra según sea necesario.

Cuando el sistema reconoce que los núcleos de procesador base asignados entre particiones sin limitar tienen un uso del 100% y que, como mínimo, se necesita el 10% de un procesador, el recurso de procesador adicional se aplica automáticamente y empiezan a acumularse los minutos de procesador

facturables. Los minutos de procesador dejan de acumularse cuando el nivel de utilización baja y los núcleos de procesador base asignados pueden manejar la carga de trabajo.

Características de facturación de Capacity on Demand (CoD) de Programa de utilidad

Información sobre las características de facturación de Capacity on Demand (CoD) de Programa de utilidad asociadas al tipo y modelo de su máquina.

La tabla siguiente describe las características de procesador y facturación para CoD de Programa de utilidad.

Tabla 11. Características de CoD de Programa de utilidad

Tipo de máquina-modelo	Característica de procesador solicitable	Característica de facturación de procesador de CoD de Programa de utilidad
9117-MMB	4980	7642
9117-MMB	4980	7643 (IBM i)
9117-MMB	4981	7646
9117-MMB	4981	7647 (IBM i)
9117-MMC	4983	5330
9117-MMC	4983	5331 (IBM i)
9117-MMC	4984	5335
9117-MMC	4984	5336 (IBM i)
9117-MMD	EPM0	EPMW
9117-MMD	EPM0	EPMX (IBM i)
9117-MMD	EPM1	EPMY
9117-MMD	EPM1	EPMZ (IBM i)
9119-FHB	4700	4706
9119-FHB	4700	4719 (IBM i)
9119-FHB	4702	4707
9119-FHB	4702	4722 (IBM i)
9179-MHB	4982	7633
9179-MHB	4982	7634 (IBM i)
9179-MHC	5003	5340
9179-MHC	5003	5341 (IBM i)
9179-MHC	EP24	EP 26
9179-MHC	EP24	EP 27 (IBM i)
9179-MHD	EPH0	EPHU
9179-MHD	EPH0	EPHV (IBM i)
9179-MHD	EPH2	EPHY
9179-MHD	EPH2	EPHZ (IBM i)

Nota: Cada característica de facturación se compra para pagar 100 minutos de procesador de CoD de Programa de utilidad.

Uso de Capacity on Demand (CoD) de Programa de utilidad

Capacity on Demand (CoD) de Programa de utilidad proporciona automáticamente capacidad de procesador adicional temporalmente en la agrupación de procesadores compartidos.

El uso de CoD de Programa de utilidad se mide en incrementos de minutos de procesador y se informa de dicho uso en el sitio web de CoD de Programa de utilidad. Se requerirá el pago según el uso de minutos de procesador del que se informe. Debe adquirir y realizar el pago correspondiente a un pedido que incluya una cantidad determinada de características facturables de CoD de Programa de utilidad.

Cada sistema gestionado tiene un *límite de informe* y un *umbral de informe*. Estos valores los establece el código de habilitación de CoD de Programa de utilidad. En los sistemas gestionados que tengan de 1 a 4 núcleos de procesador inactivos, el umbral de informe es de 500 minutos y el límite de informe es de 1.000 minutos. En los sistemas gestionados que tengan de 5 a 16 núcleos de procesador inactivos, el umbral de informe es de 1.000 minutos y el límite de informe es de 2.000 minutos. Si el número de núcleos de procesador inactivos es superior a 16, el umbral de informe será de 2.500 minutos y el límite de informe será de 5.000 minutos.

La HMC muestra un mensaje en el escritorio cuando el número de minutos de los que no se ha informado alcanza el 90% del umbral del informe. Para garantizar que pueda seguir utilizando sus núcleos de procesador de CoD de Programa de utilidad, debe informar cuando el umbral de informe llegue al 90%. Para obtener más información sobre cómo informar de minutos de procesador de Capacity on Demand (CoD) de Programa de utilidad, consulte “Cómo informar de minutos de procesador de Capacity on Demand (CoD) de Programa de utilidad” en la página 37.

Habilitación de Capacity on Demand (CoD) de Programa de utilidad

Aquí encontrará más información sobre cómo habilitar su sistema gestionado para utilizar Capacity on Demand (CoD) de Programa de utilidad.

CoD de Programa de utilidad permite informar del uso que su empresa realiza de los minutos de procesador de programas de utilidad. No hay una programación de informes fija y no se necesitan capturas electrónicas ni de pantalla para informar del uso de minutos de procesador de programas de utilidad. El sistema gestionado le notifica cuándo se ha alcanzado el umbral de informe. También puede optar por informar en cualquier momento antes de alcanzar el umbral. El código de habilitación establece el umbral de informe y el límite de informe para el sistema.

Lleve a cabo los pasos siguientes para habilitar su sistema gestionado para utilizar Capacity on Demand (CoD) de Programa de utilidad:

1. Vaya al sitio web Utility Capacity on Demand.
2. Pulse **CoD de Programa de utilidad** para aceptar los Términos y condiciones asociados con CoD de Programa de utilidad. Después de que acepte los Términos y condiciones, se le proporcionará un código de habilitación de CoD de Programa de utilidad para su sistema.
3. Especifique el código de activación en el servidor utilizando la HMC. Para especificar el código:
 - a. Pulse **Gestión de sistemas**.
 - b. Seleccione **Servidores**.
 - c. Seleccione el servidor en el que desee especificar el código de activación.
 - d. Seleccione **Tareas > Capacity on Demand (CoD) > Entrar código de CoD**.
 - e. Teclee el código de activación en el campo **Código**.
 - f. Pulse **Aceptar**.
4. Asigne una cantidad de núcleos de procesador inactivos (cualquier número que elija) a la agrupación de procesadores compartidos mediante la HMC.

Luego puede configurar CoD de Programa de utilidad para poder utilizar los nuevos núcleos de procesador de programa de utilidad de acuerdo con las prioridades y las necesidades de rendimiento de

su empresa. Por ejemplo, puede establecer un límite superior sobre la cantidad máxima de uso que CoD de Programa de utilidad consume. Por ejemplo, si desea limitar el uso total a 500 minutos, puede utilizar la HMC para establecer este límite.

Interrupción de la función de Capacity on Demand (CoD) de Programa de utilidad

Puede detener Capacity on Demand (CoD) de Programa de utilidad eliminando todos los procesadores de programa de utilidad de la agrupación de núcleos de procesador compartidos.

Para inhabilitar y finalizar el programa de utilidad CoD activo, debe solicitar un código de terminación para el sitio web del programa de utilidad CoD. Cuando especifique el código de terminación en la HMC, las funciones de CoD de Programa de utilidad se inhabilitarán. La HMC no aceptará el código de terminación si quedan sin notificar más de 100 minutos de uso.

Cómo informar de minutos de procesador de Capacity on Demand (CoD) de Programa de utilidad

Aquí obtendrá más información sobre cómo informar del número de minutos de procesador Capacity on Demand (CoD) de Programa de utilidad que su sistema gestionado haya utilizado.

Para informar de minutos de procesador de programas de utilidad, acceda al sitio web de CoD e indique el número de minutos de procesador del que desee informar. Puede especificar el valor que aparezca en ese momento en la pantalla CoD de Programa de utilidad de la HMC o una cantidad inferior a la que se muestre. También puede informar de una cantidad superior a la que aparezca en el caso de que desee comprar minutos antes de utilizarlos.

Debe informar en incrementos de 100 minutos de procesador. El sitio web garantiza que sólo informe de 100, 200, 300 o cualquier múltiplo de 100 minutos de procesador.

Después de informar de una cantidad de minutos de procesador, se le proporcionará un código de informe de CoD de Programa de utilidad. Este código hace la función de recibo, en el que se le muestra que ha informado sobre minutos de procesador. Debe especificar este código en la HMC para que los minutos de procesador de los que haya informado se registren.

Para garantizar que puede seguir utilizando sus núcleos de procesados de CoD de Programa de utilidad, debe informar cuando la HMC le notifique que el número de minutos de los que no se haya informado ha llegado al 90% del umbral de informe. La HMC muestra un mensaje en el escritorio cuando el número de minutos de los que no se ha informado alcanza el 90% del umbral del informe. En ese momento, tendrá como plazo para informar 30 días durante los que el sistema esté encendido o bien hasta que se alcance el límite de informe, teniéndose en cuenta la primera de estas situaciones que se produzca. Entonces, si el código de informe de CoD de Programa de utilidad aún no se ha especificado en la HMC, CoD de Programa de utilidad se inhabilitará y todos los núcleos de procesador de programa de utilidad se eliminarán de la agrupación compartida.

Pago de minutos de procesador de Capacity on Demand (CoD) de Programa de utilidad

Aquí obtendrá más información sobre cómo pagar los minutos de procesador de Capacity on Demand (CoD) de Programa de utilidad que haya utilizado y sobre qué sucederá si no paga minutos de procesador.

Se notifica al equipo comercial que especifique en el momento en que habilita el sistema para CoD de programa de utilidad los minutos de procesador que indique. El equipo comercial trabaja con el usuario a fin de procesar un pedido de especificación de equipo diverso (MES) para una cantidad de 100 características de facturación de minutos de procesador (por ejemplo, el código de característica 7642 para el 9117-MMB) para que pueda pagar lo que ha utilizado. Si no paga los minutos de procesador de programa de utilidad que indica, el sitio web de CoD no aceptará los minutos de los que informe en el futuro. En consecuencia, no se le proporcionará otro código de informe de CoD de Programa de utilidad para que pueda especificarlo en su sistema para seguir utilizando CoD de Programa de utilidad.

Especificación de los códigos de habilitación y códigos de informe de CoD de Programa de utilidad

Aquí encontrará más información sobre cómo utilizar la HMC para especificar códigos de habilitación y de informe.

Para especificar los códigos de habilitación y de informe del Programa de utilidad Capacity on Demand (CoD), haga lo siguiente:

1. En el área de navegación de la ventana de la HMC, expanda **Gestión de sistemas**.
2. Seleccione **Servidores**.
3. En el área de contenido, seleccione en el servidor en el que desee especificar el código de habilitación o de informe de CoD de Programa de utilidad.
4. Seleccione **Tareas > Capacity on Demand (CoD) > Entrar código de CoD**.
5. Teclee el código de habilitación o de informe en el campo **Código**.
6. Pulse **Aceptar**.

Revisión de los minutos de procesador utilizados o notificados

Puede revisar los minutos de procesador utilizados o notificados mediante la interfaz de Hardware Management Console (HMC).

Para revisar los minutos de procesador utilizados o notificados, haga lo siguiente:

1. En el área de navegación, pulse **Gestión de sistemas>Servidores**.
2. Seleccione el servidor cuya información sobre los minutos de procesador de CoD de Programa de utilidad desee ver.
3. Pulse **Tareas > Capacity on Demand (CoD) > Procesador > CoD de Programa de utilidad > Ver configuración de capacidad**.

Definición de un límite de uso de minutos de procesador

Aquí encontrará más información sobre cómo establecer un límite para los minutos de procesador que utilice.

Para establecer un límite de uso de minutos de procesador, haga lo siguiente:

1. En el área de navegación, pulse **Gestión de sistemas>Servidores**.
2. Seleccione el servidor para el que desee establecer un límite de uso de minutos de procesador de CoD de Programa de utilidad.
3. Pulse **Tareas > Capacity on Demand (CoD) > Procesador > CoD de Programa de utilidad > Gestionar**.
4. Seleccione **Habilitar límite de uso de minutos de procesador**.
5. En el campo **Nuevo límite**, escriba el número de minutos de procesador que desee establecer como nuevo límite.
6. Pulse **Aceptar**.

Obtención de la información necesaria para informar de los minutos de procesador

Aquí encontrará información sobre cómo ver la información que necesita para informar de los minutos de procesador del Programa de utilidad Capacity on Demand (CoD).

Para ver la información que necesita para informar de los minutos de procesador de CoD de Programa de utilidad para la facturación, haga lo siguiente:

1. En el área de navegación, pulse **Gestión de sistemas>Servidores**.
2. Seleccione el servidor sobre cuyos minutos de procesador de CoD de Programa de utilidad desee informar.

3. Pulse **Tareas > Capacity on Demand (CoD) > Procesador > CoD de Programa de utilidad > Ver información de código.**

Reserva de capacidad

La reserva de capacidad utiliza las prestaciones de Activar/desactivar Capacity on Demand (CoD) para proporcionar un servidor para la recuperación en caso de siniestro fuera del local.

La oferta Reserva de capacidad tiene un conjunto mínimo de núcleos de procesador activos que se pueden utilizar para cargas de trabajo y una gran cantidad de núcleos de procesador inactivos que se pueden activar utilizando la función Activar/Desactivar CoD en caso de desastre. Con la Reserva de capacidad se proporciona un número especificado de días de procesador de Activar/desactivar CoD sin cargo.

Hallará más información sobre Activar/desactivar CoD en “Activar/desactivar Capacity on Demand” en la página 17.

Asegúrese de haber preparado el servidor antes de continuar. Hallará más información en “Preparar la Capacity on Demand” en la página 3.

Se pueden probar las activaciones de Reserva de capacidad (CBU) sin incurrir en cargos duplicados. Para obtener más información, consulte la sección Probar las activaciones de Activar/desactivar.

Procesadores disponibles para la Reserva de capacidad

Información sobre la cantidad de núcleos de procesador activos e inactivos disponibles para cada modelo de servidor.

La Reserva de capacidad proporciona un número mínimo de núcleos de procesador activos que pueden utilizarse para cualquier carga de trabajo y un número alto de núcleos de procesador inactivos que pueden utilizarse en caso de siniestro. Activar/desactivar Capacity on Demand (CoD) se utiliza para activar los núcleos de procesador temporalmente para las comprobaciones de siniestros o en caso de un siniestro real. Hallará más información sobre Activar/desactivar CoD en “Activar/desactivar Capacity on Demand” en la página 17.

Nota: Hay disponibles configuraciones de reserva de capacidad adicional para diversos servidores Power Systems. Para obtener más información, consulte Reserva de capacidad de IBM para Power Systems.

En la tabla siguiente se listan los modelos de servidor y características de procesadores que ofrecen los núcleos de procesador inactivos que se pueden activar temporalmente utilizando Reserva de capacidad.

Tabla 12. Activación temporal utilizando Reserva de capacidad

Tipo de máquina-modelo	Característica de procesador de Reserva de capacidad	Característica de facturación de habilitación para Activar/Desactivar CoD	Núcleos de procesador activos	Días de procesador sin cargo
9119-FHB	7560	7971	4/64, 8/128, 12/192 o 16/256	1800, 3600, 5400 y 7200
9119-FHB	7562	7971	3/48, 6/96, 9/144 o 12/192	1360, 2720, 4080 y 5440

Consideraciones sobre las licencias de software para la Reserva de capacidad

Información acerca de las consideraciones sobre licencias de software para la Reserva de capacidad.

Las licencias de software para IBM i se incluyen con los núcleos de procesador activos para el servidor de Reserva de capacidad y no es necesario con el uso de la capacidad temporal. Las licencias de software de AIX para los núcleos de procesador activos permanentemente se realizan por separado. Las licencias de software de AIX de núcleos de procesador inactivos no suelen ser necesarias en caso de siniestro. Las licencias de software de IBM no son necesarias en el servidor de Reserva de capacidad. Las licencias de software que no sean de IBM se basan en el nivel de software o en las licencias de uso condicional que el proveedor de software necesita explícitamente.

agrupación Power Enterprise

agrupaciones Power Enterprise proporciona flexibilidad y valor para Power Systems. Una agrupación Power Enterprise es un grupo de sistemas 9119-FHB que pueden compartir recursos de procesador y de memoria de Mobile Capacity on Demand (CoD).

Puede mover activaciones de recursos de Mobile CoD entre los sistemas de una agrupación con mandatos de la Consola de gestión de hardware (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 agrupación Power Enterprise

Sólo los sistemas 9119-FHB pueden participar en una agrupación Power Enterprise. Cada sistema debe tener instalado el nivel de release del código de máquina 7.8.0 o posterior. Cada sistema debe tener permanentemente activado un mínimo de 24 núcleos de procesador o el 25% de los núcleos de procesador instalados, el valor más elevado de los dos. El resto de activaciones de procesador en el sistema puede ser activaciones de Mobile CoD. Hasta el 75% de toda la memoria físicamente instalada puede corresponder a activaciones de Mobile CoD.

Todos los sistemas de una agrupación deben gestionarse con la misma HMC o con el mismo par de HMC redundantes. Si se utilizan HMC redundantes, las HMC redundantes deben estar conectadas a una red para que puedan comunicarse entre sí. Las HMC deben ser de la V7R7.8 o posterior y tener como mínimo 2 GB de memoria.

Una HMC puede gestionar varias agrupaciones Power Enterprise y también gestionar sistemas que no forman parte de una agrupación Power Enterprise. El número máximo de sistemas que una HMC puede gestionar es de 32 sistemas de gama, 48 de gama media 48 sistemas de gama baja. Una HMC puede gestionar un máximo de 1000 particiones en total. Los sistemas sólo pueden pertenecer a una agrupación Power Enterprise a la vez.

Solicitud de agrupaciones Power Enterprise

Para solicitar agrupaciones Power Enterprise, póngase en contacto con su IBM Business Partner o representante de ventas de IBM.

El IBM Business Partner o representante de ventas de IBM le ayudará a completar los pasos siguientes:

1. Rellenar y enviar el contrato y el anexo de agrupaciones Power Enterprise especificando todos los números de serie del sistema que deben incluirse en la agrupación. Debe enviarse una copia a Power Systems CoD Project Office (pcod@us.ibm.com) para generar un número de ID de agrupación.
2. Solicitar las características de activación de procesador y memoria y habilitación móvil para los sistemas participantes. Cada sistema de la agrupación debe tener el código de característica EB35 como identificador.

Una vez rellenado el pedido, se genera un archivo de configuración que contiene un código de activación de pertenencia a agrupación Power Enterprise para cada uno de los sistemas de la agrupación, junto con el código de activación de procesador móvil y el código de activación de memoria móvil de la agrupación. Este archivo está disponible en el sitio web de Capacity on Demand (CoD) (<http://www-912.ibm.com/pod/pod>). La Consola de gestión de hardware (HMC) necesita el archivo para crear la agrupación.

Códigos de característica de Mobile CoD

Tabla 13. Códigos de característica de Mobile CoD

Código de característica	Descripción	Máximo
EP23	Activación Mobile 1 núcleo	192
EMA4	Activación de memoria Mobile de 100 GB	120
EB35	Habilitación de Mobile	1

Todos los códigos de característica de Mobile CoD para agrupaciones Power Enterprise son únicamente MES.

La cantidad de activaciones permanentes y Mobile CoD solicitadas para cualquier sistema no puede superar la capacidad física total del sistema.

Archivo de configuración de 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 a 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.

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

- 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

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

- Recuperar la Consola de gestión de hardware (HMC) maestra de una agrupación después de una instalación desde cero de la HMC maestra.

- Establecer una nueva HMC maestra para una agrupación.

Nota: No siempre es necesario el archivo de configuración para establecer la HMC maestra. Para obtener más información, consulte “agrupaciones Power Enterprise y la HMC maestra” en la página 43.

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

Añadir o eliminar sistemas de agrupaciones Power Enterprise

La adición o eliminación de un sistema de una agrupación Power Enterprise establecida requiere notificación a IBM.

Debe enviarse un anexo a la oficina de proyectos de Power Systems CoD (pcod@us.ibm.com) para añadir o eliminar sistemas de 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 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 agrupación Power Enterprise

A continuación se indican los requisitos adicionales de 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 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 agrupaciones Power Enterprise.

agrupaciones Power Enterprise y la HMC maestra

Debe seleccionarse una única Consola de gestión de hardware (HMC) como HMC maestra para una agrupación Power Enterprise. La HMC utilizada para crear una agrupación Power Enterprise está establecida inicialmente como la HMC maestra de esa agrupación. Puede configurarse una HMC redundante como reserva. Puede establecer una nueva HMC maestra para una agrupación en cualquier momento.

Sólo la HMC maestra de la agrupación puede realizar todas las operaciones de cambio de la agrupación Power Enterprise.

Al encender o reiniciar un servidor, asegúrese de que el servidor esté conectado a la HMC maestra. Esta acción garantiza que los recursos necesarios de Mobile CoD se asignarán al servidor. Si tanto el servidor como la HMC maestra están apagados, reinicie primero la HMC maestra y, a continuación, reinicie el servidor. Esto garantiza que el servidor pueda conectarse a la HMC para obtener sus asignaciones de recursos de Mobile CoD.

Nota: Si un servidor reiniciado no es capaz de ponerse en contacto con la HMC maestra, se reinicia sin recursos de Mobile CoD. Sin embargo, cuando la HMC maestra se conecta al servidor, los recursos de Mobile CoD se asignan automáticamente al servidor.

Actualización de la HMC maestra

No puede realizar ninguna operación de cambio de agrupación Power Enterprise durante la actualización de la HMC maestra. Una vez finalizada la actualización, puede reanudar las operaciones de cambio de la agrupación se realiza en la HMC. 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

La realización de una instalación desde cero de la HMC maestra suprime todos los datos de 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 de agrupación> -f<nombre de archivo de configuración>
```

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

Uso de agrupaciones Power Enterprise

Después de obtener de IBM el archivo de configuración de agrupación Power Enterprise, puede crear y actualizar las agrupaciones Power Enterprise mediante la Consola de gestión de hardware (HMC).

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. Debe colocar el archivo en el sistema local que está utilizando para acceder de forma remota a la HMC. Esta HMC es la HMC maestra de la nueva agrupación.
- Asegúrese de que la HMC gestione todos los servidores que deben participar en la agrupación.
- Asegúrese de que todos los servidores que van a participar en la agrupación están en espera u operativos.
- Asegúrese de que todos los servidores que van a participar en la agrupación utilizan firmware de la versión 7.8 o posterior.

Para crear una agrupación Power Enterprise, en la HMC maestra, seleccione **Gestión de sistemas > Agrupaciones de servidores** y, a continuación, pulse **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 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. Debe colocar el archivo en el sistema local que está utilizando para acceder remotamente a la HMC maestra de la agrupación.
- Asegúrese de que cualquier servidor nuevo que vaya a participar en la agrupación esté en estado de espera u operativo.
- Asegúrese de que cualquier servidor nuevo que vaya a participar en la agrupación utilice firmware de la versión 7.8 o posterior.
- 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.

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 de Capacity on Demand (CoD)(<http://www-912.ibm.com/pod/pod>).

Para actualizar la configuración de una agrupación Power Enterprise, realice los pasos siguientes:

1. En la HMC maestra de la agrupación, seleccione **Gestión de sistemas > Agrupaciones de servidores**.

2. 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 On/Off 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, cuando 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 no vuelve a conectar el servidor a la HMC maestra antes de que caduque 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:

- Sólo puede añadir recursos de Mobile CoD a un servidor con recursos CoD sin devolver. El número de procesadores que añada no puede superar el número de recursos de Mobile CoD no devueltos de ese servidor.
- Puede eliminar recursos de Mobile CoD del servidor.

Para asignar procesadores Mobile CoD a los servidores de una agrupación Power Enterprise, realice los pasos siguientes:

1. En la HMC maestra de la agrupación, seleccione **Gestión de sistemas > Agrupaciones de servidores**.
2. En el panel de navegación de la izquierda, seleccione el nombre de la agrupación y, a continuación, seleccione **Recursos de procesador**.

Para asignar memoria de Mobile CoD a los servidores de una agrupación Power Enterprise, realice los pasos siguientes:

1. En la HMC maestra de la agrupación, seleccione **Gestión de sistemas > Agrupaciones de servidores**.
2. En el panel de navegación de la izquierda, 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 utilizada para crear la agrupación se establece como HMC maestra de la agrupación. Es preferible que configure una HMC maestra de seguridad para una agrupación al crear la agrupación. La HMC maestra de seguridad debe gestionar todos los servidores de la agrupación. Configurar una HMC maestra de seguridad para una agrupación permite establecer fácilmente la HMC maestra de seguridad como la nueva HMC maestra de la agrupación si la HMC maestra actual no está disponible.

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

- Siempre que sea posible, utilice la HMC maestra actual de una agrupación para establecer una nueva HMC maestra para la agrupación. Debe utilizar la HMC actual para establecer una nueva HMC maestra si la HMC maestra actual está en ejecución.
- Debe utilizar el archivo de configuración más reciente de la agrupación para establecer una nueva HMC maestra de la agrupación de cuando la HMC maestra está inactiva y también se cumple una de las condiciones siguientes:
 - La nueva HMC maestra no está configurada como HMC maestra de seguridad de la agrupación.
 - La nueva HMC maestra que está configurada como HMC maestra de seguridad de la agrupación no tiene datos de seguridad válidos para la agrupación.

Siempre que sea posible, asegúrese de que se cumplen los siguientes requisitos previos:

- Asegúrese de que todos los servidores que participan en la agrupación están conectados a la nueva HMC maestra.
- Asegúrese de que los servidores participantes están en estado de espera u operativo.
- Establezca una nueva HMC maestra antes de realizar una instalación desde cero de la HMC maestra actual.

Puede ver la información de una agrupación desde cualquier HMC que gestione la agrupación. Debe realizar todas las demás operaciones de agrupación desde la HMC maestra de la misma.

Nota: La HMC utilizada para gestionar la agrupación debe tener una conexión con la HMC maestra. En caso contrario, la cantidad y el tipo de información que puede visualizarse podría ser limitada.

Para configurar una HMC maestra de seguridad para una agrupación, realice los pasos siguientes:

1. En la HMC maestra de la agrupación, seleccione **Gestión de sistemas > Agrupaciones de servidores**.
2. En el panel de navegación de la izquierda, seleccione el nombre de la agrupación y, a continuación, seleccione **Propiedades generales de la agrupación**.

Para establecer una nueva HMC maestra de la agrupación, realice los pasos siguientes:

- En la HMC maestra actual de la agrupación, seleccione **Gestión de sistemas > Agrupaciones de servidores**.

Consejo: Si la HMC maestra actual no está disponible, inicie la sesión en la HMC que desea establecer como nueva HMC maestra de la agrupación.

- En el panel de navegación de la izquierda, seleccione el nombre de la agrupación y, a continuación, seleccione **Propiedades generales de la agrupación**.

Ver registros históricos

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

Para ver el registro histórico de una agrupación, realice los pasos siguientes:

- En la HMC maestra de la agrupación, seleccione **Gestión de sistemas > Agrupaciones de servidores**.
- En el panel de navegación de la izquierda, 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.

Para ver el registro histórico de un servidor, realice los pasos siguientes:

1. Desde una HMC que gestione el servidor, seleccione **Gestión de sistemas > Agrupaciones de servidores**.
2. En el panel de navegación de la izquierda, 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 de Mobile Capacity n Demand (CoD) entre los servidores de una agrupación Power Enterprise, la agrupación debe estar en conformidad con 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 de la agrupación Power Enterprise se basan en las licencias de CoD, y estas políticas imponen limitaciones de disponibilidad y utilización de recursos de 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 encontrarse en uno de los siguientes cuatro estados de conformidad:

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 conectado a la Consola de gestión de hardware (HMC) maestra de la agrupación.

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 de una agrupación está fuera de conformidad o la agrupación está fuera de conformidad, se visualizan mensajes de consola en las HMC que gestionan la agrupación.

Para ver la información de conformidad de una agrupación Power Enterprise, realice los pasos siguientes:

1. En la HMC maestra de la agrupación, seleccione **Gestión de sistemas > Agrupaciones de servidores**.
2. En el panel de navegación de la izquierda, 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 recursos de Mobile CoD de un servidor que no esté conectado a la HMC maestra de la agrupación.

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), On/Off 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 establecer una conexión desde la HMC maestra con ese servidor. 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.

PowerVM Editions (PowerVM)

PowerVM Editions (que también se conoce como *PowerVM*) se activan con un código, de modo similar a la activación de capacidad en IBM Systems y hardware IBM eServer.

Cuando se adquiere una característica de PowerVM Editions, se proporciona un código que puede especificarse en la Consola de gestión de hardware (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
 - RSLive Partition Mobility
 - La capacidad de ejecutar aplicaciones Linux x86 en Power Systems

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

Tabla 14. Ofertas de PowerVM Editions

Oferta	Express Edition	Standard Edition	Enterprise Edition
Número máximo de particiones lógicas que se ofrece	3 por servidor	1000 por servidor	1000 por servidor
Oferta de gestión	VMControl, IVM	VMControl, IVM, HMC	VMControl, IVM, HMC
Servidor de E/S virtual	Se ofrece	Se ofrece (Dual)	Se ofrece (Dual)
PowerVM Lx86	Se ofrece	Se ofrece	Se ofrece
Suspender/Reanudar	Se ofrece	Se ofrece	Se ofrece
N_Port Virtualization (NPIV)	Se ofrece	Se ofrece	Se ofrece
Múltiples agrupaciones de procesadores compartidos	No se ofrece	Se ofrece	Se ofrece
Múltiples agrupaciones de almacenamiento compartido	No se ofrece	Se ofrece	Se ofrece
Suministro ligero	No se ofrece	Se ofrece	Se ofrece
RSLive Partition Mobility	No se ofrece	No se ofrece	Se ofrece
Compartimiento de Active Memory	No se ofrece	No se ofrece	Se ofrece

Esta tabla muestra las características de PowerVM Editions.

Tabla 15. Características de PowerVM Editions

Máquina	Característica de Express Edition	Característica de Standard Edition	Característica de Enterprise Edition
7895-22X	5225	5227	5228
7895-23X	5225	5227	5228
7895-42X	5225	5227	5228
8202-E4B	5225	5227	5228
8202-E4C	5225	5227	5228
8202-E4D	5225	5227	5228
8205-E6C	5225	5227	5228
8205-E6B	5225	5227	5228
8205-E6D	5225	5227	5228
8231-E2B	5225	5227	5228
8231-E1C y 8231-E2C	5225	5227	5228
8231-E1D, 8231-E2D o 8268-E1D	5225	5227	5228
8233-E8B	7793	7794	7795
8408-E8D	7793	7794	7795
8412-EAD	7793	7794	7795
9109-RMD	7793	7794	7795
9117-MMB	No se ofrece	7942	7995
9117-MMC	No se ofrece	7942	7995
9117-MMD	No se ofrece	7942	7995
9119-FHB	No se ofrece	7943	8002

Tabla 15. Características de PowerVM Editions (continuación)

Máquina	Característica de Express Edition	Característica de Standard Edition	Característica de Enterprise Edition
9179-MHB	No se ofrece	7942	7995
9179-MHC	No se ofrece	7942	7995
9179-MHD	No se ofrece	7942	7995

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 49.
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” 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 Consola de gestión de hardware (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).

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, haga lo siguiente:

1. Recupere el código de habilitación yendo a <http://www-912.ibm.com/pod/pod>
2. Especifique el código de activación en el servidor utilizando la HMC. Para entrar el código, haga lo siguiente:
 - a. En el área de navegación de la ventana de la HMC, expanda **Gestión de sistemas**.
 - b. Seleccione **Servidores**.
 - c. En el área de contenido, seleccione en el servidor en el que desee especificar el código de activación.
 - d. Seleccione **Tareas**.

- e. Seleccione **Capacity on Demand (CoD)**.
- f. Seleccione **PowerVM**.
- g. Seleccione **Entrar código de activación**.
- h. Teclee el código de activación en el campo **Código** y pulse **Aceptar**.

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.

Para ver las activaciones de tecnologías PowerVM Editions que se han entrado y las posibilidades que se han habilitado, realice lo siguiente:

1. En el área de navegación de la ventana de la HMC, expanda **Gestión de sistemas**.
2. Seleccione **Servidores**.
3. En el área de contenido, seleccione el servidor cuyo registro histórico desee ver.
4. Seleccione **Tareas**.
5. Seleccione **Capacity on Demand (CoD)**.
6. Seleccione **PowerVM**.
7. Seleccione **Ver registro histórico**.

Cómo ver y guardar información de generación de códigos de PowerVM Editions

Puede ver y guardar información de generación de códigos de PowerVM Editions mediante la Consola de gestión de hardware (HMC). Podría ser necesario hacerlo si el código de PowerVM Editions proporcionado para su servidor no funcionase.

Puede ver información de generación de códigos de PowerVM Editions y guardarla en un archivo de un sistema remoto o en un archivo de un medio extraíble. La información utilizada para generar los códigos de PowerVM Editions debe coincidir exactamente con la información mostrada en la ventana de información de códigos de PowerVM Editions de HMC. Para actualizar la información utilizada para generar los códigos de PowerVM Editions, utilice la ventana Información de código de PowerVM Editions para guardar la información de códigos de PowerVM Editions en un archivo en un sistema remoto o en un archivo en soporte extraíble. Entonces podrá adjuntar el archivo a un mensaje de correo electrónico, o bien imprimirlo y enviarlo por fax al administrador de Capacity on Demand (CoD).

Para ver y guardar información de generación de códigos de PowerVM Editions, haga lo siguiente:

1. En el área de navegación de la ventana de la HMC, expanda **Gestión de sistemas**.
2. Seleccione **Servidores**.
3. En el área de contenido, seleccione el servidor en el que desee ver y guardar la información de generación de códigos.
4. Seleccione **Tareas**.
5. Seleccione **Capacity on Demand (CoD)**.
6. Seleccione **PowerVM**.
7. Seleccione **Ver información de código**.
8. En la página **Mostrar información de códigos**, pulse **Guardar** para guardar la información de códigos de activación en un archivo de un sistema remoto o en un medio extraíble.
9. En la ventana Guardar información de códigos de activación, seleccione una de las siguientes opciones y realice la tarea asociada a la opción.

Opción	Descripción
Guardar en un archivo de un sistema remoto	<ol style="list-style-type: none"> 1. Especifique el nombre del sistema remoto, el nombre de archivo, el ID de usuario y la contraseña. 2. Pulse Aceptar para guardar la información de códigos de activación o pulse Cancelar para salir del panel sin guardar la información de códigos de activación.
Guardar en medio	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pulse Aceptar. 2. Seleccione el dispositivo. Pueden visualizarse las siguientes opciones (la lista solo incluirá los dispositivos de medios extraíbles que estén disponibles para utilizarlos en la HMC): <ul style="list-style-type: none"> • Unidad de disquetes • Memoria Flash • Unidad de disquetes USB 3. Pulse Aceptar para guardar la información de generación de códigos de CoD o pulse Cancelar para salir del panel sin guardar la información de códigos de CoD.

Para enviar por fax o por correo electrónico la información de códigos de PowerVM Editions al administrador PowerVM Editions o de CoD, utilice una de estas opciones:

- Información de fax - destino:
 - **Enviar a:** Administrador de Capacity on Demand (CoD)
 - **Número de fax:** 507-253-4553
 - **Localidad:** Rochester, Minnesota, EE.UU.
- Información de fax - origen:
 - **Nombre del cliente:**
 - **Nombre de contacto del cliente:**
 - **Dirección del cliente:**
 - **Número de teléfono del cliente:**
 - **Número de fax del cliente:**
- Si utiliza correo electrónico, envíe la imagen electrónica de la información de códigos en un correo electrónico a la dirección correspondiente:
 - Modelos IBM System i5 o eServer i5: icod@us.ibm.com
 - Modelos IBM System p5 o eServer p5: pcod@us.ibm.com

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).

La siguiente tabla describe las características de Enterprise Enablement. Enterprise Enablement completo significa que se habilitan el 100% de los núcleos de procesador.

Tabla 16. Características de Enterprise Enablement

Tipo de máquina y modelo	Enterprise Enablement de un solo procesador	Enterprise Enablement del sistema completo
8205-E6B	4970, 4973	4974
8205-E6C	4970, 4973	4974
8205-E6D	4970, 4973	4974
8231-E2B	4970	4974
8231-E1C y 8231-E2C	4970	4974
8231-E1D, 8231-E2D y 8268-E1D	4970	4974
8233-E8B	4988	4989
8236-E8C	4988	4989
8408-E8D	4988	4989
8412-EAD	4992	4997
9109-RMD	4988	4989
9117-MMB	4992	4997
9117-MMC	4992	4997
9117-MMD	4992	4997
9119-FHB	4995	4996
9179-MHB	4992	4997
9179-MHC	4992	4997
9179-MHD	4992	4997

Active Memory Expansion

Active Memory Expansion (AME) es una función de POWER7 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 CoD de prueba, 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 de las que el servidor POWER7 puede disponer.

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

1. Vaya al sitio web de Capacity on Demand de prueba:
Trial Capacity on Demand

2. Seleccione la solicitud para Active Memory Expansion.
3. Recupere el código de activación yendo a
Solicitud de Active Memory Expansion

Tabla 17. Características de Active Memory Expansion

Tipo de máquina y modelo	Característica de Active Memory Expansion
8202-E4B	4793
8202-E4C	4793
8202-E4D	4793
8205-E6B	4794
8205-E6C	4794
8205-E6D	4794
8231-E2B	4795
8231-E1C y 8231-E2C	4795
8231-E1D y 8231-E2D	4795
8233-E8B	4792
8236-E8C	4792
9117-MMB	4791
9117-MMC	4791
9119-FHB	4790
9179-MHB	4791
9179-MHC	4791

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 período 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.

Tabla 18. Característica PowerVM de prueba

Máquina	Característica PowerVM de prueba
POWER7	ELPM

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 en los servidores 9119-FHB POWER7. 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.

Tabla 19. Activación para LPAR de 256 núcleos

Máquina	Activación para LPAR de 256 núcleos
9119-FHB	1256

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 hipervisor en los servidores 9179-MHC POWER7. 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.

Tabla 20. Active Memory Mirroring para hipervisor

Máquina	característica de Active Memory Mirroring
9117-MMC	4797
9117-MMD	4797

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 http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/systems/scope/hw/topic/p7hdx/power_systems.htm suministra toda la biblioteca de POWER7.
- Capacity on Demand para IBM i describe las diversas ofertas de Capacity on Demand.
- Capacity Upgrade on Demand para servidores System p describe Capacity Upgrade on Demand para procesadores (CoD) y memoria.
- Detalles de WWPN en la página de soporte. proporciona información sobre el nombre de puerto de ámbito mundial.
- 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 rearranque 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.

Tabla 21. Opciones de recuperación para sistemas POWER5, POWER6 y POWER7 en función del nivel de firmware.

Sistema	Procedimiento
POWER5	Reinicie el servidor para desbloquear la interfaz de entrada del código de activación.
POWER6	Póngase en contacto con el administrador de CoD para el código de restablecimiento. Especifique el código de restablecimiento para desbloquear la interfaz de entrada del código de activación y restablecer el recuento de códigos no válidos especificados. Tenga en cuenta que los códigos de activación de CoD no interactúan con los códigos de activación VET y que ningún código de restablecimiento desbloqueará la interfaz de entrada del código de activación VET. Por lo tanto, para el firmware de Power6, la única opción de recuperación para una interfaz de entrada del código de activación VET bloqueado es reiniciar el servidor.
POWER7	Para el firmware del Release 2 de POWER7, tanto las interfaces de entrada de código de activación CoD y VET 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 escrito para productos y servicios ofrecidos en Estados Unidos de América.

Es posible que el fabricante no ofrezca en otros países los productos, servicios o dispositivos que se describen en este documento. El representante de la empresa fabricante le puede informar acerca de los productos y servicios que actualmente están disponibles en su localidad. Las referencias hechas a los productos, programas o servicios del fabricante no pretenden afirmar ni dar a entender que únicamente puedan utilizarse dichos productos, programas o servicios. Puede utilizarse en su lugar cualquier otro producto, programa o servicio funcionalmente equivalente que no vulnere ninguno de los derechos de propiedad intelectual del fabricante. No obstante, es responsabilidad del usuario evaluar y verificar el funcionamiento de cualquier producto, programa o servicio.

El fabricante puede tener patentes o solicitudes de patente pendientes de aprobación que cubran alguno de los temas tratados en este documento. La posesión de este documento no le confiere ninguna licencia sobre dichas patentes. Puede enviar consultas sobre licencias, por escrito, al fabricante.

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 su país o envíe sus consultas, por escrito, al fabricante.

El párrafo siguiente no es aplicable en el Reino Unido ni en ningún otro país en el que tales disposiciones sean incompatibles con la legislación local: ESTA PUBLICACIÓN SE PROPORCIONA “TAL CUAL”, SIN GARANTÍA DE NINGUNA CLASE, YA SEA EXPLÍCITA O IMPLÍCITA, INCLUIDAS, PERO SIN LIMITARSE A ELLAS, LAS GARANTÍAS IMPLÍCITAS DE NO VULNERACIÓN, DE COMERCIALIZACIÓN O DE IDONEIDAD PARA UN FIN DETERMINADO. Algunas legislaciones no contemplan la declaración de limitación de responsabilidad, ni implícitas ni explícitas, en determinadas transacciones, por lo que cabe la posibilidad de que esta declaración no sea 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. El fabricante puede efectuar mejoras y/o cambios en los productos y/o programas descritos en esta publicación en cualquier momento y sin previo aviso.

Cualquier referencia hecha en esta información a sitios web cuyo propietario no sea el fabricante 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 destinados a este producto, y el usuario será responsable del uso que se haga de estos sitios web.

El fabricante puede utilizar o distribuir la información que usted le facilite del modo que considere conveniente, sin incurrir por ello en ninguna obligación para con usted.

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 el fabricante.

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

El programa bajo licencia que se describe en este documento y todo el material bajo licencia disponible para éste los proporciona IBM en función de los términos del Acuerdo de cliente de IBM, del Acuerdo

internacional de programas bajo licencia de IBM, del Acuerdo de licencia para código de máquina de IBM o de cualquier otro acuerdo equivalente celebrado entre ambas partes.

Los datos de rendimiento incluidos aquí se determinaron en un entorno controlado. Por lo tanto, los resultados que se obtengan en otros entornos operativos pueden variar significativamente. Tal vez se hayan realizado mediciones en sistemas que estén en fase de desarrollo y no existe ninguna garantía de que esas mediciones vayan a ser iguales en los sistemas disponibles en el mercado. Además, es posible que algunas mediciones se hayan estimado mediante extrapolación. Los resultados actuales pueden variar. Los usuarios de este documento deben verificar los datos aplicables a su entorno específico.

La información concerniente a productos que no sean de este fabricante se ha obtenido de los suministradores de dichos productos, de sus anuncios publicados o de otras fuentes de información pública disponibles. Esta empresa fabricante no ha comprobado dichos productos y no puede afirmar la exactitud en cuanto a rendimiento, compatibilidad u otras características relativas a productos que no sean de dicha empresa. Las consultas acerca de las prestaciones de los productos que no sean de este fabricante deben dirigirse a las personas que los suministran.

Todas las declaraciones relativas a la dirección o la intención futura del fabricante están sujetas a cambios o anulación sin previo aviso y tan solo representan metas y objetivos.

Los precios que se muestran del fabricante son precios actuales de venta al por menor sugeridos por el fabricante y están sujetos a modificaciones sin previo aviso. Los precios de los distribuidores pueden variar.

Esta información está pensada 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 parecido con los nombres y direcciones utilizados por una empresa real es pura 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 como desee, sin necesidad de realizar ningún pago al fabricante, con el fin de desarrollar, utilizar, comercializar o distribuir programas de aplicación que se ajusten a la interfaz de programación de aplicaciones correspondiente a la plataforma operativa para la que se han escrito los programas de ejemplo. Estos ejemplos no se han sometido a pruebas exhaustivas bajo todas las condiciones. Por lo tanto, el fabricante no puede ofrecer ninguna garantía ni confirmar la fiabilidad, servicio o funciones de estos programas. Los programas de ejemplo se ofrecen "TAL CUAL", sin garantía de ningún tipo. El fabricante no será responsable de ningún daño como consecuencia del uso que haga el usuario de los programas de ejemplo.

Cada copia o cualquier parte de estos programas de ejemplo o cualquier trabajo que derive de éstos, deberá incluir un aviso de copyright como el que 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.

Marcas registradas

IBM, el logotipo de IBM, e ibm.com son marcas registradas de International Business Machines Corp., registradas en muchas jurisdicciones en todo el mundo. Otros nombres de productos y servicios pueden ser marcas registradas de IBM o de otras empresas. Existe una lista actualizada de las marcas registradas de IBM en la web, en la sección Copyright and trademark information de la dirección www.ibm.com/legal/copytrade.shtml.

Linux, es una marca registradas de Linus Torvalds en los Estados Unidos y/o en otros países.

Términos y condiciones

El permiso para utilizar estas publicaciones se otorga de acuerdo a 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 cuando se concede explícitamente la autorización en este permiso, no se otorga ningún otro permiso, licencia ni derecho, ya sea explícito o implícito, sobre las publicaciones o la información, datos, software o cualquier otra propiedad intelectual contenida en ellas.

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.



Impreso en España