

Power Systems

Live Partition Mobility

IBM

Nota

Antes de utilizar esta información y el producto al que da soporte, lea la información contenida en el apartado "Avisos" en la página 139.

Esta edición se aplica a IBM® AIX Versión 7.2, a IBM AIX Versión 7.1, a IBM AIX Versión 6.1, a IBM i 7.4 (número de producto 5770-SS1), a IBM Virtual I/O Server Versión 3.1.2 y a todos los releases y modificaciones subsiguientes hasta que se indique lo contrario en nuevas ediciones. Esta versión no se ejecuta en todos los modelos RISC (Reduced Instruction Set Computer - sistema de conjunto reducido de instrucciones) ni en los modelos CISC.

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

Contenido

Live Partition Mobility.....	1
Novedades de Live Partition Mobility.....	2
Live Partition Mobility en la Hardware Management Console.....	3
Visión general de la movilidad de partición.....	4
Ventajas de la movilidad de partición.....	4
Proceso de movilidad de partición.....	4
Validación de configuración para la movilidad de partición	7
Atributos de partición lógica que cambian.....	17
Modalidades de compatibilidad de procesador.....	18
Entorno de movilidad de particiones.....	35
Preparación para la movilidad de partición.....	60
Preparación de los servidores de origen y destino para la movilidad de partición.....	61
Preparación de la HMC.....	86
Preparación de las particiones lógicas de origen y de destino del Servidor de E/S virtual.....	89
Preparación de la partición móvil.....	96
Preparación de la configuración de la red.....	106
Preparación de la configuración de canal de fibra virtual.....	115
Validación de la configuración para la movilidad de partición.....	119
Migración de la partición móvil.....	122
Migración de la partición móvil con la HMC.....	122
Movimiento de la partición móvil con SMIT.....	130
Resolución de problemas de la movilidad de partición.....	130
Resolución de problemas de la movilidad de partición activa.....	130
Resolución de problemas de la movilidad de partición inactiva.....	137
Errores del Servidor de E/S virtual.....	138
Avisos.....	139
Funciones de accesibilidad para servidores IBM Power Systems.....	141
Consideraciones de la política de privacidad	142
Información de la interfaz de programación.....	142
Marcas registradas.....	142
Términos y condiciones.....	142

Movilidad de particiones

La movilidad de partición, un componente de la característica de hardware de PowerVM Enterprise Edition proporciona la posibilidad de migrar las particiones lógicas de AIX, IBM i, y Linux® de un sistema a otro. El proceso de movilidad transfiere el entorno del sistema, incluidos el estado del procesador, la memoria, los dispositivos virtuales conectados y los usuarios conectados.

Utilizando la *Migración de particiones activas* o Live Partition Mobility, puede migrar particiones lógicas de AIX, IBM i, y Linux que se ejecutan, incluyendo el sistema operativo y las aplicaciones, de un sistema a otro. La partición lógica y las aplicaciones que se ejecutan en esa partición lógica migrada no tienen que cerrarse.

Utilizando la *migración de particiones inactivas* o la movilidad de particiones en frío, puede migrar una partición lógica de un sistema AIX, IBM i, o Linux apagado de un sistema a otro.

Puede utilizar la Hardware Management Console (HMC) para migrar una partición lógica activa o inactiva desde un servidor a otro.

Dado que la HMC siempre migra el último perfil activado, no se puede migrar una partición lógica inactiva que no se ha activado nunca. Para la movilidad de partición inactiva, puede seleccionar el estado de la partición definido en el hipervisor o bien seleccionar los datos de configuración que se han definido en el último perfil activado en el servidor de origen.

Tenga en cuenta la siguiente información sobre operaciones de movilidad de partición bidireccionales y simultáneas:

- Si utiliza HMC V9.1.920 o una versión anterior para gestionar tanto el servidor de origen como el de destino, no puede ejecutar una Live Partition Mobility que sea bidireccional y simultánea. Por ejemplo:
 - Cuando migra una partición móvil desde el servidor de origen al servidor de destino, no puede migrar otra partición móvil del servidor de destino al servidor de origen.
 - Cuando migra una partición móvil desde el servidor de origen al servidor de destino, no puede migrar otra partición móvil del servidor de destino a algún otro servidor.
- Si utiliza la HMC V9.1.930 o una versión posterior para gestionar el servidor de origen y el servidor de destino, las operaciones de movilidad de partición bidireccionales y simultáneas están soportadas.

La HMC de la versión 7.8.0 o posterior da soporte al UUID (Universal Unique Identifier) para la identificación de las particiones lógicas y los servidores. Durante la Live Partition Mobility, el UUID sigue siendo el mismo después de que se migre la partición lógica al servidor de destino. Una HMC, versión 9.1.0 o posterior, utiliza el UUID para la identificación de particiones lógicas en lugar de utilizar el nombre interno de la partición lógica, durante las operaciones de movilidad de partición. Por consiguiente, un usuario que tiene un rol de recurso predefinido sigue teniendo acceso a la partición lógica que se está migrando. Para obtener más información sobre los roles de recursos, consulte [Gestionar roles de recursos y tarea](#).

Cuando la versión de la HMC es 9.2.0, o posterior, puede llevar a cabo una operación de movilidad de partición cuando el servidor de origen y los servidores de destino tengan el mismo número de serie. Sin embargo, el tipo de máquina y el número de modelo de los servidores de origen y de destino deben ser distintos. Además, el servidor de origen y los servidores de destino deben ser gestionados por diferentes Hardware Management Consoles.

Información relacionada

[DeveloperWorks: DB2 y la característica Live Partition Mobility de PowerVM en almacenamiento de red de área de almacenamiento \(SAN\) de IBM System p](#)

[Publicación IBM Redbooks: Introducción y configuración de IBM PowerVM Virtualization](#)

[Redbooks: Gestión y supervisión de IBM PowerVM Virtualization](#)

[Cambio de una plantilla de partición para inhabilitar Live Partition Mobility](#)

[Inhabilitación de Live Partition Mobility](#)

Novedades de Live Partition Mobility

Obtenga información nueva o modificada acerca de Live Partition Mobility desde la actualización anterior.

Noviembre de 2020

- Los temas siguientes se han actualizado con cambios en el atributo de nivel de simultaneidad para la mejora de rendimiento de la operación de Live Partition Mobility, la función de número de serie virtual y la característica de almacén de claves de plataforma:
 - [“Validación de configuración para la movilidad de partición ” en la página 7](#)
 - [“Especificación de atributos para una operación de movilidad de partición mediante VIOS ” en la página 43](#)
 - [“Atributo de nivel de simultaneidad” en la página 45](#)
 - [“Matriz de soporte de firmware para la movilidad de partición” en la página 70](#)
 - [“Preparación de la configuración de canal de fibra virtual para la movilidad de partición” en la página 115](#)
 - [“Resolución de problemas de la movilidad de partición activa” en la página 130](#)
- El tema siguiente se ha actualizado para los servidores IBM Power System H922S (9223-22S e IBM Power System H924S (9223-42S):
 - [“Preparación de los servidores de origen y destino para la movilidad de partición” en la página 61](#)

Julio de 2020

Los temas siguientes se han actualizado para los cambios en la compatibilidad del procesador:

- [“Definiciones de modalidad de compatibilidad de procesador” en la página 18](#)
- [“Modalidades de compatibilidad de procesador en vigor y configurada” en la página 20](#)
- [“Combinaciones de migraciones de las modalidades de compatibilidad de procesador para la movilidad de partición activa” en la página 23](#)
- [“Combinaciones de migraciones de las modalidades de compatibilidad de procesador para la movilidad de partición inactiva” en la página 29](#)
- [“Matriz de soporte de firmware para la movilidad de partición” en la página 70](#)
- El tema siguiente se ha actualizado para los servidores IBM Power System S922 (9009-22G), IBM Power System S914 (9009-41G) e IBM Power System S924 (9009-42G):
 - [“Preparación de los servidores de origen y destino para la movilidad de partición” en la página 61](#)

Octubre de 2019

- Los temas siguientes se han actualizado para cambios en operaciones de movilidad de partición de particiones lógicas que tienen puertos SR-IOV (Single Root I/O Virtualization):
 - [“Validación de configuración para la movilidad de partición ” en la página 7](#)
 - [“Preparación de los servidores de origen y destino para la movilidad de partición” en la página 61](#)
 - [“Preparación de la partición móvil para la movilidad de partición” en la página 96](#)
- El siguiente tema se ha actualizado para incluir los cambios en mensajes de error que se han notificado para operaciones de movilidad fallida.
 - [“Utilización del mandato migr_lpar para operaciones de movilidad de partición” en la página 126](#)

Mayo de 2019

- El siguiente tema se ha actualizado para incluir los cambios como soporte para las operaciones de movilidad de dirección bidireccionales y simultáneas:
 - [“Movilidad de particiones” en la página 1](#)

Agosto de 2018

- El tema siguiente se ha actualizado para el acceso en modalidad de usuario al acelerador de hardware:
 - [“Preparación de los servidores de origen y destino para la movilidad de partición” en la página 61](#)
- Los temas siguientes se han actualizado para los cambios en la compatibilidad del procesador:
 - [“Definiciones de modalidad de compatibilidad de procesador” en la página 18](#)
 - [“Modalidades de compatibilidad de procesador en vigor y configurada” en la página 20](#)
 - [“Combinaciones de migraciones de las modalidades de compatibilidad de procesador para la movilidad de partición activa” en la página 23](#)
 - [“Combinaciones de migraciones de las modalidades de compatibilidad de procesador para la movilidad de partición inactiva” en la página 29](#)
 - [“Escenarios: Utilización de modalidades de compatibilidad de procesador en la movilidad de partición” en la página 33](#)
- Los temas siguientes se han actualizado para la característica de arranque seguro:
 - [“Validación de configuración para la movilidad de partición ” en la página 7](#)
 - [“Preparación de los servidores de origen y destino para la movilidad de partición” en la página 61](#)
- Los temas siguientes se han actualizado para los servidores de IBM Power System E950 (9040-MR9), IBM Power System E980 (9080-M9S), :
 - [“Preparación de los servidores de origen y destino para la movilidad de partición” en la página 61](#)
 - [“Matriz de soporte de firmware para la movilidad de partición” en la página 70](#)
- El tema siguiente se ha actualizado debido a un cambio en el funcionamiento de la operación de movilidad de partición:
 - [“Movilidad de particiones” en la página 1](#)
- El tema siguiente se ha actualizado para el soporte de compresión y cifrado:
 - [“Live Partition Mobility en los sistemas gestionados por la HMC ” en la página 3](#)

Live Partition Mobility en los sistemas gestionados por la HMC

Puede utilizar la Hardware Management Console (HMC) para migrar una partición lógica activa o inactiva desde un servidor a otro.

La arquitectura de PowerVM NovaLink permite la gestión de un despliegue de nube altamente escalable utilizando la tecnología PowerVM y las soluciones OpenStack. La arquitectura proporciona una conexión OpenStack directa a un servidor PowerVM. La partición de NovaLink ejecuta el sistema operativo Linux y la partición se ejecuta en un servidor virtualizado por PowerVM. El servidor está gestionado por PowerVC u otras soluciones de OpenStack.

Cuando un servidor está gestionado conjuntamente por la HMC y PowerVM NovaLink, y PowerVM NovaLink está en la modalidad maestra, sólo puede ejecutar operaciones de movilidad de partición utilizando PowerVM NovaLink. Si desea ejecutar operaciones de movilidad de partición utilizando la HMC, debe establecer la HMC en la modalidad maestra. Ejecute el siguiente mandato en la línea de mandatos para establecer la HMC en la modalidad maestra:

```
chcomgmt -m <sistema gestionado> -o setmaster -t noim
```

Cuando el nivel del firmware en el servidor de origen y en el servidor de destino sea FW920, los servidores de origen y de destino los gestionarán las Hardware Management Consoles de la versión 9.2.0.0, o posterior, y si la versión de PowerVM NovaLink es 1.0.0.10 o posterior, el hipervisor comprime y cifra automáticamente datos de movilidad de partición. Esta acción proporciona un mejor rendimiento y mayor seguridad para las operaciones de movilidad de partición.

Visión general de la movilidad de particiones

Obtenga información sobre las ventajas de la movilidad de partición, cómo la Hardware Management Console (HMC) ejecuta la movilidad de partición activa e inactiva, y la configuración necesaria para migrar satisfactoriamente una partición lógica desde un sistema a otro.

Tareas relacionadas

Preparación para la movilidad de partición

Debe comprobar que los sistemas de origen y destino están configuradas correctamente para que pueda migrar la partición móvil desde el sistema de origen al sistema de destino. Esto incluye comprobar la configuración de los servidores de origen y destino, la Hardware Management Console (HMC), las particiones lógicas del Servidor de E/S virtual, la partición móvil, la configuración de almacenamiento virtual y la configuración de red virtual.

Ventajas de la movilidad de partición

La movilidad de particiones proporciona flexibilidad en la gestión de sistemas y se ha diseñado para mejorar la disponibilidad del sistema.

Por ejemplo:

- Si migra particiones lógicas a otro servidor y, a continuación, realiza el mantenimiento, puede evitar cortes energético no planificados de mantenimiento de hardware o de firmware. Mediante la movilidad de particiones, puede solucionar actividades de mantenimiento planificadas.
- Si migra las particiones lógicas a otro servidor y, a continuación, realiza la actualización, puede evitar el tiempo de inactividad de una actualización del servidor. De esta forma, puede continuar trabajando sin interrupciones.
- Si un servidor indica una anomalía potencial, puede migrar sus particiones lógicas a otro servidor antes de que se produzca la anomalía. La movilidad de particiones puede contribuir a evitar tiempos de inactividad no planificados.
- Puede consolidar cargas de trabajo que se ejecutan en diversos servidores pequeños en un solo servidor grande.
- Puede mover cargas de trabajo de un servidor a otro para optimizar el uso de los recursos y el rendimiento de las cargas de trabajo en el entorno informático. Con una movilidad de partición activa, puede gestionar cargas de trabajo con un tiempo mínimo de inactividad.
- Para algunos sistemas, puede mover las aplicaciones de un servidor a un servidor actualizado mediante IBM PowerVM Editions la Live Partition Mobility o el software AIX Live Application Mobility, sin que ello afecte a la disponibilidad de las aplicaciones.

No obstante, mientras que la movilidad de partición proporciona muchas ventajas, no realiza las funciones siguientes:

- La movilidad de particiones no proporciona equilibrio automático de carga de trabajo.
- La movilidad de particiones no actúa de puente para nuevas funciones. Las particiones lógicas deben reiniciarse y posiblemente volverse a instalar para poder beneficiarse de los nuevos dispositivos.

Proceso de movilidad de particiones

Aquí obtendrá información sobre cómo la Hardware Management Console (HMC) realiza la migración de una partición lógica activa o inactiva desde un servidor a otro.

En la tabla siguiente se describen los pasos implicados en el proceso de la movilidad de partición activa e inactiva en la HMC.

Tabla 1. Los pasos implicados en el proceso de la movilidad de partición activa e inactiva en la HMC

Paso de la de movilidad de particiones	Paso de la movilidad activa	Paso de la de movilidad inactiva
1. Asegúrese de que se satisfacen todos los requisitos y de que se han completado todas las tareas de preparación.	X	X
2. Cierre la partición móvil.		X
3. Inicie una movilidad de partición utilizando el asistente de Migración de particiones en la HMC.	X	X
<p>4. La HMC extrae la descripción de dispositivo físico de cada adaptador físico de las particiones lógicas del Servidor de E/S virtual del servidor de origen. HMC utiliza la información extraída para determinar si la partición del Servidor de E/S virtual del servidor de destino puede proporcionar a la partición móvil la misma configuración de SCSI virtual, Ethernet virtual y canal de fibra virtual que existe en el servidor de origen. Esta operación incluye la verificación de que las particiones de VIOS en el servidor de destino tengan suficientes ranuras disponibles para acomodar la configuración del adaptador virtual de la partición móvil. HMC utiliza toda esta información para generar una lista de correlaciones de adaptador virtual recomendadas para la partición móvil del servidor de destino. Siempre que sea posible, la HMC preserva las configuraciones siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Configuraciones de E/S multivía. • Asignaciones de ranuras virtuales para adaptadores de servidores virtuales en las particiones de VIOS. • Nombres definidos por el usuario de los dispositivos virtuales de destino en las particiones de VIOS. La movilidad de particiones no preserva los ID de vtscsix. • ID de adaptadores definidos por el usuario para adaptadores de servidores virtuales en las particiones de VIOS. <p>La HMC muestra una lista de las correlaciones de adaptador virtual recomendadas (así como todas las correlaciones de adaptador virtual posibles) para la partición móvil del servidor de destino. Puede utilizar las correlaciones de adaptador virtual que la HMC recomienda o bien seleccionar correlaciones de adaptador virtual distintas para la partición móvil del servidor de destino.</p>	X	X
5. La HMC prepara los entornos de origen y de destino para la movilidad de partición. Esta preparación incluye utilizar las correlaciones del adaptador virtual del paso 4 para correlacionar los adaptadores virtuales en la partición móvil con los adaptadores virtuales en las particiones VIOS del servidor de destino.	X	X

Tabla 1. Los pasos implicados en el proceso de la movilidad de partición activa e inactiva en la HMC (continuación)

Paso de la de movilidad de particiones	Paso de la movilidad activa	Paso de la de movilidad inactiva
<p>6. La HMC transfiere el estado de la partición lógica del entorno de origen al entorno de destino. Esta transferencia incluye todos los perfiles de la partición que están asociados a la partición móvil. La HMC modifica el perfil de partición activa de la partición móvil para reflejar las nuevas correlaciones de adaptador virtual del servidor de destino.</p>	<p>En la movilidad de particiones activa, pueden darse los siguientes pasos adicionales:</p> <ul style="list-style-type: none"> • La partición de servicio de traslado (MSP) de origen de traslado extrae la información de estado de la partición lógica del servidor de origen y la envía a la MSP de destino a través de la red. • La MSP de destino recibe la información de estado de la partición lógica y la instala en el servidor de destino. 	<p>X</p>
<p>7. HMC suspende la partición móvil del servidor de origen. La MSP de origen sigue transfiriendo la información de estado de la partición lógica a la MSP de destino.</p>	<p>X</p>	
<p>8. El hipervisor reanuda la partición móvil en el servidor de destino.</p>	<p>X</p>	
<p>9. La HMC completa la migración. El servidor de origen reclama todos los recursos que ha utilizado la partición móvil en el servidor de origen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • La HMC elimina los adaptadores SCSI virtuales y los adaptadores de canal de fibra virtual (que estaban conectados a la partición móvil) de las particiones de VIOS de origen. • La HMC elimina los adaptadores SCSI virtuales, los adaptadores Ethernet virtuales, y los adaptadores virtuales de canal de fibra (que estaban conectados a la partición móvil) de los perfiles de partición asociados a las particiones de VIOS del servidor de origen. • Para una partición móvil que utiliza la memoria compartida, HMC desactiva el dispositivo de espacio de paginación que ha utilizando la partición móvil y lo libera para que esté disponible para otras particiones de memoria compartida. 	<p>X</p>	<p>X</p>
<p>10. Active la partición móvil en el servidor de destino. (Los recursos de memoria y procesador configurados para la partición móvil permanecen sin asignar hasta que se activa la partición móvil en el servidor de destino).</p>		<p>X</p>

Tabla 1. Los pasos implicados en el proceso de la movilidad de partición activa e inactiva en la HMC (continuación)

Paso de la de movilidad de particiones	Paso de la movilidad activa	Paso de la de movilida d inactiva
11. Después de haberse satisfecho los requisitos, lleve a cabo las tareas que procede realizar, como la adición de adaptadores de E/S dedicados a la partición móvil o la adición de la partición móvil a un grupo de carga de trabajo de partición.	X	X

Validación de configuración para la movilidad de partición

Información sobre las tareas que ejecuta el asistente de migración de partición en la Hardware Management Console (HMC) para validar la configuración del sistema para la movilidad de partición activa e inactiva.

Antes de intentar migrar una partición lógica activa, debe validar el entorno. Puede utilizar la función de validación en HMC para validar la configuración del sistema. Si la HMC detecta un problema de configuración o de conexión, muestra un mensaje de error con información para ayudarle a resolver el problema.

En las tablas siguientes se incluyen las tareas de validación que ejecuta HMC para comprobar que los sistemas de origen y destino están preparados para la movilidad de partición activa o inactiva.

Compatibilidad general

Tabla 2. Tareas de validación que ejecuta HMC para comprobar la compatibilidad general para la movilidad de partición activa e inactiva

Tarea de validación	Tarea de movilidad activa	Tarea de movilidad inactiva
Comprueba que la HMC que gestiona el servidor de origen pueda comunicarse de forma correcta con la HMC que gestiona el servidor de destino, si son diferentes Hardware Management Consoles.	X	X
Comprueba que se hayan establecido las conexiones de control y supervisión de recursos (RMC).	Comprueba las conexiones RMC a la partición móvil, las particiones de origen y destino de Servidor de E/S virtual (VIOS) y la conexión entre las particiones del servicio de traslado (MSP) de origen y de destino.	Comprueba las conexiones de RMC con las particiones de VIOS de origen y de destino.
Comprueba la compatibilidad y la capacidad de movilidad.	Comprueba los servidores de origen y de destino, el hipervisor, las particiones VIOS y las MSP.	Comprueba el VIOS y el hipervisor.

Tabla 2. Tareas de validación que ejecuta HMC para comprobar la compatibilidad general para la movilidad de partición activa e inactiva (continuación)

Tarea de validación	Tarea de movilidad activa	Tarea de movilidad inactiva
Comprueba el número de migraciones actuales con el número de migraciones admitidas.	Comprueba el número de migraciones activas actuales con el número de migraciones activas admitidas.	Comprueba el número de migraciones inactivas actuales con el número de migraciones inactivas admitidas.

Compatibilidad de servidores

Tabla 3. Tareas de validación que ejecuta HMC para comprobar la compatibilidad de servidor para la movilidad de partición activa e inactiva

Tarea de validación	Tarea de movilidad activa	Tarea de movilidad inactiva
Comprueba que estén disponibles los recursos de proceso necesarios para crear una partición lógica de shell en el sistema de destino.	X	X
Comprueba que estén disponibles los recursos de memoria necesarios para crear una partición lógica de shell en el sistema de destino.	<ul style="list-style-type: none"> Para una partición móvil que utiliza la memoria dedicada, comprueba si hay suficiente memoria física disponible en el sistema de destino. Para una partición móvil que utiliza la memoria compartida, comprueba que hay una agrupación de memoria compartida configurada en el servidor de destino y que tiene suficiente memoria física para cumplir los requisitos de memoria autorizada de la partición móvil. 	Para una partición móvil que utiliza la memoria dedicada, comprueba si hay suficiente memoria física disponible en el sistema de destino.

Tabla 3. Tareas de validación que ejecuta HMC para comprobar la compatibilidad de servidor para la movilidad de partición activa e inactiva (continuación)

Tarea de validación	Tarea de movilidad activa	Tarea de movilidad inactiva
<p>Comprueba que estén disponibles los recursos de adaptador de E/S necesarios para crear una partición lógica de shell en el sistema de destino.</p> <p>Durante la validación, la HMC extrae la descripción del dispositivo para cada adaptador virtual en las particiones de VIOS del servidor de origen. HMC utiliza la información extraída para determinar si la partición VIOS del servidor de destino puede proporcionar a la partición móvil la misma configuración de SCSI virtual, Ethernet virtual y canal de fibra virtual que existe en el servidor de origen. Esto incluye la verificación de que las particiones de VIOS en el servidor de destino tengan suficientes ranuras disponibles para acomodar la configuración del adaptador virtual de la partición móvil.</p>	X	X
Comprueba si el tamaño de bloque de memoria física es el mismo en los servidores de origen y de destino.	X	
Si la partición móvil utiliza Active Memory Expansion, la HMC comprueba que el servidor de destino dé soporte al Active Memory Expansion.	X	X
Si la partición móvil tiene capacidad de suspensión, la HMC comprueba que el servidor de destino dé soporte a particiones que tengan capacidad de suspensión.	X	X
Si la partición da soporte a la función de reinicio remoto simplificado, la HMC comprueba que el servidor de destino admite particiones que dan soporte a la función de reinicio remoto simplificado.	X	X
Si la partición móvil tiene capacidad para la prestación Trusted Boot, la HMC determina si el servidor de destino admite particiones móviles con capacidad para la prestación Trusted Boot.	X	X

Tabla 3. Tareas de validación que ejecuta HMC para comprobar la compatibilidad de servidor para la movilidad de partición activa e inactiva (continuación)

Tarea de validación	Tarea de movilidad activa	Tarea de movilidad inactiva
<p>Cuando el firmware está en el nivel FW760, o posterior, puede configurar procesadores virtuales para utilizar sólo unidades de proceso 0,05 por procesador virtual. Tenga en cuenta las restricciones siguientes al migrar una partición a un servidor con el firmware en el nivel FW740, o anterior.</p> <p>Las unidades de proceso mínimas deben estar establecidas en un valor que resulte del cálculo siguiente:</p> <p>0,1 × el número mínimo de procesadores virtuales que se seleccionan para la partición.</p> <p>Las unidades de proceso máximas deben estar establecidas en un valor que resulte del cálculo siguiente:</p> <p>0,1 × el número máximo de procesadores virtuales que se seleccionan para la partición.</p> <p>Antes de migrar particiones que utilizan unidades de procesador 0,05 por procesador virtual, debe asegurarse de que el ratio actual de unidades de procesador asignadas a procesadores virtuales sea al menos 0,1.</p>	X	X
<p>Puede migrar una partición móvil que tenga puertos lógicos SR-IOV (Single Root I/O Virtualization) solo si la HMC está en la versión 9.1.940 o posterior. Puede utilizar el atributo <code>--migrsiiov</code> del mandato migrslpar para migrar particiones móviles que tengan puertos lógicos SR-IOV. SR-IOV es una especificación Peripheral Component Interconnect Special Interest Group (PCI-SIG) que permite que múltiples particiones se ejecuten simultáneamente en un único sistema para compartir un dispositivo Peripheral Component Interconnect-Express (PCIe).</p> <p>Nota: Cuando la HMC se encuentra en la versión 9.1.940.x y cuando el firmware se encuentra en el nivel FW940, la opción Se puede migrar para la función Hybrid Network Virtualization está disponible como Technology Preview y no está pensado para despliegues de producción. No obstante, cuando la HMC está en la versión 9.1.941.0 o posterior y cuando el firmware está en el nivel FW940.10 o posterior, la opción Se puede migrar para la función Hybrid Network Virtualization está soportada.</p>	X	X

Tabla 3. Tareas de validación que ejecuta HMC para comprobar la compatibilidad de servidor para la movilidad de partición activa e inactiva (continuación)

Tarea de validación	Tarea de movilidad activa	Tarea de movilidad inactiva
<p>A partir de la versión 7 release 7.7.0 de la HMC, puede asignar la modalidad de conmutación de la Virtual Ethernet Port Aggregator (VEPA) para conmutadores Ethernet virtuales que utilizan los adaptadores Ethernet virtuales de la partición móvil. Cuando el conmutador Ethernet virtual que utiliza el adaptador Ethernet virtual de la partición lógica se habilita con la modalidad de conmutación VEPA, la partición lógica utilizará la red del servidor virtual (VSN). Si la partición móvil del servidor de origen utiliza la VSN, compruebe que el servidor de destino también utilice la VSN.</p>	X	X
<p>Cuando la HMC está en la versión 7 release 7.8.0, o posterior, la partición móvil soporta la sincronización de la posibilidad de configuración actual. Verifique que la versión de la HMC sea la versión 7 release 7.8.0 o posterior, en el servidor de destino.</p> <p>Para la migración remota, si la versión de la HMC es la versión 7 release 7.8.0, o posterior y la versión de la HMC en el servidor de destino es anterior a la versión 7 release 7.8.0, entonces el perfil de configuración actual no es visible en el servidor de destino. Si la versión de HMC en el servidor de origen es anterior a la versión 7 release 7.7.0, y la versión de la HMC en el servidor de destino es la versión 7 release 7.8.0 o posterior, el perfil de configuración actual se crea en el servidor de destino.</p> <p>Cuando se conecta un servidor a una versión de HMC que es anterior a la versión 7 release 7.8.0, después de que el servidor se haya conectado anteriormente a HMC en la versión 7 release 7.8.0, el último perfil de configuración válido se considera como un perfil normal.</p>	X	X
<p>Si la versión de la HMC en el servidor de origen es 7.7.8 o anterior, la versión de la HMC en el servidor de destino debe ser 7.7.8 o posterior. Si la versión de la HMC en el servidor de destino es anterior, marque el recuadro de selección Alterar temporalmente el valor de UUID de la partición.</p>	X	X

Tabla 3. Tareas de validación que ejecuta HMC para comprobar la compatibilidad de servidor para la movilidad de partición activa e inactiva (continuación)

Tarea de validación	Tarea de movilidad activa	Tarea de movilidad inactiva
<p>Si la partición móvil utiliza adaptadores de controlador de interfaz de red virtual (vNIC), la HMC comprueba si la partición móvil puede migrarse al servidor de destino. Durante la validación, si hay algún adaptador vNIC inhabilitado en la partición móvil, puede eliminarlo o habilitarlo utilizando el mandato chhwres. Un adaptador vNIC es un tipo de adaptador virtual que puede configurarse las en particiones lógicas de cliente para proporcionar una interfaz de red. Cada adaptador de cliente vNIC está respaldado por un puerto lógico SR-IOV (Single Root I/O Virtualization) propiedad del VIOS. Para operaciones de migración de particiones correctas cuando la partición móvil se haya configurado con vNIC, no debe configurar más de 10 configuraciones de cliente de vNIC por partición. No debe ejecutar más de 4 migraciones de particiones simultáneas cuando la partición móvil se haya configurado con vNIC. Cuando la versión de la HMC es la versión 8.6.0 o posterior, el firmware tiene el nivel FW860 o posterior, y la versión del VIOS es la versión 2.2.5.0 o posterior, un vNIC dedicado puede tener varios puertos lógicos SR-IOV en diferentes puertos físicos como dispositivos de reserva y los dispositivos de reserva pueden estar alojados por el mismo servidor de E/S virtual o por diferentes servidores.</p>	<p>X</p>	
<p>Si la característica de arranque seguro está habilitada para la partición móvil, asegúrese de que el servidor de destino también admita la característica de arranque seguro para una operación de movilidad de partición satisfactoria. El sistema operativo también debe admitir la característica de arranque seguro. La HMC debe ser de la versión 9.2.0, o posterior, y el firmware debe ser del nivel FW920.</p>	<p>X</p>	<p>X</p>

Tabla 3. Tareas de validación que ejecuta HMC para comprobar la compatibilidad de servidor para la movilidad de partición activa e inactiva (continuación)

Tarea de validación	Tarea de movilidad activa	Tarea de movilidad inactiva
<p>Si la característica de almacén de claves de plataforma está habilitada para la partición móvil, asegúrese de que el servidor de destino también admita la característica de almacén de claves de plataforma para una operación de movilidad de partición satisfactoria. La HMC debe ser de la versión 9.2.950.0, o posterior, y el firmware debe ser del nivel FW950.</p> <p>Durante la operación de migración, si la función del almacén de claves de plataforma está inhabilitada en el hipervisor de alimentación del servidor de destino, la operación de movilidad de partición falla. Debe inhabilitar la característica de almacén de claves de plataforma en la partición de origen.</p>	X	Para que la migración sea satisfactoria, la clave del sistema definida por el usuario que se configura en el sistema de origen y de destino debe coincidir.
Si el número de serie virtual (VSN) se utiliza en una partición lógica del sistema de origen, asegúrese de que el servidor de destino también dé soporte a la función de VSN para que la operación de movilidad de partición sea satisfactoria. Además, la versión de la HMC debe ser 9.2.950.0, o posterior, y el nivel de firmware debe ser FW950.	X	X

Compatibilidad de VIOS

Tabla 4. Tareas de validación realizadas por la HMC para verificar las particiones de VIOS de origen y de destino para la movilidad de partición activa e inactiva

Tarea de validación	Tarea de movilidad activa	Tarea de movilidad inactiva
Comprueba que todos los dispositivos de E/S están conectados a la partición móvil mediante una partición de VIOS. Es decir, que no hay ningún adaptador físico asignado a la partición móvil y que no existe ningún adaptador serie virtual en las ranuras virtuales superiores a la ranura virtual 1.	X	X
Comprueba que no existe ningún disco SCSI virtual que tenga un volumen lógico de reserva y que ningún disco SCSI virtual se ha conectado con los discos internos (no en la SAN).	X	X
Comprueba que las particiones de VIOS en el servidor de destino pueden acceder a los discos SCSI virtuales que se han asignado a la partición lógica.		X
Comprueba que las políticas de reserva de los volúmenes físicos son los mismos en las particiones de VIOS de origen y de destino.	X	X

Tabla 4. Tareas de validación realizadas por la HMC para verificar las particiones de VIOS de origen y de destino para la movilidad de partición activa e inactiva (continuación)

Tarea de validación	Tarea de movilidad activa	Tarea de movilidad inactiva
Comprueba que los ID de LAN virtual necesarios que están disponibles en las particiones de VIOS de destino puedan preservarse en dichas particiones.	X	X
Comprueba que los ID de ranuras de los adaptadores de servidores virtuales de las particiones de VIOS de origen pueden mantenerse en las particiones de VIOS de destino.	X	X
Comprueba que los nombres definidos por el usuario de los dispositivos virtuales de destino en la partición de VIOS de origen pueden mantenerse en la partición de VIOS de destino.	X	X
Comprueba que los ID de adaptadores definidos por el usuario de los adaptadores de servidores virtuales en la partición de VIOS de origen pueden mantenerse en la partición de VIOS de destino.	X	X
Comprueba que la configuración de redundancia de las particiones de VIOS en el sistema de origen pueden mantenerse en el sistema de destino. En algunos casos, puede migrar una partición lógica a un sistema de destino con menos redundancia.	X	X

Tabla 4. Tareas de validación realizadas por la HMC para verificar las particiones de VIOS de origen y de destino para la movilidad de partición activa e inactiva (continuación)

Tarea de validación	Tarea de movilidad activa	Tarea de movilidad inactiva
<p>Para una partición móvil que utiliza la memoria compartida, comprueba la siguiente configuración:</p> <ul style="list-style-type: none"> • El número de particiones de VIOS activas (en adelante denominadas <i>particiones de VIOS de paginación</i>) que están asignadas a la agrupación de memoria compartida en el servidor de destino. • Que exista un dispositivo de espacio de paginación en el servidor de destino y que el dispositivo cumpla los siguientes requisitos: <ul style="list-style-type: none"> – Las preferencias de redundancia especificadas. – Los requisitos de tamaño de la partición móvil (como mínimo, debe tener el tamaño de la memoria lógica máxima de la partición móvil). <p>Por ejemplo, supongamos que la partición móvil utiliza particiones de VIOS de paginación redundantes en el servidor de destino. Puede migrar la partición móvil si el servidor de destino proporciona la siguiente configuración:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dos particiones de VIOS de paginación están asignadas a la agrupación de memoria compartida. • Existe un dispositivo de espacio de paginación disponible. • El dispositivo de espacio de paginación cumple los requisitos de tamaño de la partición móvil. • Ambas particiones de VIOS de paginación en el servidor de destino tienen acceso al dispositivo de espacio de paginación. 	X	
Comprueba si las MSP redundantes tienen los recursos mínimos necesarios cuando se aplica el distintivo strict.	X	

Compatibilidad de la partición móvil

Tabla 5. Tareas de validación que ejecuta HMC para comprobar que la partición móvil puede migrarse correctamente al servidor de destino utilizando la movilidad de partición activa e inactiva

Tarea de validación	Tarea de movilidad activa	Tarea de movilidad inactiva
Comprueba que el sistema operativo de la partición móvil es el sistema operativo AIX, IBM i, o Linux.	X	X
Comprueba que la partición móvil tiene un perfil de partición activo en la HMC.		X

Tabla 5. Tareas de validación que ejecuta HMC para comprobar que la partición móvil puede migrarse correctamente al servidor de destino utilizando la movilidad de partición activa e inactiva (continuación)

Tarea de validación	Tarea de movilidad activa	Tarea de movilidad inactiva
<p>Comprueba si existe posibilidad de migración en la partición móvil, el sistema operativo y las aplicaciones.</p> <p>El sistema operativo AIX pasa la solicitud de comprobación de migración a las aplicaciones y extensiones de kernel que se han registrado para recibir notificaciones acerca de los sucesos de reconfiguración dinámica. El sistema operativo acepta o rechaza la migración.</p>	X	
<p>Comprueba que la partición móvil no es una partición lógica de informe de vía de acceso de error de redundancia.</p>	X	X
<p>Comprueba que la partición móvil no forma parte de un grupo de carga de trabajo de particiones.</p>	X	X
<p>Comprueba que la partición móvil o las direcciones de MAC virtual sean exclusivas.</p>	X	X
<p>Comprueba el estado de la partición móvil.</p>	<p>Comprueba que el estado de la partición móvil es Activa o En ejecución.</p>	<p>Comprueba que el estado de la partición móvil es No activado.</p>
<p>Comprueba que el nombre de la partición móvil no está ya en uso en el servidor de destino.</p>	X	X
<p>Comprueba que la partición móvil no se ha configurado con matrices de registros de sincronización de barrera (BSR).</p>	X	
<p>Comprueba que la partición móvil no se ha configurado con páginas grandes.</p>	X	
<p>Comprueba que la partición móvil no tiene un Adaptador Ethernet de sistema principal (o de tipo Ethernet virtual integrada).</p> <p>Nota: Si una partición móvil de AIX tiene un Adaptador Ethernet de sistema principal, puede validar la movilidad de partición a través de la SMIT (System Management Interface Tool). La SMIT valida la configuración del Adaptador Ethernet de sistema principal de la partición móvil de AIX además de utilizar el proceso de validación de la HMC para validar la configuración general de la movilidad de partición. Para obtener más información, consulte Visión general de LPM.</p>	X	
<p>Comprueba que la partición móvil no está realizando una operación DPO (Optimizador de partición dinámico). DPO es una función de hipervisor iniciada por la HMC.</p>	X	

Tabla 5. Tareas de validación que ejecuta HMC para comprobar que la partición móvil puede migrarse correctamente al servidor de destino utilizando la movilidad de partición activa e inactiva (continuación)

Tarea de validación	Tarea de movilidad activa	Tarea de movilidad inactiva
Comprueba si la partición móvil tiene alguna cinta o dispositivos ópticos conectados cuando falla la migración si alguno de estos dispositivos está conectado.	X	X

Nota: Si se utilizan reservas SCSI (Small Computer System Interface) persistentes en discos NPIV (N_Port ID Virtualization) que forman parte de una movilidad de partición inactiva o de una operación de reinicio remoto, después de la operación de movilidad de partición, es muy probable que los discos no puedan ejecutar operaciones de E/S con conflictos de reserva. Por lo general, la variable *reserve_policy* del atributo *PR_shared* o *PR_exclusive* es la única que el subsistema de almacenamiento trata de forma persistente. Algunos subsistemas de almacenamiento, como DS8K, tratan la reserva que se utiliza con el atributo *single_path reserve_policy* de forma parecida a una reserva persistente (PR). Debe utilizar un valor *no_reserve* para el parámetro **reserve_policy**, para todos los discos NPIV que estén asociados con la movilidad de partición inactiva o la operación de reinicio remota. Si el subsistema de almacenamiento marca la reserva como persistente, debe borrar la reserva del subsistema de almacenamiento, o reiniciar el servidor en modalidad de mantenimiento e interrumpir la reserva utilizando el siguiente mandato de la línea de mandatos de HMC: `devrsrv -f -1 hdiskX`. El nivel mínimo de AIX necesario para el mandato **devrsrv** es AIX 6.1 Technology Level 8 o AIX 7.1 Technology Level 1.

Tareas relacionadas

[Validación de la configuración para la movilidad de partición](#)

Puede utilizar el asistente Migración de partición de Hardware Management Console (HMC) para validar la configuración de los sistemas de origen y destino para la movilidad de partición. Si la HMC detecta un problema de configuración o de conexión, muestra un mensaje de error con información para ayudarle a resolver el problema.

Información relacionada

[La función Optimizador de plataforma dinámico](#)

[Reinicio remoto](#)

[Mandato chhwres](#)

[Mandato migrlpar](#)

Atributos de partición lógica que cambian después de la migración de una partición lógica al sistema de destino

Cuando migra una partición lógica desde un servidor a otro, algunos de sus atributos pueden cambiar (por ejemplo, el número de ID de partición lógica) y otros de pueden permanecer iguales (por ejemplo, la configuración de la partición lógica).

En la siguiente tabla se describen los atributos de partición lógica que no cambian y los atributos de partición lógica que podrían cambiar después de migrar una partición lógica al servidor de destino.

Tabla 6. Atributos de partición lógica que podrían cambiar o que no cambian después de migrar una partición lógica al servidor de destino

Atributos que no cambian	Atributos que podrían cambiar
<ul style="list-style-type: none"> • El nombre de la partición lógica • El tipo de partición lógica (procesador dedicado o procesador compartido) • La configuración de la partición lógica • La arquitectura del procesador • El estado de ejecución simultánea de múltiples hebras (SMT) de cada procesador • Las direcciones de MAC virtual, direcciones IP y correlación LUN a los dispositivos de destino 	<ul style="list-style-type: none"> • El número de ID de la partición lógica • El tipo de máquina, modelo y número de serie • La clase de modelo del servidor subyacente • La versión del procesador y el tipo • La frecuencia del procesador • Las características de afinidad de los bloques de memoria lógica (LMB) • El número máximo de procesadores físicos que se pueden conectar de forma dinámica y los instalados • El tamaño de la memoria caché L1 y L2

Modalidades de compatibilidad de procesador

Las modalidades de compatibilidad de procesador le permiten migrar particiones lógicas entre servidores que tienen tipos de procesadores distintos sin necesidad de actualizar los entornos operativos que se han instalado en las particiones lógicas.

Puede ejecutar varias versiones de los entornos operativos AIX, IBM i, Linux, y Servidor de E/S virtual en particiones lógicas en servidores basados en procesadores POWER7 o versiones posteriores. Algunas veces, las versiones anteriores de estos entornos operativos no dan soporte a las prestaciones que están disponibles con los nuevos procesadores, limitando así la flexibilidad para migrar particiones lógicas entre servidores que tienen tipos de procesadores diferentes.

Restricción: Las particiones lógicas IBM i sólo pueden migrarse con Hardware Management Console (HMC) Versión 7 Release 7.5.0, o posterior.

Una modalidad de compatibilidad de procesador es un valor que asigna a una partición lógica el hipervisor que especifica el entorno de procesador en el que la partición lógica puede funcionar correctamente. Cuando migra una partición lógica a un servidor de destino que tiene un tipo de procesador distinto del que tiene el servidor de origen, la modalidad de compatibilidad de procesador permite que la partición lógica pueda ejecutarse en un entorno de procesador del servidor de destino en el que puede funcionar correctamente. En otras palabras, la modalidad de compatibilidad de procesador permite que el servidor de destino proporcione a la partición lógica un subconjunto de las posibilidades de procesador que reciben soporte en el entorno operativo que se ha instalado en la partición lógica.

Definiciones de modalidad de compatibilidad de procesador

Aquí obtendrá información sobre cada una de las modalidades de compatibilidad de procesador y los servidores en los que se puede ejecutar cada modalidad.

En la siguiente tabla se describen las modalidades de compatibilidad de procesador y los servidores en los que pueden funcionar correctamente las particiones lógicas que utilizan cada una de las modalidades de compatibilidad de procesador.

Tabla 7. Modalidades de compatibilidad de procesador

Modalidad de compatibilidad de procesador	Descripción	Servidores que reciben soporte
POWER7	La modalidad de compatibilidad de procesador POWER7 le permite ejecutar versiones de sistemas operativos que utilizan todas las características estándar del procesador POWER7.	Particiones lógicas que utilizan la modalidad de compatibilidad del procesador POWER7 se pueden ejecutar en servidores basados en el procesador POWER7, POWER8 y POWER9.
POWER8	La modalidad de compatibilidad de procesador POWER8 le permite ejecutar versiones de sistemas operativos que utilizan todas las características estándar del procesador POWER8.	Particiones lógicas que utilizan la modalidad de compatibilidad del procesador POWER8 Particiones lógicas que utilizan la modalidad de compatibilidad del procesador POWER8 y POWER9.
POWER9 Base	La modalidad de compatibilidad de procesador POWER9 Base permite ejecutar versiones de sistemas operativos que utilizan las características del procesador POWER9 habilitado por el firmware en el nivel FW910.	Particiones lógicas que utilizan la modalidad de compatibilidad del procesador POWER9_Base se pueden ejecutar en servidores basados en el procesador POWER9.
POWER9	La modalidad de compatibilidad de procesador POWER9 permite ejecutar versiones de sistemas operativos que utilizan las características del procesador POWER9 habilitado por el firmware en el nivel FW940.	Las particiones lógicas que utilizan la modalidad de compatibilidad del procesador POWER9 puede ejecutarse en servidores basados en el procesador POWER9 que ejecuten con el nivel de firmware FW940 o posterior.
Predeterminada	La modalidad de compatibilidad de procesador predeterminada es una modalidad de compatibilidad de procesador configurada que permite al hipervisor determinar la modalidad efectiva para la partición lógica. Cuando la modalidad configurada se establece como modalidad predeterminada, el hipervisor establecerá la modalidad efectiva en la modalidad que disponga de las características más completas y que reciba el soporte del entorno operativo. En la mayoría de los casos, se trata del tipo de procesador del servidor en el que se ha activado la partición lógica.	Los servidores en los que pueden ejecutarse particiones lógicas con la modalidad de compatibilidad de procesador configurada establecida como valor predeterminado dependen de la modalidad de compatibilidad de procesador efectiva de la partición lógica.

Conceptos relacionados

Modalidades de compatibilidad de procesador en vigor y configurada

La modalidad de compatibilidad de procesador en la que funciona actualmente la partición lógica es la modalidad de compatibilidad de procesador *en vigor* de la partición lógica. La modalidad de compatibilidad de procesador *configurada* de una partición lógica es la modalidad en la que se desea que funcione la partición lógica.

Escenarios: Utilización de modalidades de compatibilidad de procesador en la movilidad de partición

Utilice los escenarios para obtener información acerca de cómo se utilizan las modalidades de compatibilidad de procesador cuando se migra una partición lógica activa o inactiva entre servidores con distintos tipos de procesador.

Referencia relacionada

Combinaciones de migraciones de las modalidades de compatibilidad de procesador

Puede ver todas las combinaciones de los tipos de procesadores del servidor de destino, los tipos de procesadores del servidor de destino, las modalidades de compatibilidad de procesador actual y preferida de la partición lógica antes de la migración y las modalidades de compatibilidad de procesador actual y preferida de la partición lógica después de la migración.

Modalidades de compatibilidad de procesador en vigor y configurada

La modalidad de compatibilidad de procesador en la que funciona actualmente la partición lógica es la modalidad de compatibilidad de procesador *en vigor* de la partición lógica. La modalidad de compatibilidad de procesador *configurada* de una partición lógica es la modalidad en la que se desea que funcione la partición lógica.

El hipervisor establece la modalidad de compatibilidad de procesador efectiva de una partición lógica mediante la utilización de la información siguiente:

- Las características de procesador que reciben soporte en el entorno operativo en el que se ejecuta la partición lógica.
- La modalidad de compatibilidad de procesador configurada que se ha especificado.

Cuando se activa la partición lógica, el hipervisor comprueba la modalidad de compatibilidad de procesador configurada y determina si el entorno operativo da soporte a esa modalidad. Si el entorno operativo da soporte a la modalidad de compatibilidad de procesador configurada, el hipervisor asigna la modalidad de compatibilidad de procesador configurada a la partición lógica. Si el entorno operativo no da soporte a la modalidad de compatibilidad de procesador configurada, el hipervisor asignará a la partición lógica la modalidad de compatibilidad de procesador que disponga de las características más completas y que reciba soporte en el entorno operativo.

En la siguiente tabla se describe cuándo cada modalidad de compatibilidad de procesador puede ser la modalidad efectiva o la modalidad configurada.

<i>Tabla 8. Modalidades de compatibilidad de procesador en vigor y configurada</i>		
Modalidad de compatibilidad de procesador	¿Puede ser la modalidad en vigor?	¿Puede ser la modalidad configurada?
POWER7	Sí La modalidad de compatibilidad del procesador POWER7 puede ser la modalidad de compatibilidad del procesador efectiva de una partición lógica.	Sí Puede especificar POWER7 como modalidad de compatibilidad del procesador configurada para una partición lógica.
POWER8	Sí La modalidad de compatibilidad del procesador POWER8 puede ser la modalidad de compatibilidad del procesador efectiva de una partición lógica.	Sí Puede especificar POWER8 como modalidad de compatibilidad del procesador configurada para una partición lógica.
POWER9 Base	Sí La modalidad de compatibilidad del procesador POWER9 Base puede ser la modalidad de compatibilidad del procesador efectiva de una partición lógica.	Sí Puede especificar POWER9 Base como modalidad de compatibilidad del procesador configurada para una partición lógica.

Tabla 8. Modalidades de compatibilidad de procesador en vigor y configurada (continuación)

Modalidad de compatibilidad de procesador	¿Puede ser la modalidad en vigor?	¿Puede ser la modalidad configurada?
POWER9	<p>Sí</p> <p>La modalidad de compatibilidad del procesador POWER9 puede ser la modalidad de compatibilidad del procesador efectiva de una partición lógica.</p>	<p>Sí</p> <p>Puede especificar POWER9 como la modalidad de compatibilidad de procesador configurada para una partición lógica.</p>
Predeterminada	<p>No</p> <p>La modalidad de compatibilidad del procesador predeterminado es una modalidad de compatibilidad de procesador configurada.</p>	<p>Sí</p> <p>Puede especificar que la modalidad de compatibilidad de procesador configurada corresponda a la modalidad predeterminada. Asimismo, si no especifica una modalidad configurada, el sistema establecerá automáticamente la modalidad configurada como modalidad predeterminada.</p>

La modalidad de compatibilidad de procesador configurada es la modalidad de nivel más alto que el hipervisor puede asignar a una partición lógica. Si el entorno operativo instalado en la partición lógica no da soporte a la modalidad preferido, el hipervisor puede establecer la modalidad en vigor en una modalidad de nivel inferior a la modalidad configurada pero no puede establecer la modalidad en vigor en una modalidad superior a la modalidad configurada. Por ejemplo, supongamos que una partición lógica se ejecuta en un servidor basado en el procesador POWER9 con el firmware en el nivel FW910 y que se especifica POWER9 Base como modalidad configurada. El entorno operativo instalado en la partición lógica no da soporte a las prestaciones del procesador POWER9 Base pero sí a las prestaciones del procesador POWER8. Cuando se activa la partición lógica, el hipervisor asigna la modalidad de compatibilidad del procesador POWER8 como modalidad efectiva para la partición lógica porque la modalidad POWER8 es la modalidad con más características a la que el entorno operativo da soporte y se trata de una modalidad inferior a la modalidad configurada de POWER9 Base.

La modalidad de compatibilidad de procesador configurada es la modalidad de nivel más alto que el hipervisor puede asignar a una partición lógica. Si el entorno operativo instalado en la partición lógica no da soporte a la modalidad preferido, el hipervisor puede establecer la modalidad en vigor en una modalidad de nivel inferior a la modalidad configurada pero no puede establecer la modalidad en vigor en una modalidad superior a la modalidad configurada. Por ejemplo, supongamos que una partición lógica se ejecuta en un servidor basado en el procesador POWER9 con el firmware en el nivel FW940 y que se especifica POWER9 como modalidad configurada. El entorno operativo instalado en la partición lógica no da soporte a las prestaciones del procesador POWER9 pero sí a las prestaciones del procesador POWER9 Base. Cuando se activa la partición lógica, el hipervisor asigna la modalidad de compatibilidad del procesador POWER9 Base como modalidad efectiva para la partición lógica porque la modalidad POWER9 Base es la modalidad con más características a la que el entorno operativo da soporte y se trata de una modalidad inferior a la modalidad configurada de POWER9.

No puede cambiar dinámicamente la modalidad de compatibilidad de procesador efectiva de una partición lógica. Para cambiar la modalidad de compatibilidad de procesador en vigor, debe cambiar la modalidad de compatibilidad de procesador configurada, cerrar la partición lógica y volver a iniciar la partición lógica. El hipervisor intenta establecerla modalidad de compatibilidad de procesador en vigor en la modalidad configurada que se ha especificado.

Cuando migra una partición lógica activa entre servidores que tienen tipos de procesadores distintos, las modalidades de compatibilidad de procesador en vigor y configurada, ambas, de la partición lógica deben

recibir soporte en el servidor de destino. Cuando migra una partición lógica inactiva entre servidores que tienen tipos de procesadores distintos, sólo la modalidad configurada de la partición lógica debe recibir soporte en el servidor de destino.

Si especifica la modalidad predeterminada como modalidad configurada para una partición lógica inactiva, podrá migrar esa partición lógica inactiva a un servidor de cualquier tipo de procesador. Dado que todos los servidores dan soporte a la modalidad de compatibilidad de procesador predeterminada, podrá migrar una partición lógica inactiva con la modalidad configurada establecida en la modalidad predeterminada a un servidor que tenga cualquier tipo de procesador. Cuando la partición lógica inactiva se active en el servidor de destino, la modalidad configurada seguirá establecida en la modalidad predeterminada, y el hipervisor determinará la modalidad efectiva para la partición lógica.

Conceptos relacionados

Escenarios: Utilización de modalidades de compatibilidad de procesador en la movilidad de partición
Utilice los escenarios para obtener información acerca de cómo se utilizan las modalidades de compatibilidad de procesador cuando se migra una partición lógica activa o inactiva entre servidores con distintos tipos de procesador.

Definiciones de modalidad de compatibilidad de procesador

Aquí obtendrá información sobre cada una de las modalidades de compatibilidad de procesador y los servidores en los que se puede ejecutar cada modalidad.

Referencia relacionada

Combinaciones de migraciones de las modalidades de compatibilidad de procesador

Puede ver todas las combinaciones de los tipos de procesadores del servidor de destino, los tipos de procesadores del servidor de destino, las modalidades de compatibilidad de procesador actual y preferida de la partición lógica antes de la migración y las modalidades de compatibilidad de procesador actual y preferida de la partición lógica después de la migración.

Niveles del sistema operativo que dan soporte a la movilidad de particiones

No todos los niveles del sistema operativo dan soporte a la migración de particiones lógicas a los servidores basados en procesadores POWER9.

Para obtener más información sobre los niveles de cliente de sistema operativo que dan soporte a la migración basada en el procesador POWER9, consulte [Mapas de software del sistema operativo](#).

Información relacionada

[Recomendaciones sobre Live Partition Mobility](#)

Combinaciones de migraciones de las modalidades de compatibilidad de procesador

Puede ver todas las combinaciones de los tipos de procesadores del servidor de destino, los tipos de procesadores del servidor de destino, las modalidades de compatibilidad de procesador actual y preferida de la partición lógica antes de la migración y las modalidades de compatibilidad de procesador actual y preferida de la partición lógica después de la migración.

Conceptos relacionados

Escenarios: Utilización de modalidades de compatibilidad de procesador en la movilidad de partición

Utilice los escenarios para obtener información acerca de cómo se utilizan las modalidades de compatibilidad de procesador cuando se migra una partición lógica activa o inactiva entre servidores con distintos tipos de procesador.

Modalidades de compatibilidad de procesador en vigor y configurada

La modalidad de compatibilidad de procesador en la que funciona actualmente la partición lógica es la modalidad de compatibilidad de procesador *en vigor* de la partición lógica. La modalidad de compatibilidad de procesador *configurada* de una partición lógica es la modalidad en la que se desea que funcione la partición lógica.

Definiciones de modalidad de compatibilidad de procesador

Aquí obtendrá información sobre cada una de las modalidades de compatibilidad de procesador y los servidores en los que se puede ejecutar cada modalidad.

Combinaciones de migraciones de las modalidades de compatibilidad de procesador para la movilidad de partición activa

Cuando migra una partición lógica activa entre servidores que tienen tipos de procesadores distintos, las modalidades de compatibilidad de procesador en vigor y configurada, ambas, de la partición lógica deben recibir soporte en el servidor de destino.

En las tablas siguientes se describen las combinaciones de modalidad de compatibilidad del procesador para migraciones activas. Se muestra el tipo de procesador del servidor de origen y las modalidades de compatibilidad de procesador configurada y en vigor de la partición lógica del servidor de origen antes de la migración. También se muestran el tipo de procesador del servidor de destino y las modalidades de compatibilidad de procesador configurada y en vigor del servidor de destino tras la migración.

Tabla 9. Combinaciones de modalidades de compatibilidad de procesadores para migraciones activas de servidores basados en el procesador POWER9 con el nivel de firmware FW940

Entorno de origen			Entorno de destino		
Servidor de origen	Modalidad configurada	Modalidad en vigor	Servidor de destino	Modalidad configurada	Modalidad en vigor
Servidor basado en procesador POWER9 con firmware en el nivel FW940 o posterior	POWER9	POWER9, POWER9 Base, POWER8, POWER7	Servidor basado en procesador POWER9 con firmware que se encuentra en un nivel anterior a FW940	No puede migrar la partición lógica porque el firmware debe estar en el nivel FW940 o posterior para ejecutar en la modalidad POWER9	
Servidor basado en procesador POWER9 con firmware en el nivel FW940 o posterior	POWER9	POWER9, POWER9 Base, POWER8, POWER7	Servidor basado en procesador POWER9 con firmware en el nivel FW940 o posterior	POWER9	POWER9, POWER9 Base, POWER8, POWER7
Servidor basado en el procesador POWER9	Predeterminada	POWER9 Base, POWER8, POWER7	Servidor basado en el procesador POWER9	Predeterminada	POWER9 Base, POWER8, POWER7
Servidor basado en el procesador POWER9	POWER9 Base	POWER9 Base, POWER8, POWER7	Servidor basado en el procesador POWER9	POWER9 Base	POWER9 Base, POWER8, POWER7
Servidor basado en el procesador POWER9	POWER8	POWER8, POWER7	Servidor basado en el procesador POWER9	POWER8	POWER8, POWER7
Servidor basado en el procesador POWER9	POWER7	POWER7	Servidor basado en el procesador POWER9	POWER7	POWER7

Tabla 10. Combinaciones de modalidades de compatibilidad de procesadores para migraciones activas de servidores basados en el procesador POWER9 con el nivel de firmware FW910

Entorno de origen			Entorno de destino		
Servidor de origen	Modalidad configurada	Modalidad en vigor	Servidor de destino	Modalidad configurada	Modalidad en vigor
Servidor basado en el procesador POWER9 con el firmware del nivel FW910	Predeterminada	POWER9 Base o POWER8	Servidor basado en el procesador POWER9 con el firmware del nivel FW910	Predeterminada	POWER9 Base o POWER8
Servidor basado en el procesador POWER9 con el firmware del nivel FW910	POWER9 Base	POWER9 Base o POWER8	Servidor basado en el procesador POWER9 con el firmware del nivel FW910	POWER9 Base	POWER9 Base o POWER8
Servidor basado en el procesador POWER9 con el firmware del nivel FW910	POWER8	POWER8	Servidor basado en el procesador POWER9 con el firmware del nivel FW910	POWER8	POWER8
Servidor basado en el procesador POWER9 con el firmware del nivel FW910	POWER7	POWER7	Servidor basado en el procesador POWER9 con el firmware del nivel FW910	POWER7	POWER7
Servidor basado en el procesador POWER9 con el firmware del nivel FW910	Predeterminada	POWER9_Base	Servidor basado en el procesador POWER8	No puede migrar la partición lógica porque el servidor de destino no da soporte a la modalidad en vigor.	No puede migrar la partición lógica porque el servidor de destino no da soporte a la modalidad en vigor.
Servidor basado en el procesador POWER9 con el firmware del nivel FW910	POWER8	POWER8	Servidor basado en el procesador POWER8	POWER8	POWER8
Servidor basado en el procesador POWER9 con el firmware del nivel FW910	Predeterminada	POWER8	Servidor basado en el procesador POWER8	Predeterminada	POWER8

Tabla 10. Combinaciones de modalidades de compatibilidad de procesadores para migraciones activas de servidores basados en el procesador POWER9 con el nivel de firmware FW910 (continuación)

Entorno de origen			Entorno de destino		
Servidor de origen	Modalidad configurada	Modalidad en vigor	Servidor de destino	Modalidad configurada	Modalidad en vigor
Servidor basado en el procesador POWER9 con el firmware del nivel FW910	POWER7	POWER7	Servidor basado en el procesador POWER7	POWER7	POWER7
Servidor basado en el procesador POWER9 con el firmware del nivel FW910	Predeterminada	POWER9 Base o POWER8	Servidor basado en el procesador POWER7	No puede migrar la partición lógica porque el servidor de destino no da soporte a la modalidad en vigor.	No puede migrar la partición lógica porque el servidor de destino no da soporte a la modalidad en vigor.
Servidor basado en el procesador POWER9 con el firmware del nivel FW910	POWER9 Base o POWER8	POWER9 Base o POWER8	Servidor basado en el procesador POWER7	No puede migrar la partición lógica porque el servidor de destino no da soporte a la modalidad configurada.	No puede migrar la partición lógica porque el servidor de destino no da soporte a la modalidad configurada.

Tabla 11. Combinaciones de modalidad de compatibilidad de procesador para migraciones activas de servidores basados en el procesador POWER8

Entorno de origen			Entorno de destino		
Servidor de origen	Modalidad configurada	Modalidad en vigor	Servidor de destino	Modalidad configurada	Modalidad en vigor
Servidor basado en el procesador POWER8	Predeterminada	POWER8 o POWER7	Servidor basado en el procesador POWER8	Predeterminada	POWER8, POWER7
Servidor basado en el procesador POWER8	POWER8	POWER8 o POWER7	Servidor basado en el procesador POWER8	POWER8	POWER8, POWER7
Servidor basado en el procesador POWER8	POWER7	POWER7	Servidor basado en el procesador POWER8	POWER7	POWER7

Tabla 11. Combinaciones de modalidad de compatibilidad de procesador para migraciones activas de servidores basados en el procesador POWER8 (continuación)

Entorno de origen			Entorno de destino		
Servidor de origen	Modalidad configurada	Modalidad en vigor	Servidor de destino	Modalidad configurada	Modalidad en vigor
Servidor basado en el procesador POWER8	POWER8	POWER8	Servidor basado en el procesador POWER7	No puede migrar la partición lógica porque el servidor de destino no da soporte a la modalidad configurada (POWER8).	No puede migrar la partición lógica porque el servidor de destino no da soporte a la modalidad configurada (POWER8).
Servidor basado en el procesador POWER8	Predeterminada	POWER8	Servidor basado en el procesador POWER7	No puede migrar la partición lógica porque el servidor de destino no da soporte a la modalidad en vigor.	No puede migrar la partición lógica porque el servidor de destino no da soporte a la modalidad en vigor.
Servidor basado en el procesador POWER8	POWER7	POWER7	Servidor basado en el procesador POWER7	POWER7	POWER7
Servidor basado en el procesador POWER8	Predeterminada	POWER7	Servidor basado en el procesador POWER7	Predeterminada	POWER7

Tabla 12. Combinaciones de modalidad de compatibilidad de procesador para migraciones activas de servidores basados en el procesador POWER7

Entorno de origen			Entorno de destino		
Servidor de origen	Modalidad configurada	Modalidad en vigor	Servidor de destino	Modalidad configurada	Modalidad en vigor
Servidor basado en el procesador POWER7	Predeterminada	POWER7, POWER6+ o POWER6	Servidor basado en el procesador POWER7	Predeterminada	POWER7, POWER6+, POWER6
Servidor basado en el procesador POWER7	POWER7	POWER7, POWER6+ o POWER6	Servidor basado en el procesador POWER7	POWER7	POWER7, POWER6+, POWER6
Servidor basado en el procesador POWER7	POWER6+	POWER6+ o POWER6	Servidor basado en el procesador POWER7	POWER6+	POWER6+, POWER6

Tabla 12. Combinaciones de modalidad de compatibilidad de procesador para migraciones activas de servidores basados en el procesador POWER7 (continuación)

Entorno de origen			Entorno de destino		
Servidor de origen	Modalidad configurada	Modalidad en vigor	Servidor de destino	Modalidad configurada	Modalidad en vigor
Servidor basado en el procesador POWER7	POWER6	POWER6	Servidor basado en el procesador POWER7	POWER6	POWER6
Servidor basado en el procesador POWER7	Predeterminada	POWER7, POWER6+ o POWER6	Servidor basado en el procesador POWER6+	Predeterminada	Si la modalidad en vigor del servidor de origen es POWER7, no puede migrar la partición lógica porque el servidor de destino no da soporte a la modalidad en vigor (POWER7). Si la modalidad en vigor del servidor de origen es POWER6 + o POWER6, la modalidad en vigor del servidor de destino es POWER6 + o POWER6.
Servidor basado en el procesador POWER7	POWER7	POWER7, POWER6+ o POWER6	Servidor basado en el procesador POWER6+	No puede migrar la partición lógica porque el servidor de destino no da soporte a la modalidad configurada (POWER7).	No puede migrar la partición lógica porque el servidor de destino no da soporte a la modalidad configurada (POWER7).

Tabla 12. Combinaciones de modalidad de compatibilidad de procesador para migraciones activas de servidores basados en el procesador POWER7 (continuación)

Entorno de origen			Entorno de destino		
Servidor de origen	Modalidad configurada	Modalidad en vigor	Servidor de destino	Modalidad configurada	Modalidad en vigor
Servidor basado en el procesador POWER7	Predeterminada	POWER7, POWER6+ o POWER6	Servidor basado en el procesador POWER6	Predeterminada	Si la modalidad en vigor del servidor de origen es POWER7 o POWER6+, no puede migrar la partición lógica porque el servidor de destino no da soporte a la modalidad en vigor (POWER7 o POWER6+). Si la modalidad en vigor del servidor de origen es POWER6, la modalidad en vigor del servidor de destino es POWER6.
Servidor basado en el procesador POWER7	POWER6+	POWER6+ o POWER6	Servidor basado en el procesador POWER6+	POWER6+	POWER6+, POWER6
Servidor basado en el procesador POWER7	POWER6	POWER6	Servidor basado en el procesador POWER6+	POWER6	POWER6
Servidor basado en el procesador POWER7	POWER7 o POWER6+	POWER7, POWER6+ o POWER6	Servidor basado en el procesador POWER6	No puede migrar la partición lógica porque el servidor de destino no da soporte a la modalidad configurada (POWER7 o POWER6+).	No puede migrar la partición lógica porque el servidor de destino no da soporte a la modalidad configurada (POWER7 o POWER6+).
Servidor basado en el procesador POWER7	POWER6	POWER6	Servidor basado en el procesador POWER6	POWER6	POWER6

Tabla 12. Combinaciones de modalidad de compatibilidad de procesador para migraciones activas de servidores basados en el procesador POWER7 (continuación)

Entorno de origen			Entorno de destino		
Servidor de origen	Modalidad configurada	Modalidad en vigor	Servidor de destino	Modalidad configurada	Modalidad en vigor
Servidor basado en el procesador POWER7	POWER7	POWER7	Servidor basado en el procesador POWER8	POWER7	POWER7
Servidor basado en el procesador POWER7	Predeterminada	POWER7, POWER6+ o POWER6	Servidor basado en el procesador POWER8	Predeterminada	POWER8 o POWER7, después de reiniciar la partición lógica (en función de la versión del sistema operativo).
Servidor basado en el procesador POWER7	POWER6	POWER6	Servidor basado en el procesador POWER8	POWER6	POWER6
Servidor basado en el procesador POWER7	POWER6+	POWER6+	Servidor basado en el procesador POWER8	POWER6+	POWER6+

Referencia relacionada

Combinaciones de migraciones de las modalidades de compatibilidad de procesador para la movilidad de partición inactiva

Cuando migra una partición lógica inactiva entre servidores que tienen tipos de procesadores distintos, sólo la modalidad configurada de la partición lógica debe recibir soporte en el servidor de destino.

Combinaciones de migraciones de las modalidades de compatibilidad de procesador para la movilidad de partición inactiva

Cuando migra una partición lógica inactiva entre servidores que tienen tipos de procesadores distintos, sólo la modalidad configurada de la partición lógica debe recibir soporte en el servidor de destino.

En las tablas siguientes se describen las combinaciones de modalidad de compatibilidad del procesador para migraciones inactivas. Se muestra el tipo de procesador del servidor de origen y las modalidades de compatibilidad de procesador configurado de la partición lógica del servidor de origen antes de la migración. También se muestran el tipo de procesador del servidor de destino y las modalidades de compatibilidad de procesador configurada y en vigor del servidor de destino tras la migración.

Tabla 13. Combinaciones de modalidades de compatibilidad de procesadores para migraciones inactivas de servidores basados en el procesador POWER9 con el nivel de firmware FW940

Entorno de origen		Entorno de destino	
Servidor de origen	Modalidad configurada	Servidor de destino	Modalidad configurada
Servidor basado en procesador POWER9 con firmware en el nivel FW940 o posterior	POWER9	Servidor basado en procesador POWER9 con firmware que se encuentra en un nivel anterior a FW940	No puede migrar la partición lógica porque el firmware debe estar en el nivel FW940 o posterior para ejecutar en la modalidad POWER9
Servidor basado en procesador POWER9 con firmware en el nivel FW940 o posterior	POWER9	Servidor basado en procesador POWER9 con firmware en el nivel FW940 o posterior	POWER9
Servidor basado en el procesador POWER9	Predeterminada	Servidor basado en el procesador POWER9	Predeterminada
Servidor basado en el procesador POWER9	POWER9 Base	Servidor basado en el procesador POWER9	POWER9 Base
Servidor basado en el procesador POWER9	POWER8	Servidor basado en el procesador POWER9	POWER8
Servidor basado en el procesador POWER9	POWER7	Servidor basado en el procesador POWER9	POWER7

Tabla 14. Combinaciones de modalidades de compatibilidad de procesadores para migraciones inactivas de servidores basados en el procesador POWER9 con el nivel de firmware FW910

Entorno de origen		Entorno de destino	
Servidor de origen	Modalidad configurada	Servidor de destino	Modalidad configurada
Servidor basado en el procesador POWER9 con el firmware del nivel FW910	Predeterminada	Servidor basado en el procesador POWER9 con el firmware del nivel FW910	Predeterminada
Servidor basado en el procesador POWER9 con el firmware del nivel FW910	POWER9 Base	Servidor basado en el procesador POWER9 con el firmware del nivel FW910	POWER9 Base
Servidor basado en el procesador POWER9 con el firmware del nivel FW910	POWER8	Servidor basado en el procesador POWER9 con el firmware del nivel FW910	POWER8
Servidor basado en el procesador POWER9 con el firmware del nivel FW910	POWER7	Servidor basado en el procesador POWER9 con el firmware del nivel FW910	POWER7
Servidor basado en el procesador POWER9 con el firmware del nivel FW910	Predeterminada	Servidor basado en el procesador POWER8	Predeterminada

Tabla 14. Combinaciones de modalidades de compatibilidad de procesadores para migraciones inactivas de servidores basados en el procesador POWER9 con el nivel de firmware FW910 (continuación)

Entorno de origen		Entorno de destino	
Servidor de origen	Modalidad configurada	Servidor de destino	Modalidad configurada
Servidor basado en el procesador POWER9 con el firmware del nivel FW910	POWER9 Base	Servidor basado en el procesador POWER8	No puede migrar la partición lógica porque el servidor de destino no da soporte a la modalidad configurada.
Servidor basado en el procesador POWER9 con el firmware del nivel FW910	POWER8	Servidor basado en el procesador POWER8	POWER8
Servidor basado en el procesador POWER9 con el firmware del nivel FW910	POWER7	Servidor basado en el procesador POWER8	POWER7
Servidor basado en el procesador POWER9 con el firmware del nivel FW910	Predeterminada	POWER7	Predeterminada
Servidor basado en el procesador POWER9 con el firmware del nivel FW910	POWER9_Base o POWER8	POWER7	No puede migrar la partición lógica porque el servidor de destino no da soporte a la modalidad configurada.
Servidor basado en el procesador POWER9 con el firmware del nivel FW910	POWER7	POWER7	POWER7

Tabla 15. Combinaciones de modalidad de compatibilidad de procesador para migraciones inactivas de servidores basados en el procesador POWER8

Entorno de origen		Entorno de destino	
Servidor de origen	Modalidad configurada	Servidor de destino	Modalidad configurada
Servidor basado en el procesador POWER8	Predeterminada	Servidor basado en el procesador POWER8	Predeterminada
Servidor basado en el procesador POWER8	POWER8	Servidor basado en el procesador POWER8	POWER8
Servidor basado en el procesador POWER8	POWER7	Servidor basado en el procesador POWER8	POWER7
Servidor basado en el procesador POWER8	POWER6+	Servidor basado en el procesador POWER8	POWER6+
Servidor basado en el procesador POWER8	Predeterminada	Servidor basado en el procesador POWER7	Predeterminada

Tabla 15. Combinaciones de modalidad de compatibilidad de procesador para migraciones inactivas de servidores basados en el procesador POWER8 (continuación)

Entorno de origen		Entorno de destino	
Servidor de origen	Modalidad configurada	Servidor de destino	Modalidad configurada
Servidor basado en el procesador POWER8	POWER8	Servidor basado en el procesador POWER7	No puede migrar la partición lógica porque el servidor de destino no da soporte a la modalidad configurada.
Servidor basado en el procesador POWER8	POWER7	Servidor basado en el procesador POWER7	POWER7
Servidor basado en el procesador POWER8	POWER6+	Servidor basado en el procesador POWER7	POWER6+
Servidor basado en el procesador POWER8	Predeterminada	Servidor basado en el procesador POWER6+	Predeterminada
Servidor basado en el procesador POWER8	POWER8 o POWER7	Servidor basado en el procesador POWER6+	No puede migrar la partición lógica porque el servidor de destino no da soporte a la modalidad configurada.
Servidor basado en el procesador POWER8	POWER6+	Servidor basado en el procesador POWER6+	POWER6+

Tabla 16. Combinaciones de modalidad de compatibilidad de procesador para migraciones inactivas de servidores basados en el procesador POWER7

Entorno de origen	Entorno de destino	
Modalidad configurada	Servidor de destino	Modalidad configurada
POWER7	Servidor basado en el procesador POWER6+	No puede migrar la partición lógica porque el servidor de destino no da soporte a la modalidad configurada (POWER7).
POWER7	Servidor basado en el procesador POWER8	POWER7
Predeterminada	Servidor basado en el procesador POWER8	Predeterminada
POWER6+	Servidor basado en el procesador POWER8	POWER6+

Referencia relacionada

Combinaciones de migraciones de las modalidades de compatibilidad de procesador para la movilidad de partición activa

Cuando migra una partición lógica activa entre servidores que tienen tipos de procesadores distintos, las modalidades de compatibilidad de procesador en vigor y configurada, ambas, de la partición lógica deben recibir soporte en el servidor de destino.

Escenarios: Utilización de modalidades de compatibilidad de procesador en la movilidad de partición

Utilice los escenarios para obtener información acerca de cómo se utilizan las modalidades de compatibilidad de procesador cuando se migra una partición lógica activa o inactiva entre servidores con distintos tipos de procesador.

Escenario: Migrar una partición lógica activa desde un servidor basado en el procesador POWER8 hasta un servidor basado en el procesador POWER9 con el firmware del nivel FW910

Desea migrar una partición lógica activa desde un servidor basado en el procesador POWER8 hasta un servidor basado en el procesador POWER9 con el firmware en el nivel FW910, de modo que la partición lógica pueda utilizar las prestaciones adicionales disponibles con el procesador POWER9 con el firmware en el nivel FW910.

Para migrar una partición lógica activa desde un servidor basado en el procesador POWER8 hasta un servidor basado en el procesador POWER9 con el firmware en el nivel FW910, siga estos pasos:

1. Establezca la modalidad de compatibilidad de procesador preferida en la modalidad predeterminada. Cuando activa la partición lógica en el servidor basado en el procesador POWER8, ésta se ejecuta en la modalidad POWER8.
2. Migre la partición lógica al servidor basado en el procesador POWER9 con el firmware en el nivel FW910. Las modalidades de compatibilidad de procesador actual y preferida no cambian para la partición lógica hasta que vuelve a iniciar la partición lógica.
3. Reinicie la partición lógica en el servidor basado en el procesador POWER9 con el firmware en el nivel FW910. El hipervisor evalúa la configuración. Dado que la modalidad preferida se ha establecido en el valor predeterminado y la partición lógica ahora se ejecuta en un servidor basado en el procesador POWER9 con el firmware en el nivel FW910, la modalidad de nivel más alto disponible es la modalidad POWER9 Base. El hipervisor determina que la modalidad más completa soportada por el entorno operativo instalado en la partición lógica es la modalidad POWER9 Base y cambia la modalidad actual de la partición lógica a la modalidad POWER9 Base.

Ahora, la modalidad de compatibilidad del procesador actual de la partición lógica es la modalidad POWER9 Base y la partición lógica se ejecuta en el servidor basado en el procesador POWER9 con el firmware en el nivel FW910.

Escenario: Migrar de nuevo la partición lógica activa al servidor basado en el procesador POWER8

Se produce un problema y necesita migrar la partición lógica activa nuevamente al servidor basado en el procesador POWER8. Puesto que la partición lógica ahora se ejecuta en la modalidad POWER9 Base y no se da soporte a la modalidad POWER9 Base en el servidor basado en el procesador POWER8, tendrá que ajustar la modalidad preferida para la partición lógica de forma que el hipervisor pueda restablecer la modalidad actual en una modalidad admitida por el servidor basado en el procesador POWER8.

Para migrar de nuevo la partición lógica al servidor basado en el procesador POWER8, lleve a cabo los pasos siguientes:

1. Cambie la modalidad preferida de la modalidad predeterminada a la modalidad POWER8.
2. Reinicie la partición lógica en el servidor basado en el procesador POWER9 con el firmware en el nivel FW910. El hipervisor evalúa la configuración. Dado que la modalidad preferida se establece en la modalidad POWER8, el hipervisor no establece la modalidad actual en una modalidad superior que la modalidad POWER8. En primer lugar, el hipervisor determina si puede establecer la modalidad actual en la modalidad preferida. Si no puede, determinará si puede establecer la modalidad actual en la siguiente modalidad superior, y así sucesivamente. En este caso, el entorno operativo da soporte a la modalidad POWER8, por lo que el hipervisor establece la modalidad actual en la modalidad POWER8.
3. Ahora que la partición lógica se ejecuta en la modalidad POWER8 y la modalidad POWER8 está admitida en el servidor basado en el procesador POWER8, migre de nuevo la partición lógica al servidor basado en el procesador POWER8.

Escenario: Migrar una partición lógica activa entre distintos tipos de procesador sin realizar cambios en los valores de configuración

En función de la frecuencia con la que desee migrar particiones lógicas, tal vez desee mantener la flexibilidad para migrar una partición lógica activa entre un servidor basado en POWER8 y un servidor basado en el procesador POWER9 con el firmware en el nivel FW910, de forma que pueda volver a migrar la partición lógica sin tener que realizar cambios en los valores de configuración. Para mantener este tipo de flexibilidad, determine la modalidad de compatibilidad de procesador que recibe soporte en los servidores de origen y de destino y establezca la modalidad de compatibilidad de procesador preferida de la partición lógica en la modalidad más alta que soporten ambos servidores.

Para conseguir esta flexibilidad, lleve a cabo los pasos siguientes:

1. Establezca la modalidad de compatibilidad de procesador preferida en la modalidad POWER8 porque la modalidad POWER8 es la modalidad más alta que soportan ambos servidores basados en POWER8 y el servidor basado en el procesador POWER9 con el nivel de firmware FW910.
2. Migre la partición lógica del servidor basado en el procesador POWER8 al servidor basado en el procesador POWER9 con el firmware en el nivel FW910.
3. Reinicie la partición lógica en el servidor basado en el procesador POWER9 con el firmware en el nivel FW910. El hipervisor evalúa la configuración. El hipervisor no establece la modalidad actual en una modalidad superior a la de la modalidad preferida. En primer lugar, el hipervisor determina si puede establecer la modalidad actual como modalidad preferida. Si no puede, determina luego si se puede establecer la modalidad actual en la modalidad del siguiente nivel más elevado y así sucesivamente. En este caso, el entorno operativo da soporte a la modalidad POWER8, por lo que el hipervisor establece la modalidad actual en la modalidad POWER8.
4. No realice cambios de configuración para volver a migrar la partición lógica al servidor basado en el procesador POWER8 ya que la modalidad de POWER8 está soportada en el servidor basado en el procesador POWER8.
5. Migre la partición lógica de nuevo al servidor basado en el procesador POWER8.
6. Reinicie la partición lógica del servidor basado en el procesador POWER8. El hipervisor evalúa la configuración. El hipervisor determina si el entorno operativo admite la modalidad preferida de POWER8 y establece la modalidad actual en la modalidad POWER8.

Escenario: Migrar una partición lógica inactiva entre servidores con distintos tipos de procesador

Las mismas reglas de los escenarios anteriores se aplican a la movilidad de partición inactiva, excepto que la movilidad de partición inactiva no necesita la modalidad de compatibilidad de procesador actual de la partición lógica porque la partición lógica está inactiva. Tras migrar una partición lógica inactiva al servidor de destino y activar dicha partición lógica en el servidor de destino, el hipervisor evalúa la configuración y establece la modalidad actual para la partición lógica del mismo modo que el hipervisor establece la modalidad actual para la partición lógica cuando reinicia una partición lógica después de la movilidad de partición activa. El hipervisor intenta establecer la modalidad actual en la modalidad preferida. Si esto no es posible, el hipervisor comprueba la siguiente modalidad superior, y así sucesivamente.

Conceptos relacionados

Modalidades de compatibilidad de procesador en vigor y configurada

La modalidad de compatibilidad de procesador en la que funciona actualmente la partición lógica es la modalidad de compatibilidad de procesador *en vigor* de la partición lógica. La modalidad de compatibilidad de procesador *configurada* de una partición lógica es la modalidad en la que se desea que funcione la partición lógica.

Definiciones de modalidad de compatibilidad de procesador

Aquí obtendrá información sobre cada una de las modalidades de compatibilidad de procesador y los servidores en los que se puede ejecutar cada modalidad.

Referencia relacionada

Combinaciones de migraciones de las modalidades de compatibilidad de procesador

Puede ver todas las combinaciones de los tipos de procesadores del servidor de destino, los tipos de procesadores del servidor de origen, las modalidades de compatibilidad de procesador actual y preferida de la partición lógica antes de la migración y las modalidades de compatibilidad de procesador actual y preferida de la partición lógica después de la migración.

Entorno de movilidad de particiones

Aquí encontrará información sobre cada uno de los componentes del entorno de movilidad de partición y su contribución en la habilitación de una movilidad de partición correcta. Los componentes del entorno de movilidad de partición incluyen los servidores de origen y destino, la Hardware Management Console (HMC), las particiones lógicas del Servidor de E/S virtual de origen y destino, la partición móvil, la configuración de red y la configuración de almacenamiento.

Tareas relacionadas

Preparación para la movilidad de partición

Debe comprobar que los sistemas de origen y destino están configuradas correctamente para que pueda migrar la partición móvil desde el sistema de origen al sistema de destino. Esto incluye comprobar la configuración de los servidores de origen y destino, la Hardware Management Console (HMC), las particiones lógicas del Servidor de E/S virtual, la partición móvil, la configuración de almacenamiento virtual y la configuración de red virtual.

Servidores de origen y destino en un entorno de movilidad de partición

Hay dos servidores implicados en la movilidad de partición que está gestionada mediante una Hardware Management Console (HMC). El *servidor de origen* es el servidor desde el cual desea migrar la partición lógica, y el *servidor de destino* es el servidor al que desea migrar la partición lógica.

Los servidores de origen y destino deben ser servidores basados en el procesador POWER7, o posterior, para participar en la movilidad de partición. El servidor de destino debe tener suficientes recursos de procesador y de memoria disponibles para permitir que la partición móvil se ejecute en este servidor.

Los servidores basados en el procesador POWER7 con el nivel de firmware FW760 o posterior pueden dar soporte a la función DPO (Optimizador de plataforma dinámico). DPO es una función de hipervisor iniciada por la HMC. DPO reorganiza los procesadores y la memoria de las particiones lógicas en el sistema para mejorar la afinidad entre los procesadores y la memoria de la partición lógica. Cuando se ejecute la DPO, las operaciones de movilidad destinadas al sistema que se está optimizando quedarán bloqueadas. Para continuar con la migración, debe esperar a que finalice la operación de DPO o detenerla manualmente.

Páginas grandes

Las páginas grandes pueden mejorar el rendimiento en entornos específicos que requieren un alto nivel de paralelismo, como en entornos de base de datos DB2 particionados. Puede especificar el número mínimo, deseado y máximo de páginas grandes que desea asignar a una partición lógica cuando cree la partición lógica o el perfil de partición.

Una partición lógica no puede participar en una movilidad de partición activa si se utilizan páginas grandes. Sin embargo, se puede realizar una migración de partición inactiva si la partición móvil utiliza páginas grandes. El perfil de partición conservará los recursos de páginas grandes pero el número especificado de recursos de páginas grandes puede que no esté disponible en el servidor de destino, en cuyo caso la partición lógica no se arrancará sin alguna o todas estas páginas grandes tras la migración inactiva.

Registro de sincronización de barrera

El registro de sincronización de barrera (BSR) es un registro de memoria que se encuentra en ciertos procesadores basados en la tecnología POWER. Una aplicación de proceso paralelo que se ejecuta en el sistema operativo AIX puede utilizar un BSR para realizar la sincronización de barrera, que es un método para sincronizar las hebras en la aplicación de proceso paralelo.

Agrupación de memoria compartida

La *memoria compartida* es la memoria física que se asigna a la agrupación de memoria compartida y se comparte entre varias particiones lógicas. La *agrupación de memoria compartida* es una colección definida de bloques de memoria física que el hipervisor gestiona como una agrupación de memoria individual. Las particiones lógicas que asigna a la agrupación de memoria compartida comparten la memoria en la agrupación con otras particiones lógicas que asigna a la agrupación.

Si la partición móvil utiliza la memoria compartida en el servidor de origen, el servidor de destino también debe tener una agrupación de memoria compartida a la que se pueda asignar la partición móvil. Si la partición móvil utiliza la memoria dedicada en el servidor de origen, también debe utilizar la memoria dedicada en el servidor de destino.

Política de la movilidad de partición inactiva

Para la movilidad de partición inactiva, puede seleccionar una de las siguientes configuraciones en la HMC para los valores relacionados con la memoria y el procesador de la partición móvil. Si puede iniciar la partición y selecciona la configuración actual como política de movilidad, a continuación, los valores relacionados con la memoria y el procesador se obtienen del estado de la partición definido en el hipervisor. Sin embargo, si no puede iniciar la partición, o si selecciona el último perfil activado en el servidor de origen como política de movilidad, los valores relacionados con memoria y el procesador se obtendrán del último perfil activado en el servidor de origen. La política de movilidad que seleccione se aplica a todas las migraciones inactivas en que el servidor de origen sea el servidor en el que ha establecido la política.

Para una validación inactiva de movilidad de partición, la HMC utiliza los datos de hipervisor o los datos del último perfil activado para comprobar que la partición se puede migrar al servidor de destino.

Tareas relacionadas

[Preparación de los servidores de origen y destino para la movilidad de partición](#)

Debe comprobar que los servidores de origen y destino están configurados correctamente para migrar la partición móvil desde el servidor de origen al servidor de destino utilizando la Hardware Management Console (HMC). Esto incluye tareas como, por ejemplo, comprobar el tamaño de bloque de memoria lógica de los servidores de origen y destino, y comprobar la memoria disponible y los recursos de procesador del servidor de destino.

Información relacionada

[Visión general de la memoria compartida](#)

[Capacity on Demand de Power Systems](#)

La Hardware Management Console en un entorno de movilidad de partición

Obtenga información sobre la Hardware Management Console (HMC) y cómo puede utilizar el asistente de migración de partición para migrar una partición lógica activa o inactiva desde un servidor a otro.

La HMC es un sistema que controla los sistemas gestionados, incluida la gestión de las particiones lógicas y la utilización de Capacity on Demand. Mediante la utilización de aplicaciones de servicio, la HMC se comunica con los sistemas gestionados para detectar, consolidar y enviar información a IBM para su análisis.

La movilidad de particiones puede incluir una o más HMC como sigue:

- La misma HMC (o un par de HMC redundantes) gestiona los servidores de origen y de destino. En este caso, la HMC debe ser de la versión 7, release 7.1 o posterior.
- El servidor de origen se gestiona mediante una HMC y el servidor de destino se gestiona mediante una HMC distinta. En este caso, la HMC de origen y la HMC de destino deben satisfacer los requisitos siguientes:
 - La HMC de origen y la HMC de destino deben conectarse con la misma red para que puedan comunicarse entre sí.
 - La HMC de origen y la HMC de destino deben estar en la versión 7, release 7.1 o posterior.

La HMC puede gestionar múltiples migraciones a la vez. No obstante, el número máximo de migraciones de partición simultáneas está limitado por la capacidad de procesamiento de HMC.

El asistente de movilidad de partición que se proporciona en la HMC le ayuda a validar y a completar una migración de partición. La HMC determina el tipo de migración adecuado a utilizar basado en el estado de la partición lógica. Si la partición lógica se encuentra en estado En ejecución, la migración está activa. Si la partición lógica se encuentra en estado No activado, la migración está inactiva. Antes de empezar la migración, la HMC valida su entorno de partición lógica. Durante esta validación, la HMC determina si la migración se realizará correctamente. Si la validación no se completa correctamente, la HMC proporcionará mensaje de error y sugerencias para ayudarle a solucionar los problemas de configuración.

Tareas relacionadas

Preparación de la HMC para la movilidad de partición

Debe comprobar que Hardware Management Console (HMC) que gestionan los servidores de origen y destino están configurados correctamente para que pueda migrar la partición móvil desde el servidor de origen hasta el servidor de destino.

Particiones lógicas del Servidor de E/S virtual de origen y destino en un entorno de movilidad de partición

La movilidad de partición que está gestionada por una Hardware Management Console (HMC) requiere al menos una partición lógica Servidor de E/S virtual en el servidor de origen y al menos una partición lógica de VIOS en el servidor de destino.

Cuando el VIOS tiene una versión 2.2.3.0 o posterior, si alguno de los mandatos de VIOS falla por algún motivo durante la operación de migración, se muestran información adicional o detalles específicos sobre la anomalía en un mensaje de error con el siguiente formato:

```
VIOS_DETAILED_ERROR
actual error message 1
actual error message 2
.....
.....
End Detailed Message.
```

El mensaje de error es similar a este ejemplo:

```
VIOS_DETAILED_ERROR
Client Target WWPNs: 50050763080801ae 500507630808c1ae 50050763083341ae
There are no FC adapters
Returning from npiv_dest_adapter rc=83
End Detailed Message.
```

Partición de servidor

La partición móvil debe recibir los recursos de almacenamiento y de redes de las fuentes siguientes:

- Al menos una partición lógica de VIOS en el servidor de origen.
- Al menos una partición lógica de VIOS en el servidor de destino.

Las particiones lógicas de VIOS proporcionan la partición móvil con acceso al mismo almacenamiento procedentes de los servidores de origen y de destino.

La partición móvil puede acceder a su almacenamiento físico a través de particiones lógicas de VIOS redundantes, de una partición lógica de VIOS con adaptadores físicos redundantes, o de ambas cosas. En la mayoría de los casos, debe mantener la configuración de redundancia de las particiones lógicas de VIOS en el sistema de destino. Sin embargo, en algunas situaciones puede migrar una partición lógica a un sistema de destino con menos redundancia.

Siempre que sea posible, la movilidad de partición preserva los atributos de configuración siguientes:

- ID de ranura de los adaptadores de servidores virtuales
- Nombres definidos por el usuario de dispositivos de destino virtuales

- ID de adaptadores definidos por el usuario de los adaptadores de servidores virtuales

Partición de servicio de traslado

Para la movilidad de partición activa, las particiones lógicas siguientes deben designarse como particiones del servicio de traslado (MSP):

- Al menos una partición lógica de VIOS en el servidor de origen.
- Al menos una partición lógica de VIOS en el servidor de destino

Una *partición de servicio de traslado* es una partición lógica del VIOS con las características siguientes:

- El atributo de MSP indica que la partición lógica de VIOS puede dar soporte a la migración de partición activa.
- Ambos servidores de VIOS deben tener la versión 1.5 o posterior.

Las MSP de origen y destino se comunican entre ellas a través de la red. En los servidores de origen y de destino, la interfaz de servicios asíncronos virtuales (VASI) proporciona la comunicación entre la MSP y el hipervisor. Estas conexiones facilitan la movilidad de partición activa, tal como se indica a continuación:

- En el servidor de origen, la MSP extrae la información de estado de la partición lógica de la partición móvil del hipervisor.
- La MSP del servidor de origen envía la información de estado de la partición lógica a la MSP del servidor de destino.
- En el servidor de destino, la MSP instala la información de estado de la partición lógica en el hipervisor.

Cuando la versión del VIOS es la versión 2.2.5.0 o posterior, y el nivel del firmware es FW860 o posterior, y cuando hay varias MSP disponibles, se seleccionan de forma predeterminada, las MSP redundantes para operaciones de movilidad de partición. Las MSP redundantes solamente se soportan para operaciones de movilidad de partición activas. No puede utilizar MSP redundantes para la migración de particiones suspendidas. La redundancia de las MSP proporciona mayor fiabilidad de las operaciones de movilidad de partición durante una anomalía del VIOS, ciertas anomalías de la HMC o anomalías de red.

Partición de VIOS de paginación

Una partición lógica de VIOS asignada a la agrupación de memoria compartida (en adelante denominada *partición de VIOS de paginación*) proporciona acceso a los dispositivos de espacio de paginación de las particiones lógicas que utilizan memoria compartida.

No es necesario mantener el mismo número de particiones de VIOS de paginación para la partición móvil del servidor de origen al servidor de destino. Por ejemplo, una partición móvil que utiliza particiones de VIOS de paginación redundantes en el servidor de origen puede migrarse a un servidor de destino con sólo una partición de VIOS de paginación asignada a la agrupación de memoria compartida. De forma similar, una partición móvil que utiliza una sola partición de VIOS de paginación en el servidor de origen puede utilizar particiones de VIOS de paginación redundantes en el servidor de destino, si se asignan dos particiones de VIOS de paginación a la agrupación de memoria compartida en el servidor de destino. En la tabla siguiente se describen con más detalle estas opciones de redundancia.

Cuando valida la configuración de la movilidad de partición activa, la HMC comprueba que las particiones de VIOS de paginación en el sistema de destino tengan acceso a un dispositivo de espacio de paginación que cumpla los requisitos de tamaño de la partición móvil y las preferencias de redundancia especificadas. La HMC selecciona y asigna dispositivos de espacio de paginación a la partición móvil en el sistema de destino utilizando el mismo proceso utilizado durante la activación de la partición. Para obtener detalles, consulte [Dispositivos de espacio de paginación en sistemas gestionados mediante una HMC](#).

Tabla 17. Opciones de redundancia de las particiones de VIOS de paginación asignadas a la partición móvil

Número de particiones de VIOS de paginación que utiliza la partición móvil en el servidor de origen	Número de particiones de VIOS de paginación asignadas a la agrupación de memoria compartida en el servidor de destino
<p>1</p> <p>La partición móvil utiliza una partición de VIOS de paginación individual para acceder al dispositivo de espacio de paginación en el sistema de origen.</p>	<p>1</p> <p>Cómo sólo hay una partición de VIOS de paginación asignada a la agrupación de memoria compartida en el sistema de destino, la partición móvil debe continuar utilizando la partición de VIOS de paginación individual para acceder a un dispositivo de espacio de paginación en el sistema de destino.</p> <p>Para migrar correctamente la partición móvil en este caso, puede realizar una de estas acciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> • No especifique una preferencia de redundancia. <p>De forma predeterminada, la HMC intenta mantener la configuración de redundancia actual en el sistema de destino. En este caso, la partición móvil continúa utilizando una partición de VIOS de paginación individual para acceder al dispositivo de espacio de paginación en el sistema de destino.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Especifique que la partición móvil no utilice particiones de VIOS de paginación redundantes. <p>La partición móvil continúa utilizando una partición de VIOS de paginación individual para acceder al dispositivo de espacio de paginación en el sistema de destino.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Especifique que la partición móvil utilice particiones de VIOS de paginación redundantes, si es posible. <p>Utilice esta opción si no sabe si la partición móvil puede utilizar particiones de VIOS de paginación redundantes en el sistema de destino. La HMC examina el sistema de destino para determinar si está configurado para dar soporte a las particiones de VIOS de paginación redundantes. En este caso, la HMC descubre que la partición móvil no puede utilizar particiones de VIOS de paginación redundantes porque sólo hay asignada una partición de VIOS de paginación a la agrupación de memoria compartida en el servidor de destino. En su lugar, la partición móvil continúa utilizando una partición de VIOS de paginación individual para acceder al dispositivo de espacio de paginación en el sistema de destino.</p>

Tabla 17. Opciones de redundancia de las particiones de VIOS de paginación asignadas a la partición móvil (continuación)

Número de particiones de VIOS de paginación que utiliza la partición móvil en el servidor de origen	Número de particiones de VIOS de paginación asignadas a la agrupación de memoria compartida en el servidor de destino
<p>1</p> <p>La partición móvil utiliza una partición de VIOS de paginación individual para acceder al dispositivo de espacio de paginación en el sistema de origen.</p>	<p>2</p> <p>Para migrar correctamente la partición móvil en este caso, puede realizar una de estas acciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> • No especifique una preferencia de redundancia. De forma predeterminada, la HMC intenta mantener la configuración de redundancia actual en el sistema de destino. En este caso, la partición móvil continúa utilizando una partición de VIOS de paginación individual para acceder al dispositivo de espacio de paginación en el sistema de destino. • Especifique que la partición móvil no utilice particiones de VIOS de paginación redundantes. La partición móvil continúa utilizando una partición de VIOS de paginación individual para acceder al dispositivo de espacio de paginación en el sistema de destino. • Especifique que la partición móvil utilice particiones de VIOS de paginación redundantes, si es posible. Utilice esta opción si desea que la partición móvil utilice particiones de VIOS de paginación redundantes en el sistema de destino o si no sabe si la partición móvil puede utilizar particiones de VIOS redundantes en el sistema de destino. La HMC examina el sistema de destino para determinar si está configurado para dar soporte a las particiones de VIOS de paginación redundantes. En este caso, la HMC descubre que la partición móvil puede utilizar particiones de VIOS de paginación redundantes porque hay dos particiones de VIOS de paginación asignadas a la agrupación de memoria compartida en el servidor de destino. La partición móvil utiliza las particiones de VIOS de paginación redundantes para acceder a un dispositivo de espacio de paginación en el sistema de destino.

Tabla 17. Opciones de redundancia de las particiones de VIOS de paginación asignadas a la partición móvil (continuación)

Número de particiones de VIOS de paginación que utiliza la partición móvil en el servidor de origen	Número de particiones de VIOS de paginación asignadas a la agrupación de memoria compartida en el servidor de destino
<p>2</p> <p>La partición móvil utiliza las particiones de VIOS de paginación redundantes para acceder al dispositivo de espacio de paginación en el sistema de origen.</p>	<p>1</p> <p>Cómo sólo hay una partición de VIOS de paginación asignada a la agrupación de memoria compartida en el servidor de destino, la partición móvil no puede continuar utilizando las particiones de VIOS de paginación redundantes para acceder a un dispositivo de espacio de paginación en el sistema de destino. En su lugar, debe utilizar una partición de VIOS de paginación individual para acceder a un dispositivo de espacio de paginación.</p> <p>Para migrar correctamente la partición móvil en este caso, puede realizar una de estas acciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Especifique que la partición móvil no utilice particiones de VIOS de paginación redundantes. <p>La partición móvil utiliza una partición de VIOS de paginación individual para acceder a un dispositivo de espacio de paginación en el sistema de destino.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Especifique que la partición móvil utilice particiones de VIOS de paginación redundantes, si es posible. <p>Utilice esta opción si no sabe si la partición móvil puede utilizar particiones de VIOS de paginación redundantes en el sistema de destino. La HMC examina el sistema de destino para determinar si está configurado para dar soporte a las particiones de VIOS de paginación redundantes. En este caso, la HMC descubre que la partición móvil no puede utilizar particiones de VIOS de paginación redundantes porque sólo hay asignada una partición de VIOS de paginación a la agrupación de memoria compartida en el servidor de destino. En su lugar, la partición móvil utiliza una partición de VIOS de paginación individual para acceder al dispositivo de espacio de paginación en el sistema de destino.</p>

Tabla 17. Opciones de redundancia de las particiones de VIOS de paginación asignadas a la partición móvil (continuación)

Número de particiones de VIOS de paginación que utiliza la partición móvil en el servidor de origen	Número de particiones de VIOS de paginación asignadas a la agrupación de memoria compartida en el servidor de destino
<p>2</p> <p>La partición móvil utiliza las particiones de VIOS de paginación redundantes para acceder al dispositivo de espacio de paginación en el sistema de origen.</p>	<p>2</p> <p>Para migrar correctamente la partición móvil en este caso, puede realizar una de estas acciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> • No especifique una preferencia de redundancia. De forma predeterminada, la HMC intenta mantener la configuración de redundancia actual en el sistema de destino. En este caso, la partición móvil continúa utilizando las particiones de VIOS de paginación redundantes para acceder al dispositivo de espacio de paginación en el sistema de destino. • Especifique que la partición móvil no utilice particiones de VIOS de paginación redundantes. La partición móvil utiliza una partición de VIOS de paginación individual para acceder a un dispositivo de espacio de paginación en el sistema de destino. • Especifique que la partición móvil utilice particiones de VIOS de paginación redundantes, si es posible. Utilice esta opción si desea que la partición móvil utilice particiones de VIOS de paginación redundantes en el sistema de destino o si no sabe si la partición móvil puede utilizar particiones de VIOS redundantes en el sistema de destino. La HMC examina el sistema de destino para determinar si está configurado para dar soporte a las particiones de VIOS de paginación redundantes. En este caso, la HMC descubre que la partición móvil puede utilizar particiones de VIOS de paginación redundantes porque hay dos particiones de VIOS de paginación asignadas a la agrupación de memoria compartida en el servidor de destino. La partición móvil continúa utilizando las particiones de VIOS de paginación redundantes para acceder al dispositivo de espacio de paginación en el sistema de destino.

Conceptos relacionados

[Configuración de red en un entorno de movilidad de partición](#)

En la movilidad de partición gestionada mediante la Hardware Management Console (HMC), la red existente entre los servidores de origen y de destino se utiliza para transferir la información de estado de la partición móvil y otros datos de configuración desde el entorno de origen hasta el entorno de destino. La partición móvil utiliza la LAN virtual para el acceso a la red.

[Configuración del almacenamiento en un entorno de movilidad de partición](#)

Aquí encontrará información sobre la configuración de SCSI virtual y de canal de fibra virtual necesarias para la movilidad de partición gestionada mediante la Hardware Management Console (HMC).

Tareas relacionadas

[Preparación de las particiones lógicas del Servidor de E/S virtual de origen y destino para la movilidad de partición](#)

Debe comprobar que las particiones lógicas Servidor de E/S virtual están configuradas correctamente para poder migrar la partición móvil desde el servidor de origen al servidor de destino utilizando la Hardware Management Console (HMC). Esta verificación incluye tareas como verificar la versión de las particiones de VIOS y habilitar las particiones del servicio de traslado (MSP).

[Verificación de que la agrupación de memoria compartida de destino contiene un dispositivo de espacio de paginación disponible](#)

Puede comprobar que la agrupación de memoria compartida en el servidor de destino contiene un dispositivo de espacio de paginación que cumple los requisitos de tamaño y la configuración de redundancia de la partición móvil utilizando la Hardware Management Console (HMC).

Información relacionada

[Partición de VIOS de paginación](#)

Pseudodispositivo de Live Partition Mobility

El pseudodispositivo **vioslpm0** se crea de forma predeterminada cuando se instala Servidor de E/S virtual (VIOS) Versión 2.2.2.0. Puede utilizar los atributos del pseudodispositivo de movilidad de partición para controlar las operaciones de movilidad de partición activas. El pseudodispositivo guarda los atributos que afectan a las operaciones de movilidad de partición.

Especificación de atributos para una operación de movilidad de partición mediante VIOS

Puede especificar los atributos de una operación de movilidad de partición mediante la Servidor de E/S virtual (VIOS). Los atributos especificados se guardan en el pseudodispositivo **vioslpm0**.

Acerca de esta tarea

La lista siguiente indica cómo especificar los atributos para el pseudodispositivo **vioslpm0** mediante la línea de mandatos de VIOS.

Puede listar los atributos asociados con el pseudodispositivo **vioslpm0** ejecutando el siguiente mandato, donde *vioslpm0* es el nombre del pseudodispositivo:

```
lsdev -dev vioslpm0 -attr
```

Puede establecer los atributos siguientes:

- El atributo **cfg_msp_lpm_ops** se utiliza para controlar el número máximo de operaciones de movilidad de partición simultáneas que VIOS puede admitir. Puede limitar el número de operaciones de movilidad de partición simultáneas que ejecutará el VIOS, en función de la configuración y la carga de trabajo del VIOS. Por ejemplo, si el VIOS se ha configurado con un único adaptador de red de 1 GB, el valor del atributo **cfg_msp_lpm_ops** deberá ser de 4 o menos. El valor por defecto de este atributo es 8 para VIOS versión 2.2.2.0, y 16 para VIOS versión 2.2.3.0, o posterior; por tanto, la VIOS versión 2.2.2.0 soporta hasta ocho operaciones de movilidad de partición simultáneas, y hasta 16 operaciones de movilidad de partición simultáneas para VIOS versión 2.2.3.0, o posterior. El valor por defecto para el atributo es 8 para VIOS versión 2.2.2.0, o posterior; por lo tanto, la VIOS versión 2.2.2.0 soporta hasta ocho operaciones simultáneas de movilidad de partición. Para ejecutar el número máximo de operaciones de movilidad de partición soportadas en VIOS, este valor debe establecerse en el número máximo soportado. El rango de valores de atributo es 1 - 8 para VIOS versión 2.2.2.0 y 1 - 16 para VIOS versión 2.2.3.0 o posterior. El rango de valores de atributo es 1 - 8 para VIOS versión 2.2.2.0 o posterior
- El atributo **concurrency_lvl** controla la cantidad de recursos que están asignados a cada operación de movilidad de partición. El rango de valores de atributo es de 1 a 5, donde los valores más bajos asignan más recursos que los valores más altos. Para la mayoría de usuarios, se recomienda utilizar el valor predeterminado para todas las operaciones de movilidad de partición. Si utiliza VIOS versión

3.1.2.0 o posterior y la HMC versión 9.2.950, no se recomienda el uso del atributo de nivel de simultaneidad para controlar la cantidad de recursos asignados a una operación de movilidad de partición. En su lugar, la HMC determina la cantidad óptima de recursos necesarios basándose en las características de la partición lógica que se está migrando. Si cambia el valor predeterminado 4 del atributo **concurrency_lvl**, se alteran temporalmente los valores determinados por la HMC. No debe cambiar el atributo **concurrency_lvl** para que la HMC pueda determinar los recursos óptimos a utilizar, a menos que el soporte de IBM indique lo contrario. Para obtener más información sobre cuándo debe cambiarse el nivel de simultaneidad, consulte [“Atributo de nivel de simultaneidad”](#) en la [página 45](#). Si utiliza VIOS versión 3.1.2.0, o posterior y la HMC versión 9.2.950, y el hipervisor Power versión 950, la selección automática de los recursos óptimos puede aumentar el número máximo de hebras utilizadas por una sola operación de movilidad de partición de 4 hebras a 8 hebras. Cuando se ejecuta una operación simultánea con 8 hebras, sólo se permite ejecutar una operación de movilidad de partición cada vez.

- El atributo **lpm_msnap_succ** indica si los datos de rastreo de movilidad de partición de las migraciones que finalizan satisfactoriamente deben guardarse. Los equipos de soporte de IBM necesitan esta información para analizar los problemas de rendimiento de movilidad de partición. El valor predeterminado es 1, que significa que se guardan los datos de las operaciones de movilidad de partición satisfactorias.
- Los atributos **tcp_port_high** y **tcp_port_low** se utilizan para controlar el rango de puertos que pueden seleccionarse para operaciones de movilidad de partición. De forma predeterminada, ambos atributos se establecen en cero, indicando que puede utilizarse cualquiera de los 32.768 puertos temporales del VIOS para las operaciones de movilidad de partición. Al establecer el rango de puertos, es aconsejable asignar puertos suficientes para el número máximo de operaciones de movilidad de partición simultáneas y algunos adicionales. Esto ayudará a evitar que las operaciones de movilidad de partición fallen cuando otros componentes del sistema estén utilizando uno o varios de los puertos. Se utilizan dos puertos para cada operación de movilidad de partición.
- El atributo **auto_tunnel** le permite elegir si se habilita la creación automática de túneles de IP seguros cuando todavía no ha configurado los túneles de IP seguros en el VIOS. Este valor es necesario en el VIOS tanto en el servidor de origen como en el servidor de destino que forman parte de la operación de movilidad de partición. El valor predeterminado de 1 crea túneles de IP seguros según sea necesario. Si cambia el atributo a 0, evitará que se creen los túneles de IP seguros, independientemente del perfil *viosecure* que se aplique en el VIOS.
- El atributo **src_lun_val** se utiliza para habilitar e inhabilitar la validación a nivel de LUN de los dispositivos NPIV (N_Port ID Virtualization). Este atributo tiene dos valores posibles: *on* y *off*. Cuando el atributo se establece en *off*, la validación de nivel de LUN no se realiza y, cuando el atributo se establece en *on*, se realiza la validación de nivel de LUN. Para obtener más información sobre la validación de nivel de disco, consulte [“Validación de nivel de disco o NPIV LUN”](#) en la [página 50](#).
- El atributo **dest_lun_val** se utiliza para inhabilitar la validación de nivel de LUN de los dispositivos NPIV para distintas operaciones, y sólo es relevante cuando **src_lun_val** tiene el valor *on* en el VIOS de origen. Este atributo sólo afecta al VIOS de destino que aloja el almacenamiento NPIV para el reinicio remoto y las operaciones de movilidad de partición. Hay cuatro valores permitidos para este atributo: *on*, *off*, *restart_off* y *lpm_off*. De forma predeterminada, el atributo se establece en *restart_off*. Este valor inhabilita la validación de nivel de LUN para el reinicio remoto, pero la permite para las operaciones de movilidad de partición. El establecimiento del atributo en *lpm_off* permite la validación de nivel de LUN para las operaciones de reinicio remoto, pero la inhabilita para las operaciones de movilidad de partición. Un valor *on* permite la validación de nivel de LUN para movilidad de partición y el reinicio remoto, y un valor *off* inhabilita la validación de nivel de LUN para todas las operaciones. Para obtener más información sobre la validación de nivel de disco, consulte [“Validación de nivel de disco o NPIV LUN”](#) en la [página 50](#).
- El atributo **max_val_cmds** controla el número de elementos de mandato que se asignan para la validación de nivel de disco de NPIV. Los valores más altos reducen la cantidad de tiempo necesaria para ejecutar la validación de nivel de disco, pero también asignan más recursos y utilizan más ancho de banda de SAN por puerto físico. Se recomienda utilizar el valor predeterminado, a menos que el usuario tenga más de 100 discos y el tiempo de validación sea inaceptable, ya que no existe ninguna ventaja de rendimiento para cambiar este atributo si el cliente no tiene más de 100 dispositivos visibles

a través del puerto. Para obtener más información sobre la validación de nivel de disco, consulte “Validación de nivel de disco o NPIV LUN” en la página 50.

Tabla 18. Atributos y definición de pseudodispositivos

Atributo	Valor	Descripción	Modificable por el usuario
cfg_msp_lpm_ops	8	Número de operaciones de movilidad de partición simultáneas para la MSP	Verdadero
concurrency_lvl	4	Nivel de simultaneidad	Verdadero
lpm_msnap_succ	1	Crear un mini-snap (cuando finaliza una migración, el conjunto de información relacionada con una migración específica se reúne y empaqueta en cada MSP implicada en la migración) para las migraciones satisfactorias	Verdadero
max_lpm_vasi	1	Número máximo de adaptadores VASI (Virtual Asynchronous Services Interface) utilizados para operaciones movilidad de partición	Falso
max_vasi_ops	8	Número máximo de operaciones movilidad de partición simultáneas por VASI	Falso
tcp_port_high	0	Puerto temporal más elevado de TCP	Verdadero
tcp_port_low	0	Puerto temporal más bajo de TCP	Verdadero
auto_tunnel	1	Creación automática de túneles de IP seguros	Verdadero
src_lun_val	<i>off</i>	Habilita o inhabilita la validación de discos NPIV para el reinicio remoto	Verdadero
dest_lun_val	<i>restart_off</i>	Habilita o inhabilita la validación de discos NPIV para movilidad de partición	Verdadero
max_val_cmds	100	Cambia el número de mandatos que se asignan para la validación de discos LPM NPIV	Verdadero

Nota: Desde VIOS Versión 2.2.2.0 a VIOS versiones anteriores a la versión 2.2.3.0, el valor de **max_vasi_ops** y **cfg_msp_lpm_ops** es de ocho. Cuando la versión de VIOS es 2.2.3.0 o posterior, el valor de **max_vasi_ops** y **cfg_msp_lpm_ops** es 16.

Tal como se ve en la tabla anterior, puede cambiar los valores de los atributos que el usuario puede modificar. Por ejemplo, para especificar un valor de 5 para el atributo **cfg_msp_lpm_ops**, ejecute el mandato siguiente:

```
chdev -dev vioslpm0 -attr cfg_msp_lpm_ops=5
```

Atributo de nivel de simultaneidad

El atributo de nivel de simultaneidad se introdujo con el Servidor de E/S virtual (VIOS) versión 2.2.2.0 y se utiliza para controlar la cantidad y la configuración de los recursos que están asignados a una operación de movilidad de partición de la partición de servicio de traslado (MSP). Los recursos reales que están asociados con un valor de nivel de simultaneidad específico pueden cambiar cuando se publican nuevas versiones de VIOS, pero los valores de nivel de simultaneidad más bajos siempre equivalen a más recursos asignados y, en general, a una reducción de los tiempos de migración.

En las versiones de 2.2.2.0 a 2.2.3.x de VIOS, los atributos de nivel de simultaneidad controlan la cantidad de memoria que se asigna para las operaciones de movilidad de partición. A partir de la versión 2.2.4.0, el nivel de simultaneidad también controla el número de hebras que se utilizan para enviar y

recibir las páginas de memoria de la partición móvil. Más hebras requieren más procesador y un mayor ancho de banda de red para poder utilizarse plenamente; se impone un límite estricto en el número de hebras de movilidad de partición que están en ejecución para impedir la sobrecarga de la partición de VIOS. Este límite da como resultado un número menor de operaciones simultáneas permitidas cuando se utilizan valores de nivel de simultaneidad menores de 4. Se recomienda utilizar el valor predeterminado en la mayoría de los casos. La tabla incluye los casos de uso y recomendaciones para cambiar el nivel de simultaneidad para todas las migraciones o para una operación de movilidad de partición específica.

Si utiliza VIOS versión 3.1.2.0 o posterior y la HMC versión 9.2.950, no se recomienda el uso del atributo de nivel de simultaneidad para controlar la cantidad de recursos asignados a una operación de movilidad de partición. La HMC determina la cantidad óptima de recursos necesarios basándose en las características de la partición lógica que se está migrando. Si cambia el valor predeterminado 4 del atributo **concurrency_lvl1**, se alteran temporalmente los valores determinados por la HMC. No debe cambiar el atributo **concurrency_lvl1** para que la HMC pueda determinar los recursos óptimos a utilizar, a menos que el soporte de IBM indique lo contrario. Si utiliza VIOS versión 3.1.2.0, o posterior y la HMC versión 9.2.950, y el hipervisor Power versión 950, la selección automática de los recursos óptimos puede aumentar el número máximo de hebras utilizadas por una sola operación de movilidad de partición de 4 hebras a 8 hebras. Cuando se ejecuta una operación simultánea con 8 hebras, sólo se permite ejecutar una operación de movilidad de partición cada vez.

<i>Tabla 19. Establecimiento del nivel de simultaneidad</i>		
Versión de VIOS	Uso recomendado	
	Nivel de simultaneidad	Uso
2.2.2.0 - 2.2.3.x	5	Nivel de simultaneidad recomendado si una operación de movilidad de partición anterior ha fallado porque no hay suficiente memoria.
	4	No es un nivel de simultaneidad recomendado.
	3	El valor predeterminado y el nivel de simultaneidad recomendado para la mayoría de situaciones, incluidos los siguientes escenarios, sin limitarse a ellos: <ul style="list-style-type: none"> • Ejecución de operaciones LPM simultáneas. • Evacuaciones del sistema. <p>Nota: El valor predeterminado concurrency_lvl1 que se cambia a 4 desde un valor 3 en VIOS versión 2.2.4.0.</p>
	2	No es un nivel de simultaneidad recomendado.
	1	No es un nivel de simultaneidad recomendado.

Tabla 19. Establecimiento del nivel de simultaneidad (continuación)

Versión de VIOS	Uso recomendado	
	Nivel de simultaneidad	Uso
2.2.4.0 - 3.1.1.x	5	<p>El nivel de simultaneidad recomendado cuando se cumple alguno de los escenarios siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Si una operación de movilidad de partición anterior ha fallado porque no hay suficiente memoria. • Si la operación de movilidad de partición se ejecuta en una red de velocidad baja (menos de 10 GB) y la partición de migración había fallado anteriormente, o había reentrancado porque una aplicación que se ejecuta en la partición tenía un desencadenante de conmutador de presencia (DMS) o un temporizador de pulsaciones. • Cuando migra desde una MSP con una red de alta velocidad a una MSP con una red de baja velocidad. <p>Nota: No se recomienda la migración de una partición de una red de alta velocidad a una red de baja velocidad. No obstante, si no puede evitarse esta situación, el uso de un nivel de simultaneidad 5 proporciona una mayor probabilidad de éxito.</p>
	4	<p>El valor predeterminado y el nivel de simultaneidad recomendado para la mayoría de situaciones, incluidos los siguientes escenarios, sin limitarse a ellos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ejecución de operaciones LPM simultáneas. • Evacuaciones del sistema. <p>Nota: El valor predeterminado concurrency_lvl1 ha cambiado a 4 desde un valor 3 en VIOS versión 2.2.4.0.</p>
	3	<p>El nivel de simultaneidad recomendado sólo cuando se cumplen todos estos escenarios:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Hay disponible al menos 20 Gb (gigabits) de ancho de banda de red para la MSP para cada operación simultánea planificada. • Las MSP de origen y destino se asignan con al menos dos procesadores asignados. • Las particiones lógicas de cliente están configuradas con al menos 50 GB de memoria. • Los hipervisores de origen y destino tienen una versión 8.4.0 o posterior. • Las MSP de origen y destino tienen la versión 2.2.4.0 o posterior del VIOS. <p>Nota: Puede ejecutarse un máximo de cuatro operaciones de movilidad de partición simultáneas para cada par de MSP en este nivel de simultaneidad.</p>

Tabla 19. Establecimiento del nivel de simultaneidad (continuación)

Versión de VIOS	Uso recomendado	
	Nivel de simultaneidad	Uso
2.2.4.0 - 3.1.1.x	2	<p>El nivel de simultaneidad recomendado sólo cuando se cumplen todos estos escenarios:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Hay disponible al menos 28 Gb (gigabits) de ancho de banda de red para la MSP para cada operación simultánea planificada. • Las MSP de origen y destino se asignan con al menos 2,5 procesadores. • Las particiones lógicas de cliente están configuradas con al menos 50 GB de memoria. • Los hipervisores de origen y destino tienen una versión 8.4.0 o posterior. • Las MSP de origen y destino tienen una versión 2.2.4.0 o posterior de VIOS. <p>Nota: Puede ejecutarse un máximo de tres operaciones de movilidad de partición simultáneas en este nivel de simultaneidad. El límite es dos si las operaciones se ejecutan con el distintivo estricto.</p>
	1	<p>El nivel de simultaneidad recomendado sólo cuando se cumplen todos estos escenarios:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Hay disponible más de 30 Gb (gigabits) de ancho de banda de red para la MSP para cada operación simultánea planificada. • Las MSP de origen y destino se asignan con al menos tres procesadores. • Las particiones lógicas de cliente están configuradas con al menos 100 GB de memoria. • Los hipervisores del sistema de origen y destino tienen una versión 8.4.0 o posterior. • Las MSP de origen y destino tienen una versión 2.2.4.0 o posterior. <p>Nota: Puede ejecutarse un máximo de dos operaciones de movilidad de partición simultáneas para cada par de MSP en este nivel de simultaneidad.</p>
3.1.2.0 o posterior	4	<p>El nivel de simultaneidad recomendado para permitir que la HMC seleccione los recursos adecuados, en todos los escenarios.</p>

Si los valores de nivel de simultaneidad de la MSP de origen y la destino difieren o si las MSP tienen versiones de VIOS diferentes, las MSP de origen y destino negocian un conjunto común de recursos. Generalmente, esto hace que la MSP de origen o destino negocie para coincidir con los recursos de la otra. Para las migraciones donde no desea que se negocien los recursos, la Hardware Management Console (HMC) versión 8.4.0 y el VIOS 2.2.4.0 introdujeron la opción de requisitos estrictos. Si se especifica el valor del nivel de simultaneidad de requisitos estrictos, la validación de movilidad de partición falla si las MSP de origen y destino no pueden cumplir los recursos solicitados.

Si determina que el nivel de simultaneidad predeterminado no es el ideal para una determinada operación de movilidad de partición o para todas las operaciones de movilidad de partición que utilizan un VIOS como una MSP, puede realizar una de las acciones siguientes:

- Cambie el valor del nivel de simultaneidad para todas las operaciones de movilidad de partición que utilizan un VIOS específico. El valor se puede establecer utilizando el mandato de VIOS **chdev** o el mandato de HMC **migr1par**. Para obtener más información sobre el cambio del valor de nivel de simultaneidad, consulte [“Pseudodispositivo de Live Partition Mobility”](#) en la página 43.
- Para cambiar el valor de nivel de simultaneidad de una operación de movilidad de partición individual, el VIOS debe tener una versión 2.2.4.0 o posterior y la HMC debe tener una versión 8.4.0 o posterior. La

línea de mandatos de HMC proporciona una opción de alteración temporal de nivel de simultaneidad. Para una operación de migración individual, ejecute el siguiente mandato:

```
migr_lpar -o v -m <srcCecName> -t <srcCecName> -p <lparName> -i  
"concurr_migration_perf_level=<overrideValue>"
```

donde los valores de alteración temporal válidos son 1, 2, 3, 4, 5, 1r, 2r, 3r, 4r y 5r.

Para varias operaciones de migración, ejecute el siguiente mandato:

```
migr_lpar -o v -m <srcCecName> -t <srcCecName> -p <lparName> -i  
multiple_concurr_migration_perf_levels="<lparName_1>/<lparID_1>/<perfLvl_1>,  
<lparName_2>/<lparID_2>/<perfLvl_2>,...<lparName_n>/<lparID_n>/<perfLvl_n>"
```

Donde los valores 1 – 5 indican el nivel de simultaneidad y los valores 1r – 5r indican que el nivel de simultaneidad debe aplicarse estrictamente, y la validación de migración falla si los recursos solicitados por el valor de nivel de simultaneidad no puede cumplirse totalmente.

Si la MSP de origen o destino tiene VIOS versión 2.2.2.0 o anterior, el valor de nivel de concurrencia se ignora, y la migración se ejecuta con una configuración de almacenamiento intermedio predefinida y utiliza una sola hebra para enviar datos. Esto sólo es aplicable si selecciona valores de nivel de simultaneidad en el rango 1-5. Si selecciona valores de nivel de simultaneidad en el rango 1r - 5r, la validación fallará porque las MSP no dan soporte a múltiples hebras.

Especificación de atributos para una operación de movilidad de partición mediante la HMC

Puede especificar los atributos de una operación de movilidad de partición mediante la Hardware Management Console (HMC).

Acerca de esta tarea

Para especificar los atributos de una operación de movilidad de partición mediante la línea de mandatos de la HMC, siga estos pasos:

Procedimiento

1. Para listar los atributos asociados con la operación de movilidad de partición, ejecute el mandato siguiente:

donde:

- *srcCecName* es el nombre del servidor desde el que desea migrar la partición móvil.
- *dstCecName* es el nombre del servidor al que desea migrar la partición móvil.
- *lparName* es el nombre de la partición lógica que debe migrarse.

```
lslparmigr -r msp -m <srcCecName> -t <dstCecName> --filter "lpar_names=<lparName>"
```

2. Ejecute el mandato siguiente para modificar los atributos de una operación de movilidad de partición

```
migr_lpar -o set -r lpar -m <CecName> -p <lparName> -i "..."
```

Puede modificar los atributos siguientes mediante el mandato **migr_lpar**:

- **num_active_migrations_configured**
- **concurr_migration_perf_level**

Por ejemplo:

- Para establecer el número de migraciones activas simultáneas que pueden ejecutarse en un valor de 8, ejecute el mandato siguiente:

```
migr_lpar -o set -r lpar -m <CecName> -p <lparName> -i "num_active_migrations_configured=8"
```

El valor predeterminado de este atributo es 4. Para ejecutar el número máximo de operaciones de movilidad de partición soportadas en Servidor de E/S virtual (VIOS), establezca este valor en el número máximo soportado.

- Para establecer la cantidad de recursos asignados para cada operación de movilidad en un valor de 2, ejecute el mandato siguiente:

```
migr_lpar -o set -r lpar -m <CecName> -p <lparName> -i "concurr_migration_perf_level=2"
```

El rango del valor de atributo es de 1 a 5. Un valor de 1 indica un rendimiento óptimo, y un valor de 5 indica recursos limitados. El valor predeterminado es 3.

Validación de nivel de disco o NPIV LUN

Con el Servidor de E/S virtual (VIOS) versión 2.2.4.0 o anterior, la validación de movilidad de partición de dispositivos NPIV (N_Port ID Virtualization) sólo se realiza hasta el nivel de puerto. Como resultado, se pueden producir errores de cliente si el disco real correlacionado con el cliente en el sistema de origen no se ha correlacionado correctamente en el sistema de destino. Con el VIOS versión 2.2.4.0, puede validar hasta la correlación de discos. Para ejecutar la validación de nivel de disco, el VIOS de origen y destino deben tener un nivel 2.2.4.0 o posterior, y la Hardware Management Console (HMC) debe tener como mínimo una versión 7.4.4.

La validación de disco puede añadir una cantidad de tiempo considerable a la validación de movilidad de partición para los clientes que utilizan los discos NPIV. La cantidad de tiempo que se necesita para validar los dispositivos NPIV hasta el nivel de disco depende del número de discos que están correlacionados con un cliente. Para las configuraciones de gran tamaño, el tiempo adicional que se invierte en la validación puede tener un impacto notable en el tiempo global necesario para migrar la partición. Por lo tanto, se recomienda ejecutar una validación de movilidad de partición periódica con la validación de nivel de LUN habilitada. También se recomienda planificar la validación fuera de las ventanas de mantenimiento planificadas, y omitir la validación o ejecutarla con la validación de nivel de LUN inhabilitada cuando deben completarse operaciones de movilidad de partición en un breve periodo de tiempo.

Para habilitar la validación de nivel de disco, los atributos **src_lun_val** en el pseudodispositivo de Live Partition Mobility del VIOS que aloja el almacenamiento NPIV en el sistema de origen debe establecerse en un valor *on*, y el atributo **dest_lun_val** en las particiones del VIOS que alojan el almacenamiento NPIV en el sistema de destino no puede establecerse en *lpm_off* u *off*.

Nota:

- Como la validación de disco envía mandatos adicionales a la SAN, cualquier inestabilidad en la SAN puede provocar anomalías de validación en las que la validación de nivel de puerto sea satisfactoria.
- La validación de correlación de discos se realiza durante la validación de movilidad de partición y no se realiza durante la migración. La fase de migración de una operación de movilidad de partición válida sólo hasta el nivel de puerto.
- Si utiliza la interfaz gráfica de usuario de HMC, la validación siempre se realiza para cada operación de movilidad de partición. Tenga esto en cuenta antes de habilitar la validación de nivel de disco, en particular, si el cliente tiene muchos discos.
- Cuando se utiliza la interfaz de línea de mandatos de la HMC, solo se realiza la validación si el distintivo *-o* se establece en el carácter y la migración *v* solo se realiza si el distintivo *—o* se establece en el carácter *m*. Estos distintivos son mutuamente exclusivos.

Especificación de la validación de puerto NPIV únicamente o de la validación de disco y puerto NPIV para la validación de migración de partición

Puede especificar si sólo es necesaria la validación de puerto NPIV (N_Port ID Virtualization) o la validación tanto de disco como de puerto NPIV para validar una operación de movilidad de partición activa, utilizando la interfaz de línea de mandatos de Hardware Management Console (HMC).

Procedimiento

1. Para especificar si sólo es necesaria la validación de puerto NPIV o bien la validación tanto de disco como de puerto NPIV para validar un única operación activa de movilidad de partición o bien varias operaciones activas de movilidad de partición, especifique el mandato siguiente:

```
migrlpar -m <sistema gestionado de origen> -t <sistema gestionado de destino> -p <nombre1lpar, nombre2 lpar, nombre3lpar...> | --id <lpar id1, lpar id2, lpar id3...> [--npival <puerto/disco>] -o v
```

El parámetro *npival* se puede utilizar para especificar si sólo es necesaria la validación de puerto NPIV o bien la validación tanto de disco como de puerto NPIV para la operación de validación de una operación de movilidad de partición activa. Para este parámetro, puede utilizar los valores siguientes:

- *puerto* para especificar que sólo se requiere la validación de puerto NPIV para la operación de validación.
 - *discopuerto* para especificar que se requiere la validación tanto de disco como de puerto NPIV para la operación de validación.
2. Para especificar si se requiere únicamente la validación de puerto NPIV o bien la validación tanto de disco como de puerto NPIV para validar un única operación de movilidad de partición activa o varias operaciones de movilidad de partición activas y cuando el servidor de origen y el de destino los gestionan diferentes consolas Hardware Management Consoles, escriba el mandato siguiente:

```
migrlpar -m <sistema gestionado de origen> -t <sistema gestionado de destino> -p <nombre lpar> | --id <lpar id> [--npival <puerto/discopuerto>] --ip <dirección IP> [-u <ID usuario>] -o v
```

El parámetro *npival* se puede utilizar para especificar si sólo es necesaria la validación de puerto NPIV o bien la validación tanto de disco como de puerto NPIV para la operación de validación de una operación de movilidad de partición activa. Para este parámetro, puede utilizar los valores siguientes:

- *puerto* para especificar que sólo se requiere la validación de puerto NPIV para la operación de validación.
- *discopuerto* para especificar que se requiere la validación tanto de disco como de puerto NPIV para la operación de validación.

Opciones de configuración de VIOS para la optimización de rendimiento de movilidad de partición

Las operaciones de movilidad de particiones requieren una cantidad adecuada de recursos del sistema para alcanzar el rendimiento máximo y para mantener la estabilidad del cliente. Configure las particiones de los servidores de traslado de origen y destino con una cantidad similar de prestaciones de procesador, ya que el rendimiento global de la migración está limitado por la partición del servidor de traslado configurado con menos prestaciones de proceso.

Configuración del cortafuegos del VIOS para la movilidad de partición

Debe configurar el cortafuegos del Servidor de E/S virtual (VIOS) de forma manual para habilitar la movilidad de partición antes de habilitar el cortafuegos del VIOS.

Acerca de esta tarea

Las operaciones de movilidad de particiones fallan por estos motivos:

- El cortafuegos del VIOS está habilitado con los valores predeterminados.
- El cortafuegos bloquea el protocolo de mensajes de control de Internet (ICMP) que se necesita durante la validación de movilidad de partición
- El cortafuegos bloquea los puertos temporales necesarios para movilidad de partición

Debe configurar manualmente el cortafuegos del VIOS para evitar errores de movilidad de partición.

Para añadir roles ICMP a la configuración del cortafuegos en todos los servidores de E/S virtuales, siga estos pasos:

1. Desde la línea de mandatos del VIOS, ejecute el mandato **oem_setup_env**. Al ejecutar este mandato se proporciona un entorno nuevo para ejecutar otros mandatos.
2. Desde el entorno nuevo, ejecute los mandatos siguientes:

```
a. /usr/sbin/genfilt -v 4 -n 16 -a P
-s 0.0.0.0 -m 0.0.0.0 -d 0.0.0.0
-M 0.0.0.0 -g n -c icmp -o eq -p 0
-O any -P 0 -r L -w I -l N -t 0
-i all -D echo_reply
```

```
b. /usr/sbin/genfilt -v 4 -n 16 -a P
-s 0.0.0.0 -m 0.0.0.0 -d 0.0.0.0
-M 0.0.0.0 -g n -c icmp -o eq -p 8
-O any -P 0 -r L -w I -l N -t 0
-i all -D echo_request
```

c. Ejecute el mandato **exit** para volver a la línea de mandatos del VIOS.

3. Reduzca el rango de puertos temporales y cree un rol para cada uno de los puertos temporales en la configuración del cortafuegos.

Por ejemplo, para reducir el rango de puertos temporales, ejecute los mandatos siguientes desde la línea de mandatos del VIOS:

```
chdev -dev vioslpm0 -attr tcp_port_high=40010
```

```
chdev -dev vioslpm0 -attr tcp_port_low=40001
```

Nota: Live Partition Mobility utiliza dos puertos temporales por migración. El puerto temporal está entre 32 K y 64 K, y la pila de redes selecciona de forma aleatoria los puertos que se van a utilizar para las operaciones de movilidad de partición. Con la versión 2.2.2.0 o posterior del VIOS, se utilizan los atributos **tcp_port_high** y **tcp_port_low** para controlar el rango de puertos que se pueden seleccionar para las operaciones de movilidad de partición. Puede cambiar el valor utilizando el mandato **chdev**. Debe elegir el rango de puertos de forma que pueda ejecutar el máximo número de operaciones simultáneas de movilidad de partición y elija también puertos adicionales si otro programa utiliza algún puerto.

4. Habilite los puertos que se deben utilizar en el cortafuegos de VIOS.

Por ejemplo, para habilitar los puertos 1 y 2 en el cortafuegos de VIOS, ejecute los mandatos siguientes desde las líneas de mandatos del VIOS:

```
viosecure -firewall allow -port 40001
```

```
viosecure -firewall allow -port 40002
```

Partición móvil gestionada mediante una HMC en un entorno de movilidad de partición

Una *partición móvil* es una partición lógica que desea migrar desde el servidor de origen al servidor de destino. Puede migrar una partición móvil en ejecución, una partición móvil activa, una partición móvil apagada o una partición móvil inactiva desde el servidor de origen al servidor de destino.

La HMC crea un perfil de migración para la partición móvil en el servidor de destino que coincide con la configuración actual de la partición lógica. Durante la migración, la HMC migra todos los perfiles asociados a la partición móvil al servidor de destino. Durante el proceso de migración solamente se convertirá el perfil de la partición actual (o uno nuevo, si se ha especificado). Esta conversión incluye la correlación de la ranura SCSI virtual de cliente y la ranura de canal de fibra virtual de cliente con la correspondiente ranura SCSI virtual de destino y la correspondiente ranura de canal de fibra virtual de destino en las particiones lógicas del Servidor de E/S virtual de destino, si fuera necesario.

Una partición lógica no se puede migrar si existe cualquier partición lógica en el servidor de destino con el mismo nombre. La HMC crea un perfil de migración que contiene el estado actual de la partición lógica si no especifica un nombre de perfil. El perfil sustituye el perfil existente que se utilizó por última vez para activar la partición lógica. Si especifica un nombre de perfil existente, la HMC reemplaza ese perfil con el nuevo perfil de migración. Si desea conservar los perfiles existentes de la partición lógica, especifique un nombre de perfil nuevo y exclusivo antes que comience la migración.

Para la movilidad de partición inactiva, la HMC proporciona una opción para seleccionar una de las configuraciones siguientes para los valores relacionados con la memoria y el procesador de la partición móvil. Si puede iniciar la partición y selecciona la configuración actual como política de movilidad, a continuación, los valores relacionados con la memoria y el procesador se obtienen del estado de la partición definido en el hipervisor. Sin embargo, si no puede iniciar la partición, o si selecciona el último perfil activado en el servidor de origen como política de movilidad, los valores relacionados con memoria y el procesador se obtendrán del último perfil activado en el servidor de origen. La política de movilidad que seleccione se aplica a todas las migraciones inactivas en que el servidor de origen sea el servidor en el que ha establecido la política.

Consideraciones para configurar la E/S

No asigne ningún adaptador de E/S físico ni obligatorio a una partición móvil mediante la migración de partición activa. Todos los adaptadores de E/S de la partición móvil deben ser dispositivos virtuales. Para quitar los adaptadores físicos de la partición móvil, puede utilizar la tarea de extracción de partición lógica dinámica.

Una partición móvil con adaptadores dedicados puede participar en una movilidad de partición inactiva; no obstante, los adaptadores dedicados se quitarán del perfil de partición. Por lo tanto, la partición lógica arrancará únicamente con recursos de E/S virtual tras una migración inactiva. Si los recursos de E/S dedicados se asignaron a la partición lógica en el servidor de origen, estos recursos estarán disponibles cuando la partición lógica se elimine del servidor de origen.

Tareas relacionadas

Preparación de la partición móvil para la movilidad de partición

Debe comprobar que la partición móvil está configurada correctamente para poder migrarla correctamente desde el servidor de origen al servidor de destino utilizando la Hardware Management Console (HMC). Esto incluye tareas como, por ejemplo, cumplir los requisitos de adaptador y los requisitos de sistema operativo para la movilidad de partición.

Aplicaciones de software que reconocen la movilidad de partición

Las aplicaciones de software pueden estar diseñadas para reconocer y adaptarse a los cambios del hardware del sistema tras ser movidas de un sistema a otro.

La mayoría de aplicaciones de software que se ejecutan en particiones lógicas de AIX, IBM i y Linux no precisarán de ningún cambio para funcionar correctamente durante la movilidad de partición. Puede que algunas aplicaciones tengan dependencias relacionadas con las características que cambian entre los servidores de origen y de destino, y puede que otras aplicaciones necesiten ajustes para dar soporte a la migración.

El software de clústeres PowerHA (o High Availability Cluster Multi-Processing) reconoce la movilidad de partición. Puede migrar una partición móvil que se ejecuta en el software de agrupación en clúster de PowerHA hasta otro servidor sin necesidad de reiniciar el software de agrupación en clúster de PowerHA.

Ejemplos de aplicaciones que se beneficiarían si pudieran reconocer la movilidad de partición:

- Aplicaciones de software que utilizan características de afinidad de procesador y memoria para ajustar su comportamiento, pues las características de afinidad podrían cambiar como resultado de la migración. Las funciones de la aplicación no experimentarían ningún cambio, pero sí podrían observarse variaciones en el rendimiento.
- Las aplicaciones que utilizan enlaces de procesador mantendrán su enlace a los mismos procesadores lógicos entre las migraciones, pero en realidad cambiarán los procesadores físicos. Por lo general, el enlace se establece para mantener las memorias caché dinámicas, pero la operación de movimiento del

procesador físico necesitará una jerarquía de memorias caché en un servidor de destino. Eso suele producirse muy rápidamente y no debería ser visible para los usuarios.

- Las aplicaciones que están ajustadas para determinadas arquitecturas de caché, como jerarquía, tamaño, tamaño de línea y asociación. Estas aplicaciones suelen estar limitadas a aplicaciones informáticas de alto rendimiento, pero el compilador JIT (just-in-time) de la Java Virtual Machine también está optimizado para el tamaño de línea de memoria caché del procesador donde se ha abierto.
- Por lo general, las herramientas de análisis del rendimiento, de planificación de la capacidad y de contabilidad y sus agentes son capaces de reconocer la migración, pues los contadores de rendimiento del procesador podrían cambiar entre los servidores de origen y de destino, así como el tipo de procesador y la frecuencia. Además, las herramientas que calculan la carga de un sistema agregado en función de la suma de cargas de todas las particiones lógicas alojadas deben reconocer que una partición lógica ha abandonado el sistema o que ha llegado una nueva partición lógica.
- Gestores de carga de trabajo.

Configuración de red en un entorno de movilidad de partición

En la movilidad de partición gestionada mediante la Hardware Management Console (HMC), la red existente entre los servidores de origen y de destino se utiliza para transferir la información de estado de la partición móvil y otros datos de configuración desde el entorno de origen hasta el entorno de destino. La partición móvil utiliza la LAN virtual para el acceso a la red.

Debe establecerse un puente entre la LAN virtual y una red física mediante un Adaptador Ethernet compartido en la partición lógica del Servidor de E/S virtual (VIOS). La LAN debe configurarse de modo que la partición móvil pueda seguir comunicándose con otros clientes y servidores necesarios una vez completada una migración.

La movilidad de partición activa no tiene requisitos específicos en el tamaño de memoria de la partición móvil o del tipo de red que conecta las particiones del servicio de traslado (MSP). La transferencia de memoria no interrumpe la actividad de la partición móvil. La transferencia de memoria puede tardar si la configuración de una memoria de gran tamaño está ocupada por estar en una red lenta. Se recomienda, por lo tanto, utilizar una conexión de gran ancho de banda, como Ethernet de 10 Gigabits o superior, entre las particiones del servicio de traslado. El ancho de banda de red entre las MSP debe ser 1 Gigabit o más. Además, se recomienda adaptadores de red dedicados para transferir la memoria entre las MSP con el fin de evitar que la transferencia tenga un impacto en el ancho de banda de red que está disponible en otras particiones.

Con el VIOS 2.1.2.0 o posterior, puede habilitar túneles de IP seguros entre la MSP del servidor de origen y la MSP del servidor de destino. Por ejemplo, puede habilitar los túneles de IP segura cuando los servidores de origen y de destino no se encuentran en una red segura. Los túneles de IP seguros cifran la información de estado de la partición que las MSP intercambian durante la movilidad de partición activa. Las MSP con túneles de IP seguros pueden necesitar más recursos de procesos.

El Adaptador Ethernet compartido establece un puente entre las LAN virtuales internas del sistema y la red externa, como por ejemplo el cortafuegos de punto de comprobación. Con el VIOS 2.2.1.4 o posterior, puede utilizar la característica Trusted Firewall que está soportada en PowerSC Editions. Con la prestación Trusted Firewall, puede ejecutar funciones de direccionamiento de LAN intervirtual mediante la extensión de kernel SVM (Security Virtual Machine). Mediante esta función, las particiones móviles que están presentes en distintas LAN virtuales del mismo servidor pueden comunicarse utilizando el Adaptador Ethernet compartido. Durante la movilidad de partición, la extensión de kernel SVM comprueba la notificación de reanudación de red en una partición lógica migrada.

La distancia máxima entre los servidores de origen y de destino la determinan los factores siguientes:

- La configuración de red y de almacenamiento que utilizan los servidores
- La capacidad de las aplicaciones para continuar funcionando cuando el almacenamiento está apartado del servidor por una distancia así

Si ambos servidores se encuentran en la misma red y se han conectado con el mismo almacenamiento compartido, la validación de la movilidad de partición activa se realiza correctamente. El tiempo que se

tarda en migrar la partición móvil, y el rendimiento de la aplicación después de una migración a larga distancia, depende de los factores siguientes:

- La distancia de la red entre los servidores de origen y de destino
- La sensibilidad de la aplicación frente a una mayor latencia de almacenamiento

Conceptos relacionados

Particiones lógicas del Servidor de E/S virtual de origen y destino en un entorno de movilidad de partición
La movilidad de partición que está gestionada por una Hardware Management Console (HMC) requiere al menos una partición lógica Servidor de E/S virtual en el servidor de origen y al menos una partición lógica de VIOS en el servidor de destino.

Tareas relacionadas

Preparación de la configuración de red para la movilidad de partición

Debe comprobar que la red se haya configurado correctamente para poder migrar la partición móvil desde el servidor de origen al servidor de destino utilizando la Hardware Management Console (HMC). Esto incluye tareas como, por ejemplo, crear un Adaptador Ethernet compartido en las particiones lógicas del Servidor de E/S virtual de origen y destino (VIOS) y crear como mínimo un adaptador Ethernet virtual en la partición móvil.

Configuración del almacenamiento en un entorno de movilidad de partición

Aquí encontrará información sobre la configuración de SCSI virtual y de canal de fibra virtual necesarias para la movilidad de partición gestionada mediante la Hardware Management Console (HMC).

Conceptos relacionados

Particiones lógicas del Servidor de E/S virtual de origen y destino en un entorno de movilidad de partición
La movilidad de partición que está gestionada por una Hardware Management Console (HMC) requiere al menos una partición lógica Servidor de E/S virtual en el servidor de origen y al menos una partición lógica de VIOS en el servidor de destino.

Tareas relacionadas

Preparación de la configuración de SCSI virtual para la movilidad de partición

Debe comprobar que la configuración de SCSI virtual está configurada correctamente para que pueda migrar la partición móvil del servidor de origen al servidor de destino utilizando la Hardware Management Console (HMC). Esto incluye tareas como, por ejemplo, comprobar los atributos `reserve_policy` de los volúmenes físicos, y comprobar que los dispositivos virtuales tienen el mismo identificador único, identificador físico o atributo de volumen IEEE. En un entorno de agrupación de almacenamiento compartido (SSP), el tiempo necesario para validar los números de unidad lógica (LUN) para movilidad de partición se ve directamente afectado por el número de LUN que deben validarse. Como la HMC impone un límite de tiempo en la validación de LUN, puede experimentar errores de validación si configura un gran número de LUN.

Preparación de la configuración de canal de fibra virtual para la movilidad de partición

Debe comprobar que la configuración de canal de fibra virtual sea correcta para que pueda migrar la partición móvil del servidor de origen al servidor de destino utilizando la Hardware Management Console (HMC).

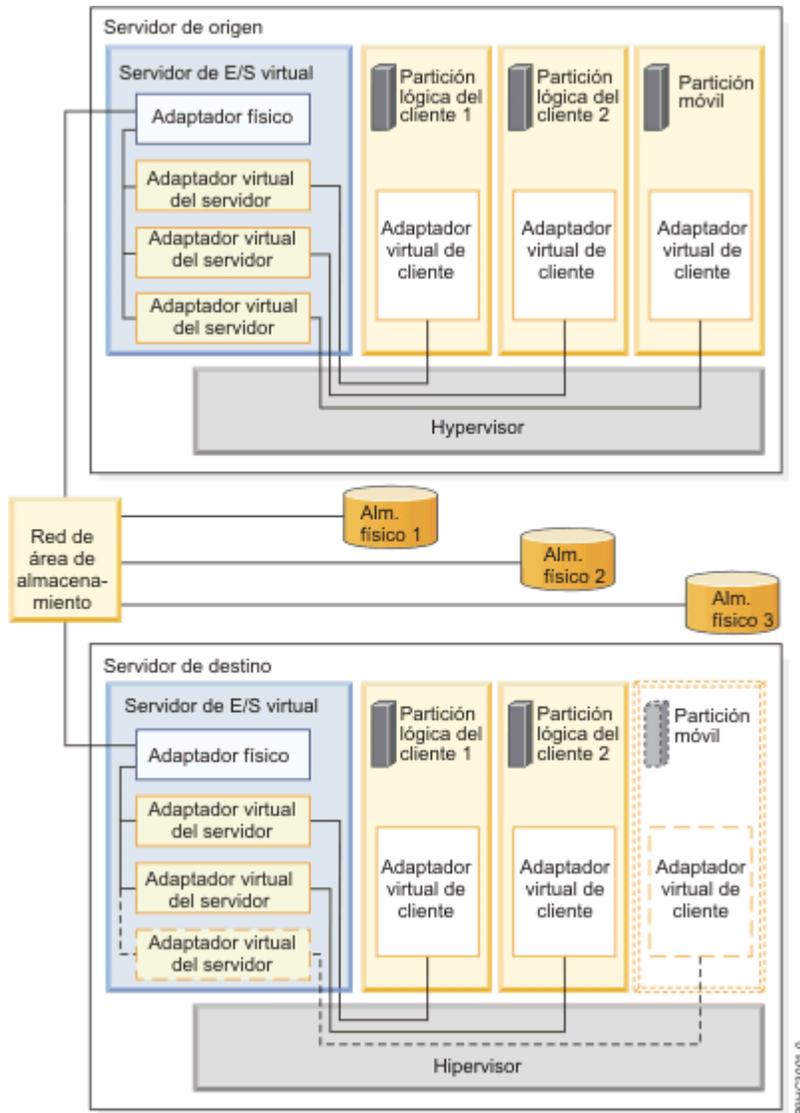
Información relacionada

Canal de fibra virtual

Configuración básica de almacenamiento en un entorno de movilidad de partición

El servidor de origen migra la partición móvil desde un servidor hasta otro servidor enviando la información de estado de la partición lógica al servidor de destino por medio de una red de área local (LAN). No obstante, los datos de disco de la partición no pueden pasar de un sistema a otro a través de la red. Por lo tanto, para que la movilidad de partición se realice correctamente, la partición móvil debe utilizar recursos de almacenamiento que estén gestionados mediante una red de área de almacenamiento (SAN). Esto permite que la partición móvil acceda al mismo almacenamiento desde los servidores de origen y de destino.

En la siguiente figura se muestra un ejemplo de la configuración del almacenamiento que se necesita para la movilidad de partición.



El almacenamiento físico que la partición móvil utiliza, el Almacenamiento físico 3, se ha conectado a la SAN. Como mínimo, un adaptador físico que se ha asignado a la partición lógica del Servidor de E/S virtual de origen se ha conectado a la SAN. De igual modo, como mínimo se ha conectado a la SAN un adaptador físico que se ha asignado a la partición lógica del Servidor de E/S virtual de destino.

Si la partición móvil se conecta con el Almacenamiento físico 3 por medio de adaptadores de canal de fibra virtual, los adaptadores físicos asignados a las particiones lógicas del Servidor de E/S virtual de origen y de destino deben dar soporte a (NPIV N_Port ID Virtualization).

La partición móvil puede utilizar los recursos de E/S virtual que proporcionan una o varias particiones lógicas del Servidor de E/S virtual en el servidor de origen. Para garantizar una movilidad correcta, configure el mismo número de particiones lógicas del Servidor de E/S virtual en el servidor de destino que las que se han configurado en el servidor de origen.

El adaptador físico de la partición lógica del Servidor de E/S virtual de origen se conecta con uno o varios adaptadores virtuales de la partición lógica del Servidor de E/S virtual de origen. De forma similar, el adaptador físico de la partición lógica del Servidor de E/S virtual de destino se conecta con uno o varios adaptadores virtuales de la partición lógica del Servidor de E/S virtual de destino. Si la partición móvil se conecta con el Almacenamiento físico 3 por medio de adaptadores SCSI virtuales, a los adaptadores virtuales de las particiones lógicas del Servidor de E/S virtual de origen y de destino se les asigna acceso a los números de unidad lógica (LUN) del Almacenamiento físico 3.

Cada adaptador virtual de la partición lógica del Servidor de E/S virtual de origen se conecta con, como mínimo, un adaptador virtual de una partición lógica de cliente. De forma similar, cada adaptador virtual de la partición lógica de la partición lógica del Servidor de E/S virtual de destino se conecta con, como mínimo, un adaptador virtual de una partición lógica de cliente.

A cada adaptador de canal de fibra virtual que se crea en la partición móvil (o cualquier partición lógica de cliente) se le asigna un par de nombres de puerto universal (WWPN). Los dos WWPN de la pareja de WWPN se asignan para acceder a las LUN del almacenamiento físico que utiliza la partición móvil o Almacenamiento físico 3. Durante las operaciones normales, la partición móvil utiliza un WWPN para iniciar la sesión en la SAN y acceder al Almacenamiento físico 3. Cuando migra la partición móvil al servidor de destino, existe un breve período de tiempo durante el cual la partición móvil se ejecuta en los servidores de origen y de destino, en ambos. Puesto que la partición móvil no puede iniciar la sesión en la SAN desde los servidores de origen y de destino al mismo tiempo utilizando el mismo WWPN, la partición móvil utiliza el segundo WWPN para iniciar la sesión en la SAN desde el servidor de destino durante la migración. Los WWPN de cada adaptador de canal de fibra virtual se mueven con la partición móvil al servidor de destino.

Cuando migra la partición móvil al servidor de destino, la HMC (que gestiona el servidor de destino) realiza las siguientes tareas en el servidor de destino:

- Crea adaptadores virtuales en la partición lógica del Servidor de E/S virtual de destino.
- Conecta los adaptadores virtuales de la partición lógica del Servidor de E/S virtual de destino con los adaptadores virtuales de la partición móvil.

Configuraciones sobre redundancia en un entorno movilidad de partición

En algunas situaciones, puede migrar una partición lógica a un sistema de destino que suponga menos redundancia que el sistema de origen.

La partición móvil puede acceder a su almacenamiento físico a través de las vías de acceso de redundancia del sistema de origen. Las vías de acceso de redundancia pueden incluir particiones lógicas de Servidor de E/S virtual (VIOS) redundantes, particiones lógicas de VIOS con adaptadores físicos redundantes, o ambas. En la mayoría de los casos una movilidad de partición requiere que se mantenga el mismo nivel de redundancia en el sistema de destino que en el sistema de origen. En el mantenimiento de redundancia es necesario que configure el mismo número de particiones lógicas de VIOS con el mismo número de adaptadores físicos en los servidores de destino y de origen.

En algunas situaciones, sin embargo, es posible que necesite migrar una partición lógica a un sistema de destino que tenga menos redundancia que el sistema de origen. En estas situaciones, recibirá un mensaje de error en el que se explica que la configuración de redundancia del sistema de origen no puede mantenerse en el sistema de destino. Antes de migrar la partición móvil, puede responder al error de una de estas formas:

- Puede cambiar la configuración del sistema de destino de manera que se mantenga la redundancia.
- Puede alterar temporalmente los errores de almacenamiento virtual cuando sea posible. En otras palabras, puede aceptar el nivel reducido de redundancia y continuar con la movilidad de partición.

En la tabla siguiente se explican las configuraciones por las que puede migrar una partición lógica a un sistema de destino que tenga menos redundancia que el sistema de origen. Algunas de estas situaciones dan como resultado una o más vías de acceso fallidas al almacenamiento físico una vez migrada la partición móvil al sistema de destino.

Tabla 20. Opciones de redundancia para la movilidad de partición

Cambio de redundancia	Sistema de origen	Sistema de destino
Se mantienen las vías de acceso de redundancia al almacenamiento físico. Sin embargo, las vías de acceso van por particiones de VIOS diferentes en el sistema de origen, y por la misma partición de VIOS en el sistema de destino.	El sistema de origen tiene dos particiones de VIOS. Un adaptador de canal de fibra física en cada partición de VIOS proporciona a la partición móvil las vías de acceso de redundancia a su almacenamiento físico.	El sistema de destino tiene dos particiones de VIOS. Dos adaptadores de canal de fibra física en la partición de VIOS proporcionan a la partición móvil las vías de acceso de redundancia a su almacenamiento físico.

Tabla 20. Opciones de redundancia para la movilidad de partición (continuación)

Cambio de redundancia	Sistema de origen	Sistema de destino
<p>No se mantienen las vías de acceso de redundancia al almacenamiento físico, y tampoco las particiones de VIOS redundantes. La partición móvil accede a su almacenamiento físico a través de las vías de acceso de redundancia del sistema de origen y a través de una vía de acceso del sistema de destino.</p>	<p>El sistema de origen tiene dos particiones de VIOS. Un adaptador físico en cada partición de VIOS proporciona a la partición móvil las vías de acceso de redundancia a su almacenamiento físico. (Los adaptadores físicos y virtuales pueden ser adaptadores de canal de fibra o adaptadores SCSI.)</p>	<p>El sistema de destino tiene una partición de VIOS. Un adaptador físico en la partición de VIOS proporciona a la partición móvil una vía de acceso de redundancia a su almacenamiento físico. (Los adaptadores físicos y virtuales pueden ser adaptadores de canal de fibra o adaptadores SCSI.)</p> <p>El resultado de esta situación es una vía de acceso correcta y una vía de acceso fallida al almacenamiento físico. En un intento de mantener la redundancia, la movilidad de partición crea dos conjuntos de adaptadores virtuales. Correlaciona una serie de adaptadores virtuales con el adaptador físico, pero no puede correlacionar el otro conjunto de adaptadores virtuales. Las conexiones sin correlaciones pasan a ser una vía de acceso fallida.</p> <p>Las vías de acceso constan de las correlaciones siguientes. Los adaptadores pueden ser o todos adaptadores SCSI o todos adaptadores de canal de fibra:</p> <ul style="list-style-type: none"> • La vía de acceso al almacenamiento físico consta de las correlaciones siguientes: <ul style="list-style-type: none"> – Un adaptador de cliente virtual a un adaptador de servidor virtual. – El adaptador del servidor virtual al adaptador físico. – El adaptador físico al almacenamiento físico. • La vía de acceso fallida consta de un adaptador de cliente virtual que está correlacionado con un adaptador de servidor virtual.

Tabla 20. Opciones de redundancia para la movilidad de partición (continuación)

Cambio de redundancia	Sistema de origen	Sistema de destino
<p>No se mantienen las vías de acceso de redundancia al almacenamiento físico. La partición móvil accede a su almacenamiento físico a través de las vías de acceso de redundancia del sistema de origen y a través de una vía de acceso del sistema de destino.</p>	<p>El sistema de origen tiene una partición de VIOS. Dos adaptadores de canal de fibra física en la partición de VIOS proporcionan a la partición móvil las vías de acceso de redundancia a su almacenamiento físico.</p>	<p>El sistema de destino tiene una partición de VIOS. Un adaptador de canal de fibra física en la partición de VIOS proporciona a la partición móvil una vía de acceso de redundancia a su almacenamiento físico.</p> <p>El resultado de esta situación es una vía de acceso correcta y una vía de acceso fallida al almacenamiento físico. En un intento de mantener la redundancia, la movilidad de partición crea dos conjuntos de adaptadores virtuales. Correlaciona una serie de adaptadores virtuales con el adaptador físico, pero no puede correlacionar el otro conjunto de adaptadores virtuales. Las conexiones sin correlaciones pasan a ser una vía de acceso fallida.</p>

Información relacionada

[Configuración de la redundancia mediante adaptadores de canal de fibra virtuales](#)

Preparación para la movilidad de partición

Debe comprobar que los sistemas de origen y destino están configuradas correctamente para que pueda migrar la partición móvil desde el sistema de origen al sistema de destino. Esto incluye comprobar la configuración de los servidores de origen y destino, la Hardware Management Console (HMC), las particiones lógicas del Servidor de E/S virtual, la partición móvil, la configuración de almacenamiento virtual y la configuración de red virtual.

Conceptos relacionados

[Visión general de la movilidad de particiones](#)

Obtenga información sobre las ventajas de la movilidad de partición, cómo la Hardware Management Console (HMC) ejecuta la movilidad de partición activa e inactiva, y la configuración necesaria para migrar satisfactoriamente una partición lógica desde un sistema a otro.

[Entorno de movilidad de particiones](#)

Aquí encontrará información sobre cada uno de los componentes del entorno de movilidad de partición y su contribución en la habilitación de una movilidad de partición correcta. Los componentes del entorno de movilidad de partición incluyen los servidores de origen y destino, la Hardware Management Console (HMC), las particiones lógicas del Servidor de E/S virtual de origen y destino, la partición móvil, la configuración de red y la configuración de almacenamiento.

Información relacionada

[Lista de comprobación de la configuración de Live Partition Mobility](#)

Preparación de los servidores de origen y destino para la movilidad de partición

Debe comprobar que los servidores de origen y destino están configurados correctamente para migrar la partición móvil desde el servidor de origen al servidor de destino utilizando la Hardware Management Console (HMC). Esto incluye tareas como, por ejemplo, comprobar el tamaño de bloque de memoria lógica de los servidores de origen y destino, y comprobar la memoria disponible y los recursos de procesador del servidor de destino.

Acerca de esta tarea

Para preparar los servidores de origen y destino para la movilidad de partición activa o inactiva, realice las siguientes tareas.

Tabla 21. Tareas de preparación para los servidores de origen y de destino

Tareas de planificación del servidor	Tarea de movilidad activa	Tarea de movilidad inactiva	Recursos de información
Asegúrese de que la característica de hardware de PowerVM Enterprise Edition está activada.	X	X	<ul style="list-style-type: none"> Especificación del código de activación para PowerVM Editions utilizando la HMC versión 7
Si no dispone de la característica de hardware de PowerVM Enterprise Edition, puede evaluar Live Partition Mobility sin coste alguno utilizando Live Partition Mobility de prueba. Asegúrese de especificar el código de activación de Live Partition Mobility de prueba.	X	X	<ul style="list-style-type: none"> Especificación del código de activación para PowerVM Editions utilizando la HMC versión 7

Tabla 21. Tareas de preparación para los servidores de origen y de destino (continuación)

Tareas de planificación del servidor	Tarea de movilidad activa	Tarea de movilidad inactiva	Recursos de información
<p>Asegúrese de que los servidores de origen y destino son de los modelos POWER7, POWER8 o bien uno de los siguientes modelos POWER9:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 9008-22L • 9009-22A • 9009-22G • 9223-22S • 9009-41A • 9009-41G • 9009-42A • 9009-42G • 9223-42S • 9040-MR9 • 9080-M9S • 9223-22H • 9223-42H • 9008-22L • 9009-22A • 9009-41A • 9009-42A • 9040-MR9 • 9080-M9S • 9223-22H • 9223-42H <p>Notas: Asegúrese de que el servidor de destino tiene las licencias de software necesarias y admite los contratos de mantenimiento. Para verificar las titularidades que están activas en los servidores, consulte el sitio web Soporte de software permitido.</p>	X	X	
<p>Asegúrese de que los niveles de firmware en los servidores de origen y de destino son compatibles.</p>	X	X	<p>“Matriz de soporte de firmware para la movilidad de partición” en la página 70</p>

Tabla 21. Tareas de preparación para los servidores de origen y de destino (continuación)

Tareas de planificación del servidor	Tarea de movilidad activa	Tarea de movilidad inactiva	Recursos de información
<p>Asegúrese de que los servidores de origen y de destino se gestionan mediante una HMC de una de las siguientes maneras:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Los servidores de origen y de destino se gestionan mediante la misma HMC (o par de HMC redundantes). • El servidor de origen se gestiona mediante una HMC y el servidor de destino se gestiona mediante una HMC distinta. 	X	X	
<p>Asegúrese de que el tamaño de bloque de memoria lógica es el mismo en los servidores de origen y de destino.</p>	X	X	<p>Modificación del tamaño del bloque de memoria lógica</p>
<p>Asegúrese de que el servidor de destino no se ejecuta con la alimentación de batería. Si el servidor de destino se ejecuta con alimentación de batería, devuelva el servidor a la fuente de alimentación habitual antes de migrar una partición lógica.</p>	X	X	
<p>Si la partición móvil utiliza memoria compartida, asegúrese de que la agrupación de memoria compartida se crea en el servidor de destino.</p>	X	X	<p>Configuración de la agrupación de memoria compartida</p>
<p>Asegúrese de que el servidor de destino dispone de memoria suficiente para dar soporte a la partición móvil.</p>	X		<ul style="list-style-type: none"> • Si la partición móvil utiliza memoria dedicada, consulte “Determinación de la memoria física disponible en el servidor de destino” en la página 73. • Si la partición móvil utiliza memoria compartida, consulte “Determinación de la memoria autorizada de E/S disponible en el servidor de destino” en la página 73.
<p>Asegúrese de que el servidor de destino dispone de procesadores suficientes para dar soporte a la partición móvil.</p>	X		<p>“Determinación de los procesadores disponibles en el servidor de destino” en la página 83</p>

Tabla 21. Tareas de preparación para los servidores de origen y de destino (continuación)

Tareas de planificación del servidor	Tarea de movilidad activa	Tarea de movilidad inactiva	Recursos de información
Verifique que las particiones del servicio de traslado (MSP) de origen y de destino pueden comunicarse entre sí.	X		
Opcional: defina la política del perfil de partición para la movilidad de partición inactiva.		X	“Definición de la política del perfil de partición para la movilidad de partición inactiva” en la página 74
Si la partición móvil del servidor de origen utiliza Active Memory Expansion, verifique que el servidor de destino soporta Active Memory Expansion.	X	X	“Verificación del servidor de destino para Active Memory Expansion” en la página 75
<p>Si la partición móvil en el servidor de origen soporta la característica Trusted Boot, verifique si el servidor de destino da soporte a la característica Trusted Boot y tiene la misma clave de confianza que el servidor de origen. La operación de movilidad de partición falla cuando la clave de confianza en el servidor de destino es diferente de la del servidor de origen.</p> <p>Para cambiar la clave de confianza en el servidor de destino para que coincida con la clave de confianza del servidor de origen, puede ejecutar el mandato chitskey desde la línea de mandatos de HMC.</p> <p>Verifique si el servidor de destino dispone de suficientes Módulos de plataforma de confianza virtual (VTPM) para que las particiones móviles los utilicen.</p>	X	X	<ul style="list-style-type: none"> • Para verificar que el servidor de destino dé soporte a la característica Trusted Boot, consulte “Verificación de que el servidor de destino da soporte a Trusted Boot” en la página 79. • Para verificar que el servidor de destino tiene la misma clave fiable del sistema que el servidor de origen del mandato, consulte “Determinación de la clave fiable del sistema en el servidor de destino” en la página 80. • Para verificar que el servidor de destino tiene el número adecuado de VTPM para uso de las particiones móviles, consulte “Determinación del número de VTPM disponibles en el servidor de destino” en la página 80.

Tabla 21. Tareas de preparación para los servidores de origen y de destino (continuación)

Tareas de planificación del servidor	Tarea de movilidad activa	Tarea de movilidad inactiva	Recursos de información
<p>Si está moviendo una partición móvil IBM i, compruebe que el servidor de destino da soporte a la migración de particiones móviles IBM i y a la modalidad de E/S restringida. Compruebe también que la partición móvil IBM i se encuentre en modalidad de E/S restringida.</p>	X	X	<ul style="list-style-type: none"> • Para verificar que el servidor de destino dé soporte a la migración de una partición móvil IBM i, consulte la sección “Verificación de que el servidor de destino da soporte a la migración de particiones móviles IBM i” en la página 81. • Para verificar que el servidor de destino dé soporte a la modalidad de E/S restringida, consulte la sección “Verificación de que el servidor de destino da soporte a la modalidad de E/S restringida” en la página 81. • Para verificar la partición móvil IBM i se encuentra en modalidad de E/S restringida, consulte la sección “Verificación de que la partición móvil de IBM i se encuentra en modalidad de E/S restringida” en la página 82.
<p>Si la partición móvil en el servidor de origen soporta la versión simplificada de la característica de reinicio remoto, verifique si el servidor de destino también admite particiones que dan soporte a la versión simplificada de la característica de reinicio remoto.</p> <p>Cuando la versión de la HMC es la 8.5.0, puede especificar la opción <code>--requirerr</code> para el mandato migr1par. Para obtener más información sobre la opción <code>--requirerr</code>, consulte “Consideraciones sobre el reinicio remoto simplificado y la migración” en la página 76.</p>	X	X	<ul style="list-style-type: none"> • Para verificar si el servidor de destino da soporte a particiones que admiten la versión simplificada de la característica de reinicio remoto, consulte “Verificación de que el servidor de destino admite particiones que dan soporte a la versión simplificada de la característica de reinicio remoto” en la página 75

Tabla 21. Tareas de preparación para los servidores de origen y de destino (continuación)

Tareas de planificación del servidor	Tarea de movilidad activa	Tarea de movilidad inactiva	Recursos de información
<p>Si la partición móvil del servidor de origen es una partición de procesador compartido y está configurada con unidades de proceso con una proporción de procesadores virtuales inferior a 0,1 y superior o igual a 0,05, asegúrese de que el servidor de destino admita la titularidad mínima de procesadores de 0,05 procesadores por procesador virtual. Los servidores de origen y destino deben ser servidores basados en el procesador POWER7, POWER8 o POWER9.</p>	X	X	<p>Puede verificar que el servidor de destino admite la misma configuración que el servidor de origen comprobando las prestaciones de hardware a nivel de procesador del servidor de destino. Para comprobar las prestaciones de hardware a nivel de procesador, consulte “Verificación de las prestaciones de hardware a nivel de procesador del servidor de destino” en la página 81.</p>
<p>Puede migrar una partición móvil que tenga puertos lógicos SR-IOV (Single Root I/O Virtualization) solo si la HMC está en la versión 9.1.940 o posterior. Puede utilizar el atributo <code>--migsriov</code> del mandato migr1par para migrar estas particiones móviles.</p> <p>Nota: Cuando la HMC se encuentra en la versión 9.1.940.x y cuando el firmware se encuentra en el nivel FW940, la opción Se puede migrar para la función Hybrid Network Virtualization está disponible como Technology Preview y no está pensado para despliegues de producción. No obstante, cuando la HMC está en la versión 9.1.941.0 o posterior y cuando el firmware está en el nivel FW940.10 o posterior, la opción Se puede migrar para la función Hybrid Network Virtualization está soportada.</p>	X	X	

Tabla 21. Tareas de preparación para los servidores de origen y de destino (continuación)

Tareas de planificación del servidor	Tarea de movilidad activa	Tarea de movilidad inactiva	Recursos de información
<p>Si la partición móvil utiliza un adaptador Ethernet virtual que utiliza un conmutador virtual que se encuentra en la modalidad VEPA o la partición móvil utiliza un adaptador Ethernet virtual con un perfil VSI, a continuación, verifique si el servidor de destino también da soporte a la red del servidor virtual (VSN).</p>	X	X	<ul style="list-style-type: none"> • Para comprobar que el servidor de destino es compatible con VSN, consulte “Verificación de que el servidor de destino admite la red del servidor virtual” en la página 82. • Para determinar el nombre del conmutador Ethernet virtual en el servidor de destino, consulte “Determinación del nombre del conmutador Ethernet virtual y la modalidad en el servidor de destino” en la página 82.
<p>Si la partición móvil contiene adaptadores de controlador de interfaz de red virtual (vNIC), la partición móvil puede migrarse al servidor de destino sólo cuando el servidor de destino da soporte a los adaptadores vNIC. Los adaptadores del controlador de interfaz de red virtual utilizan el 100% de la capacidad de puerto SR-IOV cuando se utiliza la agregación de enlaces en el servidor de origen. Por lo tanto, para habilitar las operaciones de movilidad de partición, el servidor de destino debe tener recursos de puerto SR-IOV equivalentes. Además, los puertos de conmutador que están conectados al servidor de destino también se deben configurar con la agregación de enlaces.</p>	X	X	<p>Para verificar que el servidor de destino da soporte a los adaptadores vNIC, consulte “Verificación de que el servidor de destino da soporte a los adaptadores vNIC ” en la página 78.</p>

Tabla 21. Tareas de preparación para los servidores de origen y de destino (continuación)

Tareas de planificación del servidor	Tarea de movilidad activa	Tarea de movilidad inactiva	Recursos de información
<p>Cuando la HMC que gestiona el servidor de origen está en la versión 8.4.0 o posterior, y el firmware está en el nivel FW840 o posterior, puede especificar un nombre de conmutador virtual diferente para cada VLAN de la partición móvil para que coincida con la configuración de red del servidor de destino. Debe asegurarse de que la HMC en el servidor de destino tenga la versión 8.4.0 o posterior, y que el firmware tenga un nivel FW840 o posterior. Asimismo, debe asegurarse de que el Servidor de E/S virtual (VIOS) en el servidor de destino que aloja el adaptador VLAN con puente (con un ID de VLAN que coincide con el ID de VLAN del servidor de origen y el nombre del conmutador virtual que ha especificado) tenga una versión 2.2.4.0 o posterior.</p>	X	X	<p>Para verificar que el servidor de destino da soporte al cambio del nombre del conmutador virtual, consulte “Verificación de que el servidor de destino da soporte al cambio de nombre del conmutador virtual” en la página 78.</p>
<p>Cuando la HMC que gestiona el servidor de origen está en la versión 8.6.0, o posterior, y el firmware es del nivel FW860, o posterior, las MSP redundantes se seleccionan de forma predeterminada para operaciones de movilidad de partición. La HMC que gestiona el servidor de destino también debe ser de la versión 8.6.0, o posterior, y el firmware del nivel FW860, o posterior. Además, debe asegurarse de que la versión del VIOS en los servidores de origen y de destino sea la versión 2.2.5.0 o posterior.</p>	X		<p>Para verificar que el servidor de destino admite MSP redundantes, consulte “Verificación de que el servidor de origen o de destino admite particiones de servicio de traslado redundantes” en la página 77.</p>
<p>Cuando la HMC está en la versión 9.2.0, o posterior, si los créditos de calidad de servicio (QoS) de GNU zip (gzip) están habilitados en la partición móvil, el servidor de destino debe aceptar que se habilite el acceso de modalidad de usuario al acelerador de hardware. También debe asegurarse de que el servidor de destino tenga créditos QoS de gzip suficientes para asignar a la partición móvil. Los aceleradores de gzip son tarjetas de compresión y descompresión que se utilizan para aumentar el rendimiento del sistema y la eficiencia de E/S de la red. Los créditos QoS son un mecanismo que se utiliza para proporcionar acceso de las particiones lógicas a los aceleradores de hardware compartidos.</p>	X	X	

Tabla 21. Tareas de preparación para los servidores de origen y de destino (continuación)

Tareas de planificación del servidor	Tarea de movilidad activa	Tarea de movilidad inactiva	Recursos de información
Si la característica de arranque seguro está habilitada para la partición móvil, asegúrese de que el servidor de destino también admita la característica de arranque seguro para una operación de movilidad de partición satisfactoria. El sistema operativo también debe admitir la característica de arranque seguro. Además, la versión de la HMC debe ser 9.2.0, o posterior, y el nivel de firmware debe ser FW920. Si el servidor de destino no admite la característica de arranque seguro, debe inhabilitarla en la partición móvil y reiniciar la operación de movilidad de partición.	X	X	
Si la característica de almacén de claves de plataforma está habilitada para la partición móvil, asegúrese de que el servidor de destino también admita la característica de almacén de claves de plataforma para una operación de movilidad de partición satisfactoria. Además, la versión de la HMC debe ser 9.2.950.0, o posterior, y el nivel de firmware debe ser FW950. Si el servidor de destino no da soporte a la característica de almacén de claves de plataforma, debe inhabilitar la característica de almacén de claves de plataforma en la partición de origen.	X	Para que la migración sea satisfactoria, la clave del sistema definida por el usuario que se configura en el sistema de origen y de destino debe coincidir.	Para verificar que el servidor admite la característica de almacén de claves de plataforma, consulte Verificar que el servidor admite la característica de almacén de claves de partición
Si el número de serie virtual (VSN) se utiliza en una partición lógica del sistema de origen, asegúrese de que el servidor de destino también dé soporte a la función de VSN para que la operación de movilidad de partición sea satisfactoria. Además, la versión de la HMC debe ser 9.2.950.0, o posterior, y el nivel de firmware debe ser FW950.	X	X	

Conceptos relacionados

[Servidores de origen y destino en un entorno de movilidad de partición](#)

Hay dos servidores implicados en la movilidad de partición que está gestionada mediante una Hardware Management Console (HMC). El *servidor de origen* es el servidor desde el cual desea migrar la partición lógica, y el *servidor de destino* es el servidor al que desea migrar la partición lógica.

Información relacionada

[Reinicio remoto](#)

[Mandato chtskey](#)

[Mandato migrlpar](#)

Matriz de soporte de firmware para la movilidad de partición

Asegúrese de que los niveles de firmware en los servidores de origen y de destino sean compatibles antes de realizar la actualización.

En la tabla siguiente puede ver que la primera columna representa el nivel de firmware (en el servidor de origen) desde donde se está realizando la migración y los valores del resto de columnas representan el nivel de firmware (en el servidor de destino) a donde se realiza la migración. La tabla lista todas las combinaciones de niveles de firmware que admiten la migración.

Tabla 22. Nivel de firmware en los servidores de origen y de destino

Migración desde el nivel de firmware	Migración al nivel de firmware		
POWER7730_xxx	POWER7 730_xxx - 783_xxx	POWER8 810_xxx - 860_xxx	POWER9 910_xxx - 950_xxx
POWER7740_xxx	POWER7 730_xxx - 783_xxx	POWER8 810_xxx - 860_xxx	POWER9 910_xxx - 950_xxx
POWER7760_xxx	POWER7 730_xxx - 783_xxx	POWER8 810_xxx - 860_xxx Nota: 760_xxx a 840_xxx solamente recibe soporte cuando se ha instalado el Service Pack 840_113 en POWER8.	POWER9 910_xxx - 950_xxx
POWER7763_xxx	POWER7 730_xxx - 783_xxx	POWER8 810_xxx - 860_xxx	POWER9 910_xxx - 950_xxx
POWER7770_xxx	POWER7 730_xxx - 783_xxx	POWER8 810_xxx - 860_xxx	POWER9 910_xxx - 950_xxx
POWER7773_xxx	POWER7 730_xxx - 783_xxx	POWER8 810_xxx - 860_xxx	POWER9 910_xxx - 950_xxx
POWER7780_xxx	POWER7 730_xxx - 783_xxx	POWER8 810_xxx - 860_xxx	POWER9 910_xxx - 950_xxx
POWER7 783_xxx	POWER7 730_xxx - 783_xxx	POWER8 810_xxx - 860_xxx	POWER9 910_xxx - 950_xxx
POWER8 810_xxx	POWER7 730_xxx - 783_xxx	POWER8 810_xxx - 860_xxx	POWER9 910_xxx - 950_xxx
POWER8 820_xxx	POWER7 730_xxx - 783_xxx	POWER8 810_xxx - 860_xxx	POWER9 910_xxx - 950_xxx

Tabla 22. Nivel de firmware en los servidores de origen y de destino (continuación)

Migración desde el nivel de firmware	Migración al nivel de firmware		
POWER8 830_xxx	POWER7 730_xxx - 783_xxx	POWER8 810_xxx - 860_xxx	POWER9 910_xxx - 950_xxx
POWER8 840_xxx	POWER7 730_xxx - 783_xxx Nota: 840_xxx a 760_xxx solamente recibe soporte cuando se ha instalado el Service Pack 840_113 en POWER8.	POWER8 810_xxx - 860_xxx	POWER9 910_xxx - 950_xxx
POWER8 860_xxx	POWER7 730_xxx - 783_xxx	POWER8 810_xxx - 860_xxx	POWER9 910_xxx - 950_xxx
POWER9 910_xxx	POWER7 730_xxx - 783_xxx	POWER8 810_xxx - 860_xxx	POWER9 910_xxx - 950_xxx
POWER9 930_xxx	POWER7 730_xxx - 783_xxx	POWER8 810_xxx - 860_xxx	POWER9 910_xxx - 950_xxx
POWER9 940_xxx	POWER7 730_xxx - 783_xxx	POWER8 810_xxx - 860_xxx	POWER9 910_xxx - 950_xxx
POWER9 950_xxx	POWER7 730_xxx - 783_xxx	POWER8 810_xxx - 860_xxx	POWER9 910_xxx - 950_xxx

La siguiente tabla muestra el número de migraciones simultáneas que están soportados por sistema. También se muestran los correspondientes niveles mínimos de firmware Hardware Management Console (HMC) y Servidor de E/S virtual (VIOS) que son necesarios.

Tabla 23. Migraciones simultáneas

Migraciones simultáneas por sistema	Nivel de firmware	Versión de la HMC	VMControl	Versión de la VIOS	Máximo de migraciones simultáneas por VIOS
4	Todos	Todos	Todos	Todos	4
8	Todos	Versión 7 Release 7.4.0, Service Pack 1, con arreglo obligatorio MH01302 o posterior	VMControl Versión 1.1.2 o posterior	Versión 2.2.0.11, Fix Pack 24, Service Pack 1 o posterior	4

Tabla 23. Migraciones simultáneas (continuación)

Migraciones simultáneas por sistema	Nivel de firmware	Versión de la HMC	VMControl	Versión de la VIOS	Máximo de migraciones simultáneas por VIOS
16	FW760 o posterior	Versión 7 Release 7.6.0, o posterior	VMControl V2.4.2	Versión 2.2.2.0 o posterior	8

En la tabla siguiente se muestra el número de los pares de particiones de servicio de traslado (MSP), los correspondientes niveles mínimos de firmware, las versiones mínimas de la HMC y el VIOS necesarias para dar soporte a la redundancia de MSP.

Tabla 24. Diversos pares de MSP

Número de pares de MSP admitidos	Nivel de firmware	Versión de la HMC	Versión de la VIOS
1	Todos	Todos	Todos
2	FW860 o posterior	Versión 8, release 8.6.0, o posterior	Versión 2.2.5.0 o posterior

Restricciones:

- Los niveles de firmware FW720 y FW730 están limitados a ocho migraciones simultáneas.
- Determinadas aplicaciones como, por ejemplo, las aplicaciones de clúster, las soluciones de alta disponibilidad y aplicaciones similares tienen temporizadores de pulsaciones, también conocidos como conmutadores de presencia (DMS) para los subsistemas de nodo, red y almacenamiento. Si está migrando estos tipos de aplicaciones, no debe utilizar la opción de migración simultánea, ya que aumenta la probabilidad de exceder un tiempo de espera. Esto es especialmente cierto en las conexiones de red de 1 GB.
- No debe realizar más de cuatro migraciones simultáneas en una conexión de red de 1 GB. Con VIOS Versión 2.2.2.0 o posterior, y una conexión de red que da soporte a 10 GB o superior, puede ejecutar un máximo de ocho migraciones simultáneas.
- Desde el VIOS Versión 2.2.2.0, o posterior, debe tener más de un par de particiones VIOS para dar soporte a más de ocho operaciones de movilidad simultáneas.
- Para permitir la migración de hasta 32 particiones de movilidad activas o suspendidas desde el servidor de origen a uno o varios servidores de destino, el servidor de origen debe disponer al menos de dos particiones del VIOS que tengan configuradas MSP. Cada MSP permite hasta 16 operaciones de migración de particiones simultáneas. Si las 32 particiones se han de migrar al mismo servidor de destino, el servidor de destino debe tener configuradas al menos dos MSP y cada MSP debe admitir un máximo de 16 operaciones de migración de particiones simultáneas.
- Cuando la configuración de la MSP en un servidor de origen o de destino no admite 32 migraciones simultáneas, cualquier operación de migración que se inicie utilizando la interfaz gráfica de usuario o la línea de mandatos fallará cuando no haya disponible ningún recurso de migración de MSP. A continuación, deberá utilizar el mandato **migr_lpar** desde la línea de mandatos con el parámetro *-p* para especificar una lista separada por comas de nombres de particiones lógicas o el parámetro *--id* para especificar una lista separada por comas de ID de particiones lógicas.
- Cuando la configuración de la MSP en un servidor de origen o de destino no admite 8 migraciones simultáneas, cualquier operación de migración que se inicie utilizando la interfaz gráfica de usuario o la línea de mandatos fallará cuando no haya disponible ningún recurso de migración de MSP. A continuación, deberá utilizar el mandato **migr_lpar** desde la línea de mandatos con el parámetro *-p* para especificar una lista separada por comas de nombres de particiones lógicas o el parámetro *--id* para especificar una lista separada por comas de ID de particiones lógicas.

- Puede migrar un grupo de particiones lógicas utilizando el mandato **migr1par** desde la línea de mandatos. Para realizar las operaciones de migración, debe utilizar el parámetro **-p** para especificar una lista separada por comas de nombres de particiones lógicas o el parámetro **--id** para especificar una lista separada por comas de ID de particiones lógicas.
- Puede ejecutar hasta cuatro operaciones Suspend/Reanudar simultáneas.
- Si utiliza HMC V9.1.920 o una versión anterior para gestionar tanto el servidor de origen como el de destino, no puede ejecutar una Live Partition Mobility que sea bidireccional y simultánea. Por ejemplo:
 - Cuando migra una partición móvil desde el servidor de origen al servidor de destino, no puede migrar otra partición móvil del servidor de destino al servidor de origen.
 - Cuando migra una partición móvil desde el servidor de origen al servidor de destino, no puede migrar otra partición móvil del servidor de destino a algún otro servidor.
- Cuando la HMC está en la versión 8.6.0, o posterior, y el firmware del nivel FW860, o posterior, las MSP redundantes reciben soporte como configuración predeterminada para las operaciones de movilidad de partición. Si está utilizando MSP redundantes y está ejecutando 16 operaciones de migración de particiones simultáneas, debe disponer de cuatro MSP en el servidor de origen y de cuatro MSP en el servidor de destino.

Para obtener más información sobre las recomendaciones para las operaciones de movilidad de partición que se basan en los valores de entrada de origen y de destino, consulte [Recomendaciones para Live Partition Mobility](#)

Determinación de la memoria física disponible en el servidor de destino

Puede determinar si el servidor de destino tiene suficiente memoria física disponible para dar soporte a la partición móvil y, si es necesario, conseguir más memoria física utilizando la Hardware Management Console (HMC).

Antes de empezar

Para realizar esta tarea, debe ser superadministrador.

Acerca de esta tarea

Para obtener más información sobre cómo cambiar los valores de memoria, consulte [Cambio de la configuración de la memoria](#).

Determinación de la memoria autorizada de E/S disponible en el servidor de destino

Puede determinar si la agrupación de memoria compartida en el servidor de destino tiene suficiente memoria disponible para alojar la memoria autorizada de E/S que necesita la partición móvil. A continuación, puede asignar más memoria física a la agrupación de memoria compartida, si es necesario, utilizando la Hardware Management Console (HMC).

Antes de empezar

Para realizar esta tarea, debe ser superadministrador.

Acerca de esta tarea

Para obtener más información sobre cómo cambiar los valores de memoria, consulte [Cambio de la configuración de la memoria](#).

Resultados



Atención: Si migra una partición lógica activa cuya modalidad de memoria autorizada de E/S está establecida en automática, la HMC no vuelve a calcular y a asignar automáticamente la memoria autorizada de E/S de la partición móvil hasta que reinicie la partición móvil en el servidor de

destino. Si reinicia la partición móvil en el servidor de destino y tiene previsto migrar de nuevo la partición móvil al servidor de origen, debe comprobar que la agrupación de memoria compartida en el servidor de origen tenga suficiente memoria disponible para alojar la nueva cantidad de memoria autorizada de E/S que necesita la partición móvil.

Definición de la política del perfil de partición para la movilidad de partición inactiva

Puede seleccionar la política del perfil de partición para la movilidad de partición inactiva en la Hardware Management Console (HMC). Puede seleccionar el estado de la partición definido en el hipervisor o seleccionar los datos de configuración definidos en el último perfil activado en el servidor de origen. De forma predeterminada, el estado de partición definido en el hipervisor está seleccionado.

Acerca de esta tarea

Cuando la versión de la HMC es la 8.5.0, o posterior, puede especificar una política de perfil inactivo para la migración de una partición o de varias particiones, o puede especificar varias políticas de perfil inactivo para cada que partición inactiva lleve a cabo la migración de varias particiones utilizando la interfaz de línea de mandatos de la HMC. La política de perfil inactivo se establece para un servidor y a partir de ahí, la política que se ha configurado en el servidor se utiliza para todas las posteriores operaciones de migración de particiones inactivas.

Para obtener más información sobre cómo definir para la movilidad de partición inactiva, consulte [Gestión de las propiedades del sistema](#).

Establecimiento de la política de perfil inactivo

Puede establecer la política de perfil inactivo para migrar una partición inactiva utilizando la interfaz de línea de mandatos de la Hardware Management Console (HMC).

Procedimiento

1. Para especificar la política de perfil inactivo para una operación de migración de una sola partición, escriba el mandato siguiente:

```
migr1par -o v -m <srcCecName> -t <srcCecName> -p <lparName> -i  
"inactive_prof_policy=< prof|config>"
```

política_perfil_inactivo es la política de perfil inactivo que puede especificar. Para este parámetro, puede utilizar los valores siguientes:

- *prof* para utilizar los datos de configuración del último perfil activado.
 - *config* para utilizar los datos de configuración que se han definido en el hipervisor del servidor de origen.
2. Para especificar la política de perfil inactivo para operaciones de migración de varias particiones, escriba el mandato siguiente:

```
migr1par -o v -m <srcCecName> -t <srcCecName> -p <lparName> -i  
"inactive_prof_policy | multiple_inactive_prof_policies =< prof|config>"
```

política_perfil_inactivo es la política de perfil inactivo que puede especificar para todas las operaciones de migración de partición inactiva de la lista. Para este parámetro, puede utilizar los valores siguientes:

- *prof* para utilizar los datos de configuración del último perfil activado.
- *config* para utilizar los datos de configuración que se han definido en el hipervisor del servidor de origen.

políticas_varios_perfiles_inactivos es la política de perfil inactivo que puede especificar en el nivel de partición. El valor del parámetro *políticas_varios_perfiles_inactivos* debe tener el formato siguiente:

```
<lparName_1>/<lparId_1>/<inactiveProfPolicy_1>, ..., <lparName_n>/<lparId_n>/  
<inactiveProfPolicy_n>
```

Los parámetros *política_perfil_inactivo* y *políticas_varios_perfiles_inactivos* deben excluirse mutuamente.

Verificación del servidor de destino para Active Memory Expansion

Para migrar una partición móvil de AIX que utiliza Active Memory Expansion, verifique que el servidor de destino admita Active Memory Expansion utilizando la Hardware Management Console (HMC)

Acerca de esta tarea

Para verificar si el servidor de destino admite Active Memory Expansion, realice las tareas siguientes:

Procedimiento



1. En el panel de navegación, pulse el icono **Recursos**.
2. Pulse **Todos los sistemas**. Se visualiza la página **Todos los sistemas**.
3. En el panel de trabajo, seleccione el sistema y pulse **Acciones > Ver propiedades del sistema**. Se visualiza la página **Propiedades**.
4. Pulse **Prestaciones bajo licencia**. En la página Prestaciones bajo licencia aparecen las características admitidas por el servidor.
5. En la página Prestaciones bajo licencia verifique la lista de características que se visualizan.
 - Si **Compatible con Active Memory Expansion** se ha marcado con el icono  el servidor de destino admite la prestación Active Memory Expansion.
 - Si **Compatible con Active Memory Expansion** se ha marcado con el icono  el servidor de destino no admite la prestación Active Memory Expansion y no puede migrar la partición móvil al servidor. Para migrar la partición móvil, cambie la configuración de la partición de forma que no utilice Active Memory Expansion.
6. Pulse **Aceptar**.

Verificación de que el servidor de destino admite particiones que dan soporte a la versión simplificada de la característica de reinicio remoto

Para migrar una partición móvil de AIX, IBM i o Linux que soporta la versión simplificada de la característica de reinicio remoto de versión, verifique si el servidor de destino da soporte a la versión simplificada de la característica de reinicio remoto utilizando Hardware Management Console (HMC). No es necesario que asigne un dispositivo de almacenamiento reservado al servidor de destino para la versión simplificada de la característica de reinicio remoto.

Acerca de esta tarea

Con HMC 8.2.0, o posterior, puede migrar una partición lógica de AIX, IBM i o Linux a otro servidor que de soporte a la versión simplificada de la característica de reinicio remoto.

Procedimiento



1. En el panel de navegación, pulse el icono **Recursos**.
2. Pulse **Todos los sistemas**. Se visualiza la página **Todos los sistemas**.
3. En el panel de trabajo, seleccione el sistema y pulse **Acciones > Ver propiedades del sistema**. Se visualiza la página **Propiedades**.
4. Pulse **Prestaciones bajo licencia**. En la página Prestaciones bajo licencia aparecen las características admitidas por el servidor.
5. En la página **Prestaciones bajo licencia**, verifique la lista de prestaciones que se visualizan.
 - Si el **Reinicio remoto simplificado** está marcado con el icono , el servidor de destino admite particiones que dan soporte a la versión simplificada de la característica de reinicio remoto.
 - Si el **Reinicio remoto simplificado** está marcado con el icono , el servidor de destino no admite particiones que dan soporte a la versión simplificada de la característica de reinicio remoto.
6. Pulse **Aceptar**.

Información relacionada

[Habilitación o inhabilitación de la función de reinicio remoto o de la función de reinicio remoto simplificado](#)

Consideraciones sobre el reinicio remoto simplificado y la migración

Información sobre cómo utilizar la opción `--requirerr` del mandato `migr1par` utilizando la interfaz de línea de mandatos de Hardware Management Console (HMC).

Acerca de esta tarea

Cuando la partición móvil no es compatible con la versión simplificada de la característica de reinicio remoto y el servidor de destino no admite la versión simplificada de la característica de reinicio remoto, se dan los siguientes casos:

- Cuando no se especifica ningún valor de alteración temporal, la operación de migración se lleva a cabo correctamente y la partición móvil no es compatible con la versión simplificada de la característica de reinicio remoto una vez finalizada la operación de migración.
- Cuando se especifica el valor 1 para la alteración temporal, la operación de migración falla.
- Cuando se especifica el valor 2 para la alteración temporal, la operación de migración se lleva a cabo correctamente y la partición móvil no es compatible con la versión simplificada de la característica de reinicio remoto una vez finalizada la operación de migración.

Cuando la partición móvil no es compatible con la versión simplificada de la característica de reinicio remoto y el servidor de destino admite la versión simplificada de la característica de reinicio remoto, se dan los siguientes casos:

- Cuando no se especifica ningún valor de alteración temporal, la operación de migración se lleva a cabo correctamente y la partición móvil no es compatible con la versión simplificada de la característica de reinicio remoto una vez finalizada la operación de migración.
- Cuando se especifica el valor 1 para la alteración temporal, la operación de migración se lleva a cabo correctamente y la función de reinicio remoto de la partición móvil se habilita tras finalizar la operación de migración.
- Cuando se especifica el valor 2 para la alteración temporal, la operación de migración se lleva a cabo correctamente y la función de reinicio remoto de la partición móvil se habilita tras finalizar la operación de migración.

Cuando la partición móvil es compatible con la versión simplificada de la característica de reinicio remoto y el servidor de destino no admite la versión simplificada de la característica de reinicio remoto, se dan los siguientes casos:

- Cuando no se especifica ningún valor de alteración temporal, la operación de migración falla.
- Cuando se especifica el valor 1 para la alteración temporal, la operación de migración falla.
- Cuando se especifica el valor 2 para la alteración temporal, la operación de migración se lleva a cabo correctamente y la partición móvil no es compatible con la versión simplificada de la característica de reinicio remoto una vez finalizada la operación de migración.

Cuando la partición móvil es compatible con la versión simplificada de la característica de reinicio remoto y el servidor de destino admite la versión simplificada de la característica de reinicio remoto, se dan los siguientes casos:

- Cuando no se especifica ningún valor de alteración temporal, la operación de migración se lleva a cabo correctamente y la función de reinicio remoto de la partición móvil se conserva tras finalizar la operación de migración.
- Cuando se especifica el valor 1 para la alteración temporal, la operación de migración se lleva a cabo correctamente y la función de reinicio remoto de la partición móvil se conserva tras finalizar la operación de migración.
- Cuando se especifica el valor 2 para la alteración temporal, la operación de migración se lleva a cabo correctamente y la función de reinicio remoto de la partición móvil se conserva tras finalizar la operación de migración.

Cuando los servidores de origen y de destino los gestionan distintas consolas Hardware Management Console (HMC), cuando la versión de la HMC de destino es anterior a la 8.5.0 y si especifica la opción `--requirerr`, la operación de migración no se realiza correctamente.

Verificación de que el servidor de origen o de destino admite particiones de servicio de traslado redundantes

Para migrar una partición lógica cuando utilice particiones de servicio de traslado (MSP) redundantes, verifique que el servidor de destino admite MSP redundantes utilizando la interfaz de línea de mandatos de la Hardware Management Console (HMC). También puede verificar si la MSP es compatible con MSP redundantes.

Acerca de esta tarea

Procedimiento

- Para verificar que el servidor de origen o destino admite MSP redundantes, ejecute el siguiente mandato desde la línea de mandatos de la HMC:

```
lslparmigr -r sys -m <sysName>
```

- Para verificar que la MSP de origen o de destino es compatible con MSP redundantes, ejecute uno de los mandatos siguientes desde la línea de mandatos de la HMC:

```
- lslparmigr -r msp -m <srcCecName> -t <dstCecName> --filter "lpar_names=<lpar_name>
```

```
- lslparmigr -r msp -m <srcCecName> -t <dstCecName> --filter "lpar_ids=<lpar_id>
```

El mandato **lslparmigr** devuelve uno de los valores siguientes:

- 0 indica que el servidor de destino no admite MSP redundantes.
- 1 indica que el servidor de destino admite MSP redundantes.

- `No disponible` indica que no hay disponible información sobre si el servidor de destino admite MSP redundantes. Este valor solamente es válido en casos en que el servidor de destino lo gestiona una HMC diferente cuya versión es anterior a la 8.6.0.

Verificación de que el servidor de destino da soporte a los adaptadores vNIC

Para migrar una partición móvil de AIX, IBM i o Linux que contiene adaptadores vNIC, compruebe que el servidor de destino dé soporte a los adaptadores vNIC utilizando la línea de mandatos de la Hardware Management Console (HMC).

Acerca de esta tarea

Procedimiento

- Para verificar que el servidor de destino da soporte a los adaptadores vNIC, ejecute el siguiente mandato en la línea de mandatos de HMC:

```
lssyscfg -r sys -F capabilities
```

Si la salida contiene `vnic_dedicated_sriov_capable`, el servidor de destino da soporte a los adaptadores vNIC.

Verificación de que el servidor de destino da soporte al cambio de nombre del conmutador virtual

Antes de migrar una partición móvil en la que desea cambiar el nombre del conmutador virtual para que coincida con el del servidor de destino, debe comprobar si el servidor de destino da soporte al cambio de nombre del conmutador virtual durante una operación de movilidad de partición.

Acerca de esta tarea

Debe asegurarse de que el Servidor de E/S virtual (VIOS) en el servidor de destino que aloja el adaptador VLAN con puente (con un ID de VLAN que coincide con el ID de VLAN del servidor de origen y el nombre del conmutador virtual que ha especificado) tenga una versión 2.2.4.0 o posterior.

Procedimiento

- Para verificar que el servidor de destino da soporte al cambio de nombre del conmutador virtual, ejecute el siguiente mandato en la línea de mandatos de la Hardware Management Console (HMC) en el servidor de destino:

```
lssyscfg -r sys -F capabilities
```

Si la salida contiene `lpar_mobility_vswitch_change_capable`, el servidor de destino da soporte al cambio de nombre del conmutador virtual durante una operación de movilidad de partición.

Adición del dispositivo de almacenamiento reservado en el servidor de destino

Para asegurarse de que puede migrar particiones que tengan la capacidad de reinicio remoto, debe añadir el dispositivo de almacenamiento reservado que está correlacionado con la partición del servidor de origen a la agrupación de almacenamiento reservado en el servidor de destino.

Antes de empezar

Para realizar esta tarea, debe ser superadministrador.

Acerca de esta tarea

Cuando desee asignar un dispositivo de almacenamiento reservado a la agrupación de almacenamiento, debe tener en cuenta el tamaño del dispositivo de almacenamiento necesario. El tamaño está basado en varios atributos de configuración. Puede ejecutar el mandato **lsrsize** desde la línea de mandatos de la HMC para determinar el tamaño del dispositivo de almacenamiento necesario para las particiones que tiene previsto utilizar en el sistema.

Para añadir el dispositivo de almacenamiento reservado a la agrupación de almacenamiento reservado en el servidor de destino, lleve a cabo los pasos siguientes desde la HMC:

Procedimiento

1. En el panel de navegación, expanda **Gestión de sistemas** y pulse **Servidores**.
2. En el panel de trabajo, seleccione el servidor de destino.
3. En el menú **Tareas**, pulse **Configuración > Recursos virtuales > Gestión de agrupación de dispositivo de almacenamiento reservado**, o bien **Configuración > Recursos virtuales > Gestión de agrupación de memoria compartida**, según corresponda. Aparece la ventana Gestión de agrupación de dispositivo de almacenamiento reservado o Gestión de agrupación de memoria compartida.
 - Si se visualiza la ventana Gestión de agrupación de dispositivo de almacenamiento reservado, lleve a cabo los pasos siguientes:
 - a. Pulse **Editar agrupación**.
 - b. Pulse **Seleccionar dispositivos**. Se visualiza la ventana Selección de dispositivo de almacenamiento reservado.
 - Si se visualiza la ventana Gestión de agrupación de memoria compartida, lleve a cabo los pasos siguientes:
 - a. Pulse la pestaña **Dispositivos de espacio de paginación**.
 - b. Pulse **Añadir/extraer dispositivos de espacio de paginación**.
 - c. Pulse **Seleccionar dispositivos**. Se visualiza la ventana Selección de dispositivo de espacio de paginación.
4. Seleccione el dispositivo de almacenamiento reservado que está asociado con la partición del servidor de origen con el tipo de selección de dispositivo como manual.
5. Pulse **Aceptar**.

Verificación de que el servidor de destino da soporte a Trusted Boot

Para migrar una partición móvil AIX que incluya la prestación Trusted Boot, compruebe que el servidor de destino da soporte a la prestación Trusted Boot mediante la Hardware Management Console (HMC).

Antes de empezar

Para realizar esta tarea, debe ser superadministrador.

Acerca de esta tarea

Con la HMC versión 7 release 7.4.0 o posterior, puede habilitar VTPM (Virtual Trusted Platform Module) en una partición lógica AIX. Una partición lógica que esté habilitada con VTPM tiene capacidad Trusted Boot. Trusted Boot es una prestación que está soportada en PowerSC Standard Edition. Utilizando la prestación Trusted Boot, puede determinar si la partición lógica que se ha arrancado por última vez puede considerarse como de confianza. Durante el arranque de la partición lógica con capacidad Trusted Boot, se capturan hash criptográficos de datos relevantes y de futuros componentes ejecutables, como por ejemplo, el cargador de arranque de AIX. Estos hash criptográficos se copian de forma segura en almacenamiento controlado por VTPM. Cuando la partición lógica está activa, elementos de terceros pueden recuperar de forma segura los valores hash mediante autenticación remota. Luego, estos valores hash se pueden examinar para determinar si la partición lógica se ha arrancado en una configuración de

confianza. Para verificar que el servidor de destino da soporte a la prestación Trusted Boot, realice las tareas siguientes:

Procedimiento



1. En el panel de navegación, pulse el icono **Recursos**.
2. Pulse **Todos los sistemas**. Se visualiza la página **Todos los sistemas**.
3. En el panel de trabajo, seleccione el sistema y pulse **Acciones > Ver propiedades del sistema**. Se visualiza la página **Propiedades**.
4. Pulse la pestaña **Avanzado**.
El servidor da soporte a Trusted Boot si se puede ver información sobre VTPM.
5. Pulse **Aceptar**.

Determinación de la clave fiable del sistema en el servidor de destino

Para asegurarse de que puede realizar la operación Trusted Boot en particiones móviles que tengan capacidad de esta característica en el servidor de destino, debe determinar si el servidor de destino tiene la misma clave fiable del sistema que el servidor de origen.

Acerca de esta tarea

Esta validación sólo se puede efectuar utilizando el asistente de migración de particiones en la Hardware Management Console (HMC) y validando la configuración de los sistemas de origen y destino para movilidad de particiones.

Tareas relacionadas

[Validación de la configuración para la movilidad de partición](#)

Puede utilizar el asistente Migración de partición de Hardware Management Console (HMC) para validar la configuración de los sistemas de origen y destino para la movilidad de partición. Si la HMC detecta un problema de configuración o de conexión, muestra un mensaje de error con información para ayudarlo a resolver el problema.

Determinación del número de VTPM disponibles en el servidor de destino

Para asegurarse de que puede realizar la operación Trusted Boot en particiones móviles que tengan capacidad Trusted Boot en el servidor de destino, debe determinar si el servidor de destino tiene un número adecuado de Módulos de plataforma de confianza virtual (VTPM) para uso de las particiones móviles.

Antes de empezar

Para realizar esta tarea, debe ser superadministrador.

Acerca de esta tarea

Para determinar si el servidor de destino tiene un número adecuado de VTPM disponibles para poder utilizar particiones móviles, realice estos pasos desde la Hardware Management Console (HMC):

Procedimiento



1. En el panel de navegación, pulse el icono **Recursos**.
2. Pulse **Todos los sistemas**. Se visualiza la página **Todos los sistemas**.
3. En el panel de trabajo, seleccione el sistema y pulse **Acciones > Ver propiedades del sistema**. Se visualiza la página **Propiedades**.
4. Pulse la pestaña **Avanzado**.

5. Anote el número de particiones móviles con capacidad VTPM disponibles.

Si este valor es mayor o igual que el número de particiones móviles habilitadas para VTPM que se han de migrar, indica que el servidor de destino tiene un número adecuado de VTPM disponibles para que los utilicen las particiones móviles.

Verificación de que el servidor de destino da soporte a la migración de particiones móviles IBM i

Para migrar una partición móvil IBM i, compruebe que el servidor de destino da soporte a la migración de particiones móviles IBM i.

Acerca de esta tarea

Con la Hardware Management Console (HMC), puede migrar una partición móvil IBM i desde un servidor a otro.

Puede utilizar el mandato **lssyscfg** para verificar si el servidor de destino da soporte a la migración de particiones móviles IBM i.

Verificación de que el servidor de destino da soporte a la modalidad de E/S restringida

Para migrar una partición móvil IBM i, compruebe que el servidor de destino da soporte a la modalidad de E/S restringida mediante la interfaz de línea de mandatos de la Hardware Management Console (HMC).

Procedimiento

- Para comprobar que el servidor de destino admite la modalidad de E/S restringida, ejecute el mandato siguiente desde la interfaz de línea de mandatos de la HMC:

```
lssyscfg -r sys -F capabilities
```

Si la salida contiene `os400_restricted_io_mode_capable`, el servidor de destino admite la modalidad de E/S restringida.

Verificación de las prestaciones de hardware a nivel de procesador del servidor de destino

En servidores basados en procesadores POWER8, para migrar una partición móvil del procesador compartido que se haya configurado con unidades de proceso en una proporción de procesador virtual inferior al 0,1 y superior o igual al 0,05, compruebe que el servidor de destino admita la misma configuración comprobando las prestaciones del hardware de nivel de procesador del servidor de destino.

Acerca de esta tarea

Reduciendo la titularidad mínima a 0,05 unidades de proceso por procesador virtual para todas las particiones lógicas sin dispositivos físicos de E/S, puede crear hasta 20 particiones en un único procesador físico.

Procedimiento

- Para verificar las prestaciones de hardware a nivel de procesador del servidor de destino, ejecute el mandato siguiente desde la interfaz de línea de mandatos de la Hardware Management Console (HMC):

```
lshwres -r proc -m vml13-fsp --level sys
```

Si el valor del atributo `min_proc_units_per_virtual_proc` es 0,05, el servidor de destino tiene las mismas prestaciones de hardware a nivel de procesador que el servidor de origen.

Verificación de que la partición móvil de IBM i se encuentra en modalidad de E/S restringida

Para migrar una partición móvil de IBM i desde el servidor de origen al servidor de destino, compruebe que la partición de IBM i se halle en modalidad de E/S restringida.

Antes de empezar

Para realizar esta tarea, debe ser superadministrador.

Procedimiento

Para comprobar que la partición móvil de IBM i se encuentra en modalidad de E/S restringida, siga estos pasos en la Hardware Management Console (HMC):



1. En el panel de navegación, pulse el icono **Recursos**.
2. Pulse **Todas las particiones**. De forma alternativa, pulse **Todos los sistemas**. En el panel de trabajo, pulse el nombre de servidor que tiene la partición lógica. Pulse **Ver particiones del sistema**. Se visualiza la página Todas las particiones.
3. En el panel de trabajo, seleccione la partición lógica y pulse **Acciones > Ver propiedades de la partición**.
4. En la pestaña **Propiedades generales**, pulse la pestaña **Avanzadas**.
 - Si el recuadro de selección **Partición de E/S restringida** está seleccionado, puede migrar la partición móvil de IBM i.
 - Si el recuadro de selección **Partición de E/S restringida** no está seleccionado, no puede migrar la partición móvil de IBM i. Siga estos pasos para migrar la partición móvil de IBM i:
 - a. Detenga la partición móvil.
 - b. Seleccione el recuadro de selección **Partición de E/S restringida**.
 - c. Reinicie la partición móvil.
5. Pulse **Aceptar**.

Verificación de que el servidor de destino admite la red del servidor virtual

Para migrar una partición móvil que utiliza la red del servidor virtual (VSN), debe comprobar que el servidor de destino también utilice la VSN mediante la Hardware Management Console (HMC).

Acerca de esta tarea

Puede utilizar el mandato **lssyscfg** para verificar si el servidor utiliza VSN.

Determinación del nombre del conmutador Ethernet virtual y la modalidad en el servidor de destino

Determine los nombres y las modalidades de los conmutadores Ethernet virtuales en el servidor de destino utilizando la Hardware Management Console (HMC).

Acerca de esta tarea

Para determinar los nombres y las modalidades de los conmutadores Ethernet virtuales, lleve a cabo los pasos siguientes:

Procedimiento

1. Determine los nombres y las modalidades de los conmutadores Ethernet virtuales en el servidor de origen:



- a) En el panel de navegación, pulse el icono **Recursos**.
 - b) Pulse **Todos los sistemas**. Se visualiza la página **Todos los sistemas**.
 - c) En el panel de trabajo, seleccione el sistema y pulse **Acciones > Ver propiedades del sistema**. Se visualiza la página **Propiedades**.
 - d) Pulse **Redes virtuales**. En la página Redes virtuales, pulse **Conmutadores virtuales**.
 - e) Registre el nombre y la modalidad de cada conmutador Ethernet virtual desde el área VSwitch.
2. Determine los nombres y las modalidades de los conmutadores Ethernet virtuales en el servidor de destino:



- a) En el panel de navegación, pulse el icono **Recursos**.
- b) Pulse **Todos los sistemas**. Se visualiza la página **Todos los sistemas**.
- c) En el panel de trabajo, seleccione el sistema y pulse **Acciones > Ver propiedades del sistema**. Se visualiza la página **Propiedades**.
- d) Pulse **Redes virtuales**. En la página Redes virtuales, pulse **Conmutadores virtuales**.
- e) Registre el nombre y la modalidad de cada conmutador Ethernet virtual desde el área VSwitch.

Resultados

Compare los nombres y las modalidades de los conmutadores Ethernet virtuales del servidor de origen desde el paso “1” en la [página 83](#) con los nombres y las modalidades de los conmutadores Ethernet virtuales del servidor de destino desde el paso “2” en la [página 83](#). Los resultados de la comparación pueden ser uno de estos:

- Si el nombre y la modalidad son idénticos, la partición móvil puede migrarse correctamente desde el servidor de origen al servidor de destino.
- Si el conmutador no existe en el servidor de destino, se creará automáticamente un conmutador con el mismo nombre y la misma modalidad en el servidor de destino durante el proceso de migración.
- Si existe un conmutador con el mismo nombre y una modalidad distinta en el servidor de destino, aparecerá un mensaje de aviso.

Determinación de los procesadores disponibles en el servidor de destino

Puede determinar los procesadores que están disponibles en el servidor de destino y asignar más procesadores, si es necesario, mediante Hardware Management Console (HMC).

Antes de empezar

Para realizar esta tarea, debe ser superadministrador.

Acerca de esta tarea

Para determinar los procesadores disponibles en el servidor de destino mediante la HMC, realice los pasos siguientes:

Procedimiento

1. Determine cuántos procesadores requiere la partición móvil:



- a) En el panel de navegación, pulse el icono **Recursos**  .
 - b) Pulse **Todas las particiones**. De forma alternativa, pulse **Todos los sistemas**. En el panel de trabajo, pulse el nombre de servidor que tiene la partición lógica. Pulse **Ver particiones del sistema**. Se visualiza la página Todas las particiones.
 - c) En el panel de trabajo, seleccione la partición lógica y pulse **Acciones > Ver propiedades de la partición**.
 - d) Pulse la pestaña **Procesador, memoria, E/S**.
 - e) Examine la sección Procesador y anote los valores de procesador mínimo, máximo y disponible.
 - f) Pulse **Aceptar**.
2. Determine los procesadores disponibles en el servidor de destino:



- a) En el panel de navegación, pulse el icono **Recursos**  .
 - b) Pulse **Todos los sistemas**. Se visualiza la página **Todos los sistemas**.
 - c) En el panel de trabajo, seleccione el sistema y pulse **Acciones > Ver propiedades del sistema**. Se visualiza la página **Propiedades**.
 - d) Pulse la pestaña **Procesador, memoria, E/S**.
 - e) Anote el valor de los **Procesadores disponibles**.
 - f) Pulse **Aceptar**.
3. Compare los valores de los pasos “1” en la página 83 y “2” en la página 84.
- Si el servidor de destino dispone de procesadores suficientes para admitir la partición móvil, continúe con [“Preparación de los servidores de origen y destino para la movilidad de partición” en la página 61](#).
 - Si el servidor de destino no tiene suficientes procesadores disponibles para admitir la partición móvil, utilice la HMC para eliminar dinámicamente los procesadores de la partición lógica; también puede eliminar los procesadores de las particiones lógicas del servidor de destino.

Evacuación del servidor

Puede realizar una operación de evacuación del servidor utilizando la Hardware Management Console (HMC) que sea de la versión 7 release 7.8.0 o posterior. Se utiliza una operación de evacuación del servidor para migrar todas las particiones lógicas que pueden migrarse desde un sistema a otro. Las operaciones de actualización o mantenimiento pueden efectuarse después de que todas las particiones se hayan migrado y el sistema de origen esté apagado.

Acerca de esta tarea

Puede migrar todas las particiones de AIX, Linux y IBM i que se puedan migrar del servidor de origen al servidor de destino ejecutando el mandato siguiente desde la línea de mandatos de la HMC:

```
migr1par -o m -m srcCec -t dstCec --all
```

Nota: Las condiciones siguientes se aplican a una partición que está considerada como la migración de capacidad:

- El servidor de origen no debe tener ninguna de las operaciones de migración de entrada o salida que están en curso.
- El servidor de destino no debe tener ninguna de las operaciones de migración de salida que están en curso.
- La HMC debe ser de la versión 7 release 7.8.0 o posterior.

Para detener la migración de todas las particiones de AIX, Linux y IBM i que se puedan migrar del servidor de origen al servidor de destino ejecutando el mandato siguiente desde la línea de mandatos de la HMC:

```
migr1par -o s -m srcCec --all
```

FFDC (First Failure Data Capture) para anomalías de movilidad de partición

Con Hardware Management Console (HMC) Versión 8.2.0 o posterior, puede recopilar automáticamente datos de FFDC (First Failure Data Capture) cuando falla una operación de movilidad de partición. Esta información resulta útil cuando se analizan anomalías de movilidad de partición.

Ejecute el siguiente mandato para habilitar o inhabilitar la recopilación automática de los datos FFDC:

```
migrdbg -o e | d
```

Donde:

- Se utiliza la opción *e* para habilitar la función FFDC automática. De forma predeterminada, la función está inhabilitada.
- Se utiliza la opción *d* para inhabilitar la función FFDC automática.

Puede ejecutar el siguiente mandato para recopilar manualmente los datos FFDC:

```
migrdbg -o c -m sistema_origen -t sistema_destino
```

Donde la opción *c* se utiliza para iniciar manualmente una recopilación de datos FFDC. La recopilación automática de datos FFDC se puede ejecutar incluso si la recopilación FFDC automática está inhabilitada.

Ejecute el mandato siguiente para listar los paquetes FFDC de Live Partition Mobility disponibles:

```
lsmigrdbg -r file
```

Ejecute el siguiente mandato para visualizar si la recopilación automática de datos FFDC está habilitada o inhabilitada:

```
lsmigrdbg -r config
```

Con Hardware Management Console (HMC) versión 9.1.0, o posterior, también puede recopilar los datos del registro de errores del Servidor de E/S virtual (VIOS) cuando una operación de movilidad de partición no se realiza satisfactoriamente. Los datos que se recopilan incluyen datos snap de la partición de servicio de traslado (MSP) y el VIOS que participó en la operación de movilidad de partición que no se ejecutó correctamente. Puede ejecutar el siguiente mandato para recopilar manualmente los datos FFDC:

```
migrdbg -o c | d | e | r [-m <sistema gestionado>] -t <sistema gestionado>
[-p <nombres partición> | --id <ID de partición>]
[--tp <nombres partición> | --tid <ID de partición>]
[-f <file> | --all] [--help]
```

Donde

- *c* se utiliza para recopilar manualmente datos de depuración.
- *d* se utiliza para inhabilitar la recopilación de datos de depuración de anomalías automática.
- *e* se utiliza para habilitar la recopilación de datos de depuración de anomalías automática.
- *r* se utiliza para eliminar el paquete de datos de depuración.
- *-p* hace referencia a los nombres de una o varias particiones VIOS en el servidor de origen desde el cual se recopilan datos de depuración.
- *--id* hace referencia a los ID de una o varias particiones VIOS en el servidor de origen desde el cual se recopilan datos de depuración.
- *--tp* hace referencia a los nombres de una o varias particiones VIOS en el servidor de destino desde el cual se recopilan datos de depuración.

- --tid hace referencia a los ID de una o varias particiones VIOS en el servidor de destino desde el cual se recopilan datos de depuración.

Información relacionada

[Mandato migrdbg](#)

[Mandato lsmigrdbg](#)

Preparación de la HMC para la movilidad de partición

Debe comprobar que Hardware Management Console (HMC) que gestionan los servidores de origen y destino están configurados correctamente para que pueda migrar la partición móvil desde el servidor de origen hasta el servidor de destino.

Acerca de esta tarea

Para preparar la HMC o las consolas Hardware Management Consoles (HMC) para la movilidad de partición activa o inactiva, realice las tareas siguientes.

<i>Tabla 25. Tareas de preparación para la HMC</i>			
Tareas de planificación de la HMC	Tarea de movilidad activa	Tarea de movilidad inactiva	Recursos de información
<p>Asegúrese de que la HMC que gestiona el servidor de origen y la HMC que gestiona el servidor de destino cumplen con los siguientes requisitos de versión:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Si el servidor de origen, el servidor de destino o ambos servidores son servidores basados en POWER9, asegúrese de que la HMC o las Hardware Management Consoles que gestionan los servidores son de la versión 9.1.0 o posterior. • Si el servidor de origen, el servidor de destino o ambos servidores son servidores basados en POWER7, asegúrese de que la HMC o las Hardware Management Consoles que gestionan los servidores son de la versión 7 release 7.1 o una versión posterior. • Si la versión de la HMC en el servidor de origen es 7.7.8 o anterior, la versión de la HMC en el servidor de destino debe ser 7.7.8 o posterior. Si la versión de la HMC en el servidor de destino es anterior, marque el recuadro de selección Alterar temporalmente el valor de UUID de la partición. 	X	X	<ul style="list-style-type: none"> • Determinación de la versión y el release del código de máquina de la HMC • Actualización del software de la HMC
<p>Si el servidor de origen se gestiona mediante una HMC y el servidor de destino se gestiona mediante una HMC distinta, verifique si las claves de autenticación del shell seguro (SSH) se han configurado correctamente entre la HMC que gestiona el servidor de origen y la HMC que gestiona el servidor de destino.</p>	X	X	<p>“Verificación de la autenticación de SSH entre las HMC de origen y de destino” en la página 88</p>

Tabla 25. Tareas de preparación para la HMC (continuación)

Tareas de planificación de la HMC	Tarea de movilidad activa	Tarea de movilidad inactiva	Recursos de información
Si la partición móvil del servidor de origen utiliza Active Memory Expansion, asegúrese de que la versión de la HMC que gestiona el servidor de destino sea la versión 7, release 7.1 o posterior.	X	X	“Verificación del servidor de destino para Active Memory Expansion” en la página 75
Si la partición móvil en el servidor de origen tiene capacidad Trusted Boot, asegúrese de que la versión de la HMC que gestiona el servidor de destino sea la versión 7 release 7.4.0 o posterior.	X	X	<ul style="list-style-type: none"> • “Verificación de que el servidor de destino da soporte a Trusted Boot” en la página 79 • “Determinación de la clave fiable del sistema en el servidor de destino” en la página 80 • “Determinación del número de VTPM disponibles en el servidor de destino” en la página 80
Si mueve una partición móvil de IBM i, asegúrese de que la versión de la HMC que gestiona el servidor de destino sea la versión 7 release 7.5.0 o posterior.	X	X	<ul style="list-style-type: none"> • “Verificación de que el servidor de destino da soporte a la migración de particiones móviles IBM i” en la página 81 • “Verificación de que el servidor de destino da soporte a la modalidad de E/S restringida” en la página 81 • “Verificación de que la partición móvil de IBM i se encuentra en modalidad de E/S restringida” en la página 82
Si la HMC de los servidores de origen y destino es de la versión 8.2.0 o posterior y cuando los servidores den soporte a la versión simplificada de la característica de reinicio remoto, puede migrar las particiones que sean compatibles con la versión simplificada de la característica de reinicio remoto.	X	X	<ul style="list-style-type: none"> • • • “Verificación de que el servidor de destino admite particiones que dan soporte a la versión simplificada de la característica de reinicio remoto” en la página 75
Si la partición móvil del servidor de origen está configurada con menos de 0,1 y 0,05 o más unidades de proceso, asegúrese de que el servidor de destino admite la misma configuración. La HMC debe ser de la versión 7 release 7.6.0 o posterior.	X	X	“Verificación de las prestaciones de hardware a nivel de procesador del servidor de destino” en la página 81

Tabla 25. Tareas de preparación para la HMC (continuación)

Tareas de planificación de la HMC	Tarea de movilidad activa	Tarea de movilidad inactiva	Recursos de información
Si la partición móvil del servidor de origen utiliza la red del servidor virtual (VSN), compruebe que el servidor de destino también utilice la VSN. La HMC debe ser de la versión 7 release 7.7.0 o posterior.	X	X	“Verificación de que el servidor de destino admite la red del servidor virtual” en la página 82

Conceptos relacionados

La Hardware Management Console en un entorno de movilidad de partición

Obtenga información sobre la Hardware Management Console (HMC) y cómo puede utilizar el asistente de migración de partición para migrar una partición lógica activa o inactiva desde un servidor a otro.

Información relacionada

[Reinicio remoto](#)

Verificación de la autenticación de SSH entre las HMC de origen y de destino

Puede ejecutar el mandato **mkauthkeys** desde la Hardware Management Console (HMC) que gestiona el servidor de origen para verificar que las claves de autenticación del shell seguro (SSH) se han configurado correctamente entre la HMC que gestiona el servidor de origen y la HMC que gestiona el servidor de destino. La autenticación de SSH permite que las HMC puedan enviarse y recibir mandatos de movilidad de partición entre ambas.

Acerca de esta tarea

Para verificar que las claves de autenticación SSH están configuradas correctamente entre la HMC que gestiona el servidor de origen y la HMC que gestiona el servidor de destino, realice los pasos siguientes:

Procedimiento

1. Ejecute el siguiente mandato en la línea de mandatos de HMC de la HMC que gestiona el servidor de origen:

```
mkauthkeys -u <nombre_usuario_remoto> --ip <nombre_sistema_principal_remoto> --test
```

Donde:

- *nombre_usuario_remoto* es el nombre del usuario de la HMC que gestiona el servidor de destino. Este parámetro es opcional. Si no especifica un nombre de usuario para la HMC que gestiona el servidor de destino, el proceso de migración utilizará el nombre de usuario actual como *nombre_usuario_remoto*.
- *nombre_sistema_principal_remoto* es la dirección IP o el nombre de host de la HMC que gestiona el servidor de destino.

Si este mandato genera un código de retorno 0, las claves de autenticación de SSH se han configurado correctamente entre la HMC que gestiona el servidor de origen y la HMC que gestiona el servidor de destino.

Si este mandato genera un código de error, continúe con el siguiente paso para configurar las claves de autenticación de SSH entre la HMC que gestiona el servidor de origen y la HMC que gestiona el servidor de destino.

2. Ejecute el siguiente mandato para configurar las claves de autenticación SSH entre la HMC que gestiona el servidor de origen y la HMC que gestiona el servidor de destino:

```
mkauthkeys -u <nombre_usuario_remoto> --ip <nombre_sistema_principal> -g
```

Donde *nombre_usuario_remoto* y *nombre_sistema_principal_remoto* representan los mismos valores que representan en el paso anterior.

La opción `-g` configura automáticamente las claves de autenticación de SSH de la HMC que gestiona el servidor de origen para la HMC que gestiona el servidor de destino y configura automáticamente las claves de autenticación de SSH de la HMC que gestiona el servidor de destino para la HMC que gestiona el servidor de origen. Si no incluye la opción `-g`, el mandato configura automáticamente las claves de autenticación de SSH de la HMC que gestiona el servidor de origen para la HMC que gestiona el servidor de destino, pero el mandato no configura automáticamente las claves de autenticación de SSH de la HMC que gestiona el servidor de destino para la HMC que gestiona el servidor de origen.

Preparación de las particiones lógicas del Servidor de E/S virtual de origen y destino para la movilidad de partición

Debe comprobar que las particiones lógicas Servidor de E/S virtual están configuradas correctamente para poder migrar la partición móvil desde el servidor de origen al servidor de destino utilizando la Hardware Management Console (HMC). Esta verificación incluye tareas como verificar la versión de las particiones de VIOS y habilitar las particiones del servicio de traslado (MSP).

Acerca de esta tarea

Para preparar las particiones de VIOS de origen y de destino para la movilidad de partición activa o inactiva, realice estas tareas.

Tareas de planificación de VIOS	Tarea de movilidad activa	Tarea de movilidad inactiva	Recursos de información
<p>1. Asegúrese de que, como mínimo, se ha instalado y activado una partición de VIOS en los servidores de origen y de destino.</p> <p>Si la partición móvil recibe recursos de almacenamiento virtual de las particiones de VIOS redundantes en el servidor de origen, instale el mismo número de particiones de VIOS en el servidor de destino, si es posible.</p> <p>Recuerde: En algunos casos, puede seleccionar la opción de alterar temporalmente los errores de almacenamiento virtual si es posible, y migrar una partición lógica a un sistema de destino con menos redundancia.</p>	X	X	<p>Instalación de las particiones lógicas del Servidor de E/S virtual y del cliente</p>

Tabla 26. Tareas de preparación para las particiones de VIOS de origen y de destino (continuación)

Tareas de planificación de VIOS	Tarea de movilidad activa	Tarea de movilidad inactiva	Recursos de información
<p>2. Asegúrese de que las particiones de origen y destino del VIOS tengan las versiones siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Para migrar las particiones lógicas AIX o Linux, asegúrese de que las particiones VIOS de origen y destino son de la versión 2.1.2.0, Service Pack 1 o posterior. • Para migrar las particiones lógicas IBM i, asegúrese de que las particiones del VIOS de origen y de destino sean de la versión 2.2.1.3, Fix Pack 25, Service Pack 1 o posterior. <p>Nota: El VIOS Versión 2.2.0.11, Fixpack 24, Service Pack 1 no da soporte a Live Partition Mobility para una partición de cliente si ésta utiliza almacenamiento suministrado desde una agrupación de almacenamiento compartido.</p> <p>Notas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Desde el VIOS Versión 2.2.0.11, Fix Pack 24, Service Pack 1 al VIOS Versión 2.2.1.0, Live Partition Mobility para una partición de cliente que utilice almacenamiento suministrado desde una agrupación de almacenamiento compartido no está soportada. • A partir de VIOS Versión 2.2.0.11, Fix Pack 24, Service Pack 1 hasta VIOS Versión 2.2.2.2, no está soportada la función Suspend/Reanudar para un partición lógica de AIX, IBM i, o Linux que utiliza almacenamiento exportado desde una partición de VIOS cuya copia de seguridad se ha realizado desde una agrupación de almacenamiento compartido. 	X	X	<ul style="list-style-type: none"> • Mandatos del servidor de E/S virtual • Migración de Servidor de E/S virtual • Actualización de Servidor de E/S virtual
<p>3. Asegúrese de que la MSP esté habilitada en una o varias particiones VIOS de origen o destino.</p> <p>Nota: Desde el VIOS Versión 2.2.0.11, Fix Pack 24, Service Pack 1 al VIOS Versión 2.2.1.0, no puede utilizar una partición lógica del VIOS que utilice una agrupación de almacenamiento compartido como MSP.</p>	X		<p>“Habilitación de las particiones del servicio de traslado de origen y de destino” en la página 92</p>

Tabla 26. Tareas de preparación para las particiones de VIOS de origen y de destino (continuación)

Tareas de planificación de VIOS	Tarea de movilidad activa	Tarea de movilidad inactiva	Recursos de información
<p>4. Si la partición móvil utiliza memoria compartida, compruebe que haya al menos una partición de VIOS asignada a la agrupación de memoria compartida en el servidor de destino (en adelante denominada <i>partición de VIOS de paginación</i>) y que tenga una versión de release 2.1.1 o posterior.</p> <p>Si la partición móvil accede al dispositivo de espacio de paginación de forma redundante a través de dos particiones de VIOS de paginación y desea mantener esta redundancia en el servidor de destino, compruebe que las dos particiones de VIOS de paginación estén asignadas a la agrupación de memoria compartida en el servidor de destino.</p> <p>Notas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Desde el VIOS Versión 2.2.0.11, Fix Pack 24, Service Pack 1 al VIOS Versión 2.2.1.0, no puede utilizar una partición lógica del VIOS que utilice una agrupación de almacenamiento compartido como partición de espacio de paginación. • En VIOS Versión 2.2.0.11, Fixpack 24, Service Pack 1 o posterior, no puede utilizar unidades lógicas de agrupaciones de almacenamiento compartido como dispositivos de paginación. <p>Nota: En VIOS Versión 2.2.0.11, Fixpack 24, Service Pack 1, no puede utilizar dispositivos de un clúster como dispositivos de paginación.</p>	X	X	<ul style="list-style-type: none"> • Configuración de la agrupación de memoria compartida • Adición de una partición de VIOS de paginación a la agrupación de memoria compartida
<p>5. Si la partición móvil utiliza la memoria compartida, compruebe que la agrupación de memoria compartida en el servidor de destino contenga un dispositivo de espacio de paginación que cumpla los requisitos de tamaño y la configuración de redundancia de la partición móvil.</p>	X	X	<p>“Verificación de que la agrupación de memoria compartida de destino contiene un dispositivo de espacio de paginación disponible” en la página 92</p>
<p>7. Asegúrese de que no se inicia ninguna operación de movilidad de partición ni ninguna operación de suspensión/reanudación cuando se está ejecutando el mandato alt_disk_install en el VIOS de origen.</p>	X	X	

Conceptos relacionados

[Particiones lógicas del Servidor de E/S virtual de origen y destino en un entorno de movilidad de partición](#)
 La movilidad de partición que está gestionada por una Hardware Management Console (HMC) requiere al menos una partición lógica Servidor de E/S virtual en el servidor de origen y al menos una partición lógica de VIOS en el servidor de destino.

Referencia relacionada

[Instalación de una partición utilizando una instalación en disco alternativo](#)

Información relacionada

[Reinicio remoto](#)

Habilitación de las particiones del servicio de traslado de origen y de destino

Puede habilitar el atributo de particiones del servicio de traslado (MSP) en una partición lógica del Servidor de E/S virtual utilizando la Hardware Management Console (HMC).

Antes de empezar

Para realizar esta tarea, debe ser un superadministrador o un operador.

Acerca de esta tarea

Debe existir como mínimo una MSP en los servidores de origen y destino para que la partición móvil participe en una movilidad de partición activa. Si la MSP está inhabilitada en el Servidor de E/S virtual (VIOS) origen o destino, la partición móvil sólo puede participar en una movilidad de partición inactiva.

Para habilitar la MSP mediante la HMC, realice los pasos siguientes:

Procedimiento

1. En el panel de navegación, pulse el icono **Recursos** .
2. Pulse **Todos los servidores de E/S virtuales**. De forma alternativa, pulse **Todos los sistemas**. En el panel de trabajo, pulse el nombre de servidor que tiene la partición lógica. Pulse **Ver propiedades del sistema**. En el área **PowerVM**, pulse **Servidores de E/S virtuales**.
3. En el panel de trabajo, seleccione la partición de VIOS y pulse **Acciones > Ver propiedades de servidor de E/S virtual**.
4. Pulse la pestaña **Avanzado**. Marque el recuadro de selección **Partición de servicio de traslado** y pulse **Aceptar**.
5. Repita los pasos “3” en la página 92 y “4” en la página 92 para el servidor de destino.

Verificación de que la agrupación de memoria compartida de destino contiene un dispositivo de espacio de paginación disponible

Puede comprobar que la agrupación de memoria compartida en el servidor de destino contiene un dispositivo de espacio de paginación que cumple los requisitos de tamaño y la configuración de redundancia de la partición móvil utilizando la Hardware Management Console (HMC).

Acerca de esta tarea

Para comprobar que la agrupación de memoria compartida en el servidor de destino contiene un dispositivo de espacio de paginación que cumple los requisitos de tamaño y la configuración de redundancia de la partición móvil, realice los pasos siguientes desde la HMC:

Procedimiento

1. Identifique los requisitos de tamaño de la partición móvil.
El dispositivo de espacio de paginación para la partición lógica AIX, IBM i, o Linux que utiliza memoria compartida (en adelante denominada *partición de memoria compartida*) debe tener como mínimo el tamaño de la memoria máxima lógica de la partición de memoria compartida. Para ver el tamaño máximo de la memoria lógica de la partición móvil, complete estos pasos:

- a) En el panel de navegación, pulse el icono **Recursos** .

- b) Pulse **Todas las particiones**. De forma alternativa, pulse **Todos los sistemas**. En el panel de trabajo, pulse el nombre de servidor que tiene la partición lógica. Pulse **Ver particiones del sistema**. Se visualiza la página Todas las particiones.
- c) En el panel de trabajo, seleccione la partición lógica y pulse **Acciones > Ver propiedades de la partición**.
- d) Pulse la pestaña **Memoria**.
- e) Anote la memoria lógica máxima.

Este es el requisito de tamaño del dispositivo de espacio de paginación de la partición móvil.

2. Identifique la configuración de redundancia de la partición móvil. En la pestaña **Memoria** de la página Propiedades de partición de la partición móvil, anote el número de particiones lógicas del Servidor de E/S virtual (VIOS) (en adelante denominadas *particiones de VIOS de paginación*) que hay asignadas a la partición móvil:
 - Si la partición móvil tiene asignada una partición de VIOS de paginación primaria y no tiene asignada ninguna partición de VIOS de paginación secundaria, la partición móvil no utiliza particiones de VIOS de paginación redundantes. En este caso, la partición móvil utiliza un dispositivo de espacio de paginación al que sólo puede acceder una partición de VIOS de paginación en la agrupación de memoria compartida.
 - Si la partición móvil tiene asignada una partición de VIOS de paginación primaria y una partición de VIOS de paginación secundaria, la partición móvil utiliza particiones de VIOS de paginación redundantes. En este caso, la partición móvil utiliza un dispositivo de espacio de paginación al que pueden acceder de forma redundante las dos particiones de VIOS de paginación en la agrupación de memoria compartida.
3. Vea los dispositivos de espacio de paginación que hay asignados actualmente a la agrupación de memoria compartida en el servidor de destino:



- a) En el panel de navegación, pulse el icono **Recursos** .
- b) Pulse **Todos los sistemas**. Se visualiza la página **Todos los sistemas**.
- c) En el panel de trabajo, seleccione el sistema y pulse **Acciones > Ver propiedades del sistema**. Se visualiza la página **Propiedades**.
- d) Pulse **Agrupación de memoria compartida**.
- e) Pulse la pestaña **Dispositivos de paginación**.
- f) Anote los dispositivos de espacio de paginación disponibles, su tamaño y si tienen capacidad de redundancia.

Nota: Los dispositivos de espacio de paginación sólo pueden asignarse a una agrupación de memoria compartida cada vez. No puede asignar el mismo dispositivo de espacio de paginación a agrupaciones de memoria compartidas en dos sistemas diferentes al mismo tiempo.

4. Determine si la agrupación de memoria compartida en el servidor de destino tiene un dispositivo de espacio de paginación adecuado para la partición móvil.
 - a) Si la partición móvil *no utiliza* particiones de VIOS de paginación redundantes, compruebe que haya un dispositivo de espacio de paginación activo sin capacidad de redundancia y que cumpla los requisitos de tamaño de la partición móvil.

Si no existe este dispositivo, tiene las siguientes opciones:

 - Puede añadir un dispositivo de espacio de paginación a la agrupación de memoria compartida en el servidor de destino. Para obtener instrucciones, consulte [Adición y extracción de dispositivos de espacio de paginación en la agrupación de memoria compartida](#).
 - Si la agrupación de memoria compartida contiene un dispositivo de espacio de paginación disponible que cumple los requisitos de tamaño de la partición móvil, pero tiene capacidad de redundancia, puede migrar la partición móvil al servidor de destino. En este caso, cuando migra la partición móvil al servidor de destino (movilidad de partición activa) o cuando activa la partición

móvil en el servidor de destino (movilidad de partición inactiva), la HMC asigna el dispositivo de espacio de paginación con capacidad de redundancia a la partición móvil.

- b) Si la partición móvil *utiliza* particiones de VIOS de paginación redundantes, compruebe que haya un dispositivo de espacio de paginación activo con capacidad de redundancia y que cumpla los requisitos de tamaño de la partición móvil.

Si no existe este dispositivo, tiene las siguientes opciones:

- Puede añadir un dispositivo de espacio de paginación a la agrupación de memoria compartida en el servidor de destino. Para obtener instrucciones, consulte [Adición y extracción de dispositivos de espacio de paginación en la agrupación de memoria compartida](#).
- Si la agrupación de memoria compartida contiene un dispositivo de espacio de paginación disponible que cumple los requisitos de tamaño de la partición móvil, pero no tiene capacidad de redundancia, puede migrar la partición móvil al servidor de destino. Cuando migra la partición móvil al servidor de destino (movilidad de partición activa) o cuando activa la partición móvil en el servidor de destino (movilidad de partición inactiva), la HMC asigna el dispositivo de espacio de paginación sin capacidad de redundancia a la partición móvil. No obstante, en lugar de utilizar particiones de VIOS de paginación redundantes en el servidor de destino, la partición móvil utiliza sólo la partición de VIOS de paginación que tiene acceso al dispositivo de espacio de paginación sin capacidad de redundancia.

Información relacionada

[Dispositivos de espacio de paginación en sistemas gestionados mediante una HMC](#)

Configuración de VIOS y ajuste del rendimiento óptimo de la movilidad de las particiones

Para obtener un buen rendimiento de movilidad de partición, debe asegurarse de que los recursos del sistema, en especial Servidor de E/S virtual (VIOS) se hayan configurado y ajustado correctamente. Si sigue la información de configuración incluida para los diferentes componentes de VIOS, puede mejorar el rendimiento de movilidad de partición.

Las configuraciones que se listan en este tema para movilidad de partición presuponen que VIOS ya se ha configurado para un buen rendimiento de E/S virtual ejecutando VIOS Advisor y que se han implementado los cambios propuestos por VIOS Advisor.

Desde la versión 2.2.3.4 o posterior del VIOS, y si no se utiliza Live Partition Mobility de forma segura, puede evitar la sobrecarga de la comprobación de la configuración de túneles de IP seguros estableciendo el valor del atributo **auto_tunnel**. Para establecer el valor de atributos, ejecute el mandato siguiente en la lista de mandatos VIOS:

```
chdev -dev vioslpm0 -attr auto_tunnel=0
```

Puede establecer el valor del atributo *max_virtual_slots* en un valor de 4000 o menos, a menos que necesite un valor superior para dar soporte a un número mayor de dispositivos virtuales.

Procesador

Utilice los valores de los recursos del procesador especificados en la tabla siguiente para obtener un rendimiento óptimo de movilidad de partición, además de los recursos ya asignados a VIOS para gestionar los requisitos de E/S virtual existentes:

Tabla 27. Migraciones simultáneas

Caso de ejemplo	POWER7 Núcleos dedicados o procesador compartido (o vCPU)	POWER7+ Núcleos dedicados o procesador compartido (o vCPU)	POWER8 Núcleos dedicados o procesador compartido (o vCPU)	POWER9 Núcleos dedicados o procesador compartido (o vCPU)
Número máximo de operaciones de migraciones simultáneas en un adaptador Ethernet de 40 Gigabits	5	4	3	3
Número máximo de operaciones de migraciones simultáneas en un adaptador Ethernet de 10 Gigabits	4	3	2	2
Ethernet de 1 Gigabit u otras aplicaciones en el o los enlaces Ethernet de 10 Gigabits para Live Partition Mobility ya utilizados hasta aproximadamente el 100% de ancho de banda	1	1	1	1

Cuando se utiliza Ethernet de 1 Gigabit o si el ancho de banda del enlace Ethernet de 10 Gigabits que se va a utilizar para Live Partition Mobility ya alcanza máximos de casi el 100% de uso, sólo se necesita 1 núcleo más POWER7, POWER8 o POWER9 o procesador compartido (o vCPU), independientemente de las migraciones simultáneas.

Cuando utilice procesadores compartidos para VIOS y necesite aumentar el número de procesadores compartidos (o vCPU), debe asegurarse de que la cantidad de capacidad de sistemas correspondiente esté disponible en la agrupación compartida.

Para un rendimiento coherente de movilidad de partición, puede inhabilitar la modalidad de ahorro de energía para asegurarse de que la frecuencia del reloj del procesador se mantiene constante según el valor nominal.

Memoria

No se requiere memoria adicional para realizar las operaciones movilidad de partición, a parte de los requisitos de memoria generales para VIOS.

Red

Aunque las operaciones de movilidad de partición se pueden ejecutar a través de un SEA (Shared Ethernet Adapter), para optimizar el rendimiento puede utilizar un adaptador físico dedicado o EtherChannel.

Los atributos LSO (Large Send Offload) y LRO (Large Receive Offload) deben estar habilitados en todas las interfaces y dispositivos de red.

Si su entorno de red da soporte a tramas jumbo, se recomienda especialmente utilizar las tramas jumbo (MTU de 9000 bytes) en las redes de alta velocidad.

Para configuraciones de agregación de enlaces, los atributos de modalidad de EtherChannel deben haberse establecido en *standard* o *8023ad* y el atributo **hash_mode** debe haberse establecido en *src_dst_port* o *src_port*, siendo *src_dst_port* el valor recomendado.

Información relacionada

[VIOS Advisor](#)

Preparación de la partición móvil para la movilidad de partición

Debe comprobar que la partición móvil está configurada correctamente para poder migrarla correctamente desde el servidor de origen al servidor de destino utilizando la Hardware Management Console (HMC). Esto incluye tareas como, por ejemplo, cumplir los requisitos de adaptador y los requisitos de sistema operativo para la movilidad de partición.

Acerca de esta tarea

Para preparar la partición móvil para la movilidad de partición activa o inactiva, realice las tareas siguientes.

<i>Tabla 28. Tareas de preparación para la partición móvil</i>			
Tareas de planificación de la partición móvil	Tarea de movilidad activa	Tarea de movilidad inactiva	Recursos de información
Asegúrese de que el sistema que se ejecuta en la partición móvil es el sistema operativo AIX o Linux. Restricción: La partición móvil no puede ser una partición móvil Servidor de E/S virtual (VIOS).	X	X	
Asegúrese de que el sistema operativo está en uno de los niveles soportados por el sistema. Para obtener más información sobre los niveles de sistema operativo soportados por el sistema, consulte la Herramienta de recomendación de nivel de arreglos . Las versiones anteriores de los sistemas operativos AIX y Linux pueden participar en la movilidad de partición inactiva si los sistemas operativos dan soporte a dispositivos virtuales y servidores basados en el procesador POWER7, POWER8 o POWER9.	X		
Si el sistema operativo que se ejecuta en la partición móvil es Linux, asegúrese de que está instalado el paquete de herramientas DynamicRM.	X		Herramientas de servicio y productividad para servidores Linux POWER

Tabla 28. Tareas de preparación para la partición móvil (continuación)

Tareas de planificación de la partición móvil	Tarea de movilidad activa	Tarea de movilidad inactiva	Recursos de información
<p>Asegúrese de que las conexiones RMC (Control y supervisión de recursos) se hayan establecido con la partición móvil AIX o Linux, las particiones lógicas del VIOS de origen y destino y con las particiones del servicio de traslado (MSP) de origen y de destino.</p> <p>Nota: La conexión RMC no es necesaria para las particiones móviles IBM i.</p>	X		<p>“Verificación de las conexiones de RMC para la partición móvil” en la página 99</p>
<p>Verifique que la modalidad de compatibilidad de procesador de la partición móvil recibe soporte en el servidor de destino.</p>	X	X	<p>“Verificación de la modalidad de compatibilidad de procesador de la partición móvil” en la página 100</p>
<p>Asegúrese de que la partición móvil no se ha habilitado para el informe de vía de acceso de error redundante.</p>	X	X	<p>“Inhabilitación de la partición móvil para los informes de vía de acceso de error redundantes” en la página 102</p>
<p>Asegúrese de que la partición móvil sólo utiliza un adaptador serie universal para las conexiones de terminal virtual.</p>	X	X	<p>“Inhabilitación de adaptadores serie virtuales para la partición móvil” en la página 102</p>
<p>Asegúrese de que la partición móvil no forma parte de un grupo de carga de trabajo de partición.</p>	X	X	<p>“Extracción de la partición móvil de un grupo de carga de trabajo de partición” en la página 103</p>
<p>Asegúrese de que la partición móvil no tenga especificado un valor en Mínimo, Asignado o Máximo de páginas grandes.</p>	X		<p>“Inhabilitación de las páginas grandes para la partición móvil” en la página 104</p>
<p>Asegúrese de que la partición móvil no tiene adaptadores de E/S físicos. Si utiliza una HMC que está en la versión 9.1.930 o anterior, asegúrese de que la partición móvil no tiene puertos lógicos SR-IOV (Single Root I/O Virtualization). Cuando la HMC está en la versión 9.1.940 o posterior, puede migrar particiones móviles que tienen puertos lógicos SR-IOV y utilizan el atributo <code>--migsriov</code> del mandato <code>migr1par</code> para alterar temporalmente la recreación de puertos lógicos de SR-IOV en el servidor de destino.</p> <p>Nota: La opción Se puede migrar para la función de virtualización de red híbrida se proporciona como una vista previa de tecnología no soportada y no está pensada para despliegues de producción.</p>	X		<ul style="list-style-type: none"> • Gestión de adaptadores de E/S físicos • Valores de los puertos lógicos SR-IOV

Tabla 28. Tareas de preparación para la partición móvil (continuación)

Tareas de planificación de la partición móvil	Tarea de movilidad activa	Tarea de movilidad inactiva	Recursos de información
Asegúrese de que la partición móvil no utilice adaptadores Ethernet de sistema principal (o Ethernet virtual integrados). Nota: Algunas particiones móviles de AIX que utilizan un Adaptador Ethernet de sistema principal pueden participar en una movilidad de partición mediante la SMIT (System Management Interface Tool). Asegúrese de que los servidores de origen y de destino admitan la movilidad de partición y que los recursos físicos de la partición móvil del servidor de origen no se hayan configurado como recursos necesarios. Para obtener más información acerca de los requisitos de configuración y de las tareas de preparación adicionales, consulte Visión general de LPM .	X		“Extracción de los adaptadores Ethernet de sistema lógicos desde la partición móvil” en la página 105
Opcional: determine el nombre del perfil de partición para la partición móvil del servidor de destino.	X	X	
Compruebe que las aplicaciones que se ejecutan en la partición son seguras o aptas para su ejecución en particiones móviles.	X		“Aplicaciones de software que reconocen la movilidad de partición” en la página 53
Si ha cambiado algún atributo de perfil de la partición, cierre y active el nuevo perfil para que surjan efecto los nuevos valores.	X	X	

Conceptos relacionados

Partición móvil gestionada mediante una HMC en un entorno de movilidad de partición

Una *partición móvil* es una partición lógica que desea migrar desde el servidor de origen al servidor de destino. Puede migrar una partición móvil en ejecución, una partición móvil activa, una partición móvil apagada o una partición móvil inactiva desde el servidor de origen al servidor de destino.

Requisitos de configuración para migrar particiones móviles IBM i

Con Hardware Management Console (HMC) Versión 7 Release 7.5.0, o posterior, puede migrar las particiones móviles IBM i desde un servidor a otro.

La siguiente lista incluye los requisitos de configuración para mover una partición móvil IBM i:

- La partición móvil no debe tener un perfil con un adaptador SCSI del servidor.
- La partición móvil no debe tener un perfil que tenga habilitado HSL (High Speed Link), OptiConnect u OptiConnect Virtual.

Restricción: El servidor virtual IBM i sólo debe tener asociados recursos de E/S virtual.

Configuración del Servidor de E/S virtual para la prestación VSN

Si está utilizando la versión 7, release 7.7.0, o posterior, de la Hardware Management Console (HMC), puede utilizar los perfiles de la VSI (Virtual Station Interface) con los adaptadores Ethernet virtuales en las particiones lógicas y asignar la modalidad de conmutación de VEPA (Virtual Ethernet Port Aggregator) en conmutadores Ethernet virtuales.

Cuando utilice la modalidad de conmutación VEB (Virtual Ethernet Bridge) en conmutadores Ethernet virtuales, el tráfico entre las particiones lógicas no estará visible en los conmutadores externos. Sin embargo, cuando utilice la modalidad de conmutación VEPA, el tráfico entre las particiones lógicas estará visible para los conmutadores externos. Esta visibilidad le ayuda a utilizar características como, por ejemplo, la seguridad que ofrece la tecnología de conmutación avanzada. El descubrimiento y la configuración VSI automatizada con los puentes Ethernet externos simplifica la configuración de conmutación para las interfaces virtuales que se han creado con las particiones lógicas. La definición de la política de gestión VSI basada en el perfil proporciona la flexibilidad durante la configuración y maximiza los beneficios de la automatización.

A continuación encontrará los requisitos de configuración del Servidor de E/S virtual (VIOS) para utilizar la prestación VSN:

- Al menos una partición lógica del VIOS que está prestando servicio al conmutador virtual debe estar activa y debe admitir la modalidad de conmutación VEPA.
- Los conmutadores externos que están conectados al adaptador Ethernet compartido deben admitir la modalidad de conmutación VEPA.
- El daemon **lldp** debe estar en ejecución en el VIOS y debe gestionar el adaptador Ethernet compartido.
- Desde la interfaz de línea de mandatos del VIOS, ejecute el mandato **chdev** para cambiar el valor del atributo *lldpsvc* del dispositivo del adaptador Ethernet compartido a *yes*. El valor predeterminado del atributo *lldpsvc* es *no*. Ejecute el mandato **lldpsync** para notificar el cambio al ejecutar el daemon **lldpd**.

Nota: El atributo *lldpsvc* se debe establecer en el valor predeterminado antes de eliminar el adaptador Ethernet compartido. De lo contrario, fallará la extracción del adaptador Ethernet compartido.

- Para la configuración del adaptador Ethernet compartido de redundancia, es posible que los adaptadores troncales estén conectados a un conmutador virtual que se haya establecido en la modalidad VEPA. En este caso, conecte los adaptadores de canal de control del adaptador Ethernet compartido a otro conmutador virtual que siempre esté establecido en la modalidad VEB (virtual Ethernet Bridging - puente Ethernet virtual). El adaptador Ethernet compartido que se halla en la modalidad de alta disponibilidad no funciona cuando el adaptador de canal de control que está asociado a los conmutadores virtuales se halla en modalidad VEPA.

Restricción: Para utilizar la prestación VSN, no puede configurar un adaptador Ethernet compartido para utilizar la agregación de enlaces o un dispositivo Etherchannel como adaptador físico.

Información relacionada

[Mandato chdev](#)

Verificación de las conexiones de RMC para la partición móvil

Puede verificar la conexión de control y supervisión de recursos (RMC) entre la partición móvil y la Hardware Management Console (HMC). Esta conexión RMC es necesaria para ejecutar la movilidad de partición activa.

Acerca de esta tarea

Para realizar esta tarea, debe ser superadministrador.

RMC es una característica sin cargo del sistema operativo AIX que se puede configurar para supervisar los recursos y realizar una acción en respuesta a una condición definida. Con RMC, puede configurar acciones de respuesta o scripts que gestionen las condiciones generales del sistema con poca o ninguna implicación del administrador del sistema. En la HMC, RMC se utiliza como canal de comunicación principal entre las particiones lógicas de AIX y Linux y la HMC.

Para verificar una conexión RMC para la partición móvil, realice los pasos siguientes:

Procedimiento

1. Mediante la línea de mandatos de la HMC, especifique `lspartition -dlpar`.

Los resultados del mandato serán parecidos a este ejemplo:

```
ze25b:/var/ct/IW/log/mc/IBM.LparCmdRM # lspartition -dlpar
<#0> Partition:<5*8203-E4A*1000xx, servername1.austin.ibm.com, x.x.xxx.xx>
Active:<0>, OS:<, , >, DCaps:<0x2f>, CmdCaps:<0x0b, 0x0b>, PinnedMem:<0>
<#1> Partition:<4*8203-E4A*10006xx, servername2.austin.ibm.com, x.x.xxx.xx>
Active:<0>, OS:<AIX>, DCaps:<0x2f>, CmdCaps:<0x0b, 0x0b>, PinnedMem:<0>
<#2> Partition:<3*8203-E4A*10006xx, servername3.austin.ibm.com, x.x.xxx.xx>
Active:<1>, OS:<AIX>, DCaps:<0x2f>, CmdCaps:<0x0b, 0x0b>, PinnedMem:<340>
<#4> Partition:<5*8203-E4A*10006xx, servername4.austin.ibm.com, x.x.xxx.xx>
Active:<1>, OS:<AIX>, DCaps:<0x2f>, CmdCaps:<0x0b, 0x0b>, PinnedMem:<140>
</AIX></AIX></AIX>
```

- Si los resultados de la partición lógica son `<Active 1>`, se establece la conexión RMC. Omita el resto de este procedimiento y vuelva a [“Preparación de la partición móvil para la movilidad de partición”](#) en la página 96.
 - Si los resultados de la partición lógica son `<Active 0>` o la partición lógica no se visualiza en los resultados del mandato, continúe con el paso siguiente.
2. Verifique que el puerto cortafuegos RMC de la HMC esté inhabilitado.
 - Si el puerto cortafuegos está inhabilitado, vaya al paso 3.
 - Si el puerto cortafuegos RMC está habilitado, cambie el valor de cortafuegos de la HMC. Repita el paso 1.
 3. Utilice telnet para acceder a la partición lógica. Si no puede utilizar telnet, abra un terminal virtual en la HMC para configurar la red en la partición lógica.
 4. Si la red de partición lógica se ha configurado correctamente y todavía no hay conexión RMC, verifique que el conjunto de archivos RSCT está instalado.
 - Si el conjunto de archivos RSCT está instalado, utilice telnet para la HMC desde la partición lógica para verificar si la red funciona correctamente y que el cortafuegos se ha inhabilitado. Tras verificar estas tareas, repita el paso 1. Si sigue teniendo problemas para establecer una conexión RMC para su partición móvil, póngase en contacto con el siguiente nivel de soporte técnico.
 - Si el conjunto de archivos RSCT no está instalado, utilice el CD de instalación de AIX para instalar el conjunto de archivos.

Qué hacer a continuación

Importante: La conexión RMC tarda aproximadamente cinco minutos en establecer la conexión cuando la configuración de red se ha cambiado o tras activar la partición lógica.

Verificación de la modalidad de compatibilidad de procesador de la partición móvil

Puede utilizar la Hardware Management Console (HMC) para determinar si la modalidad de compatibilidad de procesador de la partición móvil recibe soporte en el servidor de destino, y actualice la modalidad, si es necesario, para poder migrar correctamente la partición móvil al servidor de destino.

Acerca de esta tarea

Para verificar que la modalidad de compatibilidad de procesador de la partición móvil recibe soporte en el servidor de destino mediante la utilización de HMC, realice los pasos siguientes:

Procedimiento

1. Identifique las modalidades de compatibilidad de procesador que reciben soporte en el servidor de destino especificando el siguiente mandato en la línea de mandatos de la HMC que gestiona el servidor de destino:

```
lssyscfg -r sys -F lpar_proc_compat_modes
```

Anote estos valores para poder consultarlos posteriormente.

2. Identifique la modalidad de compatibilidad de procesador preferida de la partición móvil:



- a) En el panel de navegación, pulse el icono **Recursos**  .
- b) Pulse **Todas las particiones**. De forma alternativa, pulse **Todos los sistemas**. En el panel de trabajo, pulse el nombre de servidor que tiene la partición lógica. Pulse **Ver particiones del sistema**. Se visualiza la página Todas las particiones.
- c) En el panel de trabajo, seleccione la partición lógica y pulse **Acciones > Perfiles > Gestionar perfiles**.
- d) Seleccione el perfil de partición activa de la partición móvil o seleccione el perfil de partición desde el que se ha activado por última vez la partición móvil.
- e) En el menú Acciones, pulse en **Editar**.
Se visualizará la ventana **Propiedades de perfil de partición lógica**.
- f) Pulse en la pestaña **Procesadores** para ver la modalidad de compatibilidad de procesador preferida. Anote este valor para poder consultarlo posteriormente.

3. Identifique la modalidad de compatibilidad de procesador actual de la partición móvil.

Si tiene planificado realizar una migración inactiva, pase por alto este paso y diríjase al paso [“4” en la página 101](#).



- a) En el panel de navegación, pulse el icono **Recursos**  .
 - b) Pulse **Todas las particiones**. De forma alternativa, pulse **Todos los sistemas**. En el panel de trabajo, pulse el nombre de servidor que tiene la partición lógica. Pulse **Ver particiones del sistema**. Se visualiza la página Todas las particiones.
 - c) En el panel de trabajo, seleccione la partición lógica y pulse **Acciones > Ver propiedades de la partición**.
 - d) Pulse la pestaña **Procesador** y pulse **Avanzado**.
4. Verifique que las modalidades de compatibilidad de procesador preferida y actual que ha identificado en los pasos [“2” en la página 101](#) y [“3” en la página 101](#) aparecen en la lista de modalidades de compatibilidad de procesador soportadas que ha identificado en el paso [“1” en la página 100](#) para el servidor de destino.
- Para las migraciones activas y la migración de una partición suspendida, tanto la modalidad de compatibilidad de procesador preferida como la actual de la partición móvil deben estar soportadas en el servidor de destino. Para las migraciones inactivas, en el servidor de destino sólo debe recibir soporte la modalidad de compatibilidad de procesador preferida.
5. Si la modalidad de compatibilidad de procesador preferida de la partición móvil no recibe soporte en el servidor de destino, utilice el paso [“2” en la página 101](#) para cambiar la modalidad preferida por una modalidad que reciba soporte en el servidor de destino.
- Por ejemplo, la modalidad preferida de la partición móvil es la modalidad POWER9 y tiene pensado migrar la partición móvil a un servidor basado en el procesador POWER8. El servidor basado en el procesador POWER8 no da soporte a la modalidad POWER9 pero sí a la modalidad POWER8. Por lo tanto, cambie la modalidad preferida por la modalidad POWER8.
6. Si la modalidad de compatibilidad de procesador actual de la partición móvil no recibe soporte en el servidor de destino, intente las soluciones siguientes:
- Si la partición móvil está activa, es posible que el hipervisor no haya tenido la oportunidad de actualizar la modalidad actual de la partición móvil. Vuelva a iniciar la partición móvil para que el hipervisor pueda evaluar la configuración y actualizar la modalidad actual de la partición móvil.

- Si la modalidad actual de la partición móvil sigue sin coincidir con la lista de modalidades soportadas que ha identificado para el servidor de destino, utilice el paso “2” en la página 101 para cambiar la modalidad preferida de la partición móvil por una modalidad que reciba soporte en el servidor de destino.

A continuación, vuelva a iniciar la partición móvil para que el hipervisor pueda evaluar la configuración y actualizar la modalidad actual de la partición móvil.

Por ejemplo, suponga que la partición móvil se ejecuta en un servidor basado en el procesador POWER9 y su modalidad actual es la modalidad POWER9. Desea migrar la partición móvil a un servidor basado en el procesador POWER8 que no dé soporte a la modalidad POWER9. Debe cambiar la modalidad preferida de la partición móvil por la modalidad POWER8 y, a continuación, volver a iniciar la partición móvil. El hipervisor evalúa la configuración y establece la modalidad actual en la modalidad POWER8, que se admite en el servidor de destino.

Inhabilitación de la partición móvil para los informes de vía de acceso de error redundantes

Puede inhabilitar la partición móvil para los informes de vía de acceso de error redundantes mediante la Hardware Management Console (HMC) de forma que pueda migrar la partición móvil desde el servidor de origen al servidor de destino.

Antes de empezar

Para realizar esta tarea, debe ser superadministrador.

Acerca de esta tarea

Si habilita los informes de vía de acceso de error redundantes, la partición lógica notifica errores comunes de hardware del servidor y errores de hardware de la partición a la HMC. Si inhabilita los informes de vía de acceso de error redundantes, la partición lógica sólo informa de los errores de hardware de la partición a la HMC. Si desea migrar una partición lógica, inhabilite los informes de vía de acceso de error redundantes.

Para inhabilitar la partición móvil para la notificación de vía de acceso de error redundante mediante la HMC, realice los pasos siguientes:

Procedimiento



1. En el panel de navegación, pulse el icono **Recursos** .
2. Pulse **Todas las particiones**. De forma alternativa, pulse **Todos los sistemas**. En el panel de trabajo, pulse el nombre de servidor que tiene la partición lógica. Pulse **Ver particiones del sistema**. Se visualiza la página Todas las particiones.
3. En el panel de trabajo, seleccione la partición lógica y pulse **Acciones > Perfiles > Gestionar perfiles**.
4. Seleccione el perfil que desee y seleccione **Acciones > Editar**.
5. Pulse la pestaña **Valores**.
6. Anule la selección de **Habilitar informe de vía de acceso de error redundante** y pulse **Aceptar**.
Para que este cambio entre en vigor, active esta partición lógica con este perfil.

Inhabilitación de adaptadores serie virtuales para la partición móvil

Puede inhabilitar los adaptadores serie virtuales no reservados de la partición móvil mediante la Hardware Management Console (HMC) para migrar la partición móvil desde el servidor de origen al servidor de destino.

Antes de empezar

Para realizar esta tarea, debe ser superadministrador.

Acerca de esta tarea

Los adaptadores serie virtuales suelen utilizarse para conexiones de terminales virtuales en el sistema operativo. Los primeros dos adaptadores serie virtuales (ranuras 0 y 1) se reservan para la HMC. Para que una partición lógica participe en la movilidad de partición, no puede tener adaptadores serie virtuales, excepto para los dos que están reservados a la HMC.

Para inhabilitar adaptadores serie virtuales no reservados mediante la HMC, complete estos pasos:

Procedimiento



1. En el panel de navegación, pulse el icono **Recursos**.
2. Pulse **Todas las particiones**. De forma alternativa, pulse **Todos los sistemas**. En el panel de trabajo, pulse el nombre de servidor que tiene la partición lógica. Pulse **Ver particiones del sistema**. Se visualiza la página Todas las particiones.
3. En el panel de trabajo, seleccione la partición lógica y pulse **Acciones > Perfiles > Gestionar perfiles**.
4. Seleccione el perfil que desee y seleccione **Acciones > Editar**.
5. Seleccione la pestaña **Adaptador virtual**.
6. Si hay más de dos adaptadores serie virtuales que aparecen listados, asegúrese de que los adaptadores adicionales más allá de 0 y 1 no estén seleccionados como **Necesario**.
 - Si aparecen listados adaptadores serie virtuales adicionales **Necesario**, seleccione el adaptador que desea quitar. A continuación, seleccione **Acciones > Suprimir** para eliminar el adaptador del perfil de partición.
 - Puede seleccionar **Creación dinámica de particiones lógicas > Adaptadores virtuales**. Aparece el panel Adaptadores virtuales. Seleccione el adaptador que desea eliminar y seleccione **Acciones > Suprimir** para eliminar el adaptador del perfil de partición.
7. Pulse **Aceptar**.

Extracción de la partición móvil de un grupo de carga de trabajo de partición

Puede eliminar la partición móvil de un grupo de carga de trabajo de partición mediante la Hardware Management Console (HMC) para migrar la partición móvil desde el servidor de origen al servidor de destino.

Antes de empezar

Para realizar esta tarea, debe ser superadministrador.

Acerca de esta tarea

Un grupo de carga de trabajo de partición identifica un conjunto de particiones lógicas que se encuentran en el mismo sistema físico. El perfil de partición especifica el nombre del grupo de carga de trabajo de partición al que pertenece, si corresponde. Un grupo de carga de trabajo de partición se define cuando utiliza HMC para configurar una partición lógica. Para que una partición lógica participe en la movilidad de partición, no puede estar asignada a un grupo de carga de trabajo de partición.

Para eliminar la partición móvil de un grupo de carga de trabajo de partición mediante la HMC, realice los pasos siguientes:

Procedimiento



1. En el panel de navegación, pulse el icono **Recursos** .
2. Pulse **Todas las particiones**. De forma alternativa, pulse **Todos los sistemas**. En el panel de trabajo, pulse el nombre de servidor que tiene la partición lógica. Pulse **Ver particiones del sistema**. Se visualiza la página Todas las particiones.
3. En el panel de trabajo, seleccione la partición lógica y pulse **Acciones > Perfiles > Gestionar perfiles**.
4. Seleccione el perfil que desee y seleccione **Acciones > Editar**.
5. Pulse la pestaña **Valores**.
6. En el área Gestión de carga de trabajo, seleccione **(Ninguno)** y pulse **Aceptar**.
7. Repita los pasos del 1 al 7 para todos los perfiles de partición asociados a la partición móvil.
Para que este cambio entre en vigor, deberá activar esta partición lógica con este perfil.

Inhabilitación de las páginas grandes para la partición móvil

Puede inhabilitar las páginas grandes de la partición móvil utilizando la Hardware Management Console (HMC) para ejecutar la movilidad de partición activa.

Antes de empezar

Para realizar esta tarea, debe ser superadministrador.

Acerca de esta tarea

Las páginas grandes pueden mejorar el rendimiento en entornos específicos que requieren un alto nivel de paralelismo, como en entornos de base de datos DB2 particionados. Puede especificar el número mínimo, deseado y máximo de páginas grandes que desea asignar a una partición lógica cuando cree la partición lógica o el perfil de partición.

Para que una partición lógica participe en una movilidad de partición activa, no puede utilizar páginas grandes. Si la partición móvil utiliza páginas grandes, puede participar en una movilidad de partición inactiva.

Para inhabilitar las páginas grandes para la partición móvil mediante la HMC, realice los pasos siguientes:

Procedimiento



1. En el panel de navegación, pulse el icono **Recursos** .
2. Pulse **Todos los sistemas**. Se visualiza la página **Todos los sistemas**.
3. En el panel de trabajo, seleccione el sistema y pulse **Acciones > Ver propiedades del sistema**. Se visualiza la página **Propiedades**.
4. Pulse **Prestaciones bajo licencia**. En la página Prestaciones bajo licencia aparecen las características admitidas por el servidor.
5. En la página Prestaciones bajo licencia, verifique la lista de características visualizadas.
 - Si **Con capacidad de página grande** está marcada con el icono  pulse **Aceptar** y continúe con el paso siguiente.
 - Si **Con capacidad de página grande** está marcada con el icono  el servidor de origen no admite páginas grandes. La partición móvil puede participar en una movilidad de partición activa o pasiva. Omita el resto de este procedimiento y continúe con “Preparación de la partición móvil para la movilidad de partición” en la página 96.

- 
6. En el panel de navegación, pulse el icono **Recursos** .
 7. Pulse **Todas las particiones**. De forma alternativa, pulse **Todos los sistemas**. En el panel de trabajo, pulse el nombre de servidor que tiene la partición lógica. Pulse **Ver particiones del sistema**. Se visualiza la página Todas las particiones.
 8. En el panel de trabajo, seleccione la partición lógica y pulse **Acciones > Ver propiedades de la partición**.
 9. Pulse **Propiedades > Memoria**.
 - Si el valor **Mínimo, Asignado** y **Máximo** de la memoria de página grande equivale a 0, omita el resto de este procedimiento y continúe con [“Preparación de la partición móvil para la movilidad de partición”](#) en la página 96.
 - Si la memoria de página grande actual no equivale a 0, efectúe una de las acciones siguientes:
 - Efectúe un movimiento inactivo en lugar de uno activo.
 - Pulse **Aceptar** y continúe con el paso siguiente para preparar la partición móvil para un movimiento activo.

- 
10. En el panel de navegación, pulse el icono **Recursos** .
 11. Pulse **Todas las particiones**. De forma alternativa, pulse **Todos los sistemas**. En el panel de trabajo, pulse el nombre de servidor que tiene la partición lógica. Pulse **Ver particiones del sistema**. Se visualiza la página Todas las particiones.
 12. En el panel de trabajo, seleccione la partición lógica y pulse **Acciones > Perfiles > Gestionar perfiles**.
 13. Seleccione el perfil que desee y seleccione **Acciones > Editar**.
 14. Pulse la pestaña **Memoria**.
 15. En el área **Memoria de páginas grandes**, escriba **0** en los campos **Mínimo, Asignado** y **Máximo** y pulse **Aceptar**.
 16. Active esta partición lógica con este perfil para que este cambio entre en vigor.

Extracción de los adaptadores Ethernet de sistema lógicos desde la partición móvil

Puede eliminar un Adaptador Ethernet de sistema principal lógico (LHEA) de una partición móvil mediante la Hardware Management Console (HMC) para poder ejecutar una movilidad de partición activa.

Antes de empezar

Para realizar esta tarea, debe ser superadministrador.

Acerca de esta tarea

Para que una partición lógica participe en una movilidad de partición activa, no puede tener asignado ningún LHEA. Si la partición móvil tiene asignados uno o varios LHEA, puede participar en una movilidad de partición inactiva.

Para eliminar un LHEA de la partición móvil mediante la HMC, siga estos pasos:

Procedimiento

- 
1. En el panel de navegación, pulse el icono **Recursos** .

2. Pulse **Todas las particiones**. De forma alternativa, pulse **Todos los sistemas**. En el panel de trabajo, pulse el nombre de servidor que tiene la partición lógica. Pulse **Ver particiones del sistema**. Se visualiza la página Todas las particiones.
3. En el panel de trabajo, seleccione la partición lógica y pulse **Acciones > Perfiles > Gestionar perfiles**.
4. Seleccione el perfil de partición que desee y seleccione **Acciones > Editar**.
5. Seleccione la pestaña **Adaptadores Ethernet de sistema principal lógicos (LHEA)**.
6. Seleccione las ubicaciones de puerto físico que tienen asignado un ID de puerto lógico y pulse **Restablecer**.
7. Pulse **Aceptar**.

Resultados

Nota: Algunas particiones móviles de AIX que utilizan un Adaptador Ethernet de sistema principal pueden participar en una movilidad de partición mediante la SMIT (System Management Interface Tool). Para obtener más información acerca de los requisitos de configuración y de las tareas de preparación adicionales, consulte [Visión general de LPM](#).

Preparación de la configuración de red para la movilidad de partición

Debe comprobar que la red se haya configurado correctamente para poder migrar la partición móvil desde el servidor de origen al servidor de destino utilizando la Hardware Management Console (HMC). Esto incluye tareas como, por ejemplo, crear un Adaptador Ethernet compartido en las particiones lógicas del Servidor de E/S virtual de origen y destino (VIOS) y crear como mínimo un adaptador Ethernet virtual en la partición móvil.

Acerca de esta tarea

Durante una migración de partición, si la partición móvil se halla en el PVID de un adaptador no PVID en la partición lógica del VIOS, la operación de migración fallará. El PVID de un adaptador no PVID en la partición lógica del VIOS no lo puede utilizar ninguna partición lógica del cliente de E/S virtual porque los paquetes del PVID del adaptador no PVID se descartarían por ser incompatibles con la especificación VLAN IEEE.

Para preparar la configuración de red para la movilidad de partición activa o inactiva, realice las tareas siguientes.

Nota: La movilidad de partición falla si ha habilitado uno de los siguientes valores de seguridad en las particiones lógicas de VIOS:

- Si ha establecido la seguridad de red en modalidad alta mediante el mandato **viosecure** en la interfaz de línea de mandatos de VIOS
- Si ha habilitado un perfil que afecta a la conectividad de red utilizando el mandato **viosecure** en la interfaz de línea de mandatos de VIOS

Puede habilitar túneles de IP seguros entre las particiones del servicio de traslado (MSP) en los servidores de origen y de destino para efectuar movilidad de particiones con estos valores de seguridad. Para obtener más información, consulte [“Configuración de túneles de IP seguros entre las particiones del servicio de traslado en los servidores de origen y de destino”](#) en la página 108.

Tabla 29. Tareas de planificación para la red

Tareas de planificación de la red	Tarea de movilidad activa	Tarea de movilidad inactiva	Recursos de información
1. Cree un Adaptador Ethernet compartido en la partición lógica del Servidor de E/S virtual de origen y destino mediante la HMC.	X	X	Creación de un Adaptador Ethernet compartido para una partición lógica VIOS mediante la HMC
2. Configure los adaptadores Ethernet virtuales en las particiones lógicas del Servidor de E/S virtual de origen y destino.	X	X	Configuración de un adaptador Ethernet virtual utilizando la HMC
3. Cree, como mínimo, un adaptador Ethernet virtual en la partición móvil. Nota: Durante una migración de partición u operación de suspensión, si la partición de origen tiene al menos un adaptador Ethernet virtual inhabilitado, la migración o la operación de suspensión fallan.	X		Configuración de un adaptador Ethernet virtual utilizando la HMC
4. Active la partición móvil para establecer comunicación entre el adaptador Ethernet virtual y el adaptador Ethernet virtual del Servidor de E/S virtual.	X		Activación de una partición lógica
5. Verifique que el sistema operativo de la partición móvil reconoce el nuevo adaptador Ethernet.	X		
6. Configure la LAN de modo que la partición móvil pueda seguir comunicándose con otros clientes y servidores necesarios después de haberse completado la migración.	X	X	
7. Opcional: configure y habilite los túneles de IP seguros entre las MSP en los servidores de origen y de destino.	X		“Configuración de túneles de IP seguros entre las particiones del servicio de traslado en los servidores de origen y de destino” en la página 108
8. Para las particiones del VIOS designadas como MSP, asegúrese de que el ancho de banda sea suficiente. Se recomienda utilizar redes que proporcionen 10 Gigabits o más de ancho de banda. La movilidad de las particiones pequeñas sin dependencias de tiempo de espera se pueden realizar en redes de 1 Gigabit.	X		

Nota:

- La movilidad de particiones falla cuando falla la configuración VSI (Virtual Station Interface - interfaz de estación virtual) del servidor de destino. Puede utilizar el distintivo de alteración temporal `--vsi` con el mandato `migr1par` para continuar con la migración.
- Determinadas aplicaciones (por ejemplo, las aplicaciones de clúster, las soluciones de alta disponibilidad y aplicaciones similares) tienen temporizadores de pulsaciones, también conocidos como conmutadores de presencia (DMS) para los subsistemas de nodo, red y almacenamiento. Durante

las operaciones de movilidad de partición, normalmente existe un período breve en el que la función de pulsación está suspendida. A continuación, se muestran algunas formas de reducir la probabilidad de un tiempo de espera de pulsación:

- Cuando la velocidad de línea es más alta, la aparición de un tiempo de espera de pulsación se reduce. Se recomienda tener una conexión Ethernet de 10 Gigabits en los sistemas de origen y destino que están dedicados a Live Partition Mobility.
- Si ejecuta aplicaciones que se basan en AIX, actualice AIX 6.1 con el nivel de tecnología 8 o posterior o bien AIX 7.1 con el nivel de tecnología 2 o posterior.
- Asegúrese de que está utilizando la HMC y el servidor de firmware más recientes para el sistema.
- Inhabilite el temporizador de pulsaciones o aumente el valor de tiempo de espera antes de iniciar la operación de movilidad de partición, y vuelva a habilitar el temporizador cuando finalice la operación de movilidad de partición.

Conceptos relacionados

[Configuración de red en un entorno de movilidad de partición](#)

En la movilidad de partición gestionada mediante la Hardware Management Console (HMC), la red existente entre los servidores de origen y de destino se utiliza para transferir la información de estado de la partición móvil y otros datos de configuración desde el entorno de origen hasta el entorno de destino. La partición móvil utiliza la LAN virtual para el acceso a la red.

Información relacionada

[Mandato viosecure](#)

Configuración de túneles de IP seguros entre las particiones del servicio de traslado en los servidores de origen y de destino

Con Servidor de E/S virtual (VIOS) 2.1.2.0 o posterior, puede configurar túneles IP seguros entre las particiones de servicio de traslado (MSP) de los servidores de origen y destino. Sin embargo, si tanto el servidor de origen como el de destino utilizan Servidor de E/S virtual 2.2.2.0 o posterior, los túneles se crean automáticamente dependiendo del perfil de seguridad aplicado en el VIOS de origen.

Antes de empezar

Puede habilitar los túneles de IP seguros entre la MSP en el servidor de origen y la MSP en el servidor de destino. Por ejemplo, puede habilitar los túneles de IP segura cuando los servidores de origen y de destino no se encuentran en una red segura. Los túneles de IP seguros cifran los datos de estado de partición que la MSP del servidor de origen envía a la MSP del servidor de destino durante la movilidad de partición activa.

Antes de empezar, realice las tareas siguientes:

1. Verifique que las MSP de los servidores de origen y de destino tienen la versión 2.1.2.0 o posterior utilizando el mandato **ioslevel**.
2. Obtenga la dirección IP de la MSP en el servidor de origen.
3. Obtenga la dirección IP de la MSP en el servidor de destino.
4. Obtenga la clave de autenticación de compartimiento previo para las MSP de origen y de destino.

Acerca de esta tarea

Para configurar y habilitar los túneles de IP seguros, siga estos pasos:

Procedimiento

1. Enumere los agentes disponibles del túnel seguro utilizando el mandato **lssvc**.
Por ejemplo:

```
$lssvc  
ipsec_tunnel
```

2. Enumere todos los atributos asociados con el agente de túnel seguro mediante el mandato **cfgsvc**.
Por ejemplo:

```
$cfgsvc ipsec_tunnel -ls
local_ip
remote_ip
key
```

3. Configure un túnel seguro entre la MSP en el servidor de origen y la MSP en el servidor de destino mediante el mandato **cfgsvc**:

```
cfgsvc ipsec_tunnel -attr local_ip=ip_pst_origen remote_ip=ip_pst_dest key=clave
```

donde:

- *src_msp_ip* es la dirección IP de la MSP del servidor de origen.
- *ip_pst_dest* es la dirección IP de la MSP del servidor de destino.
- *clave* es la clave de autenticación de compartición previa para las MSP en los servidores de origen y de destino. Por ejemplo, abcderadf31231adsf.

4. Habilite el túnel seguro mediante el mandato **startsvc**.

Por ejemplo:

```
startsvc ipsec_tunnel
```

Nota: Al aplicar los perfiles de seguridad High, Payment Card Industry (PCI) o Department of Defence (DoD), el túnel se crea y la movilidad de partición activa se realiza a través de este canal seguro. El canal seguro creado automáticamente se destruye cuando la operación de movilidad de partición ha finalizado.

Conceptos relacionados

Particiones lógicas del Servidor de E/S virtual de origen y destino en un entorno de movilidad de partición
La movilidad de partición que está gestionada por una Hardware Management Console (HMC) requiere al menos una partición lógica Servidor de E/S virtual en el servidor de origen y al menos una partición lógica de VIOS en el servidor de destino.

Configuración de red en un entorno de movilidad de partición

En la movilidad de partición gestionada mediante la Hardware Management Console (HMC), la red existente entre los servidores de origen y de destino se utiliza para transferir la información de estado de la partición móvil y otros datos de configuración desde el entorno de origen hasta el entorno de destino. La partición móvil utiliza la LAN virtual para el acceso a la red.

Información relacionada

Mandato `cfgsvc`

Mandato `startsvc`

Preparación de la configuración de SCSI virtual para la movilidad de partición

Debe comprobar que la configuración de SCSI virtual está configurada correctamente para que pueda migrar la partición móvil del servidor de origen al servidor de destino utilizando la Hardware Management Console (HMC). Esto incluye tareas como, por ejemplo, comprobar los atributos `reserve_policy` de los volúmenes físicos, y comprobar que los dispositivos virtuales tienen el mismo identificador único, identificador físico o atributo de volumen IEEE. En un entorno de agrupación de almacenamiento compartido (SSP), el tiempo necesario para validar los números de unidad lógica (LUN) para movilidad de partición se ve directamente afectado por el número de LUN que deben validarse. Como la HMC impone un límite de tiempo en la validación de LUN, puede experimentar errores de validación si configura un gran número de LUN.

Acerca de esta tarea

El servidor de destino debe proporcionar la misma configuración de SCSI virtual que el servidor de origen. En esta configuración, la partición móvil puede acceder a su almacenamiento físico en la red de área de almacenamiento (SAN) después de la migración al servidor de destino.

La función de copia remota de igual a igual se soporta en el dispositivo de destino virtual. Las soluciones de recuperación tras desastre Global Mirror y Metro Mirror se basan en PPRC. Estas soluciones proporcionan duplicación en tiempo real de los discos dentro de un Enterprise Storage Server o entre dos servidores Enterprise Storage distantes.

Para preparar la configuración de SCSI virtual para la movilidad de partición activa o inactiva, realice las tareas siguientes.

<i>Tabla 30. Tareas de preparación para la configuración de SCSI virtual en sistemas que se gestionan mediante HMC</i>			
Tareas de planificación del almacenamiento	Tarea de movilidad activa	Tarea de movilidad inactiva	Recursos de información
1. Verifique que el almacenamiento físico que la partición móvil utiliza está asignado a una partición de Servidor de E/S virtual (VIOS) como mínimo en el servidor de origen, y a una partición de VIOS como mínimo en el servidor de destino.	X	X	IBM System Storage SAN Volume Controller
2. Verifique que los atributos de reserva de los volúmenes físicos son los mismos en las particiones de VIOS de origen y de destino.	X	X	“Establecimiento de los atributos de política de reserva de un dispositivo” en la página 111
3. Verifique que los dispositivos virtuales tienen el mismo identificador exclusivo, el mismo identificador físico o un atributo de volumen IEEE.	X	X	Identificación de los discos exportables
4. Verifique que los adaptadores SCSI virtuales de la partición móvil pueden acceder a los adaptadores SCSI virtuales de la partición de VIOS de origen.	X	X	“Verificación de las conexiones de adaptador virtual entre la partición móvil y las particiones lógicas del Servidor de E/S virtual en el servidor de origen” en la página 112
5. Opcional: especifique un nombre nuevo para uno o varios dispositivos de destino virtuales para utilizar en la partición VIOS de destino.	X	X	“Especificación de un nombre nuevo para un dispositivo de destino virtual para utilizarlo en una partición de VIOS de destino” en la página 114
6. Verifique que la partición móvil tenga acceso al almacenamiento físico de la SAN.	X	X	“Verificación de que la partición móvil tiene acceso al almacenamiento físico” en la página 114
7. Si ha cambiado los atributos de perfil de partición, reinicie la partición móvil para que los nuevos valores entren en vigor.	X	X	Cierre y reinicio de particiones lógicas

Conceptos relacionados

[Configuración del almacenamiento en un entorno de movilidad de partición](#)

Aquí encontrará información sobre la configuración de SCSI virtual y de canal de fibra virtual necesarias para la movilidad de partición gestionada mediante la Hardware Management Console (HMC).

Establecimiento de los atributos de política de reserva de un dispositivo

En algunas configuraciones, debe tenerse en cuenta la política de reserva del dispositivo en el Servidor de E/S virtual (VIOS).

Acerca de esta tarea

El apartado siguiente describe las situaciones en las que la política de reserva del dispositivo en el VIOS es importante para los sistemas gestionados mediante la Hardware Management Console (HMC).

Situaciones en las que la política de reserva de un dispositivo es importantes para los sistema gestionados con la HMC

- Para utilizar una configuración de E/S de multivía (MPIO) en el cliente, ninguno de los dispositivos SCSI (Small Computer Serial Interface) virtuales en el VIOS puede reservar el dispositivo SCSI virtual. Establezca el atributo `reserve_policy` del dispositivo en `no_reserve`.
- Para dispositivos SCSI virtual utilizados con Live Partition Mobility o la función de Suspend/Reanudar, el atributo de reserva del almacenamiento físico que utiliza la partición móvil se puede establecer de la forma siguiente:
 - Puede establecer el atributo `reserve_policy` en `no_reserve`.
 - Puede establecer el atributo de `reserve_policy` en `pr_shared` cuando los productos siguientes tienen las versiones siguientes:
 - HMC Versión 7 release 3.5.0, o posterior
 - VIOS Versión 2.1.2.0, o posterior
 - Los adaptadores físicos dan soporte al estándar de reservas persistentes de SCSI-3

Este atributo de reserva debe ser el mismo en la partición de VIOS de origen y en la de destino para que la movilidad de partición sea satisfactoria.

- Para PowerVM Active Memory Sharing o las funciones Suspend/Reanudar, el VIOS establece automáticamente el atributo `reserve` del volumen físico en `no_reserve`. El VIOS realiza esta acción cuando añade un dispositivo de espacio de paginación a la agrupación de memoria compartida.

Procedimiento

1. En una partición de VIOS, enumere los discos (o los dispositivos de espacio de paginación) a los que tiene acceso el VIOS. Ejecute el mandato siguiente:

```
lsdev -type disk
```

2. Para determinar la política de reserva de un disco, ejecute el siguiente mandato, donde `hdiskX` es el nombre del disco que ha identificado en el paso “1” en la [página 111](#). Por ejemplo, `hdisk5`.

```
lsdev -dev hdiskX -attr reserve_policy
```

Los resultados pueden tener un aspecto como éste:

```
..
reserve_policy no_reserve                Reserve Policy                True
```

Según la información de la sección [Situaciones en las que la política de reserva de un dispositivo es importante para los sistemas gestionados con la HMC](#), tal vez haya que cambiar la política de reserva de manera para poder utilizar el disco en cualquiera de las configuraciones que se describen.

3. Para establecer la política de reserva, ejecute el mandato **chdev**.

Por ejemplo:

```
chdev -dev hdiskX -attr reserve_policy=reserva
```

donde,

- *hdiskX* es el nombre del disco para el que desea establecer el atributo `reserve_policy` en `no_reserve`.
 - *reserva* es `no_reserve` o `pr_shared`.
4. Repita este procedimiento desde la otra partición de VIOS.

Requisitos:

- a. Aunque el atributo `reserve_policy` es un atributo del dispositivo, cada VIOS guarda el valor del atributo. Debe establecer el atributo `reserve_policy` de ambas particiones lógicas del VIOS para que las dos particiones lógicas del VIOS reconozcan que la `reserve_policy` del dispositivo se ha establecido en `no_reserve`.
- b. Para la movilidad de partición, el atributo `reserve_policy` de la partición de VIOS de destino y de origen deben ser el mismo. Por ejemplo, si el atributo `reserve_policy` en la partición de VIOS de origen es `pr_shared`, el atributo `reserve_policy` de la partición de VIOS de destino también debe ser `pr_shared`.
- c. Con la modalidad de `PR_exclusive` en reserva SCSI-3, no puede migrar de un sistema a otro sistema.
- d. El valor de `PR_key` para los discos VSCSI en el sistema de origen y el sistema destino deben ser diferentes.

Verificación de las conexiones de adaptador virtual entre la partición móvil y las particiones lógicas del Servidor de E/S virtual en el servidor de origen

Puede verificar las conexiones de adaptador virtual entre la partición móvil y las particiones lógicas del Servidor de E/S virtual del servidor de origen para que la Hardware Management Console (HMC) pueda configurar correctamente los adaptadores virtuales del servidor de destino cuando migre la partición móvil.

Acerca de esta tarea

Para verificar las conexiones de adaptador virtual entre la partición móvil y las particiones lógicas del Servidor de E/S virtual de origen, realice los siguientes pasos desde la HMC:

Procedimiento

1. Verifique la configuración de adaptador virtual de la partición móvil:
 - a) Pulse **Todas las particiones**. De forma alternativa, pulse **Todos los sistemas**. En el panel de trabajo, pulse el nombre de servidor que tiene la partición lógica. Pulse **Ver particiones del sistema**. Se visualiza la página Todas las particiones.
 - b) Pulse **Todas las particiones**. De forma alternativa, pulse **Todos los sistemas**. En el panel de trabajo, pulse el nombre de servidor que tiene la partición lógica. Pulse **Ver particiones del sistema**. Se visualiza la página Todas las particiones.
 - c) En el panel de trabajo, seleccione la partición lógica y pulse **Acciones > Ver propiedades de la partición**.
 - d) Pulse la pestaña **Almacenamiento virtual**.
 - e) Pulse la pestaña **Almacenamiento virtual** y pulse **Vista de adaptadores**.
 - f) Anote la información de **Partición de conexión** y de **Adaptador de conexión** de cada adaptador virtual de la partición móvil.
 - La **Partición de conexión** es la partición lógica del Servidor de E/S virtual que contiene el adaptador virtual de servidor con el que se ha conectado el adaptador virtual de la partición móvil.
 - El **Adaptador de conexión** es el ID del adaptador virtual de la partición lógica del Servidor de E/S virtual con el que se ha conectado el adaptador virtual de la partición móvil.

A continuación se muestra un ejemplo:

ID de adaptador	Partición de conexión	Adaptador de conexión
2	VIOS1	11
4	VIOS1	12

- g) Pulse **Aceptar** para salir de la ventana de propiedades de partición.
2. Verifique la configuración de adaptador virtual de cada Partición de conexión o partición lógica del Servidor de E/S virtual que ha identificado en el paso anterior:
- a) Pulse **Todas las particiones**. De forma alternativa, pulse **Todos los sistemas**. En el panel de trabajo, pulse el nombre de servidor que tiene la partición lógica. Pulse **Ver particiones del sistema**. Se visualiza la página Todas las particiones.
 - b) Pulse **Todas las particiones**. De forma alternativa, pulse **Todos los sistemas**. En el panel de trabajo, pulse el nombre de servidor que tiene la partición lógica. Pulse **Ver particiones del sistema**. Se visualiza la página Todas las particiones.
 - c) En el panel de trabajo, seleccione la partición lógica y pulse **Acciones > Ver propiedades de la partición**.
 - d) Pulse la pestaña **Almacenamiento virtual**.
 - e) Pulse la pestaña **Almacenamiento virtual** y pulse **Vista de adaptadores**.
 - f) Verifique que los adaptadores virtuales de la partición lógica del Servidor de E/S virtual se han conectado con los adaptadores virtuales de la partición móvil:
 - El **ID de adaptador** del adaptador virtual de la partición lógica del Servidor de E/S virtual corresponde al **Adaptador de conexión** que ha anotado para el adaptador virtual de la partición móvil.
 - El **Adaptador de conexión** del adaptador virtual de la partición lógica del Servidor de E/S virtual corresponde al **ID de adaptador** que ha anotado para el adaptador virtual de la partición móvil. El valor de los adaptadores SCSI virtuales también puede establecerse en **Cualquier ranura de partición**.

A continuación se muestra un ejemplo:

ID de adaptador	Partición de conexión	Adaptador de conexión
11	Partición móvil	2
12	Partición móvil	Cualquier ranura de partición

- g) Pulse **Aceptar** para salir de la ventana de propiedades de partición.
3. Si todos los adaptadores SCSI virtuales de la partición lógica del Servidor de E/S virtual permiten el acceso a los adaptadores SCSI virtuales de todas las particiones lógicas (la **Partición de conexión** de cada adaptador SCSI virtual se ha establecido en **Cualquier partición**), realice uno de los pasos siguientes:
- Cree un nuevo adaptador SCSI virtual en la partición lógica del Servidor de E/S virtual y establezca que sólo un adaptador SCSI virtual de la partición móvil disponga de acceso a éste.
 - Cambie las especificaciones de conexión de un adaptador SCSI virtual de la partición lógica del Servidor de E/S virtual de modo que sólo que permita el acceso a un adaptador SCSI virtual de la partición móvil.

Verificación de que la partición móvil tiene acceso al almacenamiento físico

Puede utilizar la Hardware Management Console (HMC) para verificar que la partición móvil tiene acceso a su almacenamiento físico en la red de área de almacenamiento (SAN) para que la partición móvil pueda acceder al almacenamiento físico después de haberse migrado al servidor de destino.

Acerca de esta tarea

Para que una movilidad de partición se realice correctamente, la partición móvil debe tener acceso al mismo almacenamiento físico que los entornos de origen y destino. En el entorno de origen, deben existir las conexiones siguientes:

- Cada adaptador SCSI virtual de la partición móvil debe tener acceso a un adaptador SCSI virtual de destino en la partición lógica del Servidor de E/S virtual de origen.
- Los adaptadores SCSI virtuales de destino de la partición lógica del Servidor de E/S virtual de origen deben tener acceso a un adaptador conectado al sistema principal de SAN en la partición lógica del Servidor de E/S virtual de origen.
- El adaptador conectado al sistema principal de SAN de la partición de lógica del Servidor de E/S virtual de origen debe estar conectado a una red de área de almacenamiento y debe tener acceso a los dispositivos de almacenamiento físicos a los que desea que la partición móvil tenga acceso en la red de área de almacenamiento.

En el entorno de destino, deben existir las conexiones siguientes:

- La partición lógica del Servidor de E/S virtual de destino tiene ranuras virtuales sin utilizar disponibles.
- El adaptador conectado al sistema principal de SAN de la partición lógica del Servidor de E/S virtual de destino debe estar conectado a la misma red de área de almacenamiento que la partición lógica del Servidor de E/S virtual de origen y debe tener acceso al mismo almacenamiento físico de la partición móvil que la partición lógica del Servidor de E/S virtual de origen.

Para realizar esta tarea, debe ser superadministrador.

Para obtener más información sobre la visualización de la configuración del almacenamiento virtual de una partición lógica, consulte [Visualización de diagramas de almacenamiento virtual](#).

Especificación de un nombre nuevo para un dispositivo de destino virtual para utilizarlo en una partición de VIOS de destino

Antes de migrar una partición lógica, puede especificar un nuevo nombre para un dispositivo virtual de destino, si es preciso. Después de migrar la partición lógica, el dispositivo virtual de destino adopta el nuevo nombre en la partición de Servidor de E/S virtual (VIOS) del sistema de destino.

Antes de empezar

Antes de comenzar, verifique que los siguientes productos tienen las versiones que se indican a continuación:

- La Hardware Management Console (HMC) tiene la versión 7 release 3.5.0 o posterior.
- Las particiones de VIOS tienen la versión 2.1.2.0 o posterior. Este requisito se aplica a las particiones de VIOS de origen y de destino.

Acerca de esta tarea

Cuando es posible, la movilidad de partición preserva los nombres definidos por el usuario de los dispositivos virtuales de destino en el sistema de destino. La movilidad de particiones no preserva los ID de vtscsix.

En algunos casos, es posible que la movilidad de partición no pueda preservar un nombre definido por el usuario. Por ejemplo, cuando el nombre ya se está utilizando en la partición de VIOS de destino.

Si desea mantener los nombres definidos por el usuario en la partición de VIOS de destino, puede especificar un nombre nuevo para el dispositivo virtual de destino con el fin de utilizarlo en la partición de

VIOS de destino. Si no especifica un nombre nuevo, la movilidad de partición asigna automáticamente el siguiente nombre vtscsix disponible al dispositivo virtual de destino en la partición de VIOS de destino.

Procedimiento

1. Para ver los nombres y las correlaciones de los dispositivos virtuales de destino, ejecute el mandato **lsmmap** como se indica a continuación. Ejecute el mandato desde la interfaz de línea de mandatos en la partición de VIOS de origen:

```
lsmmap -all
```

La salida puede tener un aspecto como éste:

SVSA	Physloc	Client Partition ID
-----	-----	-----
vhost4	U8203.E4A.10D4431-V8-C14	0x0000000d
VTD	client3_hd0	
Estado	Disponibile	
LUN	0x8100000000000000	
Backing device	hdisk5	
Physloc	U789C.001.DQ1234#-P1-C1-T1-W500507630508C075-L4002402300000000	
VTD	client3_hd1	
Estado	Disponibile	
LUN	0x8200000000000000	
Disp. reserva	hdisk6	
Physloc	U789C.001.DQ1234#-P1-C1-T1-W500507630508C075-L4002402400000000	

En este ejemplo, los nombres definidos por el usuario de los dispositivos virtuales de destino son `client3_hd0` y `client3_hd1`.

2. Para especificar un nombre definido por el usuario para un dispositivo virtual de destino con el fin de utilizarlo en la partición de VIOS de destino, ejecute el mandato **chdev** como se indica a continuación. Ejecute el mandato desde la interfaz de línea de mandatos en la partición de VIOS de origen:

```
chdev -dev id_disp -attr mig_name=id_movilidad_partición
```

donde:

- *id_disp* es el nombre definido por el usuario del dispositivo virtual de destino en la partición de VIOS de origen.
- *id_movilidad_partición* es el nombre definido por el usuario que desea que tenga el dispositivo virtual de destino en la partición de VIOS de destino.

Preparación de la configuración de canal de fibra virtual para la movilidad de partición

Debe comprobar que la configuración de canal de fibra virtual sea correcta para que pueda migrar la partición móvil del servidor de origen al servidor de destino utilizando la Hardware Management Console (HMC).

Antes de empezar

Antes de planificar una migración de partición inactiva en una partición lógica que tenga un adaptador NPIV (N_Port ID Virtualization), debe asegurarse de que la partición lógica se haya activado al menos una vez.

Acerca de esta tarea

La verificación incluye tareas como, por ejemplo, la verificación de los nombres de puerto universal (WWPN) de los adaptadores de canal de fibra virtual en la partición móvil y verificar que los adaptadores de canal de fibra física y los contenedores de canal de fibra física dan soporte a NPIV. Está soportada la movilidad de particiones con NPIV y reservas de vía de acceso única.

Puede migrar una partición de cliente que ha correlacionado adaptadores NPIV para los que no se han delimitado destinos WWPN, especificando el puerto de canal de fibra que debe utilizarse en la partición de destino. Si el puerto físico que debe utilizarse en la partición de destino se especifica, la validación comprueba el puerto físico para asegurarse de que no tiene objetivos WWPN con zonas delimitadas y que el adaptador virtual está correlacionado en la partición de destino. Cuando el puerto físico no se especifica, la validación comprueba todos los puertos en la partición de destino para determinar si se ha delimitado alguna zona para los destinos WWPN. Si cualquiera de los destinos WWPN que se incluyen en zonas se encuentran, la validación falla. Si no hay destinos WWPN en zonas, el adaptador virtual no está correlacionado en la partición de destino.

El servidor de destino debe suministrar la misma configuración de canal de fibra virtual que el servidor de origen para que la partición móvil pueda acceder a su almacenamiento físico en la red de área de almacenamiento (SAN) después de haberse migrado al servidor de destino.

No puede migrar o suspender particiones lógicas AIX or Linux que tienen varios adaptadores de canal de fibra virtual correlacionados con el mismo adaptador de canal de fibra físico. Si utiliza el servidor de E/S virtual (VIOS) versión 3.1.2.0, se pueden migrar las particiones lógicas de IBM i en las que se correlacionan como máximo dos adaptadores de canal de fibra virtuales con el mismo adaptador de canal de fibra físico. Se puede doblar la correlación de cualquier número de puertos físicos en una partición lógica de IBM i. Para migrar una partición lógica de IBM i con adaptadores de doble correlación, las particiones de VIOS de los sistemas de origen y de destino deben ser de la versión 3.1.2.0 o posterior.

Restricción: Para permitir que la partición lógica de IBM i se migre de nuevo a su ubicación original después de una operación de movilidad de partición, es necesario no dividir los puertos de doble correlación entre dos puertos diferentes o dos VIOS diferentes en el sistema de destino. Cuando se identifica este tipo de escenario, el sistema devuelve un error.

Para preparar la configuración de canal de fibra virtual para la movilidad de partición activa o inactiva, realice las tareas siguientes.

<i>Tabla 33. Tareas de preparación para la configuración de canal de fibra virtual en sistemas que se gestionan mediante HMC</i>			
Tareas de planificación del almacenamiento	Tarea de movilidad activa	Tarea de movilidad inactiva	Recursos de información
1. Para cada adaptador de canal de fibra virtual de la partición móvil, verifique que ambos WWPN (activos e inactivos) se hayan asignado al mismo conjunto de números de unidades lógicas (LUN) y se hayan distribuido en zonas al mismo nombre de ámbito mundial (WWN) de puerto de almacenamiento en la SAN.	X	X	<ul style="list-style-type: none"> • “Identificación de los WWPN que se han asignado a un adaptador de canal de fibra virtual” en la página 117 • IBM System Storage SAN Volume Controller
2. Verifique que los adaptadores de canal de fibra física que se han asignado a las particiones lógicas del Servidor de E/S virtual de origen y de destino dan soporte a NPIV. Ejecute el mandato lsnports para ver los puertos físicos de los adaptadores de canal de fibra física que dan soporte a NPIV.	X	X	Mandatos del servidor de E/S virtual

Tabla 33. Tareas de preparación para la configuración de canal de fibra virtual en sistemas que se gestionan mediante HMC (continuación)

Tareas de planificación del almacenamiento	Tarea de movilidad activa	Tarea de movilidad inactiva	Recursos de información
3. Asegúrese de que los conmutadores a los que se han cableado los adaptadores de canal de fibra física de las particiones lógicas de origen y destino del Servidor de E/S virtual dan soporte a NPIV. Ejecute el mandato lsnports para ver el soporte de conexión de los puertos físicos de los adaptadores de canal de fibra física. Si el soporte de conexión es 1, el puerto físico se ha cableado a un conmutador que da soporte a NPIV.	X	X	Mandatos del servidor de E/S virtual
4. Verifique que la partición móvil tiene acceso a los adaptadores de canal de fibra virtuales de la partición lógica del Servidor de E/S virtual de origen.	X	X	“Verificación de las conexiones de adaptador virtual entre la partición móvil y las particiones lógicas del Servidor de E/S virtual en el servidor de origen” en la página 112
5. Si ha cambiado algún atributo del perfil de partición, vuelva a iniciar la partición móvil para que los nuevos valores entren en vigor.	X	X	

Conceptos relacionados

[Configuración del almacenamiento en un entorno de movilidad de partición](#)

Aquí encontrará información sobre la configuración de SCSI virtual y de canal de fibra virtual necesarias para la movilidad de partición gestionada mediante la Hardware Management Console (HMC).

Información relacionada

[Configuración de la redundancia mediante adaptadores de canal de fibra virtuales](#)

Identificación de los WWPN que se han asignado a un adaptador de canal de fibra virtual

Puede identificar los nombres de puerto de ámbito mundial (WWPN) que se han asignado a los adaptadores de canal de fibra virtual en la partición móvil utilizando la Hardware Management Console (HMC) para ver las propiedades de la partición móvil.

Acerca de esta tarea

Para identificar los WWPN que se han asignado a un adaptador de canal de fibra virtual mediante la utilización de la HMC, realice los pasos siguientes:

Procedimiento

1. En el panel de navegación, pulse el icono **Recursos**



2. Pulse **Todas las particiones**. De forma alternativa, pulse **Todos los sistemas**. En el panel de trabajo, pulse el nombre de servidor que tiene la partición lógica. Pulse **Ver particiones del sistema**. Se visualiza la página Todas las particiones.
3. En el panel de trabajo, seleccione la partición lógica y pulse **Acciones > Ver propiedades de la partición**.
4. Pulse la pestaña **Almacenamiento virtual** y pulse **Canal de fibra virtual**
5. Seleccione un adaptador de canal de fibra virtual.
6. En el menú **Acciones**, pulse en **Propiedades**.
Se visualizará la ventana de propiedades del adaptador de canal de fibra virtual.
7. Repita los pasos 5 y 6 para cada adaptador de canal de fibra virtual de la partición móvil.
8. Pulse en **Cerrar** para volver a la ventana Propiedades de partición.

Verificación de las conexiones de adaptador virtual entre la partición móvil y las particiones lógicas del Servidor de E/S virtual en el servidor de origen

Puede verificar las conexiones de adaptador virtual entre la partición móvil y las particiones lógicas del Servidor de E/S virtual del servidor de origen para que la Hardware Management Console (HMC) pueda configurar correctamente los adaptadores virtuales del servidor de destino cuando migre la partición móvil.

Acerca de esta tarea

Para verificar las conexiones de adaptador virtual entre la partición móvil y las particiones lógicas del Servidor de E/S virtual de origen, realice los siguientes pasos desde la HMC:

Procedimiento

1. Verifique la configuración de adaptador virtual de la partición móvil:
 - a) Pulse **Todas las particiones**. De forma alternativa, pulse **Todos los sistemas**. En el panel de trabajo, pulse el nombre de servidor que tiene la partición lógica. Pulse **Ver particiones del sistema**. Se visualiza la página Todas las particiones.
 - b) Pulse **Todas las particiones**. De forma alternativa, pulse **Todos los sistemas**. En el panel de trabajo, pulse el nombre de servidor que tiene la partición lógica. Pulse **Ver particiones del sistema**. Se visualiza la página Todas las particiones.
 - c) En el panel de trabajo, seleccione la partición lógica y pulse **Acciones > Ver propiedades de la partición**.
 - d) Pulse la pestaña **Almacenamiento virtual**.
 - e) Pulse la pestaña **Almacenamiento virtual** y pulse **Vista de adaptadores**.
 - f) Anote la información de **Partición de conexión** y de **Adaptador de conexión** de cada adaptador virtual de la partición móvil.
 - La **Partición de conexión** es la partición lógica del Servidor de E/S virtual que contiene el adaptador virtual de servidor con el que se ha conectado el adaptador virtual de la partición móvil.
 - El **Adaptador de conexión** es el ID del adaptador virtual de la partición lógica del Servidor de E/S virtual con el que se ha conectado el adaptador virtual de la partición móvil.

A continuación se muestra un ejemplo:

<i>Tabla 34. Información de ejemplo para los adaptadores virtuales de la partición móvil</i>		
ID de adaptador	Partición de conexión	Adaptador de conexión
2	VIOS1	11
4	VIOS1	12

- g) Pulse **Aceptar** para salir de la ventana de propiedades de partición.
2. Verifique la configuración de adaptador virtual de cada Partición de conexión o partición lógica del Servidor de E/S virtual que ha identificado en el paso anterior:
- Pulse **Todas las particiones**. De forma alternativa, pulse **Todos los sistemas**. En el panel de trabajo, pulse el nombre de servidor que tiene la partición lógica. Pulse **Ver particiones del sistema**. Se visualiza la página Todas las particiones.
 - Pulse **Todas las particiones**. De forma alternativa, pulse **Todos los sistemas**. En el panel de trabajo, pulse el nombre de servidor que tiene la partición lógica. Pulse **Ver particiones del sistema**. Se visualiza la página Todas las particiones.
 - En el panel de trabajo, seleccione la partición lógica y pulse **Acciones > Ver propiedades de la partición**.
 - Pulse la pestaña **Almacenamiento virtual**.
 - Pulse la pestaña **Almacenamiento virtual** y pulse **Vista de adaptadores**.
 - Verifique que los adaptadores virtuales de la partición lógica del Servidor de E/S virtual se han conectado con los adaptadores virtuales de la partición móvil:
 - El **ID de adaptador** del adaptador virtual de la partición lógica del Servidor de E/S virtual corresponde al **Adaptador de conexión** que ha anotado para el adaptador virtual de la partición móvil.
 - El **Adaptador de conexión** del adaptador virtual de la partición lógica del Servidor de E/S virtual corresponde al **ID de adaptador** que ha anotado para el adaptador virtual de la partición móvil. El valor de los adaptadores SCSI virtuales también puede establecerse en **Cualquier ranura de partición**.

A continuación se muestra un ejemplo:

<i>Tabla 35. Información de ejemplo para los adaptadores virtuales de la partición lógica del Servidor de E/S virtual</i>		
ID de adaptador	Partición de conexión	Adaptador de conexión
11	Partición móvil	2
12	Partición móvil	Cualquier ranura de partición

- g) Pulse **Aceptar** para salir de la ventana de propiedades de partición.
3. Si todos los adaptadores SCSI virtuales de la partición lógica del Servidor de E/S virtual permiten el acceso a los adaptadores SCSI virtuales de todas las particiones lógicas (la **Partición de conexión** de cada adaptador SCSI virtual se ha establecido en **Cualquier partición**), realice uno de los pasos siguientes:
- Cree un nuevo adaptador SCSI virtual en la partición lógica del Servidor de E/S virtual y establezca que sólo un adaptador SCSI virtual de la partición móvil disponga de acceso a éste.
 - Cambie las especificaciones de conexión de un adaptador SCSI virtual de la partición lógica del Servidor de E/S virtual de modo que sólo que permita el acceso a un adaptador SCSI virtual de la partición móvil.

Validación de la configuración para la movilidad de partición

Puede utilizar el asistente Migración de partición de Hardware Management Console (HMC) para validar la configuración de los sistemas de origen y destino para la movilidad de partición. Si la HMC detecta un problema de configuración o de conexión, muestra un mensaje de error con información para ayudarle a resolver el problema.

Antes de empezar

Si los servidores de origen y de destino se gestionan mediante diferentes consolas Hardware Management Consoles (HMC), verifique si las claves de autenticación SSH (Secure Shell) están bien

configuradas entre cada HMC. Para obtener instrucciones, consulte [“Verificación de la autenticación de SSH entre las HMC de origen y de destino”](#) en la página 88.

Debe ser un superadministrador para poder validar el entorno de movilidad de particiones.

Acerca de esta tarea

Para validar los sistemas de origen y de destino para la movilidad de partición mediante la HMC, siga estos pasos:

Procedimiento



1. En el panel de navegación, pulse el icono **Recursos**.
2. Pulse **Todas las particiones**. De forma alternativa, pulse **Todos los sistemas**. En el panel de trabajo, pulse el nombre de servidor que tiene la partición lógica. Pulse **Ver particiones del sistema**. Se visualiza la página Todas las particiones.
3. En el panel de trabajo, seleccione la partición lógica y pulse **Acciones > Movilidad > Validar**.
La tabla de asignaciones de almacenamiento virtual se rellena con los valores recomendados del adaptador virtual.

Recuerde: Con la HMC versión 7 release 3.5.0 o posterior, puede seleccionar la opción para **Alterar temporalmente los errores de almacenamiento virtual cuando sea posible**. Seleccione esta opción para validar el traslado de la partición móvil a un sistema de destino con menos redundancia.

4. Revise los valores del adaptador virtual que están disponibles en el sistema de destino.
5. Si la partición móvil tiene adaptadores de controlador de interfaz de red virtual (vNIC), la HMC realiza las validaciones necesarias para movilidad de partición.

Esto incluye verificar si hay algún vNIC inhabilitado en la partición, si el servidor de destino da soporte a los adaptadores vNIC y si el servidor de destino tiene un adaptador SR-IOV. La HMC intenta una correlación automática de un puerto físico SR-IOV de destino mediante una etiqueta de puerto físico y una modalidad de conmutación de puerto coincidentes, y un destino que aloja un Servidor de E/S virtual (VIOS) para cada adaptador vNIC en la partición móvil. Si la correlación automática es satisfactoria, las correlaciones de adaptador vNIC recomendadas se listan en la tabla de asignaciones de NIC virtual.

Para cambiar el puerto físico SR-IOV del dispositivo de reserva de destino, el destino que aloja VIOS o la capacidad de destino del dispositivo de reserva vNIC, pulse **Modificar**.

Cuando la partición móvil tiene vNICs con varios dispositivos de reserva, la opción **Alterar temporalmente la redundancia del dispositivo de reserva del vNIC si es necesario** se visualiza en la ventana **Validación de migración de partición**. Esta opción no se visualiza cuando todos los vNIC tienen solamente un dispositivo de reserva. Cuando pulse **Validar**, la HMC llevará a cabo la operación de correlación automática y se llenará la tabla **Asignaciones de NIC virtuales**. Si la operación de correlación automática se lleva a cabo correctamente y no se ha marcado el recuadro de selección **Alterar temporalmente la redundancia del dispositivo de reserva del vNIC si es necesario**, la tabla **Asignaciones de NIC virtuales** mostrará la información de correlación para cada dispositivo de reserva. Si está marcado el recuadro de selección **Alterar temporalmente la redundancia del dispositivo de reserva del vNIC si es necesario**, puede que algunos dispositivos de reserva no muestren la información de correlación pero para cada vNIC habrá, como mínimo, un dispositivo de reserva que muestre una correlación. La tabla muestra el ID de ranura del vNIC, el dispositivo de reserva activo y la prioridad del dispositivo de reserva (un valor bajo indica una prioridad alta).

Si la operación de correlación automática no se ha llevado a cabo correctamente, independientemente de si el recuadro de selección **Alterar temporalmente la redundancia del dispositivo de reserva del vNIC si es necesario** está marcado o no, la tabla **Asignaciones de NIC virtuales** muestra solamente la información del dispositivo de reserva de origen. En los **Puerto del dispositivo de reserva de destino** y **VIOS de destino** se muestra N/D. Independientemente de los resultados de la operación de

correlación, puede seleccionar de forma manual el valor de correlación para cada dispositivo de reserva pulsando **Modificar**.

6. Pulse de nuevo **Acciones > Movilidad > Validar** para confirmar si los valores cambiados siguen siendo aceptables para la movilidad de partición.

Resultados

Siempre que es posible, la HMC versión 7 release 3.5.0 o posterior preserva las asignaciones de ranuras virtuales de los adaptadores de servidores virtuales del sistema de destino. Sin embargo, en algunos casos es posible que la HMC no pueda preservar un ID de ranura virtual. Por ejemplo, cuando el ID de ranura ya está ocupado en la partición lógica de VIOS. Cuando la HMC no puede preservar un ID de ranura virtual, recibirá un mensaje de error y la HMC asignará un ID de ranura disponible. Puede alterar temporalmente las asignaciones mediante el proceso que se indica a continuación, desde la interfaz de línea de mandatos de la HMC:

1. Ejecute el mandato **lslparmigrlpar** para mostrar una lista de los ID de ranura disponibles para una partición de VIOS.
2. Ejecute el mandato **migrlpar** para llevar a cabo estas tareas:
 - Especificar ID de ranuras virtuales para una o más correlaciones de adaptadores virtuales.
 - Validar los ID de ranura específicos.

Nota: Puede especificar el nombre de puerto del canal de fibra que debe utilizarse para crear la correlación de canal de fibra en el servidor de destino al realizar la migración de la partición.

Puede utilizar la interfaz de línea de mandatos de la HMC para especificar el nombre de puerto.

- a. Liste todos los nombres de puerto válidos del canal de fibra ejecutando el mandato **lshports**.
- b. En la lista de nombres de puerto válidos, especifique el nombre de puerto que desea utilizar en el atributo **vios_fc_port_name**, ejecutando el siguiente mandato:

```
migrlpar -o v -m <srcCecName> -t <dstCecName> -p <lparName> -i "virtual_fc_mappings=  
<Client_slot_num>/<target_vios_name>/<target_vios_id>/<target_slot_num>/  
<vios_fc_port_name>"
```

Por ejemplo:

```
migrlpar -o v -m vrm113-fsp -t vrm111-fsp -p vrm111lp03 -i "virtual_fc_mappings=  
3/vrm111-vios1/1/8/fcs0"
```

- c. Para validar el nivel de simultaneidad de alteración temporal que se va a utilizar para la operación de movilidad de partición, ejecute el siguiente mandato:

```
migrlpar -o v -m <srcCecName> -t <dstCecName> -p <lparName> -f  
"concurr_migration_perf_level=<overrideValue>"
```

Por ejemplo:

```
migrlpar -o v -m vrm113-fsp -t vrm111-fsp -p vrm111lp03 -i  
"concurr_migration_perf_level=3"
```

- d. Cuando la partición móvil está configurada con el ratio de Tabla de página física (PPT), puede utilizar el mandato **migrlpar** para validar la operación de movilidad de partición. Cuando el hipervisor en el servidor de destino no admite el ratio de PPT, aparece un mensaje de aviso. Sin embargo, la operación de validación se realiza de forma satisfactoria. Durante la Live Partition Mobility, el ratio de la Tabla de página física (PPT) se utiliza para convertir direcciones efectivas en direcciones físicas reales. El ratio de PPT es el ratio del tamaño de PPT con respecto al valor de memoria máxima de la partición lógica. El ratio de PPT la utiliza el hipervisor de paginación en la Live Partition Mobility. Para obtener más información sobre el ratio y migración de PPT, consulte [“Migración y ratio de PPT”](#) en la página 126.

Conceptos relacionados

[Validación de configuración para la movilidad de partición](#)

Información sobre las tareas que ejecuta el asistente de migración de partición en la Hardware Management Console (HMC) para validar la configuración del sistema para la movilidad de partición activa e inactiva.

Tareas relacionadas

Especificación de un nombre nuevo para un dispositivo de destino virtual para utilizarlo en una partición de VIOS de destino

Antes de migrar una partición lógica, puede especificar un nuevo nombre para un dispositivo virtual de destino, si es preciso. Después de migrar la partición lógica, el dispositivo virtual de destino adopta el nuevo nombre en la partición de Servidor de E/S virtual (VIOS) del sistema de destino.

Determinación de la clave fiable del sistema en el servidor de destino

Para asegurarse de que puede realizar la operación Trusted Boot en particiones móviles que tengan capacidad de esta característica en el servidor de destino, debe determinar si el servidor de destino tiene la misma clave fiable del sistema que el servidor de origen.

Información relacionada

Lista de comprobación de la preparación de Live Partition Mobility

Migración de la partición móvil

Puede migrar una partición lógica activa o inactiva desde un servidor a otro utilizando el asistente de migración de particiones en la Hardware Management Console (HMC). También puede migrar una partición lógica activa de AIX de un servidor a otro utilizando la herramienta System Management Interface Tool (SMIT).

Migración de la partición móvil con la HMC

Puede migrar una partición lógica activa o inactiva desde un servidor a otro utilizando el asistente de migración de particiones en la Hardware Management Console (HMC).

Antes de empezar

Antes de migrar una partición lógica desde un servidor a otro, realice estas tareas en la HMC.

Tareas de requisito previo de movilidad de particiones	Tarea de movilidad activa	Tarea de movilidad inactiva	Recursos de información
1. Verifique que ha completado todas las tareas de preparación necesarias para la movilidad de partición.	X	X	“Preparación para la movilidad de partición” en la página 60
2. Verifique que los servidores de origen y destino se encuentran en estado En funcionamiento.	X	X	Para encender un sistema gestionado, consulte Encendido
3. Verifique que la partición móvil está apagada. Requisito: Restituya la partición lógica al estado de Funcionamiento cuando se den las condiciones siguientes: <ul style="list-style-type: none"> • Desea migrar de forma activa la partición lógica. • La partición lógica está en un estado anómalo. 		X	<ul style="list-style-type: none"> • Cierre y reinicio de particiones lógicas • Códigos de referencia
4. Verifique que la partición móvil se encuentra en estado En funcionamiento.	X		Activación de una partición lógica utilizando la HMC

Tabla 36. Tareas de requisito previo para migrar una partición lógica (continuación)

Tareas de requisito previo de movilidad de particiones	Tarea de movilidad activa	Tarea de movilidad inactiva	Recursos de información
5. Verifique que los servidores de E/S virtuales de origen y de destino estén activos.	X	X	Activación de una partición lógica utilizando la HMC
6. Verifique que todos los trabajos de cinta y CD se han completado o detenido.	X		
7. Compruebe que no se esté ejecutando ninguna operación de particionado lógico dinámico (DLPAR) en ninguna de las particiones lógicas del servidor de origen y el servidor de destino. No lleve a cabo operaciones DLPAR en ninguna de las particiones lógicas del servidor de origen ni del servidor de destino durante la movilidad de partición. Puede llevar a cabo operaciones DLPAR en las particiones lógicas después de migrar correctamente la partición móvil al servidor de destino.	X	X	
8. Si los servidores de origen y de destino se gestionan mediante diferentes HMC, verifique que las claves de autenticación SSH (Secure Shell) estén bien configuradas entre cada HMC.	X	X	“Verificación de la autenticación de SSH entre las HMC de origen y de destino” en la página 88
9. Ejecute la herramienta de verificación de migración en la HMC para comprobar que los servidores, los servidores de E/S virtuales, las particiones móviles, el almacenamiento y la red están preparados para la movilidad de partición.	X	X	“Validación de la configuración para la movilidad de partición” en la página 119

Acerca de esta tarea

Para migrar una partición lógica desde un servidor a otro servidor mediante HMC, realice las tareas siguientes:

Procedimiento



1. En el panel de navegación, pulse el icono **Recursos**.
2. Pulse **Todas las particiones**. De forma alternativa, pulse **Todos los sistemas**. En el panel de trabajo, pulse el nombre de servidor que tiene la partición lógica. Pulse **Ver particiones del sistema**. Se visualiza la página Todas las particiones.
3. En el panel de trabajo, seleccione la partición lógica y pulse **Acciones > Movilidad > Migrar**.
Siga los pasos del asistente de migración. Cuando la partición móvil tiene adaptadores NIC virtuales (vNIC), durante la validación de la migración, la HMC intenta una correlación automática de un puerto físico SR-IOV de destino mediante una etiqueta de puerto físico y una modalidad de conmutación de puerto coincidentes, y un destino que aloja un servidor de E/S virtual (VIOS) para cada adaptador vNIC en la partición móvil. En la página NIC virtuales del asistente de migración, aparece una de las opciones siguientes:
 - Si la HMC no encuentra ninguna correlación de adaptador NIC virtual (vNIC), se muestra la tabla de vNIC sin los detalles de la correlación.

- Si la HMC encuentra correlaciones de adaptador NIC virtual (vNIC), se muestran las correlaciones recomendadas.

En ambos casos, puede cambiar las asignaciones de vNIC pulsando **Modificar**. Puede cambiar el puerto físico SR-IOV (Single Root I/O Virtualization) del dispositivo de reserva de destino, el destino que aloja el Servidor de E/S virtual (VIOS) o la capacidad de destino del dispositivo de reserva vNIC. Si pulsa **Validar** y los cambios no pueden validarse, aparece un mensaje de error. De forma alternativa, si elige ejecutar directamente el asistente de migración sin la tarea de validación, la operación de migración falla cuando la correlación cambiada no puede validarse. Debe cambiar los valores necesarios y volver a ejecutar la tarea de validación o el asistente de migración.

Cuando la partición móvil tiene algún vNIC y si uno de los vNIC tiene más de un dispositivo de reserva, la opción **Alterar temporalmente la redundancia del dispositivo de reserva del vNIC si es necesario** se visualiza en la ventana **Migración de partición**. La opción indica si la operación de movilidad de partición debe continuar en los casos siguientes:

- La operación de correlación automática no puede correlacionar todos los dispositivos de reserva en el servidor de destino. La operación de correlación automática puede que no resulte satisfactoria cuando el servidor de destino no admite la migración tras error del NIC virtual o cuando el VIOS de destino que admite la migración tras error del NIC virtual no está disponible.
- El patrón de redundancia del VIOS de cada NIC virtual no se mantiene. Si hay dos dispositivos de reserva del NIC virtual de origen alojados en diferentes servidores de E/S virtuales, la correlación deberá alojar los dispositivos de reserva en los diferentes servidores de E/S virtuales para que se mantenga la redundancia.

4. Cuando la HMC es de la versión 9.10 o posterior y la partición móvil tiene vNICs, la opción **Alterar temporalmente la configuración vNIC** se visualiza en la ventana **Migración de partición**. La opción indica si la operación de movilidad de partición debe continuar en los casos siguientes:

- La operación de correlación automática no puede correlacionar un puerto físico SR-IOV de destino para un dispositivo de reserva vNIC porque la combinación de los ID de VLAN de puerto o ID de VLAN permitidos del vNIC no está soportada por ninguno de los puertos físicos SR-IOV de destino o el puerto físico de destino que ha especificado no admite la combinación de ID de VLAN de puerto o los ID de VLAN permitidos de vNIC.
- La operación de correlación automática no puede correlacionar un puerto físico SR-IOV de destino para un dispositivo de reserva vNIC porque el número de ID de VLAN permitidos o el número de direcciones MAC OS permitidas del vNIC excede lo que está soportado por alguno de los puertos físicos SR-IOV de destino o el puerto físico SR-IOV de destino que ha especificado no soporta el número de ID de VLAN permitidos o el número de direcciones MAC permitidas del vNIC.
- La operación de correlación automática no puede correlacionar un puerto físico SR-IOV de destino para un dispositivo de reserva vNIC porque el dispositivo de reserva vNIC de origen está configurado con una capacidad máxima que no es de 100, pero ninguno de los puertos físicos SR-IOV de destino soporta una capacidad máxima que no sea 100 o el puerto físico SR-IOV de destino especificado por el usuario no soporta la capacidad máxima que no sea 100.

Cuando se marca el recuadro de selección **Alterar temporalmente la configuración vNIC si es necesario**, la HMC permite la migración modificando la configuración del dispositivo de reserva o del vNIC de origen en el sistema de destino para adaptarse a las prestaciones de los puertos físicos SR-IOV de destino. Sólo se puede restablecer el valor de capacidad máxima cuando se migra de nuevo la partición a un sistema con puertos físicos SR-IOV que soportan una capacidad máxima que no es 100. Las otras modificaciones siguen permanentes. Puede utilizar el atributo `--vniccfg 2` del mandato **migr1par** para lograr el mismo resultado que si seleccionara el recuadro de selección **Alterar temporalmente la redundancia del dispositivo de reserva del vNIC si es necesario** en la ventana **Partición de migración** ventana.

5. Complete el asistente.

Consejos:

- a. Con la HMC versión 7 release 3.5.0 o posterior, puede seleccionar la opción para **Alterar temporalmente los errores de almacenamiento virtual cuando sea posible**. Seleccione esta opción si desea migrar la partición móvil a un sistema de destino con menos redundancia.

- b. Siempre que es posible, la HMC versión 7 release 3.5.0 o posterior preserva las asignaciones de ranuras virtuales de los adaptadores de servidores virtuales del sistema de destino. Sin embargo, en algunos casos es posible que la HMC no pueda preservar uno o más ID de ranura virtual. En este caso, la HMC asigna los ID de ranura disponibles. Para alterar temporalmente las asignaciones, migre la partición móvil ejecutando el mandato **migrpar** desde la interfaz de línea de mandatos de la HMC.
- c. Puede especificar la dirección IP de la partición de servicio de traslado (MSP) del servidor de origen, la MSP del servidor de destino o ambas. Por ejemplo, desea la movilidad de partición para utilizar la dirección IP más rápida disponible en una MSP. Para especificar la dirección IP de una MSP, los siguientes productos deben tener especificadas estas versiones:
- La versión de la HMC debe ser la 7 release 3.5.0 o posterior.
 - La MSP para la que ha especificado una dirección IP debe tener el Servidor de E/S virtual versión 2.1.2.0 o posterior.

Para especificar las direcciones IP de las MSP, migre la partición móvil ejecutando el mandato **migrpar** desde la interfaz de línea de mandatos de la HMC.

Qué hacer a continuación

Después de migrar una partición lógica desde un servidor a otro, realice las siguientes tareas.

Tareas que hay que realizar con posterioridad para movilidad de particiones	Tarea de movilidad activa	Tarea de movilidad inactiva	Recursos de información
1. Active la partición móvil en el servidor de destino.		X	Activación de una partición lógica utilizando la HMC
2. Opcional: Añada adaptadores de E/S dedicados y puertos lógicos SRI-IOV (Single Root I/O Virtualization) a la partición móvil en el servidor de destino.	X	X	<ul style="list-style-type: none"> • Adición dinámica de ranuras y dispositivos de E/S físicos • Adición de un puerto lógico SRI-IOV (Single Root I/O Virtualization) a una partición lógica de forma dinámica
3. Si se perdiera alguna conexión de terminal virtual durante la migración, restablezca las conexiones en el servidor de destino.	X	X	
4. Opcional: asigne la partición móvil a un grupo de carga de trabajo de la partición lógica.	X	X	“Adición de la partición móvil a un grupo de carga de trabajo de partición” en la página 129
5. Si han terminado aplicaciones que no reconocen la movilidad en la partición móvil antes de la migración, reinicie dichas aplicaciones en el destino.	X		
6. Si ha cambiado algún atributo del perfil de partición, cierre y active el nuevo perfil para que los nuevos valores entren en vigor.	X	X	Cierre y reinicio de particiones lógicas

Tabla 37. Tareas que hay que realizar con posterioridad para migrar una partición lógica (continuación)

Tareas que hay que realizar con posterioridad para movilidad de particiones	Tarea de movilidad activa	Tarea de movilidad inactiva	Recursos de información
7. Opcional: realice una copia de seguridad de las particiones lógicas del Servidor de E/S virtual en el servidor de destino para conservar las nuevas correlaciones de dispositivos virtuales.	X	X	Copia de seguridad del Servidor de E/S virtual
8. Opcional: inhabilite los túneles de IP seguros entre las MSP en servidores de origen y de destino.	X		Mandato stopsvc Mandato

Utilización del mandato **migrpar** para operaciones de movilidad de partición

Puede ejecutar el mandato **migrpar** desde la línea de mandatos de la Hardware Management Console (HMC) para realizar operaciones de movilidad de partición.

Acerca de esta tarea

- Para cambiar el nombre del conmutador virtual del servidor de destino, puede utilizar el atributo *vswitch_mappings* del mandato **migrpar**.
- Cuando la partición móvil está configurada con el ratio de la Tabla de página física (PPT), puede utilizar el mandato **migrpar** para migrar la partición móvil. Cuando el hipervisor en el servidor de destino no admite el ratio de PPT, aparece un mensaje de aviso. Sin embargo, la operación de movilidad de partición es satisfactoria. Para obtener más información sobre la migración y el ratio de PPT, consulte “Migración y ratio de PPT” en la página 126.
- Para ver información detallada sobre las operaciones de movilidad de partición que fallan, puede utilizar el atributo *--steps* del mandato **migrpar**. El atributo puede tener los valores siguientes:
 - Un valor de 0 indica que no hay ninguna información sobre la operación disponible.
 - Un valor de 1 indica que la información sobre cada paso de la operación de migración que incluye información sobre pasos con éxito y fallidos que está disponible.
 - Un valor de 2 indica que solo está disponible información sobre los pasos de la operación de migración que ha fallado.

Información relacionada

[Mandato **migrpar**](#)

Migración y ratio de PPT

Obtenga información sobre las consideraciones de migración y ratio de PPT de las particiones móviles.

Acerca de esta tarea

Cuando la partición móvil se migra desde un servidor gestionado por una Hardware Management Console (HMC) cuya versión es anterior a 9.1.0, y el servidor de destino se gestiona mediante una HMC cuya versión es 9.1.0 o posterior, el valor predeterminado del ratio de PPT se asigna a la partición móvil.

El valor del ratio de PPT en el servidor de destino depende de la versión de la HMC que gestiona el servidor de origen, si el servidor de origen admite el ratio de PPT, la versión de la HMC que gestiona el servidor de destino, y si el servidor de destino admite el ratio de PPT. En la tabla se listan los diversos escenarios para el valor del ratio de PPT en el servidor de destino después de una operación de movilidad de partición.

Tabla 38. Escenarios para el valor del ratio de PPT

HMC en el servidor de origen	Servidor de origen	HMC en el servidor de destino	Servidor de destino	Valor del ratio de PPT
Admite el ratio de PPT	Admite el ratio de PPT	Admite el ratio de PPT	Admite el ratio de PPT	Mantener mismo ratio de PPT del servidor de origen en el servidor de destino.
Admite el ratio de PPT	Admite el ratio de PPT	Admite el ratio de PPT	No admite el ratio de PPT	El ratio de PPT se pierde en el servidor de destino.
Admite el ratio de PPT	Admite el ratio de PPT	No admite el ratio de PPT	Admite el ratio de PPT	Mantener mismo ratio de PPT del servidor de origen en el servidor de destino.
Admite PPT	Admite PPT	No admite el ratio de PPT	No admite el ratio de PPT	El ratio de PPT se pierde en el servidor de destino.
Admite el ratio de PPT	No admite el ratio de PPT	Admite el ratio de PPT	Admite el ratio de PPT	El ratio de la PPT predeterminada se asigna en el servidor de destino.
Admite el ratio de PPT	No admite el ratio de PPT	Admite el ratio de PPT	No admite el ratio de PPT	Ningún impacto porque los servidores de origen y destino no admiten el ratio de PPT.
Admite el ratio de PPT	No admite el ratio de PPT	No admite el ratio de PPT	Admite el ratio de PPT	Mantener mismo ratio de PPT del servidor de origen en el servidor de destino.
Admite el ratio de PPT	No admite el ratio de PPT	No admite el ratio de PPT	No admite el ratio de PPT	Ningún impacto porque los servidores de origen y destino no admiten el ratio de PPT.

Especificación de las particiones de servicio de traslado redundantes para el funcionamiento de movilidad de partición

Puede especificar particiones de servicio de traslado (MSP) redundantes para una operación de movilidad de partición utilizando la interfaz de línea de mandatos de la Hardware Management Console (HMC).

Acerca de esta tarea

Procedimiento

1. Para especificar la MSP redundante para una sola operación de movilidad de partición, ejecute el mandato siguiente desde la línea de mandatos de la HMC:

```
migr1par -o v -m <srcCecName> -t <dstCecName> -p <lparName>  
--redundantmsps <redundantmspOptionValue> -i "redundant_msps  
=<group_id>/<src_msp_name>/<src_msp_id>/<src_msp_ipaddr>/<dst_msp_name>  
/<dst_msp_id>/dst_msp_ipaddr>,<group_id>/<src_msp_name>/<src_msp_id>/  
<src_msp_ipaddr>/<dst_msp_name>/<dst_msp_id>/dst_msp_ipaddr>"
```

Nota: Debe especificar el mismo valor dos veces para la variable *group_id*: una vez para la MSP principal y otra vez para la MSP secundaria.

El parámetro *redundantmspOptionValue* puede tener uno de los valores siguientes:

- 0 cuando la operación de movilidad de partición no debe utilizar MSP redundantes.
 - 1 cuando la operación de movilidad de partición debe utilizar MSP redundantes. Si las MSP redundantes no están disponibles, fallará la operación de movilidad de partición.
 - 2 cuando la operación de movilidad de partición debe utilizar MSP redundantes, si están disponibles.
2. Para varias operaciones de migración, ejecute el mandato siguiente desde la línea de mandatos de la HMC:

```
migr1par -o v -m <srcCecName> -t <dstCecName> -p <lparName_1>,  
...,<lparName_2>,...,<lparName_n> --redundantmsps <redundantmspOptionValue> -i  
"redundant_msps=<group_id>/<src_msp_name>/<src_msp_id>/<src_msp_ipaddr>/  
<dst_msp_name>/<dst_msp_id>/dst_msp_ipaddr>,<group_id>/<src_msp_name>/<src_msp_id>/  
<src_msp_ipaddr>/<dst_msp_name>/<dst_msp_id>/dst_msp_ipaddr>"
```

Nota: Puede especificar varios valores para la variable *group_id*, pero cada variable *group_id* debe especificarse dos veces: una vez para la MSP principal y una segunda vez para la MSP secundaria. Por ejemplo, piense en dos valores diferentes de la variable *group_id*, 1 y 2. La variable *group_id* con el valor 1 especifica dos pares de MSP redundantes y la variable *group_id* con el valor 2 especifica otros dos pares de MSP redundantes. En este ejemplo se indica que se han configurado más de cuatro MSP en los servidores de origen y de destino.

El parámetro *redundantmspOptionValue* puede tener uno de los valores siguientes:

- 0 cuando la operación de movilidad de partición no debe utilizar MSP redundantes.
- 1 cuando la operación de movilidad de partición debe utilizar MSP redundantes. Si las MSP redundantes no están disponibles, fallará la operación de movilidad de partición.
- 2 cuando la operación de movilidad de partición debe utilizar MSP redundantes, si están disponibles.

Cuando no desee utilizar MSP redundantes para operaciones de movilidad de partición, ejecute el mandato siguiente desde la línea de mandatos de la HMC:

```
migr1par -o v -m <srcCecName> -t <dstCecName> -p  
<lparName> --redundantmsps 0 -i "source_msp_name=<srcMspName>,  
source_msp_ipaddr=<srcMspIp>,dest_msp_name=<dstMspName>,dest_msp_ipaddr=<dstMspIp>"
```

La opción *--redundantmsps 0* hace que la HMC no utilice MSP redundantes y se utiliza un único par de MSP para la operación de movilidad de partición.

Información relacionada

Valores de configuración para utilizar particiones de servicio de traslado

Valores de configuración para utilizar particiones de servicio de traslado

Para conseguir una fiabilidad óptima y un rendimiento mejorado mientras se utilizan particiones de servicio de traslado (MSP) redundantes, debe asegurarse de que los recursos del sistema se hayan configurado correctamente.

Acerca de esta tarea

Puede mejorar la fiabilidad y el rendimiento de la movilidad de particiones mediante los siguientes detalles de configuración.

- Aunque las operaciones de la movilidad de partición pueden ejecutarse en un adaptador Ethernet compartido (SEA), para optimizar el rendimiento y la redundancia de la red, cada MSP debe utilizar un adaptador físico dedicado o EtherChannel. Obligar a cada par de MSP a utilizar una infraestructura de red independiente protege a las operaciones de movilidad de partición frente a interrupciones de red porque las operaciones de movilidad de partición continúan ejecutándose aunque se produzca una interrupción de red en un par de MSP.
- Puede conectar por cable la red de cada MSP mediante conmutadores de red independientes para minimizar las interrupciones de los conmutadores.

Puntuación de afinidad y movilidad de partición

La puntuación de afinidad de una partición móvil se puede comparar con la puntuación de afinidad de la partición móvil después de la operación de movilidad de partición utilizando la Hardware Management Console (HMC).

Acerca de esta tarea

Para obtener un rendimiento ideal, todos los procesadores y toda la memoria que las particiones lógicas utilizan se encuentran en el mismo chip de procesador o en el mismo cajón de servidor. El hipervisor cumple una función que puntúa la ubicación de los procesadores y la memoria que se asigna a la partición para indicar lo cerca que está la partición asignada actualmente de la opción ideal de procesadores y memoria. Las opciones de recursos oscilan entre el rango entre 0 y 100, siendo 0 el más bajo y 100 el ideal.

De forma predeterminada, la puntuación de afinidad no se comprueba durante una operación de movilidad de partición. El hipervisor realiza la comprobación de afinidad durante la operación de movilidad de partición cuando se utiliza el atributo *affinity* del mandato **migr1par**. Para aplicar la comprobación de afinidad, ejecute el siguiente mandato:

```
migr1par -o m source cec] -t [target cec] -p [lpar to migrate] --affinity
```

La puntuación de afinidad sólo se puede comprobar durante la operación de movilidad de partición. La operación de movilidad de partición no se ejecuta correctamente cuando la puntuación de afinidad en el servidor de destino es inferior a la puntuación de afinidad en el servidor de origen. Los servidores de origen y destino deben ser servidores basados en procesadores POWER9.

Información relacionada

[Consulta de puntuaciones de afinidad de una partición lógica](#)

Adición de la partición móvil a un grupo de carga de trabajo de partición

Puede añadir la partición móvil a un grupo de carga de trabajo de partición mediante la Hardware Management Console (HMC) después de migrar la partición móvil desde el servidor de origen al servidor de destino.

Antes de empezar

Para realizar esta tarea, debe ser superadministrador.

Acerca de esta tarea

Un grupo de carga de trabajo de partición identifica un conjunto de particiones lógicas que se encuentran en el mismo sistema físico. Las herramientas de gestión de cargas de trabajo utilizan los grupos de cargas de trabajo de partición para identificar las particiones lógicas que pueden gestionar.

Antes de migrar la partición móvil desde el entorno de origen al entorno de destino, es posible que haya eliminado la partición móvil de un grupo de carga de trabajo de la partición. Ahora que ha migrado correctamente la partición móvil al entorno de destino, puede añadirla a un grupo de carga de trabajo de la partición.

Para añadir la partición móvil a un grupo de carga de trabajo de partición mediante la HMC, realice los pasos siguientes:

Procedimiento



1. En el panel de navegación, pulse el icono **Recursos**.
2. Pulse **Todas las particiones**. De forma alternativa, pulse **Todos los sistemas**. En el panel de trabajo, pulse el nombre de servidor que tiene la partición lógica. Pulse **Ver particiones del sistema**. Se visualiza la página Todas las particiones.
3. En el panel de trabajo, seleccione la partición lógica y pulse **Acciones > Perfiles > Gestionar perfiles**.
4. Seleccione el perfil que desee y seleccione **Acciones > Editar**.
5. Pulse la pestaña **Valores**.
6. En el área Gestión de carga de trabajo, seleccione (Ninguno) y pulse **Aceptar**.
7. Repita los pasos 1 a 6 para todos los perfiles de partición asociados a la partición móvil. Para que este cambio entre en vigor, deberá activar esta partición lógica con este perfil.

Qué hacer a continuación

Esto también se puede cambiar mediante DLPAR seleccionando la pestaña de la partición lógica > **Propiedades > Otras**.

Movimiento de la partición móvil con SMIT

Puede migrar una partición lógica AIX activa desde un servidor a otro utilizando la SMIT (System Management Interface Tool).

Si está utilizando el Adaptador Ethernet de sistema principal de la partición móvil de AIX, puede llevar a cabo la acción de movilidad de partición a través de SMIT. SMIT utiliza los mandatos de la Hardware Management Console (HMC) para verificar y llevar a cabo la acción de movilidad de partición. No obstante, debe configurar la partición móvil en función de determinados requisitos para realizar la acción de movilidad de partición utilizando SMIT. Para obtener más información, consulte [Visión general de LPM](#).

Resolución de problemas de la movilidad de partición

Aquí encontrará información sobre cómo entender, aislar y resolver problemas relacionados con la movilidad de partición activa e inactiva utilizando la Hardware Management Console (HMC).

Acerca de esta tarea

A veces podrá resolver un problema usted mismo, mientras que otras veces necesitará recoger información para ayudar a los técnicos de servicio a resolver el problema rápidamente.

Resolución de problemas de la movilidad de partición activa

Aquí encontrará información relacionada con la resolución de los problemas que podrían producirse con la movilidad de partición activa mediante la utilización de la Hardware Management Console (HMC).

Acerca de esta tarea

En la siguiente tabla se indican posibles errores y las formas de llevar a cabo la recuperación.

Tabla 39. Problemas y soluciones conocidos de la movilidad de particiónactiva

Problema	Solución
<p>Recibe el siguiente error:</p> <p>HSL3656 No hay suficiente cantidad de memoria disponible en el sistema gestionado del destino para la configuración de la partición. Realice una de las siguientes acciones: 1. Elimine memoria de las particiones de memoria dedicada concluidas en el sistema gestionado de destino. 2. Elimine memoria de las particiones de memoria dedicada en ejecución en el sistema gestionado de destino.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Para conseguir memoria física disponible para la partición móvil, elimine dinámicamente memoria física de las particiones lógicas inactivas que utilizan memoria dedicada (en adelante denominadas <i>particiones de memoria dedicada</i>) en el servidor de destino ejecutando el mandato chhwres desde la línea de mandatos de la HMC. Por ejemplo, <code>chhwres -r mem -m servidor_destino -o r -p partición_lógica -q memoria</code>, donde: <ul style="list-style-type: none"> • <code><servidor_destino></code> es el nombre del servidor al cual desea migrar la partición móvil. • <code>partición_lógica</code> es el nombre de la partición lógica de la que desea eliminar memoria física. • <code>memoria</code> es la cantidad de memoria física en MB que desea eliminar de la partición lógica. 2. Si no puede cumplir el requisito de memoria de la partición móvil eliminando memoria física de las particiones de memoria dedicada que están inactivas, elimine de forma dinámica memoria física de las particiones de memoria dedicada que están activas en el servidor de destino realizando una de las tareas siguientes: <ul style="list-style-type: none"> • <u>Extracción dinámica de la memoria dedicada utilizando la HMC</u> • Ejecución del mandato chhwres desde la línea de mandatos de la HMC.

Tabla 39. Problemas y soluciones conocidos de la movilidad de partición activa (continuación)

Problema	Solución
<p>Recibe el siguiente error:</p> <p>HSCLO3EC No hay suficiente memoria: Se ha obtenido: <i>xxxx</i>, Se requiere: <i>xxxx</i>. Compruebe si hay suficiente memoria disponible para activar la partición. Si no la hay, cree un perfil nuevo o modifique el perfil existente con los recursos disponibles, y luego active la partición. Si la partición debe activarse con esos recursos, desactive las particiones que se estén ejecutando utilizando el recurso y luego active esta partición.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Para conseguir memoria física disponible para la partición móvil, elimine dinámicamente memoria física de las particiones lógicas inactivas que utilizan memoria dedicada (en adelante denominadas <i>particiones de memoria dedicada</i>) en el servidor de destino ejecutando el mandato chhwres desde la línea de mandatos de la HMC. Por ejemplo, <code>chhwres -r mem -m servidor_destino -o r -p partición_lógica -q memoria</code>, donde: <ul style="list-style-type: none"> • <i><servidor_destino></i> es el nombre del servidor al cual desea migrar la partición móvil. • <i>partición_lógica</i> es el nombre de la partición lógica de la que desea eliminar memoria física. • <i>memoria</i> es la cantidad de memoria física en MB que desea eliminar de la partición lógica. 2. Si no puede cumplir el requisito de memoria de la partición móvil eliminando memoria física de las particiones de memoria dedicada que están inactivas, elimine de forma dinámica memoria física de las particiones de memoria dedicada que están activas en el servidor de destino realizando una de las tareas siguientes: <ul style="list-style-type: none"> • <u>Extracción dinámica de la memoria dedicada utilizando la HMC</u> • Ejecución del mandato chhwres desde la línea de mandatos de la HMC. 3. Si no puede cumplir el requisito de memoria de la partición móvil eliminando dinámicamente memoria física de las particiones de memoria dedicada que están activas en el servidor de destino, elimine memoria de forma dinámica de la partición móvil. Para obtener instrucciones, consulte <u>Extracción dinámica de la memoria dedicada utilizando la HMC</u>. 4. Si no puede reducir la cantidad de memoria que necesita la partición móvil por una cantidad igual o inferior a la cantidad de memoria disponible en el servidor de destino, concluya las particiones lógicas del servidor de destino hasta que haya disponible memoria suficiente para que la partición móvil se active en el servidor de destino. 5. Si no puede cumplir el requisito de memoria de la partición móvil concluya las particiones lógicas en el servidor de destino, migre la partición móvil al servidor de destino utilizando la movilidad de partición inactiva.

Tabla 39. Problemas y soluciones conocidos de la movilidad de particiónactiva (continuación)

Problema	Solución
	<p>Notas:</p> <ol style="list-style-type: none"><li data-bbox="865 296 1446 422">1. La partición móvil debe utilizar memoria dedicada. Si la partición móvil utiliza memoria compartida, sátese el paso “3” en la página 132 y continúe con el paso siguiente.<li data-bbox="865 432 1446 590">2. Tras migrar la partición lógica al servidor de destino, es posible que pueda volver a añadir dinámicamente un bloque de memoria lógica (LMB) a la partición lógica. Esto puede suceder en una o más de las siguientes situaciones:<ul data-bbox="898 604 1463 1213" style="list-style-type: none"><li data-bbox="898 604 1463 825">• Los LMB disponibles realmente en el servidor de destino son ligeramente superiores. Cuando se determina la disponibilidad de los LMB en el servidor de destino, todos los tamaños fraccionales de LMB se redondearán al número entero más cercano. Por ejemplo, 5,9 LMB se redondean a 5 LMB.<li data-bbox="898 842 1463 1213">• La cantidad de almacenamiento interno de hipervisor utilizada en el servidor de destino (para dar soporte a la partición lógica) es una pequeña fracción de 1 LMB. Cuando se determina la cantidad de memoria que necesita la partición lógica en el servidor de destino, se añade un LMB a la cantidad actual de LMB que necesita la partición lógica. El LMB añadido cuenta el almacenamiento interno del hipervisor necesario para dar soporte a la partición lógica en el servidor de destino.

Tabla 39. Problemas y soluciones conocidos de la movilidad de partición activa (continuación)

Problema	Solución
<p>Recibe el siguiente error:</p> <pre>HSCLA319 The migrating partition's virtual Fibre Channel client adapter cannot be hosted by the existing Servidor de E/S virtual (VIOS) partitions on the destination managed system.</pre>	<p>Este error indica que los servidores de E/S virtuales del servidor de destino no tienen recursos adecuados para alojar el adaptador de canal de fibra virtual de la partición de migración o suspendida. A continuación se indican las razones más comunes de este error:</p> <ul style="list-style-type: none"> • La red de área de almacenamiento (SAN) utiliza distribución de los puertos en zonas. Los puertos del servidor de destino y los puertos del servidor de origen no están distribuidos en zonas idénticas. Para alojar el adaptador virtual que se migra, la lista de destinos de canal de fibra en un puerto en el servidor de destino debe coincidir exactamente con la lista de destinos de canal de fibra en el puerto correlacionado actual del adaptador virtual que se migra en el servidor de origen. • Los dos nombres de puerto de ámbito mundial (WWPN) asignados al adaptador virtual no están distribuidos en zonas de forma idéntica. Los dos WWPN deben ser intercambiables desde los puntos de vista de SAN y de almacenamiento. • El servidor de destino no tiene un puerto que pueda satisfacer o superar el tamaño máximo de transferencia del puerto del servidor de origen. El tamaño máximo de transferencia es un atributo del puerto de canal de fibra y se puede ver ejecutando el mandato lsattr en un dispositivo de canal de fibra. • Un conmutador en la SAN puede configurarse para utilizar las funciones que amplían el estándar de canal de fibra en aspectos que no son compatibles con Live Partition Mobility. Por ejemplo, una función de enlace de puerto que haga el seguimiento de correlaciones de WWPN a puerto. Esta característica puede causar problemas porque la validación de la Live Partition Mobility requiere que se exploren todos los puertos a través de una serie de operaciones de inicio de sesión y cierre de sesión. Si el conmutador intenta un seguimiento de las correlaciones de WWPN a puerto, podría quedarse sin recursos y no permitir operaciones de inicio de sesión. La inhabilitación de este tipo de función soluciona algunos problemas relacionados con las operaciones anómalas de inicio de sesión en el canal de fibra.

Tabla 39. Problemas y soluciones conocidos de la movilidad de particiónactiva (continuación)

Problema	Solución
<p>Si el sistema operativo en ejecución en la partición móvil no acepta explícitamente el registro de versión de procesador del servidor de destino, y el procesador determina que se requiere soporte explícito, el procesador no permitirá que prosiga la migración.</p>	<p>Realice una de las acciones siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Migre la partición lógica a otro sistema. • Actualice el sistema operativo a un nivel que acepte los registros de versión del procesador del sistema de destino.
<p>Recibirá un error relativo al sistema operativo al intentar migrar una partición lógica.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Busque fallos relacionados con el sistema operativo en las anotaciones de error del sistema operativo. 2. Examine el registro de errores de la HMC para detectar las anomalías relacionadas con la aplicación.
<p>Recibirá un error de HMC relativo a memoria física insuficiente en el servidor de destino.</p> <p>Importante: el concepto de memoria física suficiente incluye la cantidad de memoria física que está disponible en el servidor y la cantidad de memoria física contigua que está disponible en el servidor. Si la partición móvil necesita más memoria física contigua, obtener más memoria física disponible no solucionará el problema.</p>	<p>Realice una de las acciones siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Migre la partición lógica a un servidor distinto. • Obtenga más memoria física disponible en el servidor de destino. Consulte “Determinación de la memoria física disponible en el servidor de destino” en la página 73 para obtener más información.

Tabla 39. Problemas y soluciones conocidos de la movilidad de partición activa (continuación)

Problema	Solución
<p>La HMC (o las HMC) y el sistema gestionado han perdido la conexión mientras se estaba llevando a cabo la migración, o ha fallado la migración.</p>	<p>Ante de ejecutar la recuperación de migración, asegúrese de que estén establecidas las conexiones RMC (Supervisión y control de recursos) para la partición de migración y las particiones VIOS de los servidores de origen y destino. Siga estos pasos desde la HMC que gestiona el servidor de origen. Si el servidor de origen o la HMC de origen no están disponibles, siga estos pasos desde la HMC que gestiona el servidor de destino.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. En el panel de navegación, abra Gestión de sistemas. 2. Seleccione Servidores. 3. En el panel de trabajo, seleccione el servidor de origen. Si el servidor de origen no está disponible, seleccione el servidor de destino. 4. En el menú Tareas, seleccione Movilidad > Recuperar. Se visualiza la ventana Recuperación de migración. 5. Pulse Recuperar. 6. Si ha recuperado la migración desde la HMC que gestiona el servidor de destino (y otra HMC distinta gestiona el servidor de origen), puede que necesite realizar tareas de recuperación adicionales manualmente en el servidor de origen para poder finalizar la recuperación. Por ejemplo, aunque la migración se produzca y la partición móvil se ejecute en el servidor de destino, la partición móvil podría aparecer como partición lógica inactiva en el servidor de origen. En este caso, elimine la partición móvil del servidor de origen para finalizar la recuperación. <p>Consejo: También puede ejecutar el mandato migrpar -o r para recuperar una migración.</p> <p>Nota: Al migrar una partición de forma remota, asegúrese de no conectar los servidores de origen y destino a la misma HMC.</p>
<p>Al intentar modificar recursos de forma dinámica, se recibe un mensaje de error que informa que el daemon RMC no está conectado.</p>	<p>Este error suele producirse cuando se ha tenido lugar un problema de conexión de la red entre las particiones lógicas y la HMC. Para resolver este error, compruebe la configuración de la red de sistema.</p>

Tabla 39. Problemas y soluciones conocidos de la movilidad de particiónactiva (continuación)

Problema	Solución
Live Partition Mobility falla cuando la partición lógica de cliente tiene varios adaptadores de canal de fibra virtual correlacionados con el mismo adaptador de canal de fibra físico.	No puede migrar o suspender particiones lógicas AIX or Linux que tienen varios adaptadores de canal de fibra virtual correlacionados con el mismo adaptador de canal de fibra físico. Si utiliza el servidor de E/S virtual (VIOS) versión 3.1.2.0, o posterior, se pueden migrar las particiones lógicas de IBM i en las que se correlacionan como máximo dos adaptadores de canal de fibra virtuales con el mismo adaptador de canal de fibra físico. Se puede doblar la correlación de cualquier número de puertos físicos en una partición lógica de IBM i. Además, la partición de VIOS del sistema de origen y de destino debe tener la versión 3.1.2.0 o posterior.
Si el servidor de destino pierde alimentación durante una operación de migración simultánea y el destino se enciende más adelante, puede que no se recuperen algunas particiones lógicas.	Cuando encienda el servidor de destino, asegúrese de utilizar la configuración actual y no el último perfil activado cuando active las particiones del Servidor de E/S virtual (VIOS).

Referencia relacionada

Matriz de soporte de firmware para la movilidad de partición

Asegúrese de que los niveles de firmware en los servidores de origen y de destino sean compatibles antes de realizar la actualización.

Resolución de problemas de la movilidad de partición inactiva

Aprenda a resolver problemas con la movilidad de partición inactiva utilizando la Hardware Management Console (HMC).

Acerca de esta tarea

En la siguiente tabla se indican posibles errores y las formas de llevar a cabo la recuperación.

Tabla 40. Problemas y soluciones conocidos de la movilidad de partición inactiva

Problema	Solución
Si la partición móvil se migra a un servidor no soportado por el sistema operativo (y se requiere soporte explícito), entonces la partición lógica en el servidor de destino no arrancará correctamente.	Migre la partición lógica a un servidor distinto.
Recibirá un error de HMC relativo a memoria física insuficiente en el servidor de destino. Importante: el concepto de memoria física suficiente incluye la cantidad de memoria física que está disponible en el servidor y la cantidad de memoria física contigua que está disponible en el servidor. Si la partición móvil necesita más memoria física contigua, obtener más memoria física disponible no solucionará el problema.	Realice una de las acciones siguientes: <ul style="list-style-type: none"> • Migre la partición lógica a un servidor distinto. • Obtenga más memoria física disponible en el servidor de destino. Consulte “Determinación de la memoria física disponible en el servidor de destino” en la página 73 para obtener más información.

Errores del Servidor de E/S virtual

Aquí encontrará información sobre los errores que pueden producirse en el Servidor de E/S virtual (VIOS).

Acerca de esta tarea

En la tabla siguiente se indican los posibles errores de VIOS y sus definiciones.

Código de error	Definición
1	El adaptador virtual no está preparado para moverse. La Ethernet virtual de origen no está puenteada.
2	El adaptador virtual se puede mover con menos capacidad. Todas las redes de área local virtuales (VLAN) no están puenteadas en el destino. Por consiguiente, el adaptador Ethernet virtual tiene menos capacidad en el sistema de destino en comparación con el sistema de origen.
3	El ID de secuencia aún está en uso.
64	El mandato migmgr no se puede iniciar.
65	El ID de secuencia no es válido.
66	El tipo de adaptador virtual no es válido.
67	No se reconoce el nombre del conector de recursos DLPAR (RDC) del adaptador virtual.
68	No se puede iniciar el método del adaptador virtual o se ha terminado prematuramente.
69	Hay una falta de recursos (es decir, el código de error ENOMEM).
80	El almacenamiento que utiliza el adaptador es específico de VIOS y ningún otro VIOS puede acceder a él. Por lo tanto, el adaptador virtual no puede completar la operación de movilidad.
81	El adaptador virtual no está configurado.
82	El adaptador virtual no se puede colocar en un estado de migración.
83	No se pueden encontrar los dispositivos virtuales.
84	El nivel de VIOS del adaptador virtual es insuficiente.
85	No se puede configurar el adaptador virtual.
86	El adaptador virtual está ocupado y no se puede desconfigurar.
87	El nivel de parche mínimo del dispositivo o adaptador virtual es insuficiente.
88	La descripción de dispositivo no es válida.
89	El argumento de mandato no es válido.
90	No se puede crear el dispositivo de destino virtual por la incompatibilidad de los atributos de dispositivo de copia de seguridad. Normalmente, esto es debido a una discrepancia en el tamaño máximo de transferencia (MTU) o los atributos de reserva SCSI del dispositivo de reserva entre la VIOS de origen y la VIOS de destino.
91	El nombre de DRC pasado al código de migración es para un adaptador existente.

Avisos

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

*IBM Director of Licensing
IBM Corporation*

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

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

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

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

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

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

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

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

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

LICENCIA DE COPYRIGHT:

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

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

© (nombre de su empresa) (año).

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

© Copyright IBM Corp. _especifique el año o años_.

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

Funciones de accesibilidad para servidores IBM Power Systems

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

Visión general

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

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

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

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

Navegación con teclado

Este producto utiliza las teclas de navegación estándar.

Información sobre la interfaz

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

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

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

Software de proveedores

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

Información relacionada con la accesibilidad

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

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

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

Consideraciones de la política de privacidad

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

Esta Oferta de software no utiliza cookies u otras tecnologías para recopilar información de identificación personal.

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

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

Información de la interfaz de programación

La publicación Live Partition Mobility describe las interfaces de programación diseñadas para que el cliente pueda escribir programas para obtener los servicios de IBM AIX Versión 7.2, IBM AIX Versión 7.1, IBM AIX Versión 6.1, IBM i 7.4, and IBM Virtual I/O Server Versión 3.1.2.

Marcas registradas

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

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

Java™ y todas las marcas registradas y logotipos basados en Java son marcas registradas de Oracle y/o de sus filiales.

Red Hat, JBoss, OpenShift, Fedora, Hibernate, Ansible, CloudForms, RHCA, RHCE, RHCSA, Ceph y Gluster son marcas registradas de Red Hat, Inc. o sus filiales en Estados Unidos y en otros países.

Términos y condiciones

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

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

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

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

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

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

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

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

