

VMware vMotion

Migración en caliente de máquinas virtuales sin interrupción del servicio

INTRODUCCIÓN

VMware® vMotion™ permite la migración en caliente de máquinas virtuales en funcionamiento desde un servidor físico sin paradas, con integridad completa de las transacciones y sin pérdida de servicio. vMotion es una tecnología clave que permite la creación de centros de datos dinámicos, automatizados y que se optimizan automáticamente.

VENTAJAS

- Asignar máquinas virtuales dentro de pools de recursos de forma continua y automática.
- Mejorar la disponibilidad mediante la realización de las tareas de mantenimiento sin interrumpir las operaciones empresariales.

¿Cómo se utiliza VMware vMotion?

vMotion permite a los usuarios:

- Optimizar y asignar automáticamente pools de recursos completos para aumentar al máximo la utilización del hardware, la flexibilidad y la disponibilidad.
- Realizar el mantenimiento del hardware sin paradas programadas.
- Migrar de forma proactiva las máquinas virtuales desde servidores con fallos o con un rendimiento insuficiente.

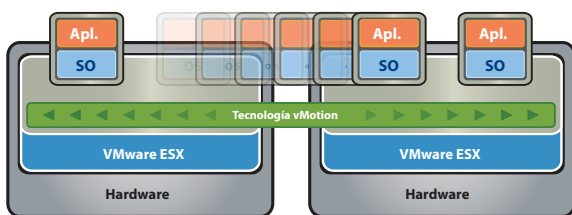
¿Cómo funciona vMotion?

La migración en caliente de una máquina virtual de un servidor físico a otro con vMotion es posible gracias a tres tecnologías subyacentes.

En primer lugar, todo el estado de una máquina virtual se encapsula en un conjunto de archivos almacenados en almacenamiento compartido, como un entorno de SAN (Storage Area Network) o NAS (Network Attached Storage) Fibre Channel o iSCSI. VMware vStorage VMFS permite que varias instalaciones de VMware ESX tengan acceso a los mismos archivos de máquina virtual de manera simultánea.

En segundo lugar, el estado de memoria activa y ejecución precisos de la máquina virtual se transfieren rápidamente a través de una red de alta velocidad, lo que permite que la máquina virtual pase instantáneamente de funcionar en el VMware ESX de origen al VMware ESX de destino. vMotion hace que el período de transferencia sea imperceptible para los usuarios gracias al seguimiento de las transacciones en curso de la memoria en un mapa de bits. Una vez que el estado de la memoria y del sistema se ha copiado en el VMware ESX de destino, vMotion interrumpe la máquina virtual de origen, copia el mapa de bits en el VMware ESX de destino y reanuda la máquina virtual en el mismo. Todo este proceso tarda menos de dos segundos en una red Gigabit Ethernet.

En tercer lugar, las redes utilizadas por la máquina virtual también se virtualizan mediante el VMware ESX subyacente, asegurando así que, incluso después de la migración, se conserven la identidad y las conexiones de red de la máquina virtual. vMotion gestiona la dirección MAC virtual como parte del proceso. Una vez que la máquina de destino está activada, vMotion hace ping al router de red para asegurar que conozca la nueva ubicación física de la dirección MAC virtual. Puesto



VMware vMotion traslada en caliente las máquinas virtuales en funcionamiento de un host a otro al tiempo que mantiene una disponibilidad de servicio continua.

FUNCIONES CLAVE

que la migración de una máquina virtual con vMotion conserva el estado de ejecución preciso, la identidad de red y las conexiones de red activas, no se produce pérdida de servicio y los usuarios no sufren interrupciones.

- **Fiabilidad.** Demostrado por miles de clientes en entornos de producción desde 2004: vMotion continúa definiendo el estándar para las capacidades de migración en caliente más fiables.
- **Rendimiento.** Realice migraciones en caliente con paradas imperceptibles para los usuarios finales. El uso óptimo de los recursos de CPU y de red asegura la realización de migraciones en caliente rápidas y eficientes.
- **Interoperabilidad.** Migre máquinas virtuales que ejecutan cualquier sistema operativo en cualquier tipo de hardware y almacenamiento compatibles con VMware ESX.
 - » **Soporte de SAN Fibre Channel.** Implemente la migración en caliente de máquinas virtuales que utilizan una amplia gama de sistemas de almacenamiento SAN Fibre Channel de hasta 4 GB.
 - » **Nuevo – Soporte de NAS y SAN iSCSI.** Implemente la migración en caliente de máquinas virtuales con un almacenamiento compartido de coste inferior y gestión más sencilla.
 - » **Nuevo – Ajustes de compatibilidad de CPU personalizables.** Aseguran que las máquinas virtuales se puedan migrar entre distintas versiones de hardware. Permiten que las máquinas virtuales se puedan beneficiar de las últimas innovaciones de CPU.
- **Facilidad de administración.**
 - » **Asistente de migración.** Identifique rápidamente el mejor destino para una máquina virtual utilizando la información en tiempo real proporcionada por el asistente de migración.
 - » **Varias migraciones simultáneas.** Realice varias migraciones simultáneas para optimizar continuamente la colocación de las máquinas virtuales en todo el entorno de IT.
 - » **Niveles de prioridad.** Asigne una prioridad a cada operación de migración en caliente para asegurar que las máquinas virtuales más importantes tengan siempre acceso a los recursos que necesitan.
 - » **Tareas de migración programadas.** Automatice las migraciones para que se realicen a horas determinadas y sin la presencia de un administrador.
 - » **Registro de auditoría de migración.** Lleve un registro detallado de las operaciones de migración, que incluya la fecha y hora y los administradores responsables de iniciarlas.

¿Cómo puedo adquirir VMware vMotion?

- VMware vMotion se incluye con VMware Infrastructure 3 Enterprise.
- vMotion también se puede adquirir como producto con licencia independiente con VMware Infrastructure 3 Standard y VMware Infrastructure 3 Starter.

Especificaciones del producto y requisitos del sistema

vMotion requiere la instalación de VMware vCenter Server y VirtualCenter Agent en los sistemas físicos de origen y de destino.

Para conocer las especificaciones detalladas del producto y los requisitos del sistema, consulte la Guía de administración básica de sistemas de VMware Infrastructure en http://www.vmware.com/support/pubs/vi_pubs.html.