



VMware Iberia Technical Newsletter

Mayo 2009



Presentación

VMware Iberia Technical Newsletter es una publicación mensual para usuarios de VMware con las últimas novedades de contenido técnico y de producto.

De contenido conciso y práctico, nuestro objetivo es resaltar las principales actualizaciones y datos útiles que los usuarios de VMware puedan encontrar de interés.

En esta ocasión el contenido, como no podía ser de otra manera, es monotemático: vSphere.

Nota: La información aquí contenida está disponible públicamente y es vigente en el momento de la elaboración de este documento. Los detalles de cada producto/funcionalidad pueden cambiar en el futuro.

Contenido

- Productos – Visión general de vSphere 4.0
- Productos – Preparando una migración a vSphere 4.0
- Preguntas Frecuentes – Licenciamiento de vSphere
- Últimas Versiones
- Miscelánea

Productos – Visión general de vSphere 4.0

Funciones clave de VMware ESX 4.0 y VMware ESXi 4.0

Resumen de las nuevas funciones clave

- **Arquitectura de 64 bits.** Rendimiento y compatibilidad mejorados con hasta 1 TB de memoria RAM en hosts físicos.
- **Optimizaciones de rendimiento para cargas de trabajo virtualizadas.** VMware ESX y ESXi 4.0 han experimentado optimizaciones del rendimiento de aplicaciones específicas críticas para la organización, como Oracle Database, Microsoft SQL Server y Microsoft Exchange. Hasta 8.900 transacciones de base de datos por segundo, 200.000 operaciones de E/S por segundo y hasta 16.000 buzones de Exchange por host.
- **Mejoras del rendimiento para almacenamiento iSCSI.** Combinación de nuevos controladores SCSI optimizados para virtualización de guest y optimizaciones de la pila de almacenamiento a nivel de VMkernel para mejorar considerablemente el rendimiento de aplicaciones que hacen un uso intensivo de E/S, como bases de datos y aplicaciones de mensajería.

- **Compatibilidad con máquinas virtuales de gran tamaño y potente hardware de servidor.**

Aproveche los sistemas de hardware con CPUs físicas de hasta 64 núcleos, 512 CPUs virtuales, 1 TB de RAM y cientos de máquinas virtuales en un único host para facilitar los proyectos de recuperación ante desastres y consolidación a gran escala. Configure máquinas virtuales con hasta 255 GB de RAM.

- **Compatibilidad con SMP virtual de 8 vías.** VMware Virtual Symmetric Multi-Processing (SMP) mejora el rendimiento de las máquinas virtuales al permitir que una sola máquina virtual utilice hasta ocho procesadores virtuales de forma simultánea. VMware Virtual SMP permite la virtualización de las aplicaciones empresariales que hacen un uso más intensivo de la CPU, como bases de datos, ERP y CRM.

- **VMware VMsafe™.** VMware VMsafe es una nueva tecnología de seguridad que ayuda a proteger cargas de trabajo virtualizadas con métodos que anteriormente no eran posibles en máquinas físicas. VMsafe proporciona un conjunto de APIs de seguridad que permite que los productos de seguridad de terceros tengan la misma visibilidad que VMware ESX o ESXi sobre el funcionamiento de una máquina virtual, para identificar y eliminar software malintencionado como virus, troyanos y registradores de pulsación de teclas. Esta protección avanzada se logra mediante la visibilidad granular de los recursos de hardware de las máquinas virtuales, como memoria, CPU y disco, y de sus sistemas de E/S.

- **VMDirectPath para máquinas virtuales.** Mayor eficacia de la CPU para aplicaciones que requieren un acceso frecuente a dispositivos de E/S, lo que permite que determinadas máquinas virtuales accedan directamente a dispositivos de hardware subyacente.

- **Mejor gestión de la energía.** Uso más eficaz de la energía con ajuste dinámico del voltaje y la frecuencia, así como compatibilidad con tecnología Intel SpeedStep® y AMD PowerNow!

Arquitectura

- **Arquitectura de hipervisor bare metal de 64 bits.** Logre un rendimiento, fiabilidad y escalabilidad de la máquina virtual casi nativos con tecnología de hipervisor probada en entornos de producción que se ejecuta directamente en el hardware de servidor, sin necesidad de un sistema operativo host.

- **Archivos de disco virtual.** Utilice archivos de disco de máquina virtual (VMDK) para proporcionar a las máquinas virtuales acceso a sus propios datastores, además de ofrecer a los administradores de IT la flexibilidad para crear, administrar y migrar el almacenamiento de máquinas virtuales como archivos independientes y separados que pueden residir en equipos de almacenamiento compartido.

- **VMware vStorage VMFS.** Elimine puntos concretos de fallo y balancee los recursos de almacenamiento mediante la implementación del almacenamiento compartido para máquinas virtuales con VMware vStorage Virtual Machine File System ("VMFS"), un sistema de archivos en clúster que permite que varios hosts de VMware ESX accedan a la vez a un único archivo VMDK. VMFS es compatible con una combinación de arrays de almacenamiento de SAN Fibre Channel, SAN iSCSI y NAS de una forma transparente para los propietarios de aplicaciones y usuarios finales. Descargue la ficha de producto de VMFS para informarse acerca de este sistema, que proporciona nuevas mejoras, como aumento dinámico del tamaño de volumen VMFS.

- **Arranque desde SAN.** Elimina la necesidad de realizar un backup por separado de los discos locales de servidor conectados mediante la ejecución de hosts de VMware ESX en configuraciones sin disco de servidores blade y servidores montados en rack.

- **Redes virtuales.** Las prestaciones de red virtual de VMware ESX y ESXi permiten a los clientes crear redes complejas entre máquinas virtuales que residen en un único host o en varias instalaciones de host de VMware ESX y ESXi para despliegues de producción o con fines de desarrollo y pruebas. Configure cada máquina virtual con una o varias NICs virtuales, cada una con su propia dirección IP y MAC, para crear máquinas virtuales que no puedan distinguirse de las físicas. Cree una red simulada dentro de un host de VMware ESX con switches virtuales que conecten las máquinas virtuales. Use LANs virtuales (VLANs) para disponer una LAN lógica sobre las LANs físicas para aislar el tráfico de red con fines de seguridad y segregación de cargas. Modifique las configuraciones de red sin necesidad de cambiar las configuraciones actuales de cableado y switches.

Gestión avanzada de recursos

VMware ESX ofrece funciones avanzadas de gestión de recursos para mejorar el rendimiento e incrementar los ratios de consolidación.

- **Gestión de recursos de máquinas virtuales.** Defina políticas avanzadas de asignación de recursos para las máquinas virtuales con el fin de mejorar los niveles de servicio para las aplicaciones de software. Establezca cuotas de recursos mínimas, máximas y proporcionales para CPU, memoria, disco y ancho de banda de red. Modifique las asignaciones durante la ejecución de las máquinas virtuales.
- **Virtualización inteligente de CPU.** Gestione la ejecución de los procesos de las máquinas virtuales con programación inteligente y balanceo de carga entre todas las CPUs disponibles del host físico.
- **Sobreasignación de memoria RAM.** Aumente la utilización de la memoria configurando la memoria de las máquinas virtuales con un consumo total que supere de forma segura la memoria del servidor físico, lo que permitirá ejecutar un mayor número de máquinas virtuales en un host de VMware ESX o ESXi.
- **Uso compartido de páginas transparente (Transparent Page Sharing).** Utilice la memoria RAM de forma más eficaz almacenando una sola vez las páginas de memoria idénticas en varias máquinas virtuales.
- **Memory ballooning.** Desplace dinámicamente la memoria RAM de máquinas virtuales inactivas a cargas de trabajo activas. La función memory ballooning induce artificialmente presión de memoria en las máquinas virtuales inactivas para obligarlas a utilizar sus propias áreas de paginación y liberar memoria para las máquinas virtuales activas.
- **Network Traffic Shaper.** Asegúrese de que las máquinas virtuales críticas reciban acceso prioritario al ancho de banda de red. Se puede dar prioridad al tráfico de red de las máquinas virtuales según una cuota equitativa o "fair share". Network Traffic Shaper gestiona el tráfico de red de las máquinas virtuales para cumplir los límites de ancho de banda máximo, ancho de banda medio y tamaño de ráfaga.
- **Asignación de prioridades para el tráfico de E/S de almacenamiento.** Asegúrese de que las máquinas virtuales críticas reciban acceso prioritario a los dispositivos de almacenamiento determinando las prioridades del tráfico de E/S según una cuota equitativa o "fair share".
- **Mejor gestión de la energía.** Uso más eficaz de la energía con ajuste dinámico del voltaje y la frecuencia, así como compatibilidad con la tecnología Intel SpeedStep® y AMD PowerNow!

Rendimiento y escalabilidad

VMware ESX y VMware ESXi ofrecen un rendimiento y una escalabilidad inigualables, permitiendo virtualizar incluso las aplicaciones de producción con un uso más intensivo de recursos.

- **Optimizaciones de rendimiento para cargas de trabajo virtualizadas.** VMware ESX y ESXi 4.0 han experimentado optimizaciones de rendimiento para aplicaciones específicas críticas para la organización, como las bases de datos de Oracle, Microsoft SQL Server y Microsoft Exchange. Consiga hasta 8.900 transacciones de base de datos por segundo, 200.000 operaciones de E/S por segundo y hasta 16.000 buzones de Exchange por host.
- **Mejoras del rendimiento para almacenamiento iSCSI.** Combinación de nuevos controladores SCSI optimizados para virtualización de guest y optimizaciones de la pila de almacenamiento a nivel de VMkernel para aumentar considerablemente el rendimiento de aplicaciones que hacen un uso intensivo de E/S, como bases de datos y aplicaciones de mensajería.
- **Compatibilidad con potente hardware de servidor.** Aproveche los sistemas de hardware con CPUs físicas de hasta 64 núcleos, 256 CPUs virtuales, 1 TB de RAM y cientos de máquinas virtuales en un único host para facilitar los proyectos de recuperación ante desastres y consolidación a gran escala.
- **Compatibilidad con máquinas virtuales de gran tamaño.** Configure máquinas virtuales con hasta 255 GB de RAM.

- **Compatibilidad con SMP virtual de 8 vías.** VMware Virtual Symmetric Multi-Processing (SMP) mejora el rendimiento de las máquinas virtuales al permitir que una sola máquina virtual utilice hasta ocho procesadores físicos de forma simultánea. VMware Virtual SMP permite la virtualización de las aplicaciones empresariales que hacen un uso más intensivo de la CPU, como bases de datos, ERP y CRM.
- **Raw device mapping.** De forma opcional, asigne las LUNs de la SAN directamente a una máquina virtual para permitir el clustering de aplicaciones y la tecnología de snapshot basada en arrays, al tiempo que se beneficia de la facilidad de gestión de VMware vStorage VMFS.
- **Compatibilidad con virtualización de hardware.** VMware ESX y ESXi proporcionan una excelente compatibilidad con tecnologías asistidas por hardware de virtualización de última generación como Rapid Virtualization Indexing® de AMD o Extended Page Tables de Intel.
- **Compatibilidad con páginas grandes de memoria.** VMware ESX y ESXi son los únicos hipervisores que admiten páginas grandes de memoria para mejorar la eficacia de acceso a la memoria de los sistemas operativos guest.
- **Optimizaciones del rendimiento de redes.** VMware ESX y ESXi admiten varias tecnologías de descarga de rendimiento, incluyendo TCP Segmentation Offloading (TSO), VLAN y descarga de checksum, así como Jumbo Frames para reducir la sobrecarga de la CPU asociada al procesamiento de E/S de red. Además, admiten funciones de rendimiento de E/S optimizadas para virtualización, como NetQueue, para mejorar significativamente el rendimiento en entornos virtualizados 10 Gigabit Ethernet.
- **Compatibilidad con nuevos dispositivos y protocolos de alto rendimiento.** VMware ESX y ESXi admiten tarjetas de red y arrays de almacenamiento 10Gb Ethernet, así como tecnología Infiniband, para mejorar el rendimiento de las máquinas virtuales.
- **Compatibilidad con paravirtualización.** VMware ESX y ESXi admiten sistemas operativos guest de Linux paravirtualizados (Linux kernel 2.6.21 y posteriores) para mejorar el rendimiento de las máquinas virtuales.
- **VMDirectPath I/O para máquinas virtuales.** Mayor eficacia de la CPU para aplicaciones que requieren un acceso frecuente a dispositivos de E/S, al permitir que determinadas máquinas virtuales accedan directamente a dispositivos de hardware subyacente. Las máquinas virtuales que utilicen esta función no podrán disponer de otras funciones de virtualización como VMware vMotion™, independencia del hardware y uso compartido de dispositivos físicos de E/S.

Alta disponibilidad

VMware ESX ofrece alta disponibilidad en el centro de datos para máquinas virtuales.

- **Multipathing integrado para el acceso al sistema de almacenamiento.** Asegure la disponibilidad del almacenamiento compartido con multipathing de SAN para Fibre Channel o SAN iSCSI.
- **NIC en teaming.** Proporcione a cada máquina virtual conectada a la red funciones integradas de failover de las NICs y balanceo de carga que permiten mayor disponibilidad del hardware y tolerancia a fallos. Las políticas sobre NICs en teaming permiten a los usuarios configurar varios adaptadores activos y en espera.
- **Compatibilidad con Microsoft Clustering Services.** Agrupe en clústers las máquinas virtuales que ejecutan el sistema operativo Microsoft Windows en hosts físicos.

Interoperabilidad

VMware ESX y VMware ESXi están optimizados, rigurosamente probados y certificados en toda la pila de servidores, almacenamiento, sistemas operativos y aplicaciones de software de IT, lo que permite la estandarización en toda la empresa.

- **Hardware de servidor.** VMware ESX y ESXi están certificados para su uso en servidores blade, de montaje en rack y de torre de los líderes del sector: Dell, Fujitsu Siemens, HP, IBM, NEC, Sun Microsystems y Unisys.
- **Hardware de almacenamiento.** VMware ESX y ESXi están certificados para una amplia gama de sistemas de almacenamiento de Dell, EMC, EqualLogic, Fujitsu, Fujitsu Siemens, HP, Hitachi Data Systems, IBM, NEC, Appliance, StorageTek, Sun Microsystems y 3PAR. Las unidades SATA internas, DAS (Direct Attached Storage), NAS (Network Attached Storage) y SAN Fibre Channel y SAN iSCSI son compatibles.
- **Sistemas operativos.** VMware ESX y ESXi admiten la más amplia gama de sistemas operativos no modificados, como Windows, Linux, Solaris o Novell NetWare, entre otros. VMware ha añadido recientemente soporte para 20 sistemas operativos nuevos.
- **Aplicaciones de software.** Ejecute cualquier aplicación de software en máquinas virtuales VMware sin necesidad de modificarlas.
- **Formatos de máquina virtual.** VMware ESX y ESXi pueden ejecutar máquinas virtuales creadas en formatos que no sean VMware. Mediante la herramienta gratuita VMware vCenter Converter, los usuarios pueden convertir y ejecutar máquinas virtuales Microsoft Virtual Server y Virtual PC, y Symantec LiveState Recovery en hosts de VMware ESX y ESXi.

Seguridad

Las funcionalidades de seguridad avanzadas de VMware ESX y ESXi protegen los datos almacenados en entornos virtuales.

- **VMware VMsafe™.** VMware VMsafe es una nueva tecnología de seguridad que ayuda a proteger cargas de trabajo virtualizadas con métodos que anteriormente no eran posibles en máquinas físicas. VMsafe proporciona un conjunto de APIs de seguridad que permite que los productos de seguridad de terceros tengan la misma visibilidad que VMware ESX o ESXi sobre el funcionamiento de una máquina virtual, para identificar y eliminar software malintencionado como virus, troyanos y registradores de pulsación de teclas. Esta protección avanzada se logra mediante la visibilidad granular de los recursos de hardware de las máquinas virtuales, como memoria, CPU y disco, y de sus sistemas de E/S.
- **Protección del VMkernel.** VMware ESX y ESXi están protegidos contra los ataques y vulnerabilidades habituales asegurando la integridad del VMkernel, un componente fundamental del hipervisor. Las técnicas de integridad de discos de ESX y ESXi protegen el arranque del hipervisor utilizando Trusted Platform Module (TPM), un dispositivo de hardware integrado en los servidores. Los módulos de VMkernel que se cargan en el disco y la memoria se firman y validan digitalmente durante la carga para garantizar la autenticidad e integridad del código cargado dinámicamente y protegerlo del software malintencionado que intenta modificar el VMkernel cuando persiste en el disco. VMKernel utiliza también técnicas de integridad de memoria durante la carga, así como prestaciones de microprocesador, para protegerse de los ataques frecuentes de desbordamiento del búfer utilizados para aprovechar las vulnerabilidades de código en ejecución.
- **Cifrado.** Asegure una conexión segura de los hosts de VMware ESX y ESXi con cifrado SSL.
- **Autenticación para dispositivos iSCSI.** VMware ESX y ESXi protegen los dispositivos iSCSI de intrusiones no deseadas al exigir que el dispositivo iSCSI o el de destino autentiquen el host o el iniciador iSCSI siempre que el host intente acceder a los datos de la LUN de destino.
- **Políticas de seguridad de red.** Refuerce la seguridad de las máquinas virtuales en la capa Ethernet. Anule el examen en modo promiscuo del tráfico de red, los cambios de dirección MAC y las transmisiones MAC de origen falsificado.

Facilidad de gestión

Hay disponibles varias interfaces de gestión para gestionar con mayor eficacia los entornos VMware ESX y ESXi. Las principales interfaces de gestión utilizadas por los administradores de VMware ESX y ESXi son:

- **VMware vSphere™ Client.** Gestione los hosts de VMware ESX o ESXi, máquinas virtuales y, opcionalmente, VMware vCenter Server con la interfaz de usuario común del cliente VMware vSphere. El cliente vSphere está disponible para su descarga gratuita y puede utilizarse en un host de VMware ESX o ESXi para gestión de un único host o en VMware vCenter™ Server para gestionar varios hosts.
- **VMware vCenter Server.** Gestión centralizada de hosts de VMware ESX y ESXi, y de sus máquinas virtuales. Para gestionar un host de ESX o ESXi con VMware vCenter Server, se necesita una licencia de VMware vCenter Agent, que se incluye en todas las ediciones de VMware vSphere™. VMware vSphere incluye muchas otras funciones de gestión que mejoran la continuidad del negocio y maximizan la eficacia operativa, como migración en caliente, balanceo de carga automático, protección frente a fallos de hardware, y backup y restauración de máquinas virtuales. Otras herramientas de gestión para VMware ESX y ESXi son:
- **Interfaz de línea de comandos (vCLI) de VMware vSphere™ 4.0.** Gestione VMware ESX y ESXi a través de un entorno de ejecución remoto. La última versión de vCLI dispone de una serie de comandos nuevos y es compatible con VMware ESX 4.0 y VMware ESXi 4.0. Consulte vSphere Command-Line Interface Installation and Reference Guide, en <http://communities.vmware.com/docs/DOC-9247>.
- **Interfaz de línea de comandos Power (PowerCLI) de VMware vSphere™ 4.0.** Gestione y configure miles de máquinas virtuales con esta interfaz potente y fácil de utilizar basada en la tecnología de Microsoft PowerShell. PowerCLI permite a los administradores de IT gestionar VMware ESX o ESXi a través de una interfaz de scripting con las mismas tareas que se realizan con el cliente VMware vSphere.
- **VMware vSphere™ Management Assistant.** VMware vSphere Management Assistant es una máquina virtual que incluye una interfaz de líneas de comandos de VMware vSphere y otro software preempaquetado que los desarrolladores y administradores pueden utilizar para ejecutar agentes y scripts para gestionar los hosts de VMware ESX y ESXi.
- **Gestión de hardware sin agentes con CIM.** El modelo de información común (CIM) ofrece un protocolo para supervisar el estado del hardware mediante VMware vCenter Server o herramientas de terceros compatibles con CIM.

Funciones clave de VMware vCenter Server 4.0

Control centralizado y máxima visibilidad de todos los niveles de la infraestructura virtual

- **Supervisión en tiempo real de los elementos virtuales dinámicos.** vCenter Server detecta perfectamente todos los elementos virtuales y los componentes físicos relacionados, incluido el hardware de servidor, el almacenamiento compartido y las redes, e incorpora activadores de eventos y alarmas que facilitan la supervisión del entorno, el diagnóstico y la solución de problemas. Los administradores pueden ver las relaciones entre servidores físicos, máquinas virtuales, redes y almacenamiento con mapas topológicos dinámicos que verifican la correcta configuración de vSphere. vCenter Server supervisa el rendimiento y la disponibilidad de las máquinas y otros elementos virtuales, como pools de recursos, con estadísticas y gráficos detallados que se pueden consultar en tiempo real.
- **Activadores de alarmas personalizables.** vCenter Server puede generar alertas y notificaciones automatizadas, así como desencadenar workflows automatizados para solucionar y prevenir problemas.
- **Navegación simplificada y búsquedas en inventario.** Utilice una función de búsqueda global para acceder a todo el inventario de múltiples servidores vCenter –incluyendo máquinas virtuales, hosts, datastores y redes– desde cualquier punto de vCenter. La interfaz de usuario mejorada facilita la navegación.

Gestión proactiva de VMware vSphere

- **Agilización del provisioning y simplificación de la gestión de parches.** Cree máquinas o hosts virtuales en cuestión de minutos con un asistente o plantilla para reducir al mínimo los errores y paradas con estándares de configuración. Aplique fácilmente parches a máquinas y hosts virtuales con vCenter Update Manager, y normalice y valide la configuración de hosts con la función de perfiles de host.
- **Asignación dinámica de recursos para garantizar los SLAs.** vCenter Server supervisa continuamente la utilización de pools de recursos con VMware DRS, que permite migrar de manera inteligente máquinas virtuales entre hosts, sin paradas y sin comprometer los acuerdos de nivel de servicio (SLAs). El resultado es un entorno de IT altamente automatizado, optimizado, y eficaz, con balanceo de carga integrado. Si las máquinas virtuales de un pool de recursos no necesitan el excedente de capacidad, VMware Distributed Power Management (DPM) pone los hosts en espera para reducir el consumo eléctrico sin que ello afecte a los SLAs.
- **Automatización de workflows.** vCenter Server incluye vCenter Orchestrator, un potente motor de organización que simplifica la gestión al permitir a los administradores automatizar más de 800 tareas utilizando workflows sistematizados, o bien organizando los workflows mediante una sencilla interfaz con funciones de arrastrar y colocar.
- **Disponibilidad de vCenter Server.** Una consola de gestión muestra el estado de los componentes de vCenter, permitiendo a los administradores identificar y corregir rápidamente los problemas de la infraestructura. VMware vCenter Server Heartbeat (con licencia independiente) amplía la disponibilidad con un control total de todos los componentes de vCenter Server, y en caso de fallo del servidor de gestión o de la base de datos se realiza el failover en un servidor en espera, a través de una LAN o WAN.

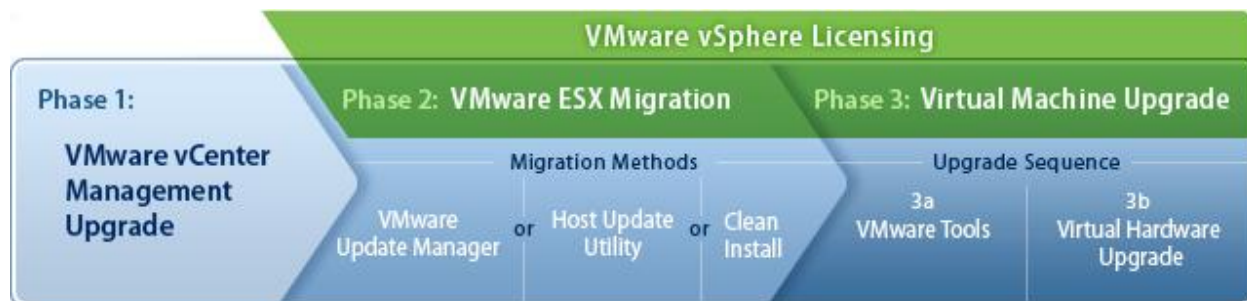
Escalabilidad y capacidad de ampliación

- **Gestión a gran escala.** vCenter Server ha sido diseñado para gestionar los entornos de IT más grandes. Una única instancia de vCenter Server 4.0 gestiona hasta 300 hosts y 3.000 máquinas virtuales. En modo enlazado es posible gestionar hasta 1.000 hosts y 10.000 máquinas virtuales entre 10 instancias de vCenter Server desde una única consola.
- **Arquitectura abierta.** Las APIs de vCenter y una extensión .NET permiten la integración entre vCenter Server y otras herramientas, y admiten complementos personalizados en el cliente vSphere, lo cual no solamente protege su inversión sino que además le ofrece la más amplia libertad de elección para gestionar su entorno.

Productos – Preparando una migración a vSphere 4.0

El camino hacia VMware vSphere 4.0

Fases de la Migración



Fase 1: Complete la actualización de VMware vCenter Server junto con VMware Update Manager. VMware Converter Enterprise y VMware Guided Consolidation son 2 componentes adicionales que se pueden instalar junto con sus respectivos plug-ins para vSphere Client.

Fase 2: Elija uno de los 3 métodos de migración de VMware ESX. Estas 3 opciones son: VMware Update Manager, Host Update Utility o Clean Install de VMware ESX 4.

Fase 3: Complete la actualización de sus Máquinas Virtuales actualizando primero VMware Tools, seguido de una actualización del Virtual Hardware de la versión 4 a la versión 7.

El licenciamiento de VMware vSphere puede realizarse o bien justo después de la finalización de la Fase 1 o en cualquier momento de las fases 2 y 3.

Recursos esenciales

- [Software Compatibility Matrix](http://partnerweb.vmware.com/comp_guide/docs/vSphere_Comp_Matrix.pdf)
http://partnerweb.vmware.com/comp_guide/docs/vSphere_Comp_Matrix.pdf
- [Hardware Compatibility Guides](http://www.vmware.com/resources/compatibility/search.php)
<http://www.vmware.com/resources/compatibility/search.php>
- [Guest OS Support](http://blogs.vmware.com/guestosguide/)
<http://blogs.vmware.com/guestosguide/>
- [Migration Pre-requisites Checklist](http://www.vmware.com/files/pdf/vsphere-migration-prerequisites-checklist.pdf)
<http://www.vmware.com/files/pdf/vsphere-migration-prerequisites-checklist.pdf>
- [vSphere Upgrade Guide](http://www.vmware.com/pdf/vsphere4/r40/vsp_40_upgrade_guide.pdf)
http://www.vmware.com/pdf/vsphere4/r40/vsp_40_upgrade_guide.pdf
- [Introduction to 4-part Series on Migration](http://download3.vmware.com/vsphere/vsphere-migration-intro.html)
<http://download3.vmware.com/vsphere/vsphere-migration-intro.html>

Preguntas Frecuentes – Licenciamiento de vSphere

P: ¿Qué novedades hay sobre las licencias y ediciones de producto de VMware vSphere 4.0?

R: VMware ha hecho los siguientes cambios en las licencias y paquetes de VMware vSphere 4.0.

Las licencias y los precios se aplicarán a un solo procesador, y no a dos.

Introducción de nuevas ediciones con nuevos precios:

vSphere Essentials y Essentials Plus para oficinas pequeñas y remotas

vSphere Standard a un nuevo precio, más bajo

vSphere Advanced para alta disponibilidad a un precio de gama media

vSphere Enterprise Plus a un nuevo precio de gama alta

P: ¿Cómo afecta a las licencias que ya tengo el nuevo modelo de una licencia por procesador?

R: Las licencias de dos procesadores se actualizarán a 2 licencias por procesador. Esto significa que si tiene 6 licencias (de dos procesadores) de VI Enterprise, tendrá derecho a 12 licencias para un solo procesador según el esquema de una licencia por procesador.

P: ¿Qué ha cambiado en la gestión de licencias en vSphere 4.0?

R: La gestión de licencias es más sencilla en vSphere 4.0: a cada host de vSphere se le asigna solo 1 clave de licencia para todo el “paquete” (por ejemplo, Enterprise), en vez de una licencia independiente para cada función. La misma clave de licencia puede compartirse entre numerosos hosts de vSphere, según el número máximo de CPUs de la clave.

P: ¿De qué forma simplifica la administración de licencias la nueva gestión centralizada de las claves de licencia?

R: La nueva gestión centralizada de claves introduce la administración de licencias como una función nativa de vCenter, y no se requiere un servidor de licencias independiente para gestionarlas ni supervisarlas. Se puede usar vCenter para asignar claves de licencia a hosts de vSphere mediante una sencilla interfaz de usuario. Esto también facilita la supervisión del estado y el cumplimiento de las licencias.

P: ¿Qué son VMware vSphere 4.0 Essentials y Essentials Plus?

R: VMware vSphere 4.0 Essentials y Essentials Plus son ofertas VMware de ediciones de ampliación limitada para pymes. Ambas ediciones son paquetes con todo incluido y licencias para 3 servidores físicos (con un máximo de 2 procesadores cada uno) y un servidor de gestión centralizada. Las ediciones Essentials y Essentials Plus incluyen los siguientes componentes:

Essentials: *VMware ESXi o VMware ESX + vSMP de 4 vías + VC Agent + Update Manager + vCenter Server para Essentials (hasta 3 servidores). Incluye la suscripción anual. Soporte disponible por incidente.*

Essentials Plus: *Componentes de Essentials + Data Recovery + High Availability. Se requiere Suscripción y Soporte (SnS) Gold o Platinum anual.*

P: ¿Cuáles son los componentes de las ediciones básicas de VMware vSphere 4.0?

R: Las ediciones básicas son las siguientes: Standard, Advanced, Enterprise y Enterprise Plus. Estas ediciones son de ampliación ilimitada e incluyen todas las funciones. Componentes de estas ediciones:

Edición Standard: *VMware ESXi 4.0 o VMware ESX 4.0 + licencia para CPU de 6 núcleos y 256 GB de RAM + vSMP de 4 vías + VC Agent + VCB / vStorage APIs + Update Manager + High Availability + Thin Provisioning. SnS Gold o Platinum obligatorio durante el primer año.*

Edición Advanced: *Standard Edition + licencia para CPU de 12 núcleos y 256 GB de RAM + vShield Zones + Data Recovery + Fault Tolerance + Hot Add + vMotion. SnS Gold o Platinum obligatorio durante el primer año.*

Edición Enterprise: *Advanced Edition + licencia para CPU de 6 núcleos+ Storage vMotion + DRS / DPM (Fin de disponibilidad, 15 de diciembre de 2009). SnS Gold o Platinum obligatorio durante el primer año.*

Edición Enterprise Plus: *Advanced Edition + licencia para CPU de 12 núcleos y sin límite de memoria + vSMP de 8 vías + DRS/DPM + Storage vMotion + Distributed Switch + Host Profiles. SnS Gold o Platinum obligatorio durante el primer año.*

P: ¿Qué va a pasar con la edición Foundation?

R: Foundation dejará de estar disponible el 21 de mayo de 2009, fecha en la que empezará a comercializarse vSphere.

P: ¿Qué va a pasar con la edición Enterprise?

R; Enterprise seguirá estando disponible durante un periodo de transición, hasta el 15 de diciembre de 2009.

P: ¿Qué va a pasar con la versión de descarga gratuita de VMware ESXi?

R: La versión descargable de ESXi sigue estando disponible de forma gratuita como "VMware ESXi Single Server".

P: ¿Hay algún cambio en las licencias de vCenter Server?

R: No, siguen siendo licencias por instancia. Se requiere una instancia de vCenter Server para un despliegue completo de vSphere.

P: ¿Seguirán existiendo las ofertas a la carta?

R: La mayoría de las ofertas a la carta como, por ejemplo, vMotion, Storage vMotion, High Availability y Distributed Resource Scheduler con Dynamic Power Management, solo están disponibles como parte de las ediciones de vSphere. Para obtener nuevas funciones como Fault Tolerance, VMSafe, vShield Zones, Distributed Switch, Host Profiles, Thin Provisioning y Data Recovery, deberá actualizarse a la edición que incluya la función que le interesa. VMware Data Recovery está disponible para su venta con vSphere Standard solamente. Póngase en contacto con el representante de ventas de VMware para obtener más detalles.

P: ¿Cómo actualizo las licencias de VI3 a VMware vSphere 4.0?

R: Como cliente de VI3 con contrato de SnS activo, recibirá automáticamente las licencias de VMware vSphere 4.0 cuando esté disponible la versión de disponibilidad general del producto.

P: ¿Qué pasos debo seguir para garantizar una actualización sin problemas de las licencias de VI3 a vSphere 4.0?

R: Para garantizar una actualización sin problemas, VMware solicita su colaboración para verificar que los datos de su licencia y suscripción son correctos. Dedique algún tiempo a revisar los datos de su cuenta y envíe un mensaje a vi-hotline@vmware.com si alguno de los datos no es correcto o no se ajusta a sus expectativas. Si es necesario corregir algún dato, es preferible hacerlo antes de la entrega de las licencias de vSphere 4.

1. Vaya al portal de licencias de VI3 en <http://www.vmware.com/licensemgmt/license/summary.lic> y revise el número total de licencias de VI3 y vCenter que aparece en "# Purchased". Dando por hecho que la suscripción de las licencias seguirá activa el 22 de mayo de 2009, esta cifra corresponde al número de licencias de vSphere que recibirá.

2. Vaya al portal de soporte de VMware en <http://www.vmware.com/mysupport/support.portal> y revise los contratos de soporte. El número de contratos y de licencias que figuran en ellos deberían coincidir con los que usted espera recibir. Compruebe su función en cada uno de los contratos. El contacto principal para la notificación de actualizaciones de licencias, etc. será el PLA de cada contrato. Si hay que realizar cambios en las funciones y cambiar los administradores, el PLA puede hacerlo a través de este portal de soporte.

3. Revise en el portal de soporte el estado y las fechas de finalización de todos los contratos de VI3. Si algún contrato ha finalizado ya o su fecha de finalización es anterior al 22 de mayo de 2009, no recibirá las nuevas licencias de vSphere que figuran en esos contratos. Para solicitar la renovación o el restablecimiento de los contratos, use el formulario web que encontrará en http://www.vmware.com/support/form/contract_renewal.html.

P: ¿Cómo se lleva a cabo el proceso de actualización y derechos del cliente de VI3 a vSphere 4.0?

R: Los clientes con contratos de suscripción válidos recibirán licencias de vSphere 4 por cada licencia de VI3. A cada licencia de VI3 le corresponde una licencia de una edición de vSphere 4. Las licencias se cumplimentan directamente en el portal de licencias del cliente en vmware.com, tras lo cual se envía una notificación por correo electrónico. A cada licencia de VI3 para 2 CPUs le corresponden 2 licencias de vSphere para 1 CPU. Los Acuerdos de licencia corporativa (ELAs) se cumplimentan del mismo modo.

P: ¿A qué productos tengo derecho al actualizar de VI3 a vSphere 4.0 con una suscripción válida?

R:

Actualización de VI3 Enterprise: a las licencias de VI3 Enterprise les corresponde vSphere 4.0 Edición Enterprise. Esta actualización añadiría FT, vShield Zones y Data Recovery al SKU existente.

Actualización de VI3 Standard: a las licencias de VI3 Standard les corresponde vSphere 4.0 Edición Standard. Esta actualización añadiría Thin Provisioning al SKU existente.

Actualización de VI3 Foundation: a las licencias de VI3 Foundation les corresponde vSphere 4.0 Edición Standard. Esta actualización añadiría HA y Thin Provisioning al SKU existente.

- Las **licencias de edición** y las licencias adquiridas como **acceleration kits** se actualizarán como componentes individuales según la tabla siguiente.

Licencia de VI3	Licencia de vSphere 4	Notas
VI3 Enterprise, 2 CPUs	vSphere 4 Enterprise	2 licencias de vSphere 4 para 1 CPU
VI3 Standard, 2 CPUs	vSphere 4 Standard	
VI3 Foundation, 2 CPUs	vSphere 4 Standard	
vCenter Server 2.x	vCenter Server 4 Standard	1 licencia = 1 instancia
vCenter Foundation 2.x	vCenter Server 4 Foundation	

- **Licencias de funciones adquiridas por separado:**

En el modelo de licencias de vSphere, las funciones no pueden contar como licencias independientes. No obstante, se pueden añadir funciones a la licencia de una edición. Esta incorporación es fija, lo que significa que VMware se encarga de hacerla al entregar la licencia y que la función no puede separarse de la edición posteriormente.

Licencias de VI3	Licencia de vSphere 4	Notas
VI3 Standard + vMotion	vSphere 4 Standard + vMotion + Storage vMotion	Este derecho está representado como clave de licencia única de vSphere
VI3 Foundation + vMotion	vSphere 4 Standard + vMotion + Storage vMotion	
Dynamic Resource Scheduling (DRS)	Requiere vMotion y VI3 Standard o Foundation	Consulte más adelante
High Availability (HA)	Incluida en vSphere 4 Standard y ediciones superiores	
Consolidated Backup (VCB)	Incluida en todas las ediciones de vSphere	

- **Situaciones con tres componentes:**

Los casos más complejos son los que implican la correspondencia de 3 licencias de VI3 con una sola licencia de vSphere 4. Los tres componentes deben contar con una suscripción activa el 22 de mayo de 2009 para que la actualización se complete. Estos son los casos:

Licencias de VI3	Licencia de vSphere 4
VI3 Standard + vMotion + DRS	vSphere 4 Enterprise

P: ¿Perderé las licencias de VI3 después de la actualización a VMware vSphere 4.0?

R: Las licencias de VI3 no se “canjearán” ni se desactivarán. Los clientes mantendrán las licencias de ambas versiones, pero no deberán desplegar más licencias del número a las que tienen derecho.

P: ¿Tengo que solicitar la actualización a VMware vSphere 4.0 para obtener las licencias?

R: Las nuevas licencias de VI4 se añadirán automáticamente a las cuentas online de los clientes, es decir, a su portal de licencias, tras lo cual recibirán una notificación por correo electrónico.

P: ¿Cómo puedo seguir obteniendo nuevas licencias de VI3 después de la fecha de disponibilidad general de VMware vSphere 4.0?

R: Tras la fecha de disponibilidad general de VMware vSphere 4.0, los SKUs de VI3 dejarán de aparecer en la lista de precios. No obstante, puede degradar sus licencias en el portal de licencias.

P: ¿Recibiré nuevas licencias de vSphere para los productos VMware View?

R: No, VMware View se basa en VI3. Puede seguir accediendo a las licencias de VMware View en el portal de licencias.

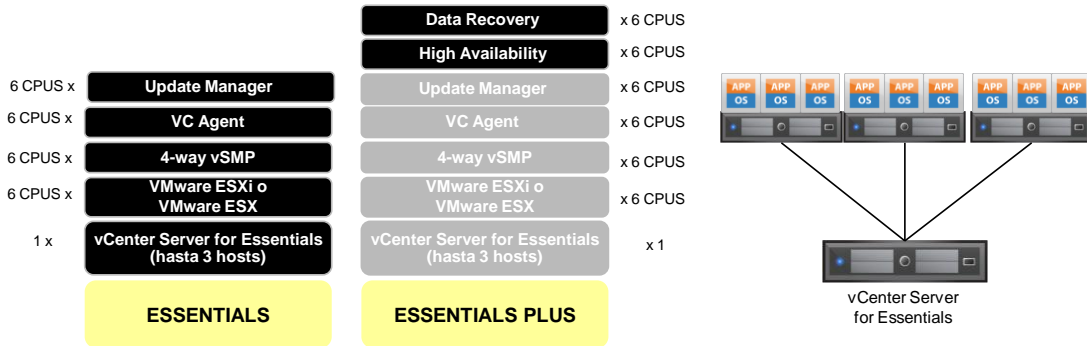
P: ¿La actualización a vSphere 4.0 afecta a las licencias de productos de gestión de la virtualización vCenter?

R: No, los productos vCenter de gestión de la virtualización (por ejemplo, Site Recovery Manager, Lab Manager, etc.) no se verán afectados por esta actualización. Puede seguir accediendo a las licencias de sus productos de gestión de la virtualización vCenter en el portal de licencias existente. No obstante, hay que comprobar la compatibilidad del producto antes de desplegarlo en vSphere 4.0.

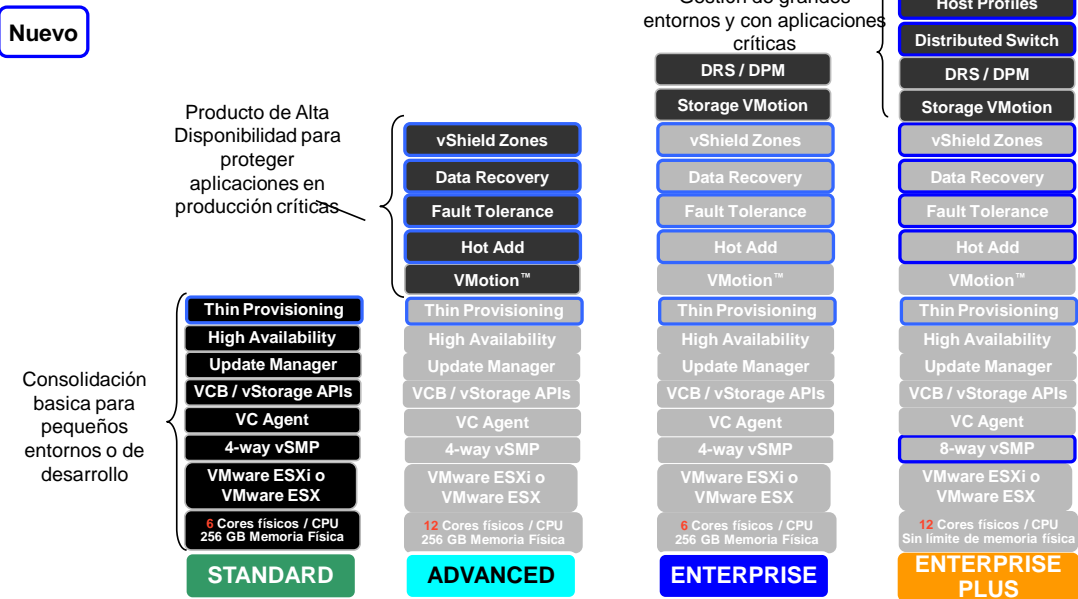
En las siguientes imágenes se resumen las funcionalidades incluidas en cada una de las ediciones de vSphere:

vSphere 4 Editions For Small Business

- > Todos los empaquetamientos incluyen:
 - Licencias para 3 servidores físicos (hasta 2 procesadores cada)
 - Licencias de gestión centralizada de los servidores
- > Los empaquetamiento no pueden ser separados ni combinados; los componentes no pueden ser usados con otras ediciones de vSphere
- > No es posible el upgrade a las 4 nuevas ediciones de vSphere



vSphere 4 Editions For Mid-Size & Enterprise Business



Nota: La mayoría de las funcionalidades requieren una instancia de vCenter Server
 Nota: Es obligatorio al menos un año de Support and Subscription (SnS)



Últimas Versiones

<i>Producto</i>	<i>Última Versión</i>	<i>Fecha Última Versión</i>	<i>Última Release Build</i>	<i>Descarga</i>	<i>Notas</i>
ESX	4	21/05/2009	164009	 Download Now	Release Notes
ESXi Installable	4	21/05/2009	164009	 Download Now	Release Notes
vCenter Server	4	21/05/2009	162902	 Download Now	Release Notes
Consolidated Backup	1.5 Update 1	21/05/2009	150805	 Download Now	Release Notes
Converter Standalone	4.0.1	21/05/2009	161434	 Download Now	Release Notes
ThinApp	4.0.2	24/03/2009	3089	 Download Now	Release Notes
View Premier Edition	3.1	27/05/2009	167577	 Download Now	Release Notes
View Enterprise Edition	3.1	27/05/2009	167577	 Download Now	Release Notes
Server for Windows	2.0.1	31/03/2009	156745	 Download Now	Release Notes
Server for Linux	2.0.1	31/03/2009	156745	 Download Now	Release Notes
Fusion	2.0.4	10/04/2009	159196	 Download Now	Release Notes
Player for Windows	2.5.2	31/03/2009	156735	 Download Now	Release Notes
Player for Linux	2.5.2	31/03/2009	156735	 Download Now	Release Notes
ACE	2.5.2	31/03/2009	156735	 Download Now	Release Notes
Workstation for Windows	6.5.2	31/03/2009	156735	 Download Now	Release Notes
Workstation for Linux	6.5.2	31/03/2009	156735	 Download Now	Release Notes
vCenter Server Heartbeat	5.5 Update 1	21/05/2009	2254	 Download Now	Release Notes

Miscelánea



El primer ratón fue diseñado por [Douglas Engelbart](#) y [Bill English](#) durante los años 60 en el [Stanford Research Institute](#), un laboratorio de la [Universidad de Stanford](#), en pleno Silicon Valley en California. Más tarde fue mejorado en los laboratorios de Palo Alto de la compañía Xerox (conocidos como [Xerox PARC](#)). Su invención no fue un hecho banal ni fortuito, sino que surgió dentro de un proyecto importante que buscaba aumentar el intelecto humano mejorando la comunicación entre el hombre y la máquina. Con su aparición, logró también dar el paso definitivo a la aparición de los primeros entornos o interfaces gráficas de usuario.

La primera maqueta se construyó de manera artesanal de madera, y se patentó con el nombre de "X-Y Position Indicator for a Display System".

A pesar de su aspecto arcaico, su funcionamiento básico sigue siendo igual hoy en día. Tenía un aspecto de adoquín, encajaba bien en la mano y disponía de dos ruedas metálicas que, al desplazarse por la superficie, movían dos ejes: uno para controlar el movimiento vertical del cursor en pantalla y el otro para el sentido horizontal, contando además con un botón rojo en su parte superior.

Por primera vez se lograba un intermediario directo entre una persona y la computadora, era algo que, a diferencia del teclado, cualquiera podía aprender a manejar sin apenas conocimientos previos. En esa época además la informática todavía estaba en una etapa primitiva: ejecutar un simple cálculo necesitaba de instrucciones escritas en un lenguaje de programación.

En San Francisco, a finales de 1968 se presentó públicamente el primer modelo oficial. Durante hora y media además se mostró una presentación multimedia de un sistema informático interconectado en red y también por primera vez se daba a conocer un entorno gráfico con el sistema de ventanas que luego adoptarían la práctica totalidad de sistemas operativos modernos. En ese momento además, se exhibió [hipermedia](#), un mecanismo para navegar por Internet y usar videoconferencia.

Engelbart realmente se adelantó varias décadas a un futuro posible, ya desde 1951 había empezado a desarrollar las posibilidades de conectar computadoras en redes, cuando apenas existían varias docenas y bastante primitivas, entre otras ideas como el propio correo electrónico, del que sería su primer usuario. Pensó que la informática podía usarse para mucho más que cálculos matemáticos, y el ratón formaba parte de este ambicioso proyecto, que pretendía aumentar la inteligencia colectiva fundando el Augmentation Research Center en la Universidad de Stanford. (Fuente: Wikipedia)