

Guía de Servicios IBERMAR de Consolidación de Servidores

IBERMAR, SL

• C/ Manso, 26-28, 2º, 2ª • 08015 Barcelona • Tel. 934230329 • Fax: 934237835
• email: ibermar@ibermar.com • URL: <http://www.ibermar.com>

Introducción

La virtualización de servidores permite ejecutar varios sistemas operativos y aplicaciones de forma simultánea en un mismo servidor, lo que implica numerosas e importantes ventajas. Actualmente las empresas ha eliminado el antiguo modelo “un servidor, una aplicación” y ejecutan varias máquinas virtuales en cada máquina física. Liberando a los administradores de IT de muchas tareas de administración en el modelo tradicional.

La virtualización de servidores nos permite la consolidación de los recursos de hardware de tal forma que se puede:

- Ejecutar varios sistemas operativos en un solo ordenador, por ejemplo, Windows, Linux, etc.
- Reducir los costes de aumentando la eficiencia energética, reduciendo el hardware, a la vez que aumenta la proporción de servidores por cada administrador.
- Asegurar que las aplicaciones empresariales rindan con el máximo de disponibilidad y rendimiento
- Desarrollar la continuidad del negocio mediante soluciones mejoradas de recuperación ante desastres y ofrecer alta disponibilidad en todo el centro de datos con unos costes realmente bajos.
- Mejorar la gestión y el control de los escritorios empresariales con una implementación más rápida de los escritorios y menos llamadas a los servicios de soporte causadas por conflictos de aplicaciones.

¿Qué es la virtualización?

Hasta hoy, los servidores se han usado para ejecutar un solo sistema operativo y una aplicación si es crítica, lo que supone la infrutilización de gran parte de las máquinas. La virtualización permite ejecutar varias máquinas servidores virtuales en una misma máquina física, donde cada una de las máquinas virtuales comparte los recursos de ese ordenador físico único entre varios entornos. Las distintas máquinas virtuales pueden ejecutar sistemas operativos diferentes y varias aplicaciones en el mismo ordenador físico.

¿Cómo funciona la virtualización?

El software de virtualización permite “virtualizar” los recursos de hardware de un ordenador (incluidos CPU, RAM, disco duro y controlador de red) para crear una máquina virtual completamente funcional que puede ejecutar su propio sistema operativo y aplicaciones de la misma forma que lo hace un ordenador “real”. Cada máquina virtual contiene un sistema completo, con lo que se eliminan los posibles conflictos. Se utiliza una ligera capa de software en el hardware del ordenador o en el sistema operativo host. Contiene un monitor de máquina virtual o “hipervisor” que asigna los recursos de hardware de manera dinámica y transparente. Varios sistemas operativos se ejecutan de manera simultánea en el mismo ordenador físico y comparten recursos de hardware entre sí. Al encapsular la máquina entera (incluida la CPU, la memoria, el sistema operativo y los dispositivos de red), una máquina virtual es totalmente compatible con los sistemas operativos, las aplicaciones y los controladores de dispositivos x86 estándar. Puede ejecutar con toda seguridad varios sistemas operativos y aplicaciones al mismo tiempo en un solo ordenador; cada uno de ellos tendrá acceso a los recursos que necesite cuando los necesite.

IBERMAR, SL

¿Qué es una máquina virtual?

Una máquina virtual es un contenedor de software perfectamente aislado que puede ejecutar sus propios sistemas operativos y aplicaciones como si fuera un ordenador físico. Una máquina virtual se comporta exactamente igual que lo hace un ordenador físico y contiene sus propios CPU, RAM, disco duro y tarjetas de interfaz de red (NIC) virtuales (es decir, basados en software).

El sistema operativo no puede establecer una diferencia entre una máquina virtual y una máquina física, ni tampoco lo pueden hacer las aplicaciones u otros ordenadores de una red. Incluso la propia máquina virtual considera que es un ordenador "real". Sin embargo, una máquina virtual se compone exclusivamente de software y no contiene ninguna clase de componente de hardware. El resultado es que las máquinas virtuales ofrecen una serie de ventajas con respecto al hardware físico.

Ventajas de las máquinas virtuales

En general, las máquinas virtuales de VMware cuentan con cuatro características clave que benefician al usuario:

- **Compatibilidad**

Al igual que un ordenador físico, una máquina virtual aloja sus propios sistema operativo y aplicaciones, y dispone de los mismos componentes (placa base, tarjeta VGA, controlador de tarjeta de red, etc.). Como consecuencia, las máquinas virtuales son plenamente compatibles con la totalidad de sistemas operativos x86, aplicaciones y controladores de dispositivos estándar, de modo que se puede utilizar una máquina virtual para ejecutar el mismo software que se puede ejecutar en un ordenador x86 físico.

- **Aislamiento**

Aunque las máquinas virtuales pueden compartir los recursos físicos de un único ordenador, permanecen completamente aisladas unas de otras, como si se tratara de máquinas independientes. Si, por ejemplo, hay cuatro máquinas virtuales en un solo servidor físico y falla una de ellas, las otras tres siguen estando disponibles.

El aislamiento es un factor importante que explica por qué la disponibilidad y protección de las aplicaciones que se ejecutan en un entorno virtual es muy superior a las aplicaciones que se ejecutan en un sistema tradicional no virtualizado.

- **Encapsulamiento**

Una máquina virtual es básicamente un contenedor de software que agrupa o "encapsula" un conjunto completo de recursos de hardware virtuales, así como un sistema operativo y todas sus aplicaciones, dentro de un paquete de software. El encapsulamiento hace que las máquinas virtuales sean extraordinariamente portátiles y fáciles de gestionar. Por ejemplo, puede mover y copiar una máquina virtual de un lugar a otro como lo haría con cualquier otro archivo de software, o guardar una máquina virtual en cualquier medio de almacenamiento de datos estándar, desde una memoria USB de bolsillo hasta las redes de área de almacenamiento (SAN) de una empresa.

IBERMAR, SL

- **Independencia de hardware**

Las máquinas virtuales son completamente independientes de su hardware físico subyacente. Por ejemplo, se puede configurar una máquina virtual con componentes virtuales (CPU, tarjeta de red, controlador SCSI, pongamos por caso) que difieren totalmente de los componentes físicos presentes en el hardware subyacente. Las máquinas virtuales del mismo servidor físico pueden incluso ejecutar distintos tipos de sistema operativo (Windows, Linux, etc.).

Si se combina con las propiedades de encapsulamiento y compatibilidad, la independencia del hardware proporciona la libertad para mover una máquina virtual de un tipo de ordenador x86 a otro sin necesidad de efectuar ningún cambio en los controladores de dispositivo, en el sistema operativo o en las aplicaciones. La independencia del hardware también significa que se puede ejecutar una mezcla heterogénea de sistemas operativos y aplicaciones en un único ordenador físico.



A VMware virtual machine

Motivos para virtualizar

Virtualizar la infraestructura de TI permite reducir los costes de TI y aumentar la eficacia, el uso y la flexibilidad de los activos existentes.

Cinco razones importantes para adoptar software de virtualización

- **Obtener más provecho de sus recursos actuales:** Agrupando los recursos de infraestructura comunes y dejando atrás el modelo heredado de “una aplicación por servidor” gracias a la consolidación de servidores.
- **Disminuir los costes del centro de datos reduciendo la infraestructura física y mejorando el índice de servidores que gestionar:** La menor cantidad de servidores y de hardware de TI se traduce en menos requisitos de espacio físico, así como menos consumo energético y de refrigeración. Las herramientas de gestión más adecuadas permiten mejorar el índice de servidores a gestionar, de modo que también son menos los requisitos de personal.
- **Aumentar la disponibilidad del hardware y las aplicaciones para mejorar la continuidad del negocio:** Permite realizar con seguridad el backup y la migración de entornos virtuales completos sin interrupción alguna del servicio y eliminar las interrupciones del servicio planificadas y recuperar los sistemas al instante ante los incidentes imprevistos.
- **Conseguir flexibilidad operativa:** Permite responder a los cambios del mercado con una gestión dinámica de los recursos, con un aprovisionamiento de servidores acelerado y con una mejora de la implementación de escritorios y aplicaciones.
- **Mejorar la capacidad de gestión y seguridad de los escritorios:** Ayuda a Implementar, gestionar y supervisar los entornos de escritorios seguros a los que los usuarios puedan acceder de forma local o remota, con o sin conexión de red, desde casi cualquier ordenador de escritorio, portátil o tablet PC.

IBERMAR, SL

Virtualización de Escritorios

Permite racionalizar la implementación y la gestión de escritorios distribuyéndolos como servicio gestionado. Implemente escritorios virtuales para usuarios locales y remotos, y recorte los costes de escritorios hasta un 50%.

Lleve las soluciones de continuidad del negocio y recuperación ante desastres hasta el escritorio eliminando las interrupciones del servicio planificadas e imprevistas. Garantice el cumplimiento normativo y una experiencia de usuario magnífica conservando la agilidad empresarial y mejorando la gestión de escritorios.

Beneficios de la Virtualización de Escritorios

- **Reduce los costes operativos en un 50%**
Centralizar la infraestructura de escritorios con VMware View reduce costes, facilita y agiliza las tareas de TI: aprovisionando, desplegando y manteniendo las imágenes de los escritorios a lo largo de todo su ciclo de vida.
- **Simplificar la gestión de escritorios y aplicaciones**
Mediante VMware View es posible gestionar decenas de miles de escritorios virtuales, de aplicaciones y de datos de usuario desde una interface administrativa centralizada a la vez que se simplifican los procesos de aprovisionamiento, de gestión de la configuración, de gestión de conexiones, de cumplimiento de las políticas de la empresa y de la asignación de las aplicaciones a los usuarios.
- **Proporcionar una experiencia satisfactoria al usuario bajo demanda**
VMware View le permite servir escritorios con toda su riqueza de características a los usuarios de su organización en cualquier dispositivo y en cualquier localización.
Los usuarios pueden trabajar en remoto con sus escritorios virtuales a través de una conexión LAN o WAN, o pueden descargarse su escritorio a un dispositivo y trabajar sin estar conectados aprovechándose de las capacidades de proceso locales (por ejemplo en el caso una oficina remota con una línea de comunicaciones inadecuada para trabajar online). El resultado es un usuario satisfecho que se da cuenta de que siempre y en todo lugar tiene un escritorio que le es familiar, que esta personalizado y que le permite acceder a los datos más críticos a la vez que mantiene todos los datos sensibles protegidos en el centro de datos.
- **Reduce el tiempo y coste de migrar a Windows 7 en un 50%**
Dobla la velocidad de los procesos de migración a Windows 7 y reduce los costes a la mitad al aprovisionar escritorios virtuales para que los usuarios tengan un acceso inmediato sin necesidad de actualizar su hardware. Virtualizando las aplicaciones heredadas se eliminan problemas debidos a la compatibilidad con el Nuevo SO.
- **Simplifica las operaciones de TI en las oficinas remotas**
Sirviendo escritorios virtuales con las más altas prestaciones a las oficinas remotas desde detrás del firewall corporativo proporcionando a los usuarios todas las capacidades que precisan y reduciendo los costes derivados de las tareas de soporte y mantenimiento de los escritorios remotos.

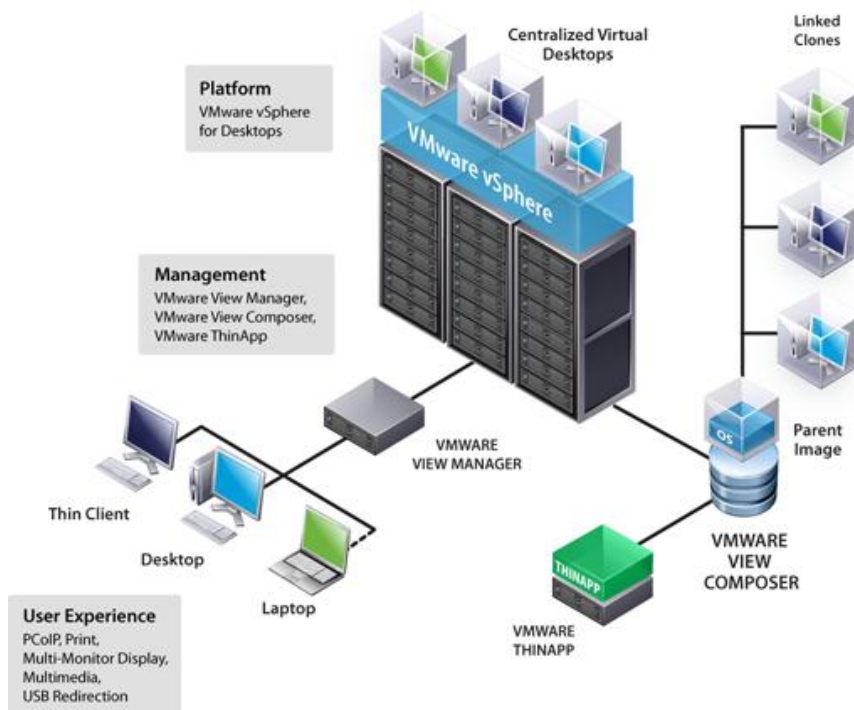
IBERMAR, SL

- **Permite proporcionar recursos de TI a terceros**

Permite proporcionar recursos de TI a usuarios autorizados pero no pertenecientes a nuestra organización a través de una conexión de red segura sin sacrificar el control sobre las políticas de seguridad o los privilegios de administración.

- **Continuidad de negocio y recuperación de desastres para escritorios**

Aproveche las capacidades de failover automático, de balanceo de carga, de backup y de recuperación así como otras funcionalidades de continuidad de negocio y recuperación ante desastres que proporciona la plataforma de virtualización VMware para proteger los datos del escritorio y asegurar a los usuarios la disponibilidad continuada de sus escritorios a una fracción del coste y la complejidad de las soluciones tradicionales.



IBERMAR, SL

Propuesta de Servicios de consolidación de Servidores IBERMAR

IBERMAR ha creado una serie de servicios alrededor de la consolidación de servidores con la finalidad de ajustarse a las necesidades de cada proyecto de virtualización.

Para la consolidación de servidores, trabajamos habitualmente con VMware, una solución líder del mercado que cubre todas las necesidades de un proyecto de consolidación de servidores, ajustándose al tamaño y requerimiento de cada proyecto a través de las distintas versiones disponibles.

Nuestra propuesta de servicios comprende las siguientes opciones:

- Integración de Proyectos de Consolidación de Servidores
- Hosting de Servidores Virtualizados

Integración de Proyectos de Consolidación de Servidores

Ante un proyecto de consolidación de Servidores, se realiza un estudio de necesidades con el fin de dimensionar la infraestructura necesaria y se hace una propuesta que engloba:

- Requerimientos de infraestructura de Hardware y versiones de Software.
- Servicios de Instalación, configuración, formación básica en el uso de la solución y pruebas de funcionamiento.
- Soporte de primer y segundo nivel durante un año tras la puesta en marcha.
- Instalación de sondas para monitorizar el funcionamiento de la instalación durante el primer año.
- **Opcional:** Administración total de la plataforma ante cualquier necesidad de administración del entorno., incluyendo tareas como: la creación de nuevos servidores, programación de copias de seguridad, migraciones a nuevas versiones, etc. El cliente no requiere de personal cualificado para la administración de la plataforma.

Un porcentaje muy alto de nuestras ofertas, se pueden agrupar en cuatro ofertas tipo para cubrir proyectos básicos, proyectos medianos con alta disponibilidad y granjas de servidores para los proyectos de más envergadura.

Estas 4 ofertas las detallamos a continuación.

IBERMAR, SL

Integración de un Proyecto de consolidación de 1 a 4 servidores.

Permite consolidar entornos de entre 1 y 4 servidores que no requieran de mucha potencia de CPU en un solo servidor, sin necesidad de reinstalar los equipos ni las aplicaciones. Permite un ahorro importante de recursos de hardware y una recuperación frente a caídas de hardware de nivel medio.



Server	HP ProLiant ML350 G6 Torre: <ul style="list-style-type: none">• 2 x Procesadores Xeon Quad-Core 5600.• 12 GB Registered DDR3 RAM• HP Smart array P410i Controller• 6 x Discos 300GB 6G SAS• 4 x Gigabit server network adapter• Redundant power supplies• HP integrated Lights-Out 2 (iLO 2) advanced
Storage	Interno
Networking	No se requiere
Software	VMware vSphere Essentials, 1 año de soporte con el fabricante
Instalación, Configuración y Monitorización.	Incluye la virtualización de hasta 4 servidores Windows o Linux soportado y la monitorización de hasta 3 valores por cada servidor.
1 año de soporte de nivel 1 y 2	Se incluye durante 1 año
Servicio Gestionado	Opcional*
Precio desde	5.700 € si IVA

***Servicio Gestionado:** Es un servicio opcional que consiste en la gestión total por parte de IBERMAR de la administración del entorno de VMware, el cliente podrá realizar las peticiones de las tareas a realizar a través de teléfono, email o abriendo una petición de servicio a través de un acceso web. El tiempo de respuesta es de 2 horas desde la petición de servicio.

IBERMAR, SL

Proyecto de consolidación económico con alta disponibilidad.

Permite consolidar entornos de hasta 8 a 10 servidores y la posibilidad de crecer en el número de servidores añadiendo memoria. Sin necesidad de reinstalar los equipos ni las aplicaciones, permite un ahorro importante de recursos de hardware y una recuperación frente a caídas de hardware de nivel medio.

Utilizamos los discos internos del servidor para crear una solución de almacenamiento compartido de alta disponibilidad usando HP Storageworks P4000 Virtual SAS Appliance, con un coste muy económico.



Servidores	2 x HP ProLiant DL180 G6 cada uno con: <ul style="list-style-type: none">• 2 x Procesadores Xeon Quad-Core 5600.• 16 GB Registered DDR3 RAM• HP Smart array P212i Controller• 6 x Discos 300GB 6G SAS• 4 x Gigabit server network adapter• Redundant power supplies• HP integrated Lights-Out2 (iLO 2) advanced
Unidades de Disco	2 x HP StorageWorks P4000 Virtual SAN App
Networking	No se requiere
Software	VMware vSphere Essentials Plus, 1 año de soporte con el fabricante
Instalación, Configuración y Monitorización.	Incluye la virtualización de hasta 6 servidores Windows o Linux soportado.
1 año de soporte de nivel 1 y 2	Se incluye durante 1 año
Servicio Gestionado	Opcional
Precio desde	19.580 € sin IVA

IBERMAR, SL

Integración de un Proyecto de consolidación en Rack.

Permite consolidar entornos de hasta 15 servidores y la posibilidad de crecer en el número de y servidores que no requieran de mucha potencia de CPU en un solo servidor, sin necesidad de reinstalar los equipos ni las aplicaciones. Permite un ahorro importante de recursos de hardware y una recuperación frente a caídas de hardware de nivel medio.

Combinando los servidores de última generación HP Proliant DL380 G7 con el sistema de almacenamiento SAS HP Storageworks P2000 G3 MSA conseguimos una solución de alta disponibilidad para las aplicaciones.



Servidores	2 x HP Proliant DL380 G7 en formato Rack: <ul style="list-style-type: none">• 2 x Procesadores Xeon Quad-Core 5600.• 20 GB Registered DDR3 RAM• HP Smart array P410i/256 Controller• 2 x Discos 146GB 6G 15K SAS• 4 x Gigabit server network adapter• Redundant power supplies• 2 x HP SC08e 6GB SAS HBA• HP integrated Lights-Out 2 (iLO 2) advanced
Unidad de Discos	HP Storageworks P2000 G3 SAS MSA <ul style="list-style-type: none">• 12 x Discos 300GB 6G SAS SFF
Networking	No se requiere
Software	<ul style="list-style-type: none">• VMware vSphere Estándar 1P, con 1 año de soporte• VMware vCenter Foundation, con 1 año de soporte
Instalación, Configuración y Monitorización.	Incluye la virtualización de hasta 5 servidores Windows o Linux soportado.
1 año de soporte de nivel 1 y 2	Se incluye durante 1 año
Servicio Gestionado	Opcional
Precio desde	29.470 € sin IVA

IBERMAR, SL

Proyecto de consolidación escalable en alta disponibilidad y Rack.

Permite consolidar entornos de hasta 20 servidores o mas y la posibilidad de crecer en el numero de y servidores que no requieran de mucha potencia de CPU en un solo servidor, sin necesidad de reinstalar los equipos ni las aplicaciones. Permite un ahorro importante de recursos de hardware y una recuperación frente a caídas de hardware de nivel medio.

Combinando los servidores blade de última generación HP Proliant BL460 G7 y su gestión unificada con el sistema de almacenamiento SAS HP Storageworks P2000 G3 MSA conseguimos una solución escalable de alta disponibilidad para las aplicaciones así como una interesante reducción del espacio y del consumo energético.



Servers	HP C3000 Blade System enclosure. 3 x Servers Blade HP Proliant BL460c G7 <ul style="list-style-type: none"> • 2 x Procesadores Xeon six-Core 5600. <ul style="list-style-type: none"> • 18 GB Registered DDR3 RAM • HP Smart array P410i • 2 x Discos 146GB 6G 15K SAS • 4 x Gigabit server network adapter <ul style="list-style-type: none"> • Fully redundant power • HP Onboard Administrator • HP insight control, incluyendo Lights-Out 3 (iLO 3) advanced
Storage	HP Storageworks P2000 G3 SAS MSA <ul style="list-style-type: none"> • 12 x Discos 300GB 6G SAS SFF
Networking	2 x Switch GB Ethernet
Software	<ul style="list-style-type: none"> • 6 x WWare vSphere Enterprise Plus 1P , con 1 año de soporte • WWare vCenter Standar, con 1 año de soporte
Instalación, Configuración y Monitorización.	Incluye la virtualización de hasta 10 servidores Winodws o Linux soportado.
1 año de soporte de nivel 1 y 2	Se incluye durante 1 año
Servicio Gestionado	Opcional
Precio desde	77.854 € sin IVA

IBERMAR, SL

Hosting de Servidores Virtualizados

IBERMAR dispone de una granja de servidores y cabinas de discos de Hewlett-Packard en un entorno de alta disponibilidad con Vmware en el centro de datos de Colt. Esto nos permite proveer de servidores virtuales con sistemas operativos Windows y Linux de forma muy ágil y con los requerimientos de hardware que necesiten nuestros clientes a un coste económico.

El cliente puede optar por gestionarse el mismo el servidor y también existe la posibilidad de contratar un servicio totalmente gestionado en el que cualquier petición será atendida por el departamento técnico de IBERMAR con un tiempo de respuesta inferior a las 2 horas.

A grandes rasgos el servicio tiene las características siguientes:

- Granja de Servidores con Proliants DL360 de HP.
- Cabinas de Discos de HP.
- Basado en VMware Enterprise.
- Alta disponibilidad de todos los componentes hardware y Software, se aplica a todos los servidores hospedados por IBERMAR.
- La instalación está ubicada en las instalaciones de Colt.
 - o Toma de corriente de 2 compañías distintas.
 - o Sistema de alimentación autónomo con generadores de corriente.
 - o Accesos vigilados presencialmente 24 horas al día.
 - o Sistema de apagado de incendios por inanición.
 - o Conexiones a Internet con todos los operadores y red propia.
 - o Red interna de datos en alta disponibilidad.
 - o Etc.
- Niveles de servicio SLA del 99,95%.

Nota: Para ver más detalles del servicio ofrecido, le recomendamos ver el Anexo II.

IBERMAR, SL

Guía de Servicios IBERMAR de Consolidación de Servidores

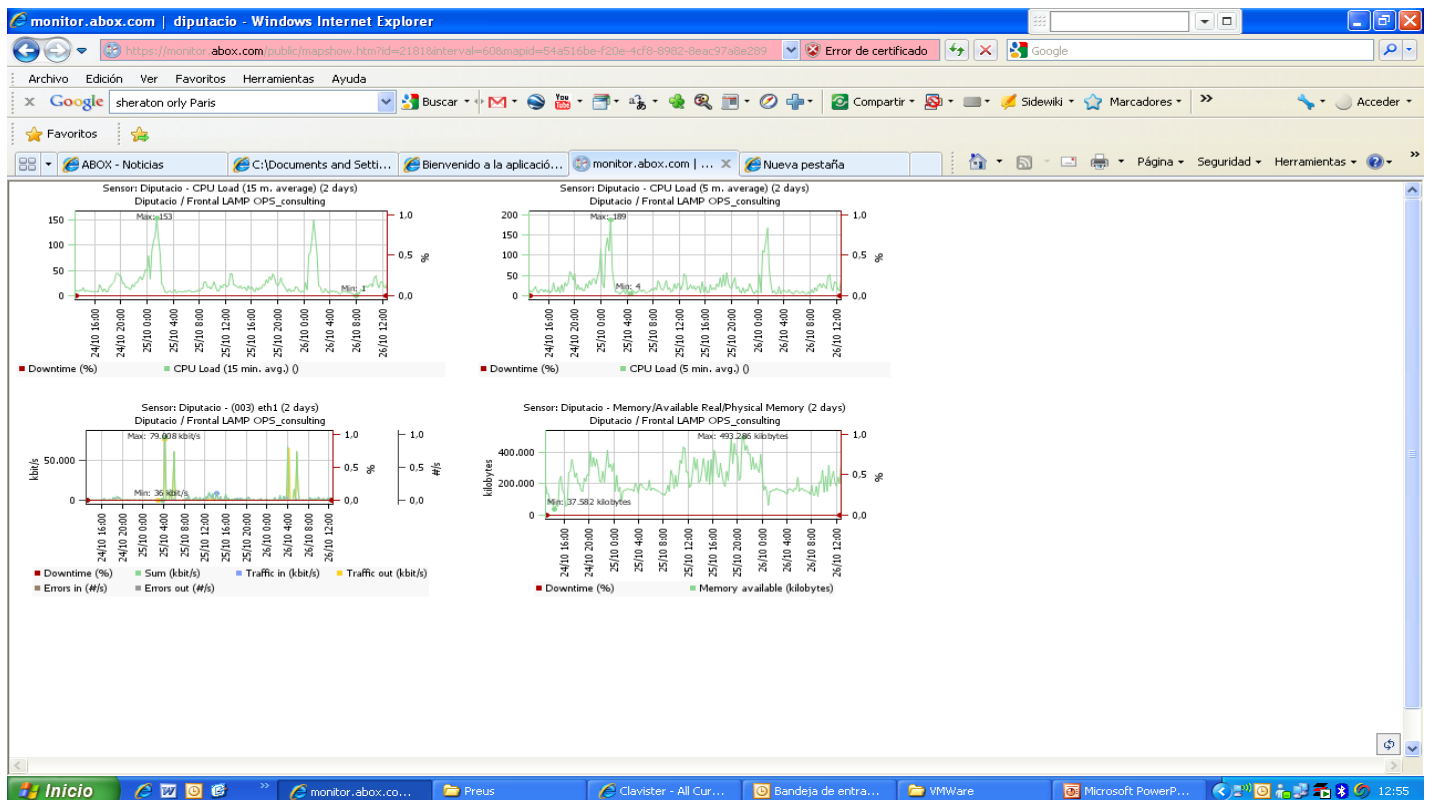
Herramienta de Monitorización

Disponemos de una herramienta de monitorización que nos permite controlar más de 200 valores entre valores de Hardware y Servicios.

Se pueden generar alarmas que se notifican a través de email o bien se pueden seguir en la consola de monitorización. Se pueden seguir valores como:

- Uso de CPU y alarmas para sostenido de mas de un %.
- Uso de memoria y alarmas para un uso superior a un %.
- Tráfico de entrada y salida.
- Tiempo de respuesta de los DNS.
- Tiempos de respuesta de IIS, apache, SQL Server, etc.
- Hasta 200 sondas distintas.

Pantalla con gráficos de algunas sondas.



IBERMAR, SL

• C/ Manso, 26-28, 2º, 2ª • 08015 Barcelona • Tel. 934230329 • Fax: 934237835
• email: ibermar@ibermar.com • URL: <http://www.ibermar.com>

Apendice A:

Ediciones y Kits de VMware vSphere™ 4.1

VMware vSphere es la mejor y más completa plataforma de virtualización de la industria para crear infraestructuras de nube. vSphere transforma los centros de datos en infraestructuras nube muy simplificadas que permitirán la aparición de la nueva generación de servicios IT flexibles y fiables.

Componentes Clave:

- **Hypervisores ESXi y ESX** : vSphere permite elegir entre las arquitecturas de hypervisor VMware ESXi™ o VMware ESX®. VMware recomienda a los usuarios desplegar vSphere sobre la arquitectura hypervisor ESXi.
- **Gestión Centralizada**: VMware vCenter Server centraliza la gestión de los servidores host vSphere y de las máquinas virtuales y permite aprovechar todas las características clave de vSphere. VMware vCenter Server se licencia por separado según las distintas ediciones de vSphere y está incluido en los kits VMware vSphere essentials y vSphere Acceleration.
- **Agente**: El Agente VMware vCenter Server permite la gestión centralizada mediante vCenter Server.

Características Clave

- *Servicios de Infraestructura* : Asignación dinámica de recursos de computación, de almacenamiento y de red.
- *Servicios de Aplicación* : Proporciona los niveles más elevados de disponibilidad, de seguridad y de escalabilidad.

Novedades de vSphere 4.1

- *VMware Storage I/O Control* : Establece prioridades de acceso a los recursos de almacenamiento para garantizar los niveles de calidad de servicio requeridos.
- *VMware Network I/O Control*: Establece prioridades de acceso a los recursos de red para garantizar los niveles de calidad de servicio requeridos.
- *VMware vStorage APIs* : Descarga tareas a las cabinas de almacenamiento inteligentes soportadas para mejorar las prestaciones globales y un uso más eficiente de los recursos.
- *VMware Virtual Serial Port Concentrator*: Mejora de la gestión y permite la agregación a través de los puertos serie para enlaces con poco ancho de banda o en entornos Linux.

IBERMAR, SL

Licenciamiento de vSphere

El modelo de licenciamiento y precios de vSphere 4.1 está diseñado para simplificar y optimizar las compras, el despliegue y la experiencia del servicio de soporte para todos los clientes.

Capacidad de CPU

Cada Kit o edición de vSphere se licencia por procesador. Por lo tanto el número de licencias necesarias dependerá del número de procesadores físicos (CPUs) en cada servidor.

En los Kits vSphere, la capacidad por CPU indicada se reparte entre uno o más servidores (generalmente hasta 3). Los clientes pueden adquirir y desplegar o cambiar el despliegue según requieran mientras estén dentro de los límites. Cada procesador en un socket puede contener uno o varios cores.

vSphere se puede desplegar con procesadores físicos que contengan hasta 6 cores sin coste adicional. Si se requieren licencias para más cores, se deberán adquirir más licencias de procesador.

Nota— Las ediciones VMware vSphere Advanced y Enterprise Plus son válidas para hasta 12 cores por CPU.

Capacidad de Memoria (RAM)

Cada Kit o edición de vSphere se puede usar hasta con 256GB RAM por servidor físico. Si se requiere más capacidad de memoria habrá que adquirir licencias adicionales. Solo la edición VMware vSphere Enterprise Plus no tiene ningún límite a la memoria del servidor físico.

En el caso de los kits la capacidad de memoria permitida se aplica a más de un host.

Gestión de las licencias

Las licencias de VMware vSphere son claves (cadenas alfanuméricas de 25 caracteres) que contienen información encriptada referente al Kit, la edición y la cantidad de procesador adquirida. Estas Claves de licencia no contienen información específica referida a un servidor concreto y no están ligadas a una pieza de hardware específica. Esto significa que una misma licencia puede asignarse a múltiples servidores host vSphere, siempre y cuando la suma de los procesadores físicos en esos servidores no exceda la capacidad de procesador codificada en la clave de licencia.

Licenciamiento Centralizado sin un único punto de fallo.

La herramienta recomendada para asignar las licencias a los servidores host VMware vSphere es VMware vCenter. Cuando una clave licencia es asignada por vCenter Server, esta se copia en el host y se guarda en un formato persistente. En el caso que ese servidor se desconecte de VMware vCenter Server, la clave licencia seguirá activa en el host indefinidamente, incluso tras un reboot. Solo se podrá eliminar o reemplazar de manera deliberada por el usuario.

Opción de licenciamiento descentralizado

Aunque VMware recomienda que los clientes asignen todas las licencias de vSphere de manera centralizada mediante VMware vCenter Server, existe también la opción de asignar las licencias a cada uno de los servidores host directamente de uno en uno. No hay diferencias entre las licencias asignadas de un modo o del otro. Cuando un servidor al que se ha asignado su licencia de manera individual se añade al inventario de vCenter Server, cualquier clave de licencia que se encuentre ya en el host quedará disponible para ser gestionada centralizadamente por VMware vCenter Server.

Kits y Ediciones de vSphere

Para hacer fácil y simple la experiencia de compra y despliegue de vSphere, VMware ofrece diversos kits y ediciones de vSphere diseñados para una amplia variedad de escenarios de despliegue y tipos de cliente.

IBERMAR, SL

Kits vSphere Essentials

Los Kits VMware vSphere Essentials son soluciones todo-en-uno que combinan la virtualización en hasta 3 servidores físicos (con hasta 2 procesadores cada uno) con capacidades de gestión centralizadas. Los Kits *No se pueden* combinar con otras ediciones de VMware vSphere. *NO* es posible actualizar de un kit essentials a una edición como por ejemplo advanced, se requeriría la compra de licencias de advanced.

vSphere Essentials

El kit VMware vSphere Essentials proporciona una solución todo-en-uno para pequeñas oficinas o empresas que permite virtualizar 3 servidores físicos para consolidar y gestionar aplicaciones y reducir los costes del hardware y los costes operativos con una inversión reducida.

vSphere Essentials incluye los componentes siguientes:

- Hypervisor, con elección entre ESXi y ESX (VMware recomienda ESXi)
- VMware vStorage VMFS
- Four-way virtual SMP
- VMware vCenter Server Agent
- VMware vStorage APIs for Data Protection
- VMware vCenter Update Manager
- VMware vCenter Server for Essentials

El kit VMware vSphere Essentials debe ser adquirido junto a una suscripción de un año de parches y actualizaciones de software. El soporte es opcional y está disponible en modo por incidencia.

vSphere Essentials Plus

El kit VMware vSphere Essentials Plus proporciona una solución todo-en-uno que incluye las capacidades de disponibilidad de aplicaciones y protección de datos necesarias para un servicio IT 24x7.

vSphere Essentials Plus incluye todas las funcionalidades de vSphere Essentials, junto con las siguientes:

- VMware vMotion™
- VMware High Availability
- VMware Data Recovery

El SnS (soporte y suscripción) para VMware vSphere Essentials Plus se vende separadamente pero se requiere un mínimo de un año de SnS.

Kits VMware vSphere Essentials	vSphere Essentials	vSphere Essentials Plus
1. Utilice mejor la infraestructura existente	√	√
2. Ahorre tiempo en la gestión de la infraestructura	√	√
3. Mejore la disponibilidad de las aplicaciones con VMware High Availability y vMotion		√
4. Proteja mejor los datos de la empresa con VMware Data Recovery		√

IBERMAR, SL

Kits vSphere Essentials for Retail and Branch Office

Los Kits VMware vSphere Essentials están también disponibles como Retail y Branch Offices. Estos Kits ofrecen una solución empaquetada para cada una de las oficinas “remotas” de una empresa con la intención de extender la agilidad, la seguridad y la eficiencia a lo largo y ancho de la organización. A diferencia de los Kits Essentials y Essentials Plus anteriores, estos paquetes se pueden gestionar en la oficina remota o bien ser gestionados desde otro sitio mediante vCenter Server.

VMware vSphere Essentials for Retail and Branch Offices

Este Kit proporciona una solución para transformar las diversas oficinas de una empresa en negocios más ágiles, seguros y eficientes.

El Kit vSphere Essentials for Retail and Branch Offices incluye lo siguiente:

- Hypervisor, con elección entre ESXi o ESX (VMware recomienda ESXi)
- VMware vStorage VMFS
- Four-way virtual SMP
- VMware vCenter Server Agent
- VMware vStorage APIs for Data Protection
- VMware vCenter Update Manager
- VMware vCenter Server for Essentials

Este Kit se debe adquirir con una suscripción de un año de parches y actualizaciones de software. El soporte es opcional y está disponible en modo por incidencia.

Hay un límite máximo de 3 servidores Host virtualizados por sede y un pedido inicial mínimo de un Starter Kit (que cubre 10 sedes) más la posibilidad de añadir sedes a posteriori de una en una.

vSphere Essentials Plus for Retail and Branch Offices

El Kit vSphere Essentials Plus for Retail and Branch Offices tiene todas las funcionalidades del anterior más las siguientes:

- VMware High Availability
- VMware Data Recovery
- VMware vMotion

Este Kit se debe adquirir con una opción de suscripción y soporte por un mínimo de un año.

Hay un máximo de 3 servidores Host virtualizados por sede y un pedido inicial mínimo de un Starter Kit (que cubre 10 sedes) más la posibilidad de añadir sedes a posteriori de una en una.

Ediciones de vSphere

Las ediciones de vSphere son soluciones de virtualización para empresas medianas y grandes que quieren optimizar sus inversiones de IT, mejorar la eficiencia de las operaciones de IT y ofrecer sus recursos de IT como un servicio mediante la infraestructuras en nube, ya sean privadas, públicas o una mezcla de ambas.

IBERMAR, SL

vSphere Standard

La edición VMware vSphere Standard es una solución de entrada para la consolidación básica de aplicaciones con el objeto de reducir los costes del hardware y acelerar el despliegue de las aplicaciones. vSphere Standard incluye las funciones clave siguientes.

- Hypervisor, con elección entre ESXi y ESX (VMware recomienda ESXi)
- VMware vStorage Virtual Machine File System (VMFS)
- Four-way virtual symmetric multiprocessing (SMP)
- VMware vCenter Server Agent
- VMware vStorage APIs for Data Protection
- VMware vCenter Update Manager
- VMware High Availability
- VMware vStorage Thin Provisioning
- VMware vMotion (new)

VMware vSphere Standard se licencia por procesador con un límite de 6 cores y para ser usado en un server con un máximo de 256GB de memoria.

vSphere Advanced

La edición VMware vSphere Advanced proporciona una solución de consolidación estratégica que protege todas las aplicaciones contra paradas planificadas o no planificadas obteniendo como resultado el incremento en la disponibilidad.

vSphere Advanced incluye todas las funcionalidades de vSphere Standard y añade las siguientes:

- VMware Hot Add
- VMware Fault Tolerance
- VMware Data Recovery
- VMware vShield Zones
- VMware Virtual Serial Port Concentrator

VMware vSphere Advanced se licencia por procesador con hasta 12 cores, para ser usado en un servidor con hasta 256GB de memoria.

vSphere Enterprise

La edición VMware vSphere Enterprise es una solución robusta para optimizar los recursos IT, asegurar la continuidad de negocio y facilitar las operaciones de IT mediante la automatización.

vSphere Enterprise incluye las funcionalidades de vSphere Advanced junto a las siguientes:

- VMware Storage vMotion
- VMware Distributed Resource Schedule
- VMware Distributed Power Management
- VMware vStorage APIs for Array Integration and Multipathing

VMware vSphere Enterprise se licencia por procesador de hasta 6 cores y para ser usada en un servidor de hasta 256GB de memoria.

vSphere Enterprise Plus

La edición VMware vSphere Enterprise Plus ofrece las funcionalidades completas de vSphere para transformar los centros de datos en infraestructuras nube muy simples, para ejecutar las aplicaciones actuales junto a la nueva generación de servicios de IT flexibles y fiables.

IBERMAR, SL

Guía de Servicios IBERMAR de Consolidación de Servidores

vSphere Enterprise Plus incluye las funcionalidades de vSphere Enterprise, junto a las siguientes:

- Eight-way virtual SMP (única edición con esta capacidad)
- VMware vNetwork Distributed Switch
- VMware Host Profiles
- VMware Storage I/O Control
- VMware Network I/O Control

VMware vSphere Enterprise Plus se licencia por procesador de hasta 12 cores y sin ninguna limitación en cuanto a la memoria del servidor físico. Se le puede añadir la opción Cisco Nexus 1000V.

VMware vCenter Server

VMware vCenter Server proporciona las capacidades de gestión unificada de los entornos vSphere y es un componente requerido para un despliegue completo de VMware vSphere .

Se requiere una instancia de vCenter Server para gestionar centralizadamente las maquinas virtuales y sus hosts y para permitir todas sus funcionalidades.

Paquetes vCenter Server

VMware vCenter Server está disponible en los siguientes paquetes:

- *VMware vCenter Server para kits Essentials*: Gestión integrada para los kits vSphere Essentials
- *VMware vCenter Server Foundation*: Gestión centralizada para hasta 3 hosts vSphere
- *VMware vCenter Server Standard*: Gestión altamente escalable con monitorización aprovisionamiento rápido, orquestación y control de todas las maquinas virtuales en un entorno vSphere.

Componentes clave

Todas las ediciones de vCenter Server incluyen los siguientes componentes:

- *Servidor de gestión*: Actúa como un concentrador para aprovisionar, monitorizar y configurar entornos virtualizados.
- *Servidor de Base de Datos*: Almacena los datos de configuración persistentes y la información referente al nivel de prestaciones.
- *Motor de búsqueda*: Permite a los administradores hacer búsquedas en el inventario de objetos de múltiples servidores VMware vCenter desde un único lugar.
- *Cliente vSphere*: Proporciona a los administradores una completa consola para acceder simultáneamente a uno o más servidores VMware vCenter.
- *vCenter Web Access portal*: Proporciona acceso remoto seguro al vCenter Server desde cualquier dispositivo.
- *VMware vCenter APIs y .NET Extension*: Permite la integración entre vCenter Server y otras herramientas dando soporte a los plug-ins a medida al Cliente vSphere.

VMware vCenter Server Standard también incluye las siguientes funcionalidades adicionales:

- vCenter Orchestrator: Facilita y automatiza procesos clave de TI.

IBERMAR, SL

- *vCenter Server Linked Mode*: Permite que varias instancias de vCenter Server tengan una vista del inventario común.

Opciones a la carta:

Además de los Kits y ediciones previamente listados, los clientes pueden conseguir los siguientes productos.

- *Hypervisor VMware vSphere*: Un Hypervisor potente, de clase empresarial con licencia gratuita para un único servidor. Existe la opción de comprar el soporte SnS.
- *VMware Data Recovery*: Un módulo adicional disponible para adquirir como mejora a la licencia VMware vSphere Standard.
- *Cisco Nexus 1000V*: Un Switch de red por software que se integra con VMware vSphere para proporcionar servicios de red preparados para máquinas virtuales y que se puede adquirir como mejora para vSphere Enterprise Plus.

vSphere Acceleration Kits

VMware proporciona lo que llama “acceleration kits” para facilitar al cliente su compra inicial, así como el despliegue de VMware vSphere y VMware vCenter Server.

Cada acceleration kit consiste en una cantidad de licencias de VMware vSphere, junto con una licencia para una instancia de VMware vCenter Server.

Los acceleration kits se ofrecen a menudo a precios de promoción. Contáctenos para conocer las últimas ofertas.

IBERMAR, SL

Guía de Servicios IBERMAR de Consolidación de Servidores

<i>vSphere Editions</i>	<i>Standard</i>	<i>Advanced</i>	<i>Enterprise</i>	<i>Enterprise+</i>
Components				
Processor Entitlement	<i>Per 1 Cpu</i>	<i>Per 1 Cpu</i>	<i>Per 1 Cpu</i>	<i>Per 1 Cpu</i>
Memory/Physical Server	<i>256GB</i>	<i>256GB</i>	<i>256GB</i>	<i>256GB</i>
Cores per Processor	<i>6</i>	<i>12</i>	<i>6</i>	<i>12</i>
vCPU Entitlement	<i>4-way</i>	<i>4-way</i>	<i>4-way</i>	<i>8-way</i>
SUSE Linux Enterprise Server for VMware	<i>√</i>	<i>√</i>	<i>√</i>	<i>√</i>
Centralized Management Compatibility				
vCenter Compatibility (Sold Separately)	<i>vCenter Foundation vCenter Standard</i>	<i>vCenter Foundation vCenter Standard</i>	<i>vCenter Foundation vCenter Standard</i>	<i>vCenter Foundation vCenter Standard</i>
Product Features				
Thin Provisioning	<i>√</i>	<i>√</i>	<i>√</i>	<i>√</i>
Update Manager	<i>√</i>	<i>√</i>	<i>√</i>	<i>√</i>
Data Recovery	<i>√</i>	<i>√</i>	<i>√</i>	<i>√</i>
High Availability	<i>√</i>	<i>√</i>	<i>√</i>	<i>√</i>
vMotion	<i>√</i>	<i>√</i>	<i>√</i>	<i>√</i>
vStorage APIs for Data Protection	<i>√</i>	<i>√</i>	<i>√</i>	<i>√</i>
Virtual Serial Port Concentrator		<i>√</i>	<i>√</i>	<i>√</i>
Hot Add		<i>√</i>	<i>√</i>	<i>√</i>
vShield Zones		<i>√</i>	<i>√</i>	<i>√</i>
Fault Tolerance		<i>√</i>	<i>√</i>	<i>√</i>
vStorage APIs for Array Integration			<i>√</i>	<i>√</i>
vStorage APIs for Multipathing			<i>√</i>	<i>√</i>
Storage vMotion			<i>√</i>	<i>√</i>
Distributed Resources Scheduler (DRS), Distributed Power Management (DPM)			<i>√</i>	<i>√</i>
Storage I/O Control				<i>√</i>
Network I/O Control				<i>√</i>
Distributed Switch				<i>√</i>
Host Profiles				<i>√</i>

IBERMAR, SL

• C/ Manso, 26-28, 2º, 2ª • 08015 Barcelona • Tel. 934230329 • Fax: 934237835
 • email: ibermar@ibermar.com • URL: <http://www.ibermar.com>

Apendice B:

Ediciones de VMware View

VMware View está disponible en dos ediciones: *VMware View Premier*, y *VMware View Enterprise*.

VMware View Enterprise

VMware Enterprise incluye las siguientes funcionalidades:

VMware vSphere for Desktops
VMware vCenter Server for Desktops
VMware View Manager

VMware View Premier

VMware Premier incluye todas las funcionalidades de VMware View Enterprise y también las siguientes:

VMware View Composer
VMware vShield Endpoint
VMware ThinApp
VMware View Client with Local Mode

Existen diferentes paquetes según si se trata de la primera compra, de la actualización desde VMware VDI a VMware View o la actualización desde la versión Enterprise a la Premium. También existen Bundles de Add-ons de VMware View para entornos existentes de VMware vSphere que no se pueden combinar con los paquetes premier y Enterprise.

En cualquier caso se venden paquetes de 10 o 100 usuarios.

VMware View 4,5 Editions	Premier	Enterprise
VMware vSphere for desktops	X	X
VMware vCenter Server for Desktops	X	X
VMware View Manager	X	X
VMware View Composer	X	
VMware vShield Endpoint	X	
VMware ThinApp	X	
VMware view Client with Local Mode	X	

IBERMAR, SL

Componentes de VMware View

VMware vSphere for Desktops

Diseñada específicamente para los escritorios, esta edición de VMware vSphere proporciona una plataforma escalable, fiable y robusta para ejecutar escritorios virtuales y aplicaciones, con capacidades de continuidad de negocio y de recuperación ante desastres incluidas para proteger los datos y garantizar la disponibilidad sin el coste y la complejidad de las soluciones tradicionales.

VMware View Manager

View Manager 4.5 permite a los administradores de TI gestionar de manera centralizada miles de escritorios virtuales a partir de una única imagen. Lo que facilita la gestión, el aprovisionamiento y el despliegue de los escritorios virtuales. Además los usuarios se conectan a través de View Manager para acceder de manera fácil y segura a los escritorios virtuales.

VMware ThinApp

VMware ThinApp™ 4.5 es una solución de virtualización de aplicaciones que no usa agentes y que facilita la tarea de servir aplicaciones y eliminar posibles conflictos.

ThinApp reduce las tareas de administración repetitivas y disminuye las necesidades de almacenamiento de los escritorios virtuales al mantener las aplicaciones independientes de los Sistemas operativos.

VMware Composer

VMware View Composer permite crear rápidamente múltiples imágenes de escritorios que compartan discos virtuales a partir de una única imagen padre mientras los datos del usuario y su configuración de escritorio son segmentados de manera que se puedan gestionar por separado y de forma independiente y, por lo tanto, los escritorios enlazados a su imagen padre pueden ser parcheados o actualizados sin afectar los datos y configuración del usuario.

VMware vCenter Server para escritorios

Esta edición de VMware vCenter™ Server es el punto de gestión centralizada para VMware vSphere y proporciona visibilidad y control completo sobre clústeres, hosts, máquinas virtuales, almacenamiento, redes y otros elementos críticos de su infraestructura virtual.

VMware View Client

Permite el acceso a los escritorios virtualizados desde PCs Windows, equipos Mac y thin clients.

VMware View Client with Local Mode permite el acceso a los escritorios virtuales que corren en un Windows local a pesar de que la red pueda no estar disponible.

VMware vShield Endpoint

Permite el uso de soluciones antivirus y anti-malware (AV) centralizadas y que se pueden servir a los escritorios remotos, eliminando la dispersión de agentes o los problemas derivados por los falsos software antivirus que alertan de la presencia de virus.

De esta manera se minimiza el riesgo de infección por malware y se simplifica la administración de los anti virus en los entornos virtualizados.

IBERMAR, SL