

Guía de Servicios ABOX de Consolidación de Servidores

ABOX

• C/ Manso, 26-28, 2º, 3ª • 08015 Barcelona • Tel. 934262257 • Fax: 93431140
• email: abox@abox.com • URL: <http://www.abox.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 han 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.

ABOX

¿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.

ABOX

- **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.



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.

ABOX

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**
La virtualización de escritorios 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.
- **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.
- **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 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.

ABOX

Propuesta de Servicios de consolidación de Servidores ABOX

Abox 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 varios fabricantes con el fin de ajustarnos a las necesidades del proyecto y del cliente y dar 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

Se están realizando proyectos de virtualización de servidores con los principales productos disponibles en el mercado con productos y fabricantes como:

- **VMware:** Con su producto VMware vSphere, es uno de los líderes en el mercado de virtualización.
- **Microsoft:** Ofrece Hyper-V como parte de Windows Server, una opción popular para la virtualización.
- **Citrix:** Con Citrix Hypervisor (anteriormente XenServer), es conocido por sus soluciones de virtualización y gestión de escritorios.
- **Red Hat:** Su solución KVM (Kernel-based Virtual Machine) es muy utilizada en entornos de Linux.
- **Oracle:** Ofrece Oracle VM, basado en Xen y KVM, para entornos de virtualización.
- **Nutanix:** Con su plataforma de infraestructura hiperconvergente, ofrece soluciones de virtualización integradas.
- **Proxmox:** Proxmox VE es una solución de virtualización de código abierto que combina KVM y LXC.

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.

ABOX

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	Servidor de HP, IBM, DELL, etc. • 2 x Procesadores actuales. • 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
Instalación, Configuración y Monitorización.	Incluye la virtualización de servidores Winodws o Linux.
1 año de soporte de nivel 1 y 2	Se incluye durante 1 año
Servicio Gestionado	Opcional*
Precio desde	6.000 € sin IVA

***Servicio Gestionado:** Es un servicio opcional que consiste en la gestión total por parte de ABOX de la administración del entorno, 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.

ABOX

• C/ Manso, 26-28, 2º, 3ª • 08015 Barcelona • Tel. 934262257 • Fax: 93431140
• email: abox@abox.com • URL: <http://www.abox.com>

Proyecto de consolidación económico con alta disponibilidad.

Permite consolidar entornos de hasta 30 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 servidores: • 2 x Procesadores Actuales.. • 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	Cabina de discos en función del espacio requerido.
Networking	No se requiere
Instalación, Configuración y Monitorización.	Incluye la virtualización de servidores Winodws o Linux soportado.
1 año de soporte de nivel 1 y 2	Se incluye durante 1 año
Servicio Gestionado	Opcional
Precio desde	18.000 € sin IVA

ABOX

• C/ Manso, 26-28, 2º, 3ª • 08015 Barcelona • Tel. 934262257 • Fax: 93431140
• email: abox@abox.com • URL: <http://www.abox.com>

Hosting de Servidores Virtualizados ABOX

Abox 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 ABOX con un tiempo de respuesta inferior a las 2 horas.

A grades 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 ABOX.
- 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.

Hosting de Servidores Virtualizados con los principales fabricantes

Estamos certificados y como partners de varios fabricantes para poder ofrecer sus servicios Cloud, podemos dar servicios de :

- Microsoft Azure y todos los servicios Cloud que ofrece.
- Broadcom.
- IBM.
- Hewlett Packard.
- AWS.

ABOX

• C/ Manso, 26-28, 2º, 3ª • 08015 Barcelona • Tel. 934262257 • Fax: 93431140
• email: abox@abox.com • URL: <http://www.abox.com>

Guía de Servicios ABOX de Consolidación de Servidores

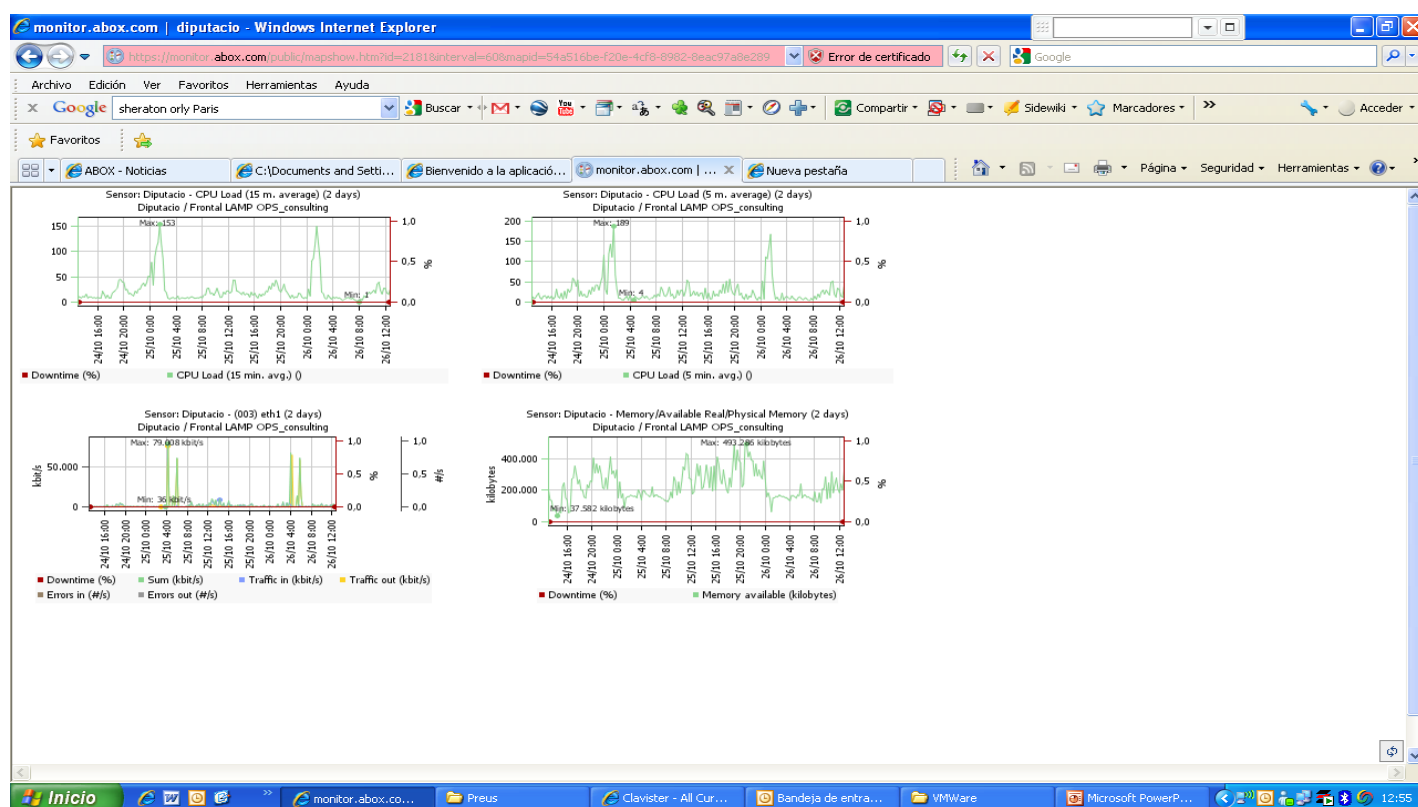
Herramienta de Monitorización

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.



ABOX

• C/ Manso, 26-28, 2º, 3ª • 08015 Barcelona • Tel. 934262257 • Fax: 93431140
• email: abox@abox.com • URL: <http://www.abox.com>