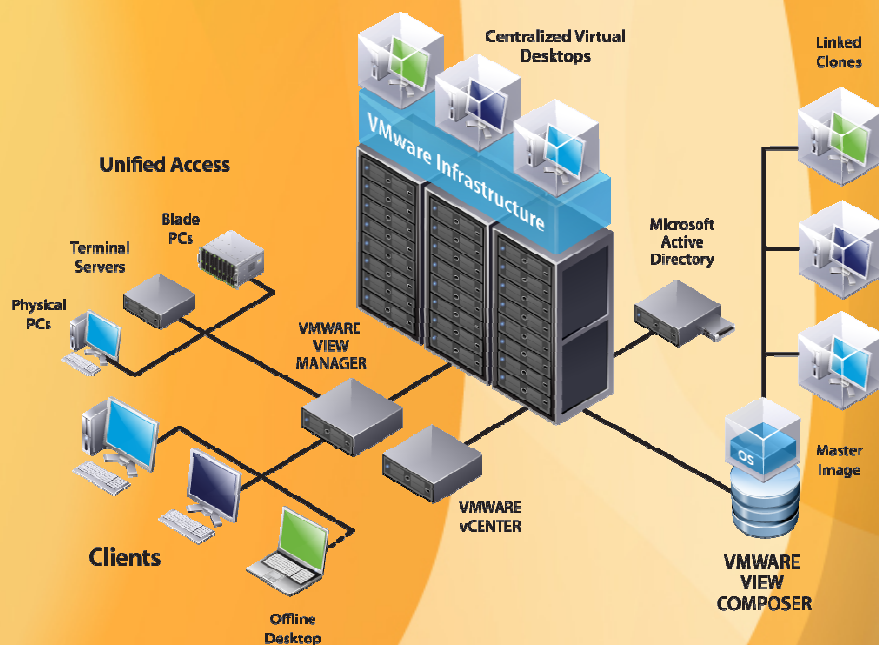


IDS-Virtualiza

IDS-Virtualiza
es la solución
que ofrece
IDSénia para la
optimización de
sus servidores y
estaciones.



¿Qué es la virtualización?

La virtualización es una tecnología probada de software que está cambiando rápidamente el entorno de TI y transformando radicalmente el modo en que las personas utilizan la informática..

El potente hardware x86 actual estaba diseñado originalmente para ejecutar un único sistema operativo y una única aplicación, pero la virtualización ha acabado con estas limitaciones haciendo posible la ejecución simultánea de varios sistemas operativos y varias aplicaciones en el mismo ordenador, aumentando con ello la utilización y la flexibilidad del hardware.

La virtualización es una tecnología con ventajas para cualquier usuario de ordenador, desde profesionales de TI y apasionados de Mac hasta empresas comerciales y organizaciones gubernamentales. Súmese a los millones de personas de todo el mundo que utilizan la virtualización para ahorrar tiempo, dinero y energía al tiempo que sacan mayor partido al hardware del que disponen.

¿Cómo funciona la virtualización?

Básicamente, la virtualización permite transformar hardware en software. Utilizar software para transformar o "virtualizar" los recursos de hardware de un ordenador x86, 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".



Berenguer IV, 36 local 2
43560 La Sénia
Tarragona
www.idsenia.es

Teléfono: 902-889-433
Fax: 977-576-063
Correo: ids@idsenia.es

IDS-Virtualiza

IDS-Virtualiza

Un conjunto de soluciones de software y hardware para garantizar el máximo aprovechamiento de toda la infraestructura informática de su empresa.



Berenguer IV, 36 local 2
43560 La Sénia
Tarragona
www.idsenia.es

Teléfono: 902-889-433
Fax: 977-576-063
Correo: ids@idsenia.es

Varias máquinas virtuales comparten recursos de hardware sin interferir entre sí de modo que usted puede ejecutar simultáneamente y de forma segura varios sistemas operativos y aplicaciones en un único ordenador.

El software inserta directamente una capa de software en el hardware del ordenador o en el sistema operativo host. Esta capa de software crea máquinas virtuales y contiene un monitor de máquina virtual o "hipervisor" que asigna recursos de hardware de forma dinámica y transparente, para poder ejecutar varios sistemas operativos de forma simultánea en un único ordenador físico sin ni siquiera darse cuenta.

No obstante, la virtualización de un ordenador físico único es sólo el principio. Es la base para una sólida plataforma de virtualización que puede ampliarse por cientos de dispositivos de almacenamiento y ordenadores físicos interconectados para formar una infraestructura virtual completa.

Historia de la virtualización.

La virtualización es un concepto reconocido que comenzó a desarrollarse en la década de 1960 para particionar el hardware de mainframe de gran tamaño. Hoy en día, los ordenadores basados en arquitectura x86 se enfrentan a los mismos problemas de rigidez e infrutilización a los que se enfrentaban los mainframes en la década de 1960.

Los comienzos: virtualización de mainframe

Fue IBM quien empezó a implementar la virtualización hace más de 30 años como una manera de lógica de particionar ordenadores mainframe en máquinas virtuales independientes. Estas particiones permitían a los mainframes realizar varias tareas: ejecutar varias aplicaciones y procesos al mismo tiempo. Dado que en aquella época los mainframes eran recursos caros, se diseñaron para ser particionados para así poder aprovechar al máximo la inversión.

Necesidad de virtualización x86

La virtualización fue abandonada de hecho en las décadas de 1980 y 1990, cuando las aplicaciones de cliente-servidor y los servidores y escritorios x86 económicos establecieron el modelo de informática distribuida. Más que el uso compartido y centralizado del modelo de mainframe, las organizaciones utilizaron los bajos costes de los sistemas distribuidos para crear islas con capacidad informática. La amplia adopción de Windows y la emergencia de Linux como sistemas operativos de servidor en los años 1990 convirtieron a los servidores x86 en el estándar de la industria. El incremento de implementaciones de servidores y escritorios x86 generó nuevos proble-

IDS-Virtualiza

IDSénia

Conjuntamente con VMware, Microsoft, Citrix, Parallels, Dell, HP, Go-Global, XPUlimited, etc. le ofrecen una serie de soluciones a su medida .



Berenguer IV, 36 local 2
43560 La Sénia
Tarragona
www.idsenia.es

Teléfono: 902-889-433
Fax: 977-576-063
Correo: ids@idsenia.es

mas operacionales y de infraestructura de TI. Entre estos problemas se incluyen los siguientes:

- **Baja utilización de la infraestructura.** Las implementaciones típicas de servidores x86 logran una utilización media de entre un 10% y un 15% de la capacidad total, según señala International Data Corporation (IDC). Normalmente, las organizaciones ejecutan una aplicación por servidor para evitar el riesgo de que las vulnerabilidades de una aplicación afecten a la disponibilidad de otra aplicación en el mismo servidor.
- **Incremento de los costes de infraestructura física.** Los costes operativos para dar soporte al crecimiento de infraestructuras físicas han aumentado a ritmo constante. La mayor parte de las infraestructuras informáticas deben permanecer operativas en todo momento, lo que genera gastos en consumo energético, refrigeración e instalaciones que no varían con los niveles de utilización.
- **Incremento de los costes de gestión de TI.** A medida que los entornos informáticos se hacen más complejos, aumenta el nivel de especialización de la formación y la experiencia que necesita el personal de gestión de infraestructuras y los costes asociados al mismo. Las organizaciones gastan cantidades desproporcionadas de dinero y recursos en tareas manuales ligadas al mantenimiento de los servidores, y aumenta la necesidad de personal para realizarlas.
- **Insuficiente failover y protección ante desastres.** Las empresas se ven cada vez más afectadas por las paradas de las aplicaciones de servidor crítico y la falta de acceso a escritorios de usuario final. La amenaza de ataques a la seguridad o desastres naturales, han acentuado la importancia de la planificación de la continuidad del negocio tanto en lo relativo a escritorios como a servidores.
- **Escritorios de usuario final de mantenimiento elevado.** La gestión y la seguridad de los escritorios corporativos plantean numerosos desafíos. Controlar un entorno de escritorio distribuido y aplicar políticas de gestión, acceso y seguridad sin perjudicar la capacidad del usuario de trabajar con eficacia es complejo y costoso. Se tienen que aplicar continuamente muchos parches y actualizaciones en el entorno del escritorio para eliminar las vulnerabilidades de seguridad.

La solución : virtualización completa del hardware x86

IDS-Virtualiza

IDS-Virtualiza

Ahorre en
hardware,
software,
energía y
recursos



Berenguer IV, 36 local 2
43560 La Sénia
Tarragona
www.idsenia.es

Teléfono: 902-889-433
Fax: 977-576-063
Correo: ids@idsenia.es

¿ Por qué Virtualizar ?

Descubra el valor de la virtualización

La virtualización es una tecnología con ventajas para cualquier usuario de ordenador. Millones de personas y miles de organizaciones de todo el mundo (incluidas el 100% del Fortune 100 y el 94% del IBEX 35) utilizan soluciones de virtualización para reducir los costes y aumentar la eficacia, utilización y flexibilidad del hardware del que ya disponen.

Las cinco razones más importantes para adoptar software de virtualización

1) Consolidación de servidores y optimización de infraestructuras: la virtualización permite lograr una utilización de los recursos significativamente mayor mediante la agrupación de recursos de infraestructura comunes y la superación del modelo heredado de "una aplicación para un servidor".

2) Reducción de costes de infraestructura física: con la virtualización, puede reducir la cantidad de servidores y hardware inherente al Centro de Datos. Esto lleva a disminuir los requisitos inmobiliarios, de alimentación y refrigeración, con la consiguiente e importante disminución de los costes de TI.

3) Flexibilidad operativa mejorada y capacidad de respuesta: la virtualización brinda una nueva forma de gestionar la infraestructura de TI y ayuda a los administradores de TI a dedicarle menos tiempo a tareas repetitivas tales como provisioning, configuración, supervisión y mantenimiento.

4) Mayor disponibilidad de aplicaciones y continuidad del negocio mejorada: elimine las paradas planificadas y efectúe una recuperación rápida de los cortes imprevistos de suministro eléctrico con la capacidad de realizar backup de forma segura y migrar la totalidad de los entornos virtuales sin interrupción del servicio.

5) Capacidad de gestión y seguridad mejorada: implemente, administre y supervise entornos de escritorio protegidos a los que los usuarios puedan acceder localmente o de forma remota, con o sin conexión a red, desde casi cualquier ordenador de escritorio, portátil o tablet PC.

IDS-Virtualiza

Maquina Virtual



Berenguer IV, 36 local 2
43560 La Sénia
Tarragona
www.idsenia.es

Teléfono: 902-889-433
Fax: 977-576-063
Correo: ids@idsenia.es

¿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. 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 de ello es que las máquinas virtuales ofrecen una serie de ventajas con respecto al hardware físico.

Compatibilidad

Al igual que un ordenador físico, una máquina virtual aloja su propio sistema operativo y aplicaciones guest, y dispone de los mismos componentes (placa base, tarjeta VGA, controlador de tarjeta de red, etc.). El resultado de ello es que las máquinas virtuales son totalmente compatibles con la totalidad de sistemas operativos x86, aplicaciones y controladores de dispositivos estándar, de modo de 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 único 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 ata 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 a las máquinas virtuales extraordinariamente portables 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

IDS-Virtualiza

Maquina Virtual



A VMware virtual machine



Berenguer IV, 36 local 2
43560 La Sénia
Tarragona
www.idsenia.es

Teléfono: 902-889-433
Fax: 977-576-063
Correo: ids@idsenia.es

o guardar una máquina virtual en cualquier medio de almacenamiento de datos estándar, desde una memoria USB de tamaño de bolsillo hasta las redes de área de almacenamiento (SAN) de una empresa.

Independencia del 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.).

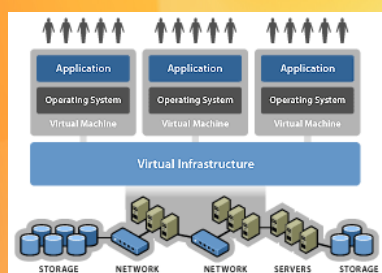
Si se combina con las propiedades de encapsulamiento y compatibilidad, la independencia del hardware proporciona la libertad para mover una máquina virtual de un tipo de ordenador x86 a otro sin necesidad de efectuar ningún cambio en los controladores de dispositivo, en el sistema operativo o en las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

Máquinas virtuales: componentes básicos de la infraestructura virtual

Las máquinas virtuales son un componente básico fundamental de una solución mucho mayor: la infraestructura virtual. Mientras que una máquina virtual representa los recursos de hardware de todo un ordenador, una infraestructura virtual representa los recursos de hardware interconectados de la totalidad de una infraestructura virtual, lo que incluye ordenadores, dispositivos de red y recursos compartidos de almacenamiento. Organizaciones de todos los tamaños utilizan soluciones de virtualización para crear servidores e infraestructuras de escritorios virtuales para mejorar la disponibilidad, seguridad y capacidad de gestión de las aplicaciones de misión crítica.

IDS-Virtualiza

Infraestructura Virtual



Berenguer IV, 36 local 2
43560 La Sénia
Tarragona
www.idsenia.es

Teléfono: 902-889-433
Fax: 977-576-063
Correo: ids@idsenia.es

Infraestructura virtual

En la introducción a la tecnología de la virtualización se presentan una serie de posibilidades para conseguir la eficacia operativa y del capital más allá de la simple ventaja que supone la partición segura. Los clientes han aprovechado la potencia de la virtualización para mejorar la gestión de las capacidades de TI y proporcionar mejores niveles de servicio y simplificar los procesos de RI. Hemos acuñado un término para designar la virtualización de la infraestructura de TI: *infraestructura virtual*.

¿Qué es una infraestructura virtual?

Básicamente, una infraestructura virtual consiste en el mapping dinámico de recursos físicos en función de las necesidades de la empresa. Una máquina virtual representa los recursos físicos de un único ordenador, mientras que una infraestructura virtual representa los recursos físicos de la totalidad del entorno de TI, aglutinando ordenadores x86, así como su red y almacenamiento asociados, en un pool unificado de recursos de TI.

Estructuralmente, una infraestructura virtual consta de los siguientes componentes:

- Hipervisor de un solo nodo para hacer posible la virtualización de todos los ordenadores x86.
- Un conjunto de servicios de infraestructura de sistemas distribuida basada en la virtualización, como gestión de recursos, para optimizar los recursos disponibles entre las máquinas virtuales.
- Soluciones de automatización que proporcionen capacidades especiales para optimizar un proceso de TI concreto, como provisioning o recuperación ante desastres.

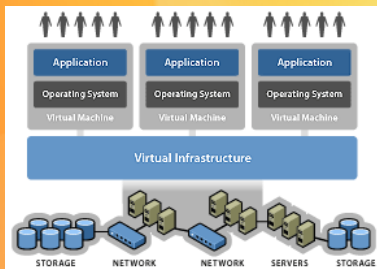
Mediante la separación de la totalidad del entorno de software de su infraestructura de hardware subyacente, la virtualización hace posible la reunión de varios servidores, estructuras de almacenamiento y redes en pools compartidos de recursos que se pueden asignar de forma dinámica, segura y fiable a las aplicaciones según sea necesario. Este enfoque innovador permite a las organizaciones crear una infraestructura informática con altos niveles de utilización, disponibilidad, automatización y flexibilidad utilizando componentes básicos de servidores económicos y estándar del sector.

Ventajas de la infraestructura virtual

Las soluciones de infraestructura virtual son ideales para entornos de producción en parte debido a que se ejecutan en servidores y es-

IDS-Virtualiza

Infraestructura Virtual



critorios estándar de la industria y son compatibles con una amplia gama de sistemas operativos y entornos de aplicación, así como de infraestructuras de red y almacenamiento. Hemos diseñado nuestras soluciones para que funcionen de manera independiente del hardware y del sistema operativo y poder brindar a los clientes amplias posibilidades de elección de plataforma. Como resultado, son soluciones que proporcionan un punto de integración clave para los proveedores de hardware y gestión de infraestructuras de cara a ofrecer un valor único y aplicable por igual en todos los entornos de aplicación y sistemas operativos.

Los clientes que adoptan soluciones de infraestructura virtual nos han comunicado unos clarísimos resultados positivos, entre ellos:

- Índices de utilización del 60 al 80% para servidores x86 (frente al 5 a 15% en hardware no virtualizado)
- Ahorro de más 3.000 euros al año por cada carga de trabajo virtualizada
- Capacidad para el provisioning de nuevas aplicaciones en cuestión de minutos, en lugar de días o semanas
- 85% de mejora en tiempo de recuperación de paradas imprevistas



Berenguer IV, 36 local 2
43560 La Sénia
Tarragona
www.idsenia.es

Teléfono: 902-889-433
Fax: 977-576-063
Correo: ids@idsenia.es