



CFGs ADMINISTRACIÓN DE SISTEMAS INFORMÁTICOS EN RED

IMPLANTACIÓN DE SISTEMAS OPERATIVOS



Ud2.- Virtualización con VMWare

Índice

- 1.- Introducción.
- 2.- VMWare
- 3.- Productos de virtualización de VMware.
- 4.- Adaptadores de red.



1.- Introducción

La virtualización se puede aplicar **a aplicaciones, servidores, almacenamiento y redes** y es la forma más eficaz de **reducir los gastos de TI** y, a la vez, aumentar la eficiencia y la agilidad de empresas de cualquier tamaño.

Tipos de virtualización



Virtualización de servidores

La mayoría de los servidores rinden a menos de un 15 % de su capacidad, lo que fomenta la complejidad y la proliferación de servidores. La virtualización de servidores se ocupa de estas ineficiencias al permitir ejecutar varios sistemas operativos en un único servidor físico como máquinas virtuales, todos con acceso a los recursos informáticos del servidor subyacente.

El siguiente paso es la incorporación de un clúster de servidores a un único recurso consolidado, lo que mejora la eficiencia general y reduce los costes. La virtualización de servidores también permite implementar las cargas de trabajo más rápidamente, mejorar el rendimiento de las aplicaciones y aumentar la disponibilidad.



Virtualización de escritorios

La implementación de escritorios como servicio gestionado le permite responder con más rapidez a los cambios y a las oportunidades. Reduzca los costes y aumente el servicio al ofrecer las aplicaciones y los escritorios virtualizados de forma rápida y sencilla a las sucursales, a los empleados externos y que se encuentran en otros países, y a los trabajadores móviles que usan tabletas iPad y Android.



Virtualización de red

La virtualización de red es la reproducción completa de una red física en software. Las aplicaciones de la red virtual se ejecutan exactamente igual que en una red física. La virtualización de red expone los dispositivos y servicios de redes lógicos (puertos, conmutadores, enrutadores, cortafuegos, equilibradores de carga, VPN, etc.) a las cargas de trabajo conectadas. Las redes virtuales cuentan con las mismas características y garantías que las redes físicas, con las ventajas operativas y la independencia del hardware que ofrece la virtualización.



Almacenamiento definido por software

Los ingentes volúmenes de datos y las aplicaciones en tiempo real están creando unas demandas de almacenamiento insospechadas. La virtualización del almacenamiento abstrae los discos y las unidades flash de los servidores, los combina en depósitos de almacenamiento de alto rendimiento y los distribuye como software. El almacenamiento definido por software (SDS) es un nuevo enfoque de almacenamiento que hace posible un modelo operativo fundamentalmente más eficiente.



2.- VMWare

VMware Inc.

vmware®



Vmware, proporciona software de virtualización.

Puede funcionar en Windows, Linux, y en la plataforma macOS.



3.- Productos de virtualización de VMware.

← → ↻ 🏠 vmware.com/es.html

vmware®

VMware Cloud

Productos

Soluciones

Escritorio personal

Ejecute distintos sistemas operativos en un mismo PC o Mac.

Fusion para Mac

Aplicación para ejecutar múltiples sistemas operativos en Mac

Workstation Player

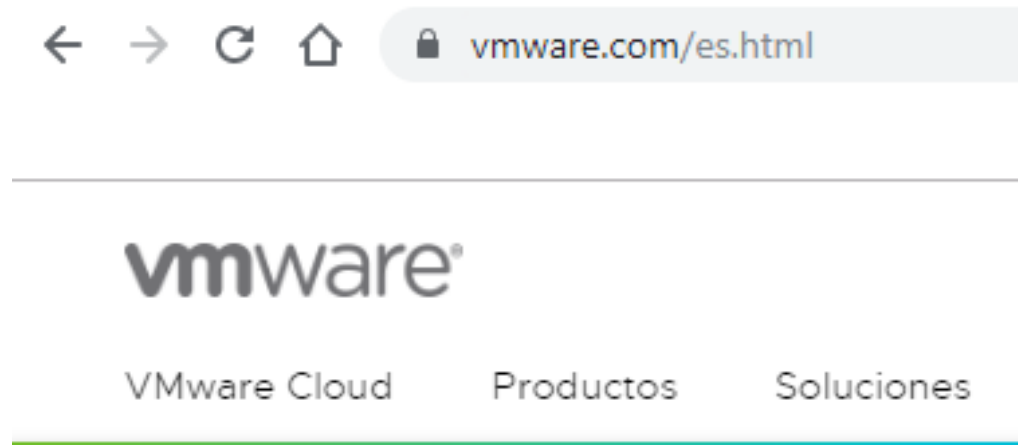
Herramienta sencilla para ejecutar un segundo sistema operativo en su PC con Windows o Linux, gratuita para uso personal.

Workstation Pro

Aplicación para ejecutar múltiples sistemas operativos en Mac, Windows y Linux



3.- Productos de virtualización de VMware.



Centro de datos e infraestructura de cloud

Transforme su arquitectura de TI fácilmente con infraestructura de cloud para centros de datos virtuales.

vSphere

Plataforma informática eficiente y segura para clouds híbridas

vSphere Integrated Containers

Infraestructura empresarial de contenedores para aplicaciones tradicionales y contenedorizadas

VMware Enterprise PKS

Kubernetes de nivel de producción para empresas y proveedores de servicios multicloud

vCenter Server

Plataforma centralizada para entornos de vSphere en clouds híbridas



3.- Productos de virtualización de VMware.

Qué es VMware vSphere y VMware ESXi

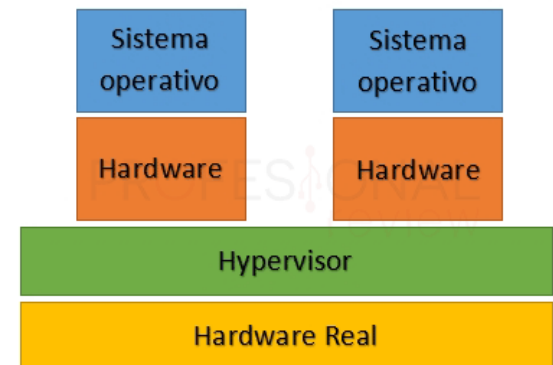
VMware vSphere es una completa **suite** de virtualización que está diseñada para virtualizar a través de hardware servidores y centros de datos.

Se trata de un **entorno nativo** de virtualización instalado directamente en un servidor.

Esta suite incluye entre otros:

VMware ESXi: Es, por así decirlo el sistema operativo Hypervisor en el que se apoya vSphere.

vCenter Server: herramienta cliente para gestionar las máquinas virtuales de forma remota.





3.- Productos de virtualización de VMware.

Versiones de prueba y demostración gratuitas

vCloud Suite [↗](#)

vSAN [↗](#)

Horizon 7

Workstation Pro

vSphere [↗](#)

Site Recovery Manager [↗](#)

Fusion



3.- Productos de virtualización de VMware.



VMware Workstation

Las principales características que nos ofrece VMware Workstation son:

- Cuenta con numerosas herramientas y funciones para entornos empresariales, en las cuales no vamos a profundizar.
- Permite compartir archivos fácilmente entre el host y el sistema virtualizado.
- Es compatible con lectores de tarjetas inteligentes.
- Soporte para USB 3.0.
- Permite crear instantáneas para restaurar el estado de una VM fácilmente.
- Cuenta con una herramienta para compartir máquinas virtuales.
- Se integra con vSphere/ESXi y vCloud Air.
- Gráficos 3D compatibles con DirectX 10 y OpenGL 3.3.



4.- Network type (Adaptadores de red)

- Network connection

☒ Bridged: Connected directly to the physical network

☐ Replicate physical network connection state

☐ NAT: Used to share the host's IP address

☐ Host-only: A private network shared with the host

☐ Custom: Specific virtual network

VMnet0

☐ LAN segment:



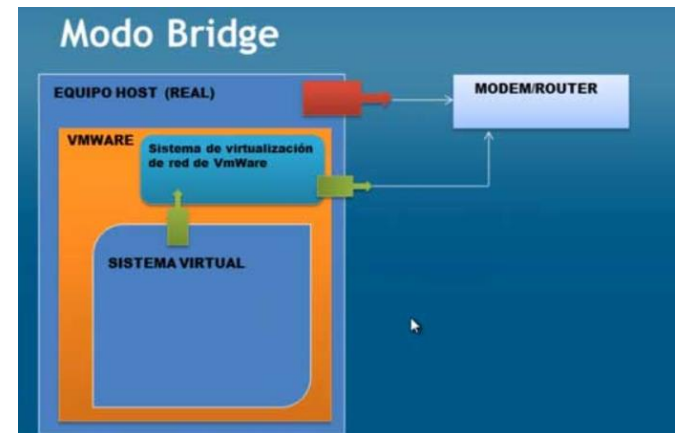
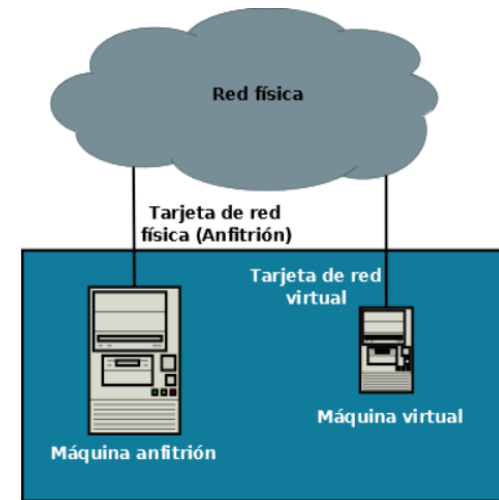
4.- Network type (Adaptadores de red)

Conexión adaptador puente (Bridge)

Esto significa que una máquina virtual conectada a esta red **se verá como una máquina más** en la red real.

A las máquinas virtuales que conectemos a esta red **debemos asignarle configuración IP**, tal cual como a una máquina más dentro de nuestra red física

Esta configuración puede ser manual, o suministrada por un DHCP que tengamos en nuestra red



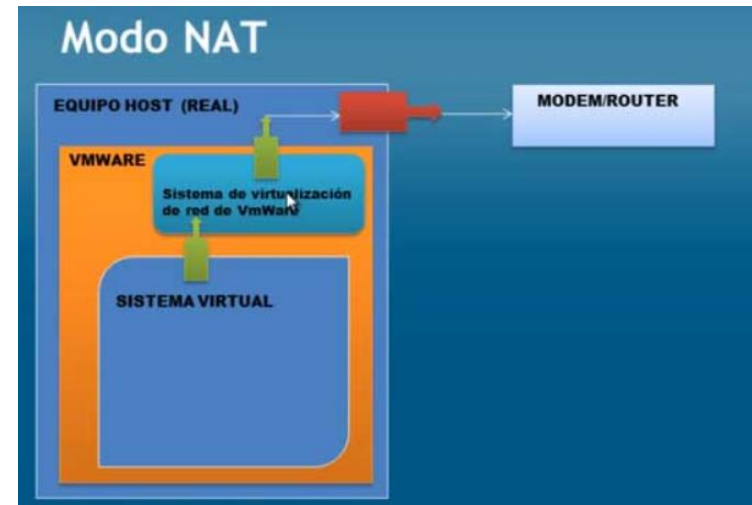


4.- Network type (Adaptadores de red)

Conexión NAT

La máquina virtual se conecta a la misma red física a la que está conectada la máquina anfitrión, pero **en este caso a través de la misma IP** del sistema anfitrión mediante encaminamiento NAT virtual.

El software de virtualización se encarga de hacer el encaminamiento NAT, hace de puerta de enlace para la máquina virtual e incluso de **servidor DNS** y DHCP para facilitar la configuración de red de la máquina virtual.

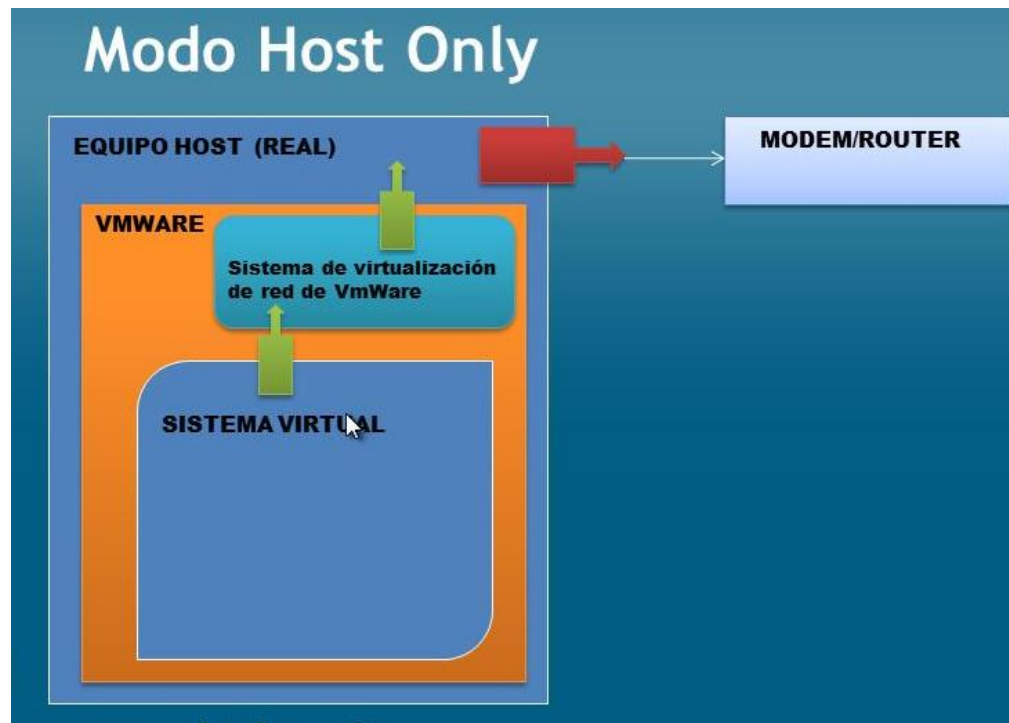




4.- Network type (Adaptadores de red)

Host-Only

La **máquina virtual** sólo se conecta a la **máquina anfitrión**, como si hubiera un **cable cruzado** entre ambas. El direccionamiento **IP** de la máquina virtual deberá ser **dinámico**.



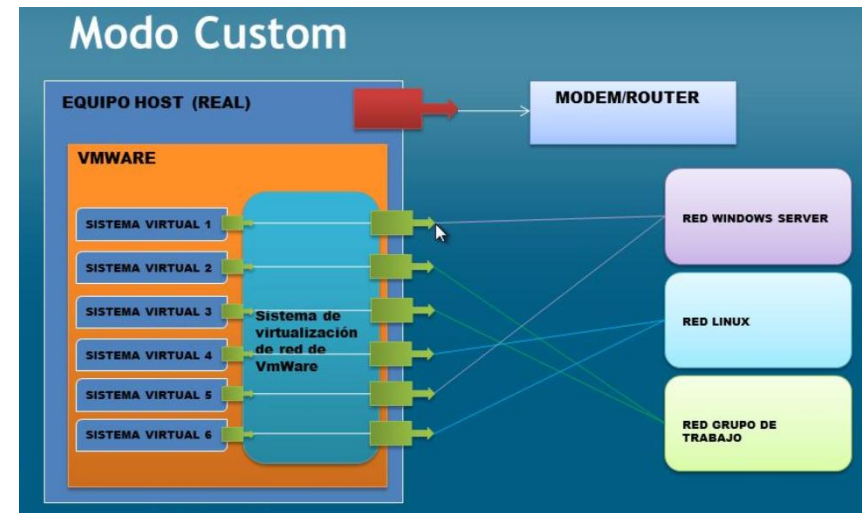


4.- Network type (Adaptadores de red)

Modo de Red Custom

Mediante este modo podemos crear **redes virtuales aisladas**.

Ejemplo: Si tengo dos máquinas virtuales conectadas VMnet2, y otras conectadas a VMnet3, las dos que están sobre VMnet2 se comunican entre sí, las dos que están sobre VMnet3 también se comunican entre sí, pero ninguna de las que están sobre VMnet2 se comunicará con las de VMnet3, y viceversa



Cada red funciona en forma individual y desconectada del resto, lo que permite aislar completamente cada red, **pero siempre existe la posibilidad de crear una máquina virtual que tenga una interfaz sobre una red (VMnet2) y otra sobre la otra red (VMnet3) y configurar un sistema de enrutamiento**



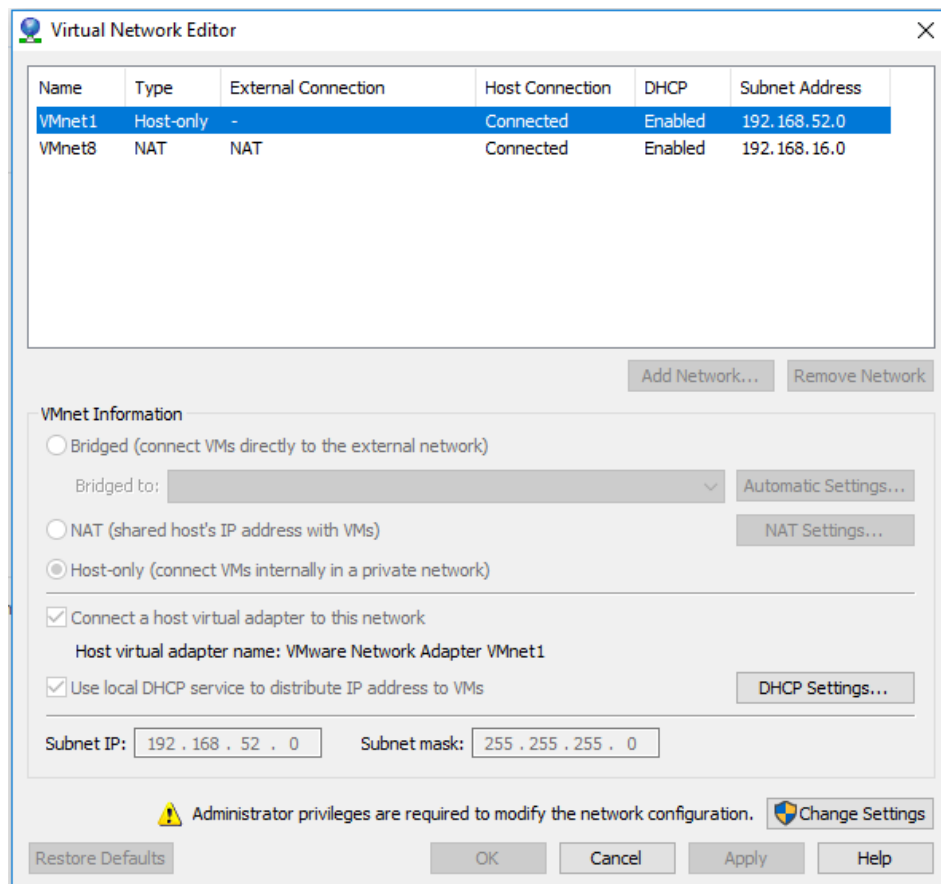
4.- Network type (Adaptadores de red)

Modo de Red Custom

VMware permite crear redes virtuales personalizadas. Para crear nuevas redes virtuales en VMware, accederemos desde el menú de la aplicación, en la opción **Edit** y seleccionamos **Virtual Network Editor...**

Por defecto se crean las siguientes:

- **Vmnet1:** actuará como **Host-only**.
- **vmnet8:** actuará como **NAT**.





Referencias

- ☐ Algunas de las imágenes proceden de Internet y pueden tener copyright.
- ☐ Wikipedia