



maquinas-virtuales.pdf



leireeg



Sistemas informáticos



1º Desarrollo de Aplicaciones Multiplataforma



BRIANDA DE MENDOZA

antes



**Descarga sin publi
con 1 coin**



Después

WUOLAH





MÁQUINAS VIRTUALES

SISI 2ª EVALUACIÓN

→ ¿QUÉ ES UNA MÁQUINA VIRTUAL?

Es un **software** que podemos instalar en cualquier ordenador. Este software **nos permite crear un entorno virtual que emula el hardware de un ordenador.**

Cada ordenador virtual **ejecuta** su propio S.O y aplicaciones que instalemos.

→ HERRAMIENTAS DE MÁQUINAS VIRTUALES;

- 1.VMware
- 2.virtualBox
- 3.virtualPc

→ CONCEPTOS;

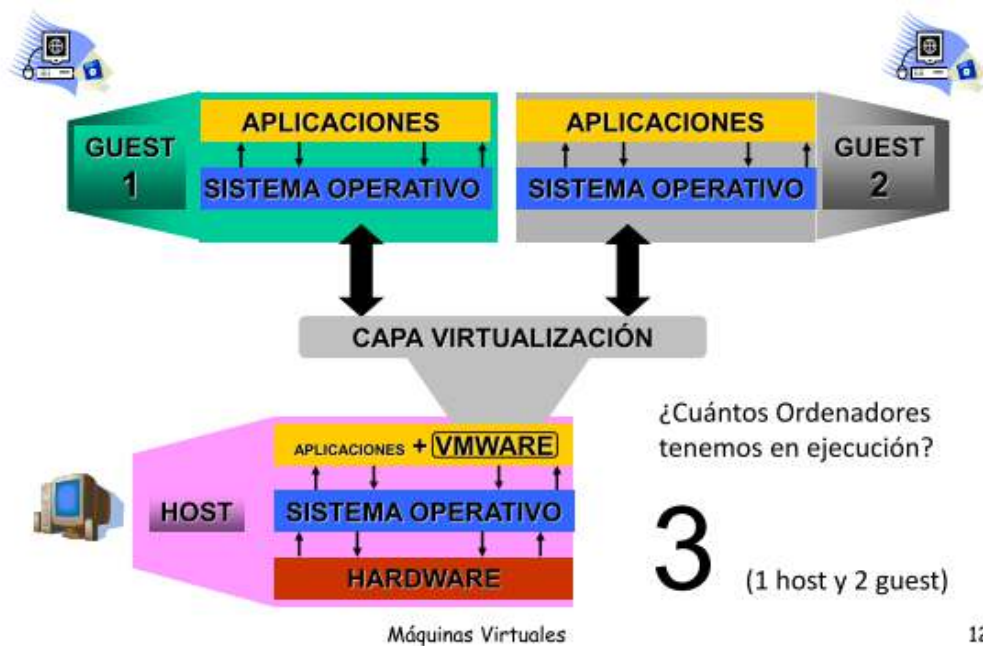
- **HOST(anfitrión);** host es el **ordenador físico** en el que instalamos la máquina virtual. es la **máquina real**, disponemos de **1 host**.
- **GUEST(invitado);** es **cada ordenador virtual que creamos mediante la máquina virtual**. hay tantos guest como ordenadores virtuales creamos.

→ FUNCIONAMIENTO;

Cada **GUEST** comparte los recursos **hardware** con el **HOST**.

- 1.memoria ram
- 2.disco duro
- 3.procesador
- 4.tarjeta gráfica
- 5.tarjeta de red
- 6.otros dispositivos; DVD/CD ROM, disquetera (MR,DD,P,TG,TR,OD)

WUOLAH



12

→ UTILIDADES;

1. **instalación de varios sistemas operativos (S.O)** en un ordenador sin necesidad de crear *particiones del disco*. (Una partición de un disco duro es una **división lógica** en una unidad de almacenamiento)
2. **aislar software de prueba**
3. **prueba de modificaciones en la configuración del S.O**
4. crear entornos de prueba para apps propias, hay **varios entornos de desarrollo**
5. contar con **servicios que no podemos instalar en nuestro S.O actual**
6. **poder ejecutar aplicaciones de otros sistemas operativos**

La **principal utilidad** de una máquina virtual es;

tener distintos entornos de desarrollo sin tener 40 particiones en el disco duro y no tener que reiniciar el ordenador para cambiar de entorno.

→ APROVECHAMIENTO;

Tenemos un **mejor aprovechamiento del HOST**, ya que el **hardware** de nuestros dispositivos actualmente es *más potente*.

Con los servidores reales el servidor puede estar *ocioso*, es decir que no se aprovecha al 100%.

No hay que comprar otro servidor.

→ OPERATIVA;

Una máquina virtual se puede;

1. **encender**

2.apagar

3.suspender; guarda en un fichero el contenido de la memoria y apaga el ordenador.

cuando lo volvemos a iniciar recupera del fichero el contenido de la memoria y seguimos trabajando donde lo habíamos dejado.

se pueden **asignar recursos** a las máquinas virtuales si cambian sus necesidades;

ejemplo;

- se necesita más memoria
- se necesita otro disco duro

Si se fastidia el servidor se recurre a la *última copia de seguridad* que esté hecha.

La máquina virtual es **un fichero**, se puede llevar fácilmente a otro servidor.

→ REQUISITOS HARDWARE;

VMware

- 1.uso **personal**, no comercial
- 2.procesador de **64 bits**
- 3.mínimo **2GB ram**
- 4.aprox **300 MB de espacio en disco**

→ Cada máquina virtual instalada consume **memoria** del HOST(anfitrión);

RAM MÍNIMA Σ RAM HOST+RAM GUEST

Los requisitos mínimos de memoria van a variar dependiendo de las aplicaciones que instalemos.

→ Cada máquina virtual instalada consume **HD**(disco duro) del HOST(anfitrión);

Ya que cada máquina virtual **crea un fichero que usa como disco duro**. El fichero se define con un **tamaño máximo**(y puede crecer si lo necesitamos). *S.O. + las aplicaciones + nuestros archivos.*

→ CONECTIVIDAD;

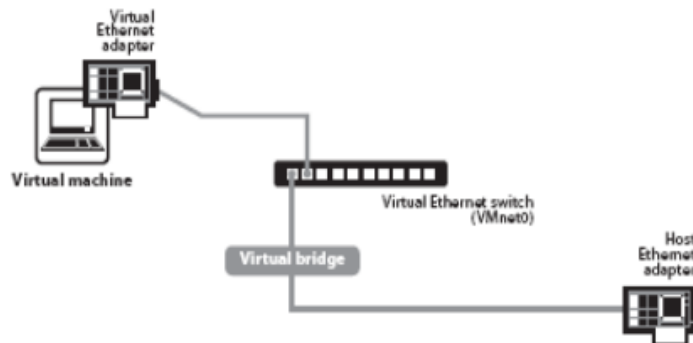
- 1.puente (bridge)
- 2.sistema NAT
- 3.usar un host
- 4.no usar conexión

1.Bridge networking– puente;

la máquina virtual es como **un equipo más**. La tarjeta de red física se comparte con la máquina virtual y permite que ambas máquinas(física y virtual) puedan comunicarse con el resto. Cada máquina tiene una IP distinta.

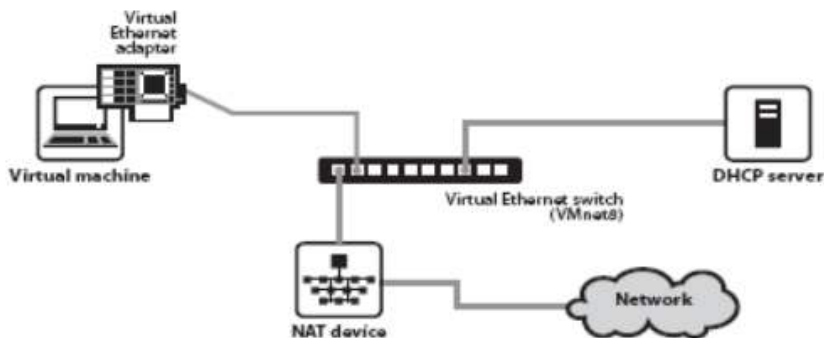
TODOS LOS LADOS DE LA CAMA

14 NOVIEMBRE
SOLO EN CINES



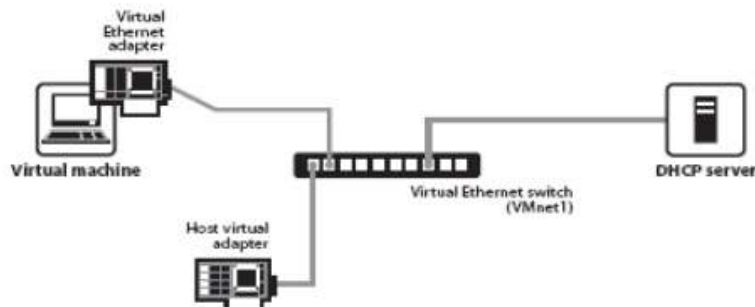
2.NAT;

La máquina virtual **forma parte de una red privada** que está aislada de la red de la máquina real. La máquina física hace de **puerta de enlace** entre la red privada y la red física.



3.HOST;

Las máquinas virtuales están **totalmente aisladas del exterior**. Se usa cuando *no hay conexión al exterior*.



4.NO USAR CONEXION;

cuando **no se quieren formar redes** con otras máquinas virtuales o máquinas reales.

WUOLAH

→ ¿QUÉ ES UNA IMAGEN ISO?

Una imagen ISO es **un archivo donde se almacena una copia de un sistema de ficheros(CD,DVD,USB)**. Usa el estándar *ISO 9660*. Se usa para **distribuir** sistemas operativos en LINUX.

- Para extraer una imagen ISO podemos usar **7-ZIP** o usando click derecho.
- Aparte de instalar S.O también se puede usar para instalar office, juegos...
- También incluye los **metadatos** del sistema de ficheros como atributos, estructuras...

Una imagen ISO contiene el **software** para instalar un S.O

→ VMDK; es un **archivo** creado por **VMWare**, son **discos virtuales** que contienen la información de una máquina virtual de VMWare.

→ CONFIGURACIÓN DE UNA MÁQUINA VIRTUAL;

1. seleccionar un software
2. instalar la máquina virtual(VMWare, Virtual Box...)
3. descargar la ISO del S.O que queramos instalar
4. descomprimir la ISO
5. creamos la máquina virtual
6. asignamos los requisitos mínimos que queramos
7. metemos dentro la ISO del S.O
8. iniciamos la máquina virtual