

Las Máquinas Virtuales

Una **máquina virtual** es un software que emula un ordenador, es decir, es como tener un ordenador dentro de otro ordenador, pero funcionando de forma virtual o simulada.

-Simulan que disponen de todos los componentes de un ordenador.

-Podemos instalar cualquier SO en ella, al igual que lo haríamos si lo hiciéramos desde cero sin VM.

-Al usar máquinas virtuales hay que entender que:

- Hay un PC con un SO anfitrión.
- Recursos HW disponibles: CPU, memoria, disco, red, etc.
- Virtual Machine Monitor (VMM) es una capa de SW que se encuentra entre el HW y el SO de la máquina virtual, de forma que se consigue abstraer los recursos de esta máquina para que sean distribuidos por todas las máquinas instaladas.

VENTAJAS

- Reduce el costo de mantenimiento de hardware en servidores físicos.
- Aumento de eficiencia al utilizar, a través de una estrategia solidificada de servidores, mayor espacio en su centro de datos.
- Al momento de realizar actualizaciones o mejoras de una aplicación que se encuentra dentro de su servidor virtual, evita impactar en otras por éstos cambios.
- El ahorro de tiempo gracias a la facilidad de crear las normas de implementación de un nuevo servidor virtual y guardarlas para futuras ocasiones.
- La facilidad de implementación de diferentes tecnologías en los servidores virtuales que se posean, sin la necesidad de aumentar el equipo físico.

DESVENTAJA: Velocidad de ejecución es menor, y depende de la capacidad del sistema anfitrión.

Terminología

Sistema anfitrión: es el sistema instalado en la computadora real, con el que arranca.

Sistemas invitados: es el que se instala en la máquina virtual.

Discos duros virtuales: ficheros que crea el programa de virtualización.

TIPOS

MV de Hardware: La máquina física se divide entre varias máquinas virtuales, cada una con su propio SO.

- De tipo 1. El monitor corre directamente sobre nuestro hardware y nos permite crear MV, por lo tanto desaparece la necesidad de contar con un SO anfitrión, solo tendremos sistemas huéspedes, y el anfitrión será directamente nuestro monitor.
- De tipo 2. Un SO corre sobre el hardware del sistema, montamos un monitor sobre dicho SO anfitrión, y este monitor crea los sistemas operativos invitados.. Es un programa más instalado dentro del SO.

MV de Proceso: se ejecuta como un proceso normal dentro de un sistema operativo y soporta un solo proceso.

Libres: Qemu, VirtualBox, VMX Builder

Propietarios: VMware, Virtual PC, Virtual Server , Hyper-v

PRACTICA

Los Guest Additions son módulos, controladores y aplicaciones del sistema que mejoran el rendimiento y la usabilidad de la máquina virtual.
(Dispositivos- Instalar imagen de CD de las Guest Additions.)