

4. Tipos de virtualización

Virtualización de recursos

No se trata de simular un equipo concreto, sino una parte de él, como por ejemplo:

- Volúmenes de almacenamiento (a partir de discos físicos)
- Recursos de red

Ejemplos:

- Sistemas RAID
- Redes VPN
- Almacenamiento en red (SAN)
- Computación en la nube (Cloud computing)

Virtualización de plataforma

- En este caso se simula un ordenador completo con su propio SO
- Se crea una MV combinando HW y SW

Tipos principales:

- Emulación
- Virtualización nativa
- Virtualización asistida por hardware

Tipos de virtualización de plataforma

Emulación

- Sucede cuando la arquitectura de **host** y **GUEST** es completamente diferente
- Ejemplos:
 - GUEST: ARM y HOST: procesador x64
 - GUEST: PowerPC y HOST: x86

Se simula todo el hardware (completo)

- Software: QEMU, MAME, Bochs

Virtualización nativa

La virtualización nativa es una forma de virtualización en la cual el software simulado es la parte del hardware que no tienen en común. En este caso, las arquitecturas del host y el guest son idénticas. Esto permite que los sistemas operativos y el hardware sean eficientes y seguros, permitiendo que los usuarios ejecuten software en un entorno virtualizado sin modificar el hardware.

Ejemplos de software:

- VirtualBox, QEMU, Hyper-V, VMWare

Virtualización asistida por hardware

- Se trata de un tipo de virtualización nativa
- El procesador del HOST contribuye a la virtualización
- Para ello es necesario disponer en el procesador preparado para virtualización:
 - Tecnología AMD-V
 - Intel VT-x
- Las opciones de virtualización deben estar habilitadas desde la BIOS