Virtualización y escritorios virtuales

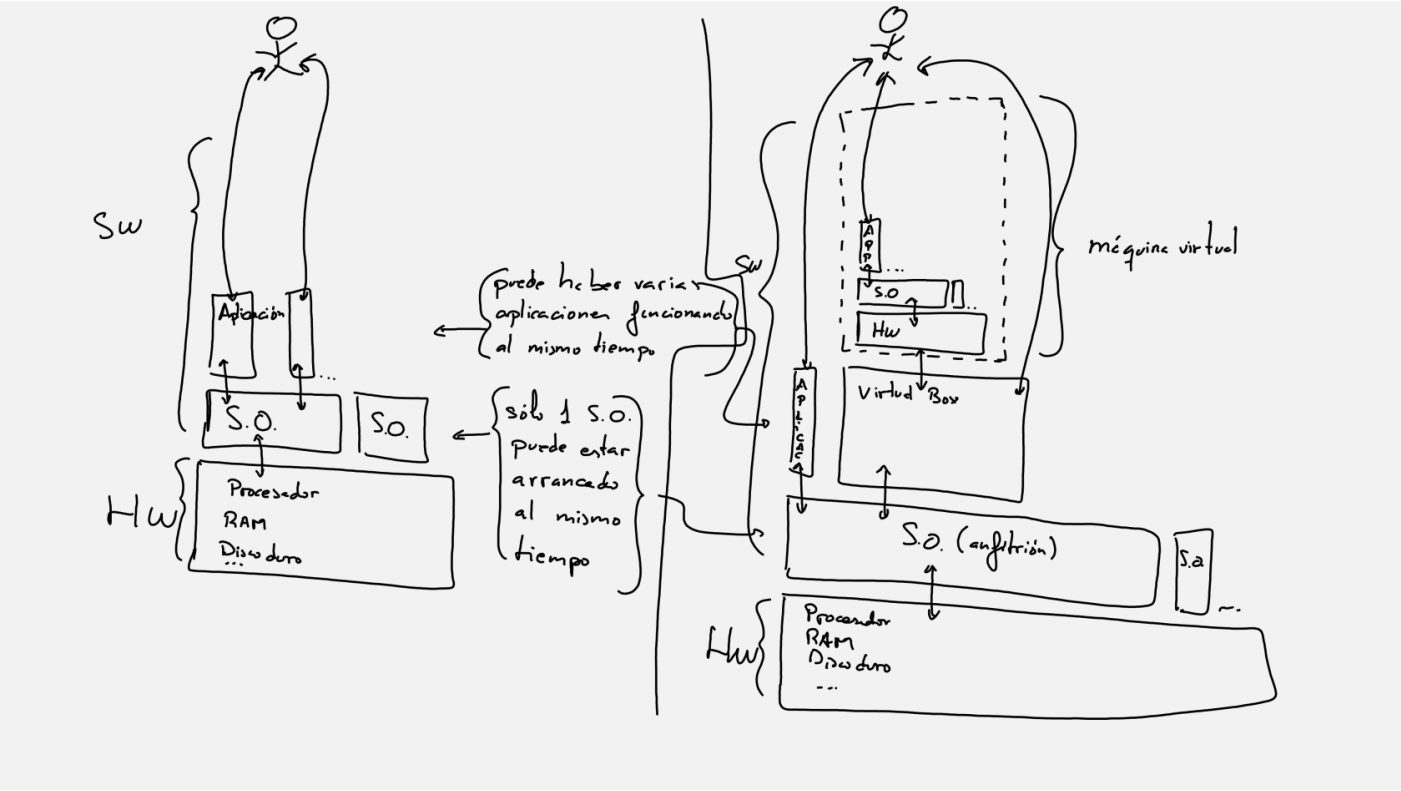
Virtualización y escritorios virtuales

En el trabajo diario de un técnico/a informático, no siempre se instala un sistema operativo directamente en el disco duro de un ordenador físico. En muchas ocasiones se recurre a la virtualización, una tecnología que permite crear versiones virtuales (por software) de recursos como procesadores, memorias, discos o sistemas operativos completos dentro de una misma máquina real.

¿Qué es la virtualización de sistemas operativos?

La **virtualización** consiste en ejecutar uno o varios sistemas operativos independientes dentro de un ordenador físico al mismo tiempo. Al equipo físico real se le llama **anfitrión** (host), y a cada sistema simulado se le denomina **máquina virtual** o invitado (guest).

Para que esto funcione se necesita un programa especial llamado **hipervisor** (como por ejemplo VirtualBox o VMware). El hipervisor reparte los componentes del equipo (un trozo de memoria RAM, parte del disco duro y núcleos del procesador) para que cada máquina virtual funcione exactamente igual que si fuera un ordenador independiente, sin interferir con el sistema operativo principal. Es una técnica perfecta para aprender, hacer prácticas en clase o probar programas sospechosos sin poner en riesgo el ordenador real.



¿Qué son los escritorios virtuales (VDI)?

Los **escritorios virtuales** (a menudo conocidos como VDI o infraestructura de escritorios virtuales) llevan este concepto un paso más allá mediante el uso de la red. En este modelo, el sistema operativo del usuario no se ejecuta en su propio ordenador, sino en una máquina virtual alojada en un servidor central o en la nube (en un centro de datos).

El usuario se conecta desde su puesto de trabajo mediante la red local o Internet utilizando un ordenador básico, una tableta o un terminal ligero (thin client). Por la pantalla solo viaja la imagen gráfica del escritorio y, desde el teclado y el ratón, se envían las pulsaciones y clics hacia el servidor. Toda la potencia de cálculo, los programas y los datos residen en el servidor central, lo que facilita enormemente que los administradores puedan actualizar equipos, hacer copias de seguridad o dar acceso a teletrabajadores de forma rápida y centralizada.

Tabla comparativa: Instalación local vs. Máquina virtual vs.

Escritorio virtual (VDI)

Característica	Instalación en local (tradicional)	Máquina virtual (en equipo local)	Escritorio virtual (VDI / en red)
¿Dónde se ejecuta?	Directamente en el hardware físico del propio equipo.	Sobre un hipervisor instalado en el equipo físico local.	En un servidor centralizado o en la nube a través de la red.
Ventajas (Pros)	• Aprovecha al 100 % el rendimiento del procesador y la tarjeta gráfica.• Funciona sin necesidad de conexión de red o Internet.• Máxima velocidad de respuesta.	• Muy fácil de aislar para pruebas seguras.• Permite usar varios sistemas a la vez (ej. Windows y Linux).• Se pueden crear "instantáneas" (snapshots) para volver atrás si falla algo.	• Administración y copias de seguridad centralizadas en el servidor.• Fácil acceso remoto desde cualquier lugar y dispositivo.• Los puestos de los usuarios pueden ser equipos baratos o antiguos.
Inconvenientes (Contras)	• Modificar o reinstalar el sistema lleva más tiempo.• Si entra un virus o falla el sistema, afecta a todo el equipo.• Difícil mantenimiento cuando hay muchos ordenadores dispersos.	• Consume muchos recursos del ordenador real (mucha RAM y disco).• El rendimiento gráfico suele ser menor que en local.• Si el equipo anfitrión se apaga, caen las máquinas virtuales.	• Dependencia absoluta de la conexión de red o Internet.• Requiere servidores potentes y caros en la empresa.• Puede presentar pequeños retrasos (lag) si la red es lenta.
Uso más habitual	Ordenadores de uso personal diario, equipos de diseño gráfico potente o videojuegos.	Prácticas de estudiantes, laboratorios de pruebas técnicas y testeo de software.	Empresas grandes, teletrabajo, aulas de formación compartidas y oficinas bancarias.

Revision #3
Created 2026-09-25 08:05:08 UTC by Pablo Ruiz
Updated 2026-10-19 10:00:33 UTC by Pablo Ruiz