

Con toda la mesa de trabajo debatan sobre las siguientes preguntas y contesten en conjunto:

***¿Por qué un lenguaje de programación sólo puede utilizarse en algunos sistemas operativos y en otros no?***

Porque un lenguaje de programación compila a lenguaje ensamblador el cual es ejecutado por el sistema operativo, este lenguaje ensamblador depende de dos cosas, de la arquitectura del procesador y la interpretación que le dé el sistema operativo. Si en la computadora cambia la arquitectura del procesador el lenguaje ensamblador es totalmente diferente y no va a correr.

Ahora sí es la misma arquitectura de procesador y diferente sistema operativo, en ocasiones el sistema operativo cambia la definición de la interrupción o el llamado de esta, lo cual hace los ejecutables finales incompatibles entre sistemas operativos.

***¿Qué tipo de máquina virtual soporta VirtualBox?***

Entre los sistemas operativos soportados (en modo anfitrión) se encuentran GNU/Linux, Mac OS X, OS/2 Warp, Microsoft Windows, y Solaris/OpenSolaris, y dentro de ellos es posible virtualizar los sistemas operativos FreeBSD, GNU/Linux, OpenBSD, OS/2 Warp, Windows, Solaris, MS-DOS y muchos otros.

***¿Qué función cumple el hipervisor en la virtualización?***

Un hipervisor, conocido también como monitor de máquinas virtuales, es un proceso que crea y ejecuta máquinas virtuales. Un hipervisor **permite que un ordenador host preste soporte a varias máquinas virtuales invitadas mediante el uso compartido virtual de sus recursos, como la memoria y el procesamiento.**

Un hipervisor es el monitor de máquina virtual que nos permite trabajar con tecnologías de virtualización, **un método rápido, cómodo y seguro** para ejecución o pruebas de sistemas operativos, aplicaciones, juegos o emuladores, de manera independiente al sistema principal que actúa como anfitrión.

El hipervisor simula un hardware suficiente para permitir un sistema operativo no adaptado que es ejecutado de forma aislada. De esta forma pueden virtualizar VMware Workstation, VMware ESXi, VMware vSphere, Virtualbox, Kernel-based Virtual Machine (KVM). Microsoft Hyper-V, Microsoft Virtual Server, Proxmox VE y Xen. A veces estos sistemas son **asistidos por el hardware** aprovechando instrucciones incorporadas a las nuevas generaciones de microprocesadores como las VT-x de Intel o AMD-V de AMD para ejecutar el hipervisor en el máximo nivel de acceso a la CPU (Anillo -1) y los invitados se ejecutan a un nivel inferior (Anillo 0).

***Si tengo más de una máquina virtual instalada, y una se rompe, ¿esto afecta a las demás? ¿por qué?***

El uso de una máquina virtual a veces es precisamente para llevar a cabo acciones que puedan ser un riesgo, así que NO, al instalar varias máquinas virtuales si una falla las demás permanecen intactas ya que se crean como sistemas completamente independientes y se ejecutan en un espacio cerrado que evita la comunicación directa entre sistemas operativos.