

VMware ESXi es un hipervisor avanzado desarrollado por VMware, conocido por su capacidad para ejecutar máquinas virtuales directamente sobre el hardware del servidor, sin necesidad de un sistema operativo intermediario. Este enfoque, denominado hipervisor de tipo 1 o bare-metal, ofrece ventajas significativas en términos de rendimiento, seguridad y eficiencia.

En versiones anteriores de VMware, como ESX, el hipervisor estaba acompañado por una instalación de Linux que servía como capa de gestión. Sin embargo, esto presentaba desafíos en términos de tamaño y seguridad, ya que el sistema operativo adicional aumentaba considerablemente los requisitos de espacio y la superficie de ataque potencial para malware.

Para abordar estas limitaciones, VMware reimaginó su arquitectura con ESXi, donde todas las funciones de gestión están integradas directamente en el VMkernel. Esto resulta en un paquete más pequeño, de aproximadamente 100MB en versiones actuales, lo cual facilita la implementación en memoria flash dentro de los propios servidores. Además, al eliminar el sistema operativo adicional, se mejora significativamente la seguridad del entorno de virtualización.

ESXi no solo ofrece virtualización básica de máquinas virtuales, sino que también incluye una amplia gama de características avanzadas. Entre estas características se destacan:

Storage VMotion: Permite la migración de archivos de datos de una máquina virtual mientras está en uso, sin interrupción.

Fault Tolerance: Crea una copia en sincronización de una máquina virtual en un host diferente, asegurando la continuidad del servicio en caso de fallos.

Site Recovery Manager: Utiliza tecnologías de replicación para copiar máquinas virtuales seleccionadas a un sitio secundario en caso de desastre, facilitando una recuperación rápida y automática.

Storage and Network I/O Control: Permite la asignación granular de ancho de banda de red en redes virtuales, asegurando prioridad y rendimiento según las necesidades de las aplicaciones y el tráfico de datos.

Distributed Resource Scheduler (DRS): Optimiza la distribución de máquinas virtuales en los hosts físicos y ajusta automáticamente las cargas de trabajo según las políticas empresariales y el uso de recursos.

Estas características convierten a VMware ESXi en más que un simple hipervisor, transformándolo en una plataforma completa para centros de datos modernos y la base ideal para implementaciones de computación en la nube. Su continua innovación y sólido conjunto de características lo han mantenido a la vanguardia del mercado de virtualización, asegurando su posición como líder indiscutible en la industria.