



**Taller de Virtualización Avanzado de
VMware vSphere con José María González:**

Aprende a optimizar y tunear tu granja VMware en 10 horas!

Tras completar
el taller avanzado de
virtualización con
VMware vSphere el
alumno habrá adquirido
los siguientes
conocimientos:

- Configurar y gestionar la red y el almacenamiento de hosts ESXi en granjas grandes y sofisticadas.
- Gestionar y configurar cambios para optimizar granjas de hosts ESXi.
- Optimizar y analizar cuellos de botella en los componentes de memoria.
 - Optimizar y analizar cuellos de botella en los componentes de CPU.
 - Optimizar y analizar cuellos de botella en los componentes de Red.
 - Optimizar y analizar cuellos de botella en los componentes de disco.
- Metodología de troubleshooting en componentes de memoria, CPU, red y disco.
- Identificar las causas principales de errores en granjas grandes y sofisticadas.
- Masterizar el uso del vMA (VMware vSphere Management Assistant) para la gestión de granjas grandes vía comandos.

CONTENIDO

Módulo 1. Recursos en la administración VMware

- *Introducción al VMware vSphere ESXi Shell*
- *Introducción al vMA (VMware vSphere Management Assistant)*
- *Estructura de los comandos del vMA*
- *Comandos vMA: esxcli, resxtop, vicfg-*, vmkfstools, vmware-cmd*
- *Lab 1: Instalación y configuración del vMA para la gestión vía comando*
- *Lab 2: Gestión de las máquinas virtuales usando vmware-cmd*

Módulo 2. Herramientas de monitorización

- *VMware performance charts (Web Client vSphere Client)*
- *resxtop*
 - *Modo interactivo*
 - *Modo batch*
 - *Mode replay*
- *Navegando por el resxtop*
- *Analizar el output de resxtop en modo batch con Perfmon*
- *Lab 3: Analizar actividad de base de datos con resxtop e interpretar los datos*

Módulo 3. Optimización de la red en VMware

- *Opciones avanzadas en un vDS*
- *Políticas de VLAN en vDS*
- *Tipos de PVLAN y casos prácticos de su uso*
- *Discovery Protocols*
 - *CPD*
 - *LLPD*
- *Configuración de Network I/O Control*
- *Network Health Check*
- *Configuración del Backup y Restore de vDS*
- *Rollback y recovery de la red de VMware*
- *Optimización del componente red en VMware*
 - *TCP checksum offload*
 - *TCP segmentation offload*
 - *Jumbo Frames*
 - *DMA*
 - *NetQueue*
- *Estadísticas de red con resxtop*
- *Lab 4: Configuración de Port Mirroring para la monitorización de tráfico de red*
- *Lab 5: Optimización de la red de VMware de un caso real de más del 300%*

Módulo 4. Optimización del almacenamiento en VMware

- *Storage APIs (VASA y VAAI) y Profile-Driven Storage*
- *Configuración del software iSCSI Port Binding*
- *Optimización del SATP y PSP (línea de comandos)*
- *Configuración de Storage I/O Control*
- *Datastore Cluster y Storage DRS*
- *Monitorización de actividad de almacenamiento*
- *Haciendo Troubleshooting problemas de rendimiento en el storage*
- *Lab 6: Instalación e interpretación de los resultados de vscsiStats*

Módulo 5. Optimización de la CPU en VMware

- *Conceptos de la virtualización de la CPU*
 - o *CPU Scheduler*
 - o *NUMA-Aware*
 - o *Relaxed Co-Scheduling*
 - o *SMP VMs*
- *Monitorización de la actividad de CPU*
- *Haciendo Troubleshooting de rendimiento en la CPU*
- *Lab 7: Análisis del rendimiento de CPU en servidores con contención*

Módulo 6. Optimización de la memoria en VMware

- *Conceptos de la virtualización de la memoria*
- *Técnicas de compartición de memoria en VMware*
- *Monitorización de la actividad de la memoria*
- *Haciendo Troubleshooting de rendimiento de la memoria*
- *Lab 8: Análisis del rendimiento de memoria en servidores con contención*

Módulo 7. Optimización de las máquinas virtuales en VMware

- *Conceptos generales de rendimiento en las VMs*
- *Hardware virtual de las VMs*
- *El uso de vNUMA*
- *Driver virtual de almacenamiento*
 - o *BusLogic*
 - o *LSI Logic*
 - o *LSI Logic SAS*
 - o *PVSCSI*
- *Consideraciones de red*
- *Mejores prácticas en el performance de las VMs*