

SYLABUS DEL CURSO DE VIRTUALIZACION CON PROXMOX **(20 horas)**

Introducción a Proxmox 6.0 y Ceph

- Teoría de la virtualización
- Ventajas de la virtualización
- Requerimientos de Hardware
- Esquemas del Data Center.
- Virtualización completa y ligera
- Hypervisores, contenedores, bare metals
- KVM, LXC y Docker
- Funcionalidades de proxmox
- Ceph, sistema de archivo distribuido
- Cluster de Storage.

Instalación de Proxmox 6.0 Standalone

- Introducción a Debian Linux
- Instalación de Proxmox en modo standalone
- Configuración de las redes virtuales en modo Nat y Bridge
- Gestión de ISOS
- Creación de máquinas virtuales en KVM (windows, linux)
- Creación de contenedores Linux
- Asignación de recursos (procesador, memoria)
- Almacenamiento Local
- Gestión de las Vms, Pools
- Creación de Templates
- Backup Local y restauración
- Scheduling
- Proxmox VE Firewall

Cluster de Virtualización Proxmox

- Proxmox VE Cluster, Instalación
- Configuración y administración del Cluster
- Agregación de Nodos, desagregación
- Snapshots
- Comandos en consola para la administración del cluster y de las máquinas virtuales
- VMID.conf

Live Migration y Alta Disponibilidad de Cómputo Proxmox

- Live Migration
- Alta disponibilidad con Proxmox VE HA Manager and Fencing
- Corosync
- Gestión en consola del cluster de alta disponibilidad.
- Pruebas de alta disponibilidad (storage y cómputo)

Gestión de la seguridad del cluster

- Gestión de Roles y Grupos
- Creación de usuarios
- Resolución de problemas.

Configuración de volúmenes ZFS y réplica asíncrona

- RAID Hardware y niveles de RAID
- Particionamiento de discos
- Configuración de volúmenes ZFS en 2 nodos
- Creación de VM en nodo 1
- Configuración de la réplica asíncrona e incremental
- Programación horaria de la réplica.

Cluster y alta disponibilidad de storage CEPH

- Instalación de ceph
- RADOS Block Devices
- Configuración de bloques, snapshots, clones, Copy-on-write
- Ceph's Filesystem: CephFS
- MDS server
- Metadata
- Internal operations
- HA and failover
- Dynamic subtree partitioning
- Montaje y uso de un cluster ceph en el cluster de proxmox.