



Centro de
Entrenamiento
Autorizado
PLATINO



DIPLOMADO INSTITUTO LINUX

EXPERTO EN VIRTUALIZACIÓN Y CONTAINERS (LPIC-3 305)

Certificación UTN-FRD + Linux Professional Institute (opcionales)





Centro de
Entrenamiento
Autorizado
PLATINO

Diplomado Instituto Linux
EXPERTO EN VIRTUALIZACIÓN Y CONTAINERS
LPIC-3 (305)

ESTRUCTURA GENERAL DEL DIPLOMADO

MÓDULO 1: Virtualización – Fundamentos y KVM Clases 1 a 12

- ▶ Introducción a la virtualización – tipos, usos, ventajas
- ▶ Hipervisores tipo 1 y tipo 2
- ▶ Arquitectura y conceptos clave de KVM
- ▶ Instalación y configuración básica de KVM
- ▶ Uso de virsh, virt-manager, virt-install
- ▶ Imágenes de disco y formatos: qcow2, raw
- ▶ Redes virtuales: NAT, bridge, host-only
- ▶ Almacenamiento y snapshots
- ▶ Gestión de CPU, memoria y afinidad
- ▶ Live migration y alta disponibilidad
- ▶ Performance tuning y seguridad en KVM
- ▶ Backups y recuperación de VMs

MÓDULO 2: QEMU y herramientas de virtualización Clases 13 a 16

- ▶ Uso avanzado de QEMU
- ▶ Integración con libvirt
- ▶ Emulación de hardware
- ▶ Práctica integrada con KVM/QEMU



Centro de
Entrenamiento
Autorizado
PLATINO

Diplomado Instituto Linux
EXPERTO EN VIRTUALIZACIÓN Y CONTAINERS
LPIC-3 (305)

MÓDULO 3: Contenedores – Docker y Podman

Clases 13 a 24

- ▶ Contenedores vs máquinas virtuales
- ▶ Introducción a Docker: arquitectura, instalación
- ▶ Comandos básicos de Docker
- ▶ Imágenes, volúmenes y redes
- ▶ Dockerfiles y construcción de imágenes
- ▶ Docker Compose: orquestación básica
- ▶ Alternativas a Docker: Podman, Buildah y Skopeo
- ▶ Seguridad en contenedores

MÓDULO 4: LXC / LXD y OpenVZ

Clases 25 a 28

- ▶ Introducción a LXC y LXD
- ▶ Configuración y gestión de contenedores LXD
- ▶ Introducción a OpenVZ
- ▶ Comparación: LXC vs Docker vs OpenVZ



Centro de
Entrenamiento
Autorizado
PLATINO

Diplomado Instituto Linux
EXPERTO EN VIRTUALIZACIÓN Y CONTAINERS
LPIC-3 (305)

MÓDULO 5: Kubernetes

Clases 29 a 36

- ▶ Introducción a Kubernetes y su arquitectura
- ▶ Pods, ReplicaSets, Deployments
- ▶ Networking, Services e Ingress
- ▶ ConfigMaps y Secrets
- ▶ Storage: Volúmenes, PVs y PVCs
- ▶ RBAC y políticas de seguridad
- ▶ Helm y automatización de despliegues
- ▶ Alta disponibilidad y escalabilidad

MÓDULO 6: Seguridad, Evaluación de Soluciones y Preparación de Examen

Clases 37 a 48

- ▶ SELinux, AppArmor y contenedores
- ▶ Gestión de usuarios y permisos en entornos virtuales
- ▶ Control de recursos: cgroups, namespaces
- ▶ Estrategias de backup y recuperación
- ▶ Monitorización de entornos virtualizados
- ▶ Evaluación de soluciones: KVM, Xen, ESXi, Proxmox
- ▶ Simulacro de examen LPIC-3 305
- ▶ Revisión técnica y resolución de dudas
- ▶ Estrategias de estudio y tips para el examen
- ▶ Laboratorio final integrador
- ▶ Evaluación final UTN FRD
- ▶ Cierre del diplomado y orientación post-certificación