



UTN.FRD
INSTITUTO
LINUX



Centro de
Entrenamiento
Autorizado
ORO

Resolución 431/26

DIPLOMADO

LINUX SYSTEM ENGINEER & INTELIGENCIA ARTIFICIAL

“Human in the Loop”

Certificación UNIVERSITARIA

100% ONLINE

De cero a administrador de infraestructura Linux

Las empresas de todos los sectores necesitan perfiles capaces de **administrar infraestructura, automatizar tareas y trabajar con inteligencia artificial de manera crítica.**

Este diplomado te forma desde cero para construir y administrar un entorno Linux completo, mientras aprendés a utilizar la IA como asistente: **consultarla, instruirla, auditar sus respuestas y comprobarlas sobre el sistema real antes de aplicarlas.**

¿Por qué “Human in the Loop”?

Todo el mundo le pregunta a una IA cómo se hace.

El verdadero diferencial es **saber si lo que responde está bien.**

Vas construyendo un servidor propio durante toda la cursada y cada clase agrega una nueva capa de infraestructura.

Durante la formación vas a aprender a:

▶ ADMINISTRAR

Servidores, usuarios, permisos, almacenamiento y servicios.

▶ CONFIGURAR

Redes, DHCP, DNS, NFS, Samba y Apache con HTTPS.

▶ PROTEGER

Servidores mediante SSH, cortafuegos y proxy.

▶ AUTOMATIZAR

Tareas de administración mediante Shell y N8N.

▶ VIRTUALIZAR

Entornos con Proxmox.

▶ ORQUESTAR

Contenedores con Kubernetes.

▶ VERIFICAR

Cada respuesta de tu asistente de IA contra la documentación oficial y el comportamiento real del sistema.





Una infraestructura completa, de punta a punta

01

FUNDAMENTOS LINUX

- ▶ Arquitectura del sistema
- ▶ Hardware y secuencia de arranque
- ▶ Instalación de Linux
- ▶ Línea de comandos
- ▶ Gestión de archivos
- ▶ Búsquedas y procesamiento de texto
- ▶ VI, sed, awk y expresiones regulares

03

AUTOMATIZACIÓN

- ▶ Shell scripting
- ▶ Estructuras de control
- ▶ Validación de entradas
- ▶ Códigos de salida
- ▶ Automatización de tareas administrativas
- ▶ N8N

05

INFRAESTRUCTURA AVANZADA

- ▶ RAID por software
- ▶ Detección y reconstrucción de fallas
- ▶ LVM
- ▶ Proxmox
- ▶ Kubernetes

02

ADMINIST. DEL SISTEMA

- ▶ Paquetes y dependencias
- ▶ Particiones y sistemas de archivos
- ▶ Permisos, propiedad y ACL
- ▶ Procesos y servicios
- ▶ systemd
- ▶ Usuarios y grupos
- ▶ Tareas programadas
- ▶ Copias de seguridad y restauración

04

REDES Y SERVICIOS

- ▶ Config. y diagnóstico de redes
- ▶ Resolución de nombres
- ▶ SSH
- ▶ DHCP
- ▶ DNS
- ▶ NFS
- ▶ Samba
- ▶ Apache + HTTPS

06

SEGURIDAD + IA

- ▶ Protección del host
- ▶ Cortafuegos
- ▶ Proxy
- ▶ Acceso remoto seguro
- ▶ Construcción e instrucción de un asistente de IA
- ▶ Auditoría y verificación de respuestas



¿Este diplomado es para vos?

Una formación pensada para quienes quieren ingresar al mundo de la infraestructura IT, fortalecer sus conocimientos técnicos o dar el siguiente paso hacia la administración de sistemas Linux.



Este diplomado es para vos SI...

▶ **QUERÉS CAMBIAR TU PERFIL LABORAL**

Querés entrar al mundo de la infraestructura aunque hoy no tengas conocimientos de Linux e IA

▶ **ESTUDIÁS SISTEMAS**

Necesitás complementar la formación teórica con práctica real sobre servidores.

▶ **TRABAJÁS EN SOPORTE**

Querés dar el siguiente paso y transformarte en administrador de sistemas / SysAdmin.



Este diplomado NO es para vos si...

▶ **BUSCÁS PROGRAMACIÓN**

La formación está orientada a infraestructura y administración de sistemas, no al desarrollo de software.

▶ **QUERÉS QUE LA IA HAGA LOS EJERCICIOS**

La IA puede utilizarse durante las evaluaciones, pero el resultado debe ser verificable sobre el sistema real.

▶ **NO TENÉS UNA COMPUTADORA CAPAZ DE VIRTUALIZAR**

Necesitás poder ejecutar una máquina virtual durante la formación.



48 clases **100% online** para construir una infraestructura completa

Un recorrido progresivo: cada módulo prepara el siguiente.

120 MINUTOS POR CLASE

30% 36 minutos

Teoría + demostración EN VIVO

70% 84 minutos

Práctica en terminal + cierre
+ consigna

Dependencias declaradas:

- ▶ El **módulo 04** (dispositivos, filesystems y permisos) requiere el módulo 2: no se administran permisos sin solvencia en línea de comandos.
- ▶ El **módulo 07** (guiones de shell) requiere los módulos 2 y 5: un guion de administración manipula archivos y procesos.
- ▶ El **módulo 10** (almacenamiento avanzado) requiere el módulo 4: no se arma un volumen lógico sin entender particiones y montaje.
- ▶ El **módulo 11** (servicios de red) requiere el módulo 9: no se publica un servicio sin poder diagnosticar la red que lo sostiene.
- ▶ El **módulo 12** (perímetro) va último por diseño: el cortafuegos se escribe cuando ya existe algo que proteger.

Excepciones declaradas:

- ▶ La **clase 1** es más teórica (software libre, licencias, distribuciones) y cierra con el armado del asistente
- ▶ La **clase 4** requiere trabajo previo obligatorio (máquina virtual creada e imagen descargada antes de la clase)
- ▶ La **clase 48** es evaluación, sin contenido nuevo.



Módulo	Clases	Temas
01 Fundamentos y entorno de trabajo	01 a 04	▶ Introducción y armado del asistente ▶ Arquitectura del sistema y hardware ▶ Arranque del sistema ▶ Instalación del sistema operativo
02 Línea de comandos y procesamiento de texto	05 a 10	▶ Primeros comandos y páginas de manual ▶ Manejo de archivos y directorios ▶ Lectura de archivos y redirecciones ▶ Búsquedas y filtrado ▶ Editor de textos VI ▶ Expresiones regulares, sed, awk y archivado
03 Paquetes, bibliotecas y virtualización	11 a 13	▶ Administración de paquetes con dpkg y apt ▶ Versiones, actualizaciones y bibliotecas compartidas ▶ Linux como invitado de virtualización
04 Dispositivos, filesystems y permisos	14 a 18	▶ Dispositivos de almacenamiento y particiones ▶ Sistemas de archivos y montaje ▶ Integridad y espacio en disco ▶ Permisos y propiedad ▶ ACL y ubicación de archivos del sistema
05 Procesos y servicios	19 a 22	▶ Procesos ▶ Señales y prioridades ▶ Administración de servicios con systemd ▶ Registro de eventos
06 Usuarios y tareas administrativas	23 a 26	▶ Usuarios y grupos ▶ Tareas programadas ▶ Reloj del sistema y localización ▶ Copias de seguridad y mantenimiento





Módulo	Clases	Temas
07 Guiones de shell	27 a 29	▶ El entorno de la shell ▶ Guiones de shell: estructura y control ▶ Guiones de administración real
08 Escritorio y servicios esenciales	30 a 32	▶ Interfaces gráficas y X11 ▶ Accesibilidad y escritorios remotos ▶ Correo e impresión
09 Redes y seguridad	33 a 38	▶ Fundamentos de redes ▶ Configuración y diagnóstico de red ▶ Resolución de nombres del lado cliente ▶ Seguridad del host ▶ Acceso remoto con SSH ▶ Cifrado y transferencia de archivos
10 Almacenamiento avanzado	39 a 41	▶ RAID por software ▶ Fallas y reconstrucción de RAID ▶ Volúmenes lógicos (LVM)
11 Servicios de red	42 a 46	▶ Servidor DHCP ▶ Servidor DNS ▶ Compartición con NFS ▶ Interoperabilidad con Samba ▶ Servidor web Apache
12 Perímetro y cierre	47 y 48	▶ Cortafuegos y proxy ▶ Cierre del proyecto integrador y evaluación final

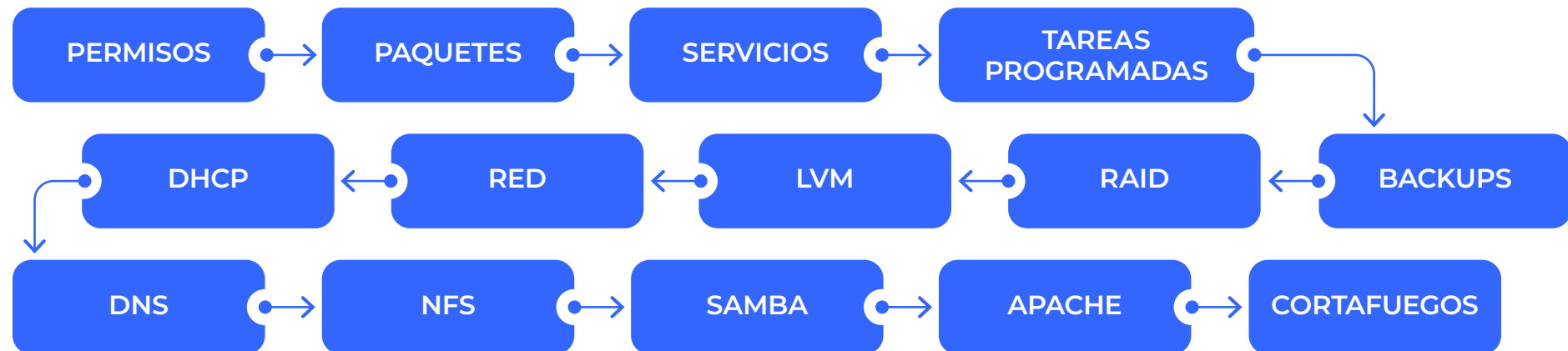


PROYECTO INTEGRADOR:

Un servidor. 48 clases. Una infraestructura propia.

Desde la clase 4 vas construyendo **un único servidor**.

Cada clase agrega una nueva capa:



Laboratorios autoverificables

Cada consigna publica la salida exacta que el alumno debe reproducir.

Esto permite comprobar el resultado directamente sobre el sistema.

El resultado es una infraestructura propia, integrada y documentada.

DIPLOMADO

LINUX SYSTEM ENGINEER & INTELIGENCIA ARTIFICIAL

“Human in the Loop”

Una formación con certificación universitaria

MODALIDAD

100% ONLINE EN VIVO

48 clases · 96 horas

CERTIFICACIÓN

**Diplomado certificado
por UTN-FRD**

EVALUACIÓN

▶ **40% - Ejercicios autoverificables**

Cada consigna establece la salida exacta que debe reproducirse.

▶ **30% - Cuaderno de conocimiento**

Se evalúa la calidad y trazabilidad de lo documentado clase a clase.

▶ **30% - Diagnóstico y reparación**

Instancia final sobre el servidor propio, con una falla inducida que el alumno debe diagnosticar y reparar.

APROBACIÓN

Al finalizar la cursada, a tu ritmo o de manera sincrónica, podrás solicitar la habilitación del examen online.

Nota mínima: superior a 7,0 / 10

Y sí: **podés usar IA**

El alumno puede utilizar su asistente de inteligencia artificial en las tres instancias.

Lo que se evalúa es el resultado verificable sobre el sistema, no si trabajó solo.

