



Temario del curso:

## **Técnico en Servidores GNU/Linux**

### **Política de privacidad**

El contenido de este documento, así como los archivos adjuntos al mismo, son de carácter confidencial y dirigido al destinatario solamente. La distribución y difusión tanto impresa, verbal o electrónica se deberá realizar con la previa autorización del remitente. Si usted no es el destinatario, se le prohíbe su utilización total o parcial para cualquier fin.

The contents of this document, including the attachments, are confidential and are to the designated recipient only. The print out, verbal or electronic distribution and disclosure has to be authorized by the sender. If you are not the designated recipient, it's prohibited the total or partial use of this information.

---

## Índice de contenido

Técnico en Servidores GNU/Linux.....	3
Objetivo General del Curso.....	3
Duración del curso.....	3
Costos.....	3
Requisitos del curso.....	4
Público de interés.....	4
Detalles adicionales.....	4
Desglose del curso.....	4
Fundamentos e Introducción al Sistema Operativo GNU/Linux.....	6
Objetivo General del Módulo.....	6
Duración del módulo.....	6
Requisitos del módulo.....	6
Cronograma de estudio.....	7
Administración de Seguridad y Redes con el sistema Operativo GNU/Linux.....	10
Objetivo General del Módulo.....	10
Duración del módulo.....	10
Requisitos del módulo.....	10
Cronograma de estudio.....	11
Administración de Servidores y Servicios de Red.....	12
Objetivo General del Módulo:.....	12
Duración del módulo.....	12
Requisitos del módulo.....	12
Cronograma de estudio.....	13

## Técnico en Servidores GNU/Linux

### Objetivo General del Curso

Nuestro objetivo es promover el ejercicio y el acercamiento práctico idóneo para desenvolverse en ambientes informáticos de software libre y código abierto.

Los estudiantes deben cumplir con pocos requisitos básicos y contar con muchas motivación y ganas de aprender.

### Duración del curso

- 36 semanas (12 semanas por modulo).
- 108 horas en total (36 horas por modulo).

### Costos

- Costo del módulo \$295 por persona + IVA
- Costo total del curso \$885 por persona + IVA

### Requisitos del curso

- Edad mínima: 17 años.
- Conocimientos básicos de computación.
- Completar y aceptar formulario de matricula del estudiante.

## **Público de interés**

El curso está enfocado para público en general dedicado al área de mantenimiento de servidores o interesados en desarrollar nuevos conocimientos en GNU/Linux.

## **Detalles adicionales**

- El curso cuenta con certificado de aprovechamiento al finalizar los 3 módulos.
- Se entrega certificado de aprovechamiento por módulo.
- Este curso se ofrecerá en **modalidad remota, por medio de Zoom.**

## **Desglose del curso**

El programa de Técnico en Servidores GNU/Linux consta de 3 módulos consecutivos:

- 1. Módulo I:** Fundamentos e introducción al Sistema Operativo GNU/Linux.
- 2. Módulo II:** Administración de seguridad y redes con el sistema operativo GNU/Linux.
- 3. Módulo III:** Administración de servidores y servicios de red con el sistema operativo GNU/Linux.

## Fundamentos e Introducción al Sistema Operativo GNU/Linux

### Objetivo General del Módulo

Promover el ejercicio y el acercamiento práctico e idóneo para desenvolverse en ambientes informáticos de software libre y código abierto, como herramienta de trabajo cotidiano utilizando el sistema operativo GNU/Linux.

### Duración del módulo

- 12 semanas.
- 36 horas en total.
- Lecciones de 3 horas cada una.

### Requisitos del módulo

- Conocimientos básicos de computación.
- Edad mínima: 17 años.

## Cronograma de estudio

Sesión	Temas:
Sesión 1	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Evaluación del programa.</li> <li>➤ Fundamentos del Sistema Operativo GNU/Linux.</li> <li>➤ Historia (proyecto GNU, Software Libre).</li> <li>➤ Distribuciones de GNU/Linux.</li> <li>➤ Particionamiento del Disco Duro.</li> <li>➤ Esquema de particiones.</li> <li>➤ Área de intercambio o "Swap".</li> </ul>
Sesión 2	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Herramientas de particionado.</li> <li>➤ Sistema de Archivos.</li> <li>➤ Gestores de arranque (BootLoaders).</li> <li>➤ Instalación de sistema operativo.</li> <li>➤ Introducción al intérprete de comandos básicos en GNU/Linux.</li> <li>➤ Estándar de jerarquía de sistemas de archivos (FHS).</li> <li>➤ Comandos básicos para administración de sistemas de archivos.</li> </ul>
Sesión 3	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Sistema de Ventanas X Window System.</li> <li>➤ Entornos de escritorios (Desktop Enviroments).</li> <li>➤ Gestores de ventanas (Windows Managers).</li> <li>➤ Administración de GNOME, KDE, UNITY.</li> <li>➤ Gestores de acceso para el X Window System (Display Managers).</li> </ul>
Sesión 4	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Administración de sistema de paquetes de software.</li> <li>➤ Repositorios (RPM, DEB, Portage).</li> <li>➤ Compatibilidad entre distintos gestores de paquetes (ALIEN), y compatibilidad con terceros.</li> <li>➤ ¿Que programa utilizo para...?.</li> <li>➤ Reemplazo de aplicaciones.</li> <li>➤ Preferencias del sistema (teclado, pantalla, etc).</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Comandos básicos para manejo de archivos.</li> </ul>
Sesión 5	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Tipos de archivos.</li> <li>➤ Creación de ligas o enlaces (ligas duras y suaves).</li> <li>➤ Herramientas de compresión.</li> <li>➤ Administración de usuarios y grupos.</li> <li>➤ Distribución de UID de usuarios (según la distribución).</li> <li>➤ Realizando configuraciones globales para usuarios.</li> </ul>
Sesión 6	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Administración de permisos.</li> <li>➤ Comandos indispensables para la administración del sistema.</li> <li>➤ Visualización de contenidos.</li> <li>➤ Salida estándar/errores.</li> <li>➤ Tuberías.</li> <li>➤ Bifurcación.</li> </ul>
Sesión 7	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Ejecución de programas.</li> <li>➤ Administración de procesos.</li> <li>➤ Ubicando y buscando archivos.</li> <li>➤ Obteniendo información del Hardware.</li> <li>➤ Manipulando módulos.</li> <li>➤ El sistema de archivos virtual /proc.</li> <li>➤ Proceso de arranque del sistema.</li> <li>➤ Introducción a los runlevels.</li> <li>➤ Introducción a "upstart".</li> </ul>
Sesión 8	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Uso del editor de texto "vi" /"vim".</li> <li>➤ Uso del editor de texto "pico".</li> <li>➤ Uso del editor de texto "nano".</li> <li>➤ Programas de comandos (scripting).</li> </ul>
Sesión 9	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Administración de los registros del sistema (/var/log/).</li> <li>➤ Configuración y rotación de los registros del sistema.</li> <li>➤ Compilando programas desde código fuente.</li> </ul>

Sesión 10	<ul style="list-style-type: none"><li>➤ Tareas programadas en UNIX (cron, at, batch).</li><li>➤ Ejecutando respaldos (métodos, medios y consideraciones).</li><li>➤ Montaje de sistemas normal y en tiempo de inicio (/etc/mtab, /etc/fstab).</li><li>➤ Recuperando la contraseña de root.</li><li>➤ Reinstalando el cargador de arranque (chroot).</li></ul>
Sesión 11	<ul style="list-style-type: none"><li>➤ Exposición de temas relacionados con las siguientes categorías:<ul style="list-style-type: none"><li>• Nuevas Tecnologías.</li><li>• Desarrollo de Software.</li><li>• Hardware.</li></ul></li></ul>
Sesión 12	<ul style="list-style-type: none"><li>➤ Examen Teórico y práctico de final del curso.</li></ul>



## Administración de Seguridad y Redes con el sistema Operativo GNU/Linux

### Objetivo General del Módulo

Identificar los conocimientos previos para dar una continuidad sobre el uso y la administración de los paquetes que nos ofrece GNU/Linux.

### Duración del módulo

- 12 semanas.
- 36 horas en total.
- Lecciones de 3 horas cada una.

### Requisitos del módulo

- Conocimientos básicos de computación.
- Edad mínima: 17 años.
- Haber concluido el módulo I de fundamentos e introducción al sistema operativo GNU/Linux.

## Cronograma de estudio

Sesión	Temas:
Sesión 1	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Evaluación del programa.</li> <li>➤ Administración de volúmenes lógicos (LVM).</li> <li>➤ Arreglos de discos (RAID).</li> <li>➤ Tipos de arreglos de discos (RAIDs).</li> </ul>
Sesión 2	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Modelo TCP/IP.</li> <li>➤ Modelo OSI.</li> <li>➤ Direccionamiento IPv4.</li> </ul>
Sesión 3	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Configuración de red estática y dinámica de forma manual en el sistema.</li> <li>➤ Comandos para la administración y diagnóstico de la red.</li> <li>➤ Configuraciones permanentes sobre el sistema.</li> </ul>
Sesión 4	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Diagnóstico de problemas físicos y lógicos de conectividad a la red en nuestro sistema.</li> </ul>
Sesión 5	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Seguridad a nivel de archivos (sticky bits y ACLs POSIX.1e).</li> <li>➤ Seguridad a nivel de equipo (TCP_WRAPPERS).</li> <li>➤ Escalando privilegios a los usuarios con la herramienta "sudo".</li> </ul>
Sesión 6	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Utilizar herramientas de cifrado y firma digital como GPG/PGP.</li> </ul>
Sesión 7	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Análisis de tráfico de red.</li> </ul>
Sesión 8	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Configuración y administración de servidor de conexiones seguras (SSH).</li> <li>➤ Túneles con SSH.</li> <li>➤ Asegurando la información con cifrado (openssl).</li> </ul>
Sesión 9	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Administración de corta fuegos (Firewall).</li> </ul>
Sesión 10	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Configuración de servidor de red privada virtual.</li> </ul>
Sesión 11	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Exposición de temas relacionados con las siguientes categorías:               <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Nuevas Tecnologías.</li> <li>○ Infraestructura/Hardware.</li> <li>○ Seguridad lógica.</li> </ul> </li> </ul>
Sesión 12	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Examen Teórico y práctico de final del curso.</li> </ul>

## Administración de Servidores y Servicios de Red

### Objetivo General del Módulo:

Desarrollar los conocimientos previos en la administración del sistema GNU/Linux, ampliando las herramientas fundamentales de un administrador.

### Duración del módulo

- 12 semanas.
- 36 horas en total.
- Lecciones de 3 horas cada una.

### Requisitos del módulo

- Conocimientos básicos de computación.
- Edad mínima: 17 años.
- Haber concluido:
  - Módulo I: Fundamentos e introducción al sistema operativo GNU/Linux
  - Módulo II: Administración de seguridad y redes con el sistema operativo GNU/Linux.

## Cronograma de estudio

Sesión	Temas:
Sesión 1	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Kernel de Linux (obteniendo los fuentes, configurando y compilación).</li> </ul>
Sesión 2	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Introducción a maquinas virtuales.               <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tipos de máquinas virtuales.</li> <li>• Configuración de maquinas virtuales.</li> </ul> </li> </ul>
Sesión 3	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Administración de tiempo del sistema (/etc/timezone, hwclock, ntpdate).</li> <li>➤ Configuración de como servicio o como tarea programada.</li> </ul>
Sesión 4	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Administración de impresoras: CUPS, impresoras soportadas.</li> <li>➤ Revisión de la lista de compatibilidad de impresoras soportadas (HCL).</li> </ul>
Sesión 5	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Instalación componentes para ambientes web basados en Linux, Apache, MySQL y PHP (LAMP).</li> <li>➤ Configuraciones del servidor de páginas web Apache.</li> <li>➤ Alojamiento compartido de sitios en un servidor Web (VirtualHost).</li> <li>➤ Configuración de bases de datos para sitios Web.</li> </ul>
Sesión 6	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Instalación y configuración de aplicaciones web para gestión de contenido (Wordpress, Joomla, Drupal, MediaWiki).</li> </ul>
Sesión 7	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Protocolos de comunicación de un servidor de correo.</li> <li>➤ Clientes de correo.</li> <li>➤ Instalación y configuración de servidor de correo.</li> <li>➤ Instalación y configuración de filtrado de correo.</li> </ul>
Sesión 8	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Instalación de servidor de archivos (Samba)</li> <li>➤ Instalación de interfaz de administración (SWAT).</li> </ul>
Sesión 9	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Instalación de servidor de resolución de nombres (DNS).</li> </ul>
Sesión 10	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Instalación de servidor de protocolo de configuración de dinámica de red (DHCP).</li> <li>➤ ¿Que es un servidor proxy web?.</li> <li>➤ Configuración y reglas de acceso (ACLs).</li> </ul>

Sesión 11	➤ Instalación y configuración de los distintos componentes para filtrado web, gestión Anti-Spam, Anti-Virus, Servidor de VPN, gestión de amenazas (IDS) y servidor de reportes.
Sesión 12	➤ Examen Teórico y práctico de final del curso.