

SILABO

CURSO : Linux - Administración I (Administración Básica)
DURACIÓN : 24 horas
CÓDIGO : LNXAD

☞ **SUMILLA**

- Proporcionar al participante los conocimientos necesarios para instalar y configurar a nivel básico un sistema GNU/Linux.
- Adiestrar al participante en la gestión de procesos, usuarios, copias de seguridad, análisis y diagnóstico de los mensajes de un sistema GNU/Linux.
- Adiestrar al participante en actividades de diagnóstico y soporte básico de un sistema GNU/Linux

☞ **PRE-REQUISITOS**

- Conocimientos básicos de sistemas operativos
- Conocimientos básicos en redes, conectividad y TCP/IP

☞ **CONTENIDO**

Sesión 1

Introducción de Sistemas Operativos con Linux

- Conceptos de Sistemas Operativos
 - Componentes de un sistema de computo
 - Arquitecturas de hardware
 - Tareas del sistema operativo
 - Historia de Linux
 - Características del sistema operativo Linux
 - Versión de Kernel
 - Distribuciones
- Acceso Remoto a Estación Central
 - Concepto de sesión
 - Cuenta de usuario
- Comandos Básicos
 - Comandos Informativos
 - Id
 - Hostname
 - Uname
 - Tty
 - Who
 - W
 - Man
 - Comando de Fecha
 - Date
 - Cal
 - Comandos para Comunicación
 - Write
 - Talk
 - Comandos para ver el contenido de archivos
 - Cat
 - Head
 - Tail
 - Grep
 - Cut
 - Sort
 - Visualización de procesos
 - Ps

- Jobs
- Comandos Varios
 - Echo
 - Sleep
- El Shell
 - Conceptos Generales
 - Características del Shell
 - Línea de comandos, caracteres especiales
 - Substitución de nombres de archivo, caracteres especiales
 - Expansión de variables, caracteres especiales
 - ✚ Variables
 - ✚ Entorno
 - ✚ Configuración de variables de entorno (set, unset, export)
 - Redirección de entrada y salida
 - Archivos de configuración relacionados con bash
 - Historial de comandos (history)

Sesión 2

Sistema de Archivos

- Introducción al sistema de archivos
 - Nomenclatura de dispositivos
 - Formatos disponibles
 - Ext3fs
 - Ext2fs
 - Estructura del Ufs
 - ✚ Boot block
 - ✚ Super block
 - ✚ Lista de i-nodos
 - Los i-nodos
 - Árbol de directorios
 - Relación entre el árbol de directorios y las particiones
 - Montaje y desmontaje (mount, umount)
 - Montaje de una unidad de CD
 - Montaje de un dispositivo USB
 - Montaje de una partición
 - Tipos de archivos
 - Archivos regulares
 - Archivos de directorios
 - Archivos de enlace simbólico
 - Dispositivos de carácter
 - Dispositivos de bloque
 - Tuberías con nombre
 - Sockets
 - Permisos
 - Conceptos de seguridad en el sistema de archivos
 - Equivalente numérico de los permisos
 - Aplicación de los permisos
 - Cambiando permisos
 - La mascara del usuario
 - Comandos del sistema de archivos
 - Mkdir
 - Rmdir
 - Rm
 - Cp
 - Mv
 - Ln
 - Umask
 - Chmod

Sesión 3

Aplicaciones

- vi
 - Formas de trabajo del vi
 - Comandos básicos del vi
 - Comandos de edición
 - Comandos dos puntos
 - Búsqueda
 - Búsqueda y reemplazo
 - Ejercicios prácticos
- Mail
 - Mail en modo lectura
 - ✚ Comandos
 - Mail en modo envío
 - ✚ Comandos

Sesión 4

Instalación del Sistema Operativo

- Pasos previos a la instalación de Linux
 - Compatibilidad de hardware
 - Finalidad de uso
 - El problema del espacio en disco
 - Medios de instalación de Linux
- Instalación de Fedora Core
 - Directivas de Instalación
 - Particiones básicas de un sistema Linux
 - Proceso de instalación
 - Post instalación
- Diagnóstico y solución de problemas de una instalación Linux
 - Problemas al inicio de la instalación
 - Problemas durante la instalación
 - Problemas después de la instalación
 - Modo de rescate
- Recuperación de la clave de súper usuario (root)
- Instalación del GRUB

Sesión 5

Networking bajo Linux

- Redes TCP/IP
- Funciones básicas de hardware de red
 - Tipos de hardware de red
 - Paquetes de red
 - Direccionamiento de red
 - Tipos de direcciones de red
 - Resolución de nombres
 - Puertos
- Configurando Linux en una red local
 - Configuración del hardware de red
 - Configuración DHCP
 - Configuración de un IP estático
 - Configuración de routing
 - Archivos de configuración relacionados con los parámetros de red de un sistema Linux.
 - Herramientas gráficas de configuración de parámetros de red

Administración de paquetes (RPM)

- El sistema rpm
 - Verificación de los paquetes instalados
 - Obteniendo información acerca de los paquetes instalados
 - Viendo los archivos instalados con un paquete determinado
 - Desinstalando un paquete
 - Obteniendo información acerca de un paquete no instalado
 - Viendo los archivos a instalar de un paquete no instalado
- Usando yum

Sesión 6

Grupos, usuarios, archivos, propiedades y permisos

- Grupos y usuarios
 - Creación de grupos (groupadd)
 - Eliminación de grupos (groupdel)
 - Archivos relacionados con la gestión de grupos
 - Creación de usuarios (useradd)
 - Eliminación de usuarios (userdel)
 - Asignación de claves de acceso (passwd)
 - Archivos relacionados con la gestión de usuarios y claves de acceso
 - Herramientas gráficas para la gestión de usuarios y grupos
 - Administración de directorios compartidos entre usuarios

Administración de Servicios

- Arranque de sistema
 - Información del proceso de arranque (dmesg)
 - Descripción del proceso de arranque
 - Descripción del archivo /etc/inittab
- Servicios
 - Servicios stand alone
 - Scripts de inicio
 - Administración de servicios stand alone
 - 🔧 Service
 - 🔧 chkconfig
 - Servicios xinetd
 - Administración de servicios xinetd
 - 🔧 chkconfig
 - Gestión de los niveles de ejecución de servicios (chkconfig, ntsysv)
 - Herramientas gráficas para la gestión de servicios Linux

Sesión 7

Compartición de Archivos

- Network File System (NFS)
 - Teoría de funcionamiento
 - Archivos de configuración
 - Compartiendo Directorios
 - El archivo /etc/exports
 - Las opciones de compartición
 - Accediendo a un directorio compartido
 - Administración de recursos compartidos con **NFS**
 - Asignación de permisos a través de NFS
- Compartiendo archivos con Microsoft
 - Accediendo a recursos compartidos por estaciones Microsoft
 - Averiguando los recursos compartidos
 - 🔧 Smbclient
 - 🔧 Nmblookup
 - Montando un directorio compartido por Windows
 - Compartiendo un directorio a las estaciones Microsoft

- El archivo de configuración de samba
 - ✚ Estructura del archivo de configuración
 - ✚ Pertenencia a un grupo de trabajo
 - ✚ Nivel de acceso
 - ✚ Compartiendo un directorio
 - ✓ Opciones de compartición
- Configuraciones avanzadas

Sesión 8

- Examen Final

☞ **EVALUACIÓN**

La evaluación será totalmente práctica. La calificación constara de cinco (5) notas:

- Cuatro (4) prácticas y se anulara la nota mas baja. Obteniendo un promedio de practicas (PP)
- Un (1) examen final. Que se tomara en la última sesión (EF).

$$PP = \frac{(PR1 + PR2 + PR3 + PR4) - Menor(PR)}{3}$$

$$PF = \frac{(PP + EF)}{2}$$