

# Uso y aprovechamiento de GNU/Linux para usuarios avanzados

## Resumen

La plataforma GNU/Linux es uno de los entornos de trabajo más poderosos que existen. Las posibilidades son infinitas y la flexibilidad en los modos de trabajo le permite adaptarse a cualquier usuario.

## Objetivo

Familiarizar al usuario en el poderoso entorno de trabajo de GNU/Linux.

## Dirigido

Usuarios y programadores que quieran aprender a dominar el entorno de trabajo GNU/Linux.

## Requisitos

Conocimientos medios de informática y experiencia previa en el entorno de trabajo GNU/Linux.

## Temario

1. Introducción
  - Introducción a GNU/Linux.
  - Qué es una distribución Linux y cuáles son las más populares.
  - Diferencias fundamentales entre Unix-Linux y otros sistemas operativos.
2. Introducción a Unix
  - Resumen de diferencias entre Linux y Unix.
  - Concepto de usuario. El superusuario. Cuentas. Grupos de usuarios.
  - Login y contraseña. El directorio de usuario /home.
  - Introducción al intérprete de órdenes (shell): qué es y tipos más comunes.
  - Bash: el intérprete shell más utilizado.
  - Órdenes básicas: ls, cd, cp, mv, rm, mkdir, rmdir, more, cat, pwd.
  - Ficheros de configuración del usuario: profile, .bash\_profile, .bashrc.
  - Las variables de entorno. variable PATH.
  - Archivos y directorios en Unix.
  - Tipos de archivos. La orden file.
  - Enlaces, la orden ln.
  - Particiones y sistemas de ficheros.
  - Órdenes mount y umount, manejo de los sistemas de ficheros.
  - Estructura estándar del árbol de directorios.
  - Editor de texto vi.
3. Instalación del sistema
  - Opciones de instalación.
  - Hardware compatible.
  - Creación de un juego de disquetes boot-root (dd y rawrite).

- Manejando las particiones con fdisk y con fips.
  - Fuentes de instalación (CDROM, particiones disco duro, NFS).
  - Programas de instalación de las distribuciones más comunes.
  - Configuración manual del ratón. Archivo /dev/mouse y el programa gpm.
  - Configuración manual del idioma del teclado. La orden loadkeys.
  - Configuración de impresoras. Órdenes lpr, lpq, lpc, lprm y el /etc/printcap.
  - Instalación-eliminación manual de paquetes. Órdenes rpm, alien y rpm2tar.gz.
  - Fuentes de documentos e información: páginas man, info y otras fuentes del sistemas y sitios web más importantes.
4. Administración básica
- Conceptos fundamentales para trabajar como superusuario.
  - Múltiples loggins. Consolas virtuales.
  - Órdenes su, who y whoami.
  - Trabajando con usuarios: órdenes useradd, userdel y chfn.
  - Archivos /etc/passwd, /etc/group, directorio /etc/skel.
  - Los permisos: órdenes chmod, chown y chgrp.
  - Permisos especiales: suid, sgid y sticky bit.
  - Órdenes relacionadas con el uso de los discos: df, du, mount.
  - Mantenimiento de los discos: órdenes fsck, e2fsck, tune2fs, dumpe2fs.
  - Órdenes relacionadas con la gestión de procesos y uso de la memoria: free, ps, top.
  - Interacción básica con los procesos: órdenes kill, renice, nohup, nice.
  - Ejecución periódica de tareas: cron y anacron
  - Registro de actividad del sistema: syslog (ficheros «log»)
  - Órdenes grep, egrep y find.
  - Backups órdenes cpio, tar y gzip.
  - Órdenes shutdown y halt.
5. Arranque y parada del sistema
- El proceso init.
  - El archivo /etc/inittab.
  - Niveles de ejecución.
  - Directorios implicados en el arranque.
  - Modos de arranque.
  - Parada del sistema.
6. Sistema X-Window
- Introducción
  - Compatibilidad y requerimientos
  - Configuración, el fichero /etc/X11/XF86Config
7. El núcleo Linux
- Versiones del núcleo.
  - Código fuente.
  - Configuración del núcleo.
  - config, menuconfig y xconfig.
  - Compilación del núcleo.
  - Configuración y carga de módulos, órdenes modprobe y lsmod.
8. Configuración de red y TCP/IP
- Protocolos compatibles con Linux
  - Configuración de la tarjeta de red

- Configuración y carga de módulos
- Asignación de IP
- El fichero /etc/host
- Redes, subredes y gateways
- Rutas y encaminamientos
- IP alias
- El fichero /etc/services
- El fichero/etc/networks
- Archivos de configuración
- Órdenes ifconfig, netstat, arp

#### 9. Seguridad

- Introducción y conceptos.
- Seguridad física.
- Seguridad lógica.

## Duración

40 horas.

## Material para el alumno

- Manual impreso del curso.
- Documentación oficial de Debian (en español).
- Réplica del TLDP-ES/LuCAS (documentación en español en CDROM)
- Todos los ejemplos de código usados durante el curso (CDROM).