

# CURSO ADMINISTRACIÓN UNIX

## INFORMACION

### FORMATO

- Presencial
- En Sitio

### DURACIÓN

- 25 Horas
- 5 días
- 9:00 a 14:00 Hrs.

### DIRIGIDO A

Usuarios que van acercarse por primera vez a Unix

### REQUISITOS

Conocimientos básicos de computación.

### MATERIAL

- Kit de capacitación.
- DVD de Centos

### DOCUMENTO

Reconocimiento de participación en el curso expedido por PLCT S.A. DE C.V.

## DESCRIPCION GENERAL

Orientado para aquellos que van acercarse por primera vez a Linux. Se capacita al usuario para que aprenda a instalarlo en su equipo, comience a trabajar en el entorno gráfico con las aplicaciones instaladas y en la terminal con el shell bash. También se tratan los temas de manejo de archivos y personalización del entorno de trabajo.

## OBJETIVOS

- Que el estudiante adquiera los conocimientos y habilidades necesarias para instalar, administrar, monitorear y asegurar servidores Unix.



## Introducción

1. Principales usos profesionales de Unix
  - 1.1 Particularidad de los servidores dedicados
  - 1.2 Principales características de los servidores por función
  - 1.3 Últimas tendencias de evolución de los servidores Unix
2. Versiones de Unix, distribuciones de Linux
  - 2.1 Principales versiones comerciales
  - 2.2 Versiones libres
  - 2.3 Influencia del software libre
3. La función del administrador
  - 3.1 Herramientas de trabajo
  - 3.2 La documentación

## Discos y sistemas de archivos

1. Recordatorios indispensables
  - 1.1 Directorios principales
  - 1.2 Permisos de acceso a los archivos
    - 1.2.1 Permisos básicos
    - 1.2.2 Permisos adicionales
    - 1.2.3 ACL (Access Control List)
    - 1.2.4 Comandos de gestión de permisos
2. Organización del espacio en disco
  - 2.1 Organización clásica en particiones
    - 2.1.1 Modo bloque y modo bloque raw
    - 2.1.2 Visualización de las particiones (Solaris, Linux)
  - 2.2 Organización en volúmenes lógicos
    - 2.2.1 Terminología de LVM (Logical Volume Manager)
    - 2.2.2 Visualización de la organización (implementación AIX)
    - 2.2.3 Visualización de la organización (implementación HP-UX)
    - 2.2.4 Creación de un grupo de volúmenes (implementación AIX)
    - 2.2.5 Creación de un grupo de volúmenes (implementación HP-UX)
    - 2.2.6 Otras implementaciones
  - 2.3 Discos RAID
3. Filesystems
  - 3.1 Filesystems de tipo Berkeley
    - 3.1.1 Creación de un filesystem «ufs» Solaris
    - 3.1.2 Creación de un filesystem «hfs» HP-UX
    - 3.1.3 Creación de un filesystem «ext2» Linux
  - 3.2 Filesystems de tipo registrado
    - 3.2.1 Creación de un filesystem «jfs» AIX
    - 3.2.2 Creación de un filesystem «vxfs» HP-UX
    - 3.2.3 Creación de un filesystem «ext3» Linux
4. Montaje y desmontaje

- 4.1 Ejemplo ilustrativo
- 4.2 Algunas observaciones
- 4.3 Desmontaje
- 4.4 Archivo de descripción de los filesystems
5. Ampliación y supresión de filesystems
  - 5.1 Ampliación de un filesystem para HP-UX
  - 5.2 Ampliación de un filesystem en Linux
  - 5.3 Ampliación de un filesystem en AIX
  - 5.4 Eliminación de un filesystem
6. Verificación y configuración del filesystem
  - 6.1 Verificación y reparación
  - 6.2 Configuración
7. Otros tipos de filesystems
  - 7.1 Filesystems de tipo CD-Rom
  - 7.2 Pseudo-filesystem /proc
8. Cuotas
9. Copias de seguridad y restauraciones
  - 9.1 El comando tar
  - 9.2 El comando cpio
  - 9.3 El comando dd
  - 9.4 Copias de seguridad de filesystems
  - 9.5 Otros comandos
  - 9.6 Otras técnicas de protección de datos
10. Memoria virtual
  - 10.1 Visualización
  - 10.2 Activación
11. Complementos en los grupos de volúmenes
12. Compartir archivos con NFS
  - 12.1 Inicio de funcionamiento, demonios necesarios
  - 12.2 Aspectos del servidor
  - 12.3 Aspecto cliente
  - 12.4 Automontaje
13. Inventario de archivos y comandos

## Dispositivos

1. Consideraciones indispensables sobre los archivos especiales o de dispositivo
2. Inventario de dispositivos existentes
  - 2.1 Dispositivos AIX
  - 2.2 Dispositivos HP-UX
  - 2.3 Dispositivos Solaris
  - 2.4 Dispositivos Linux
3. Panorama de los dispositivos habituales
  - 3.1 Discos duros
  - 3.2 Disquetes
  - 3.3 Cintas magnéticas
  - 3.4 Terminales asíncronos
    - 3.4.1 El comando stty
    - 3.4.2 Proceso getty
    - 3.4.3 Proceso ttymon Solaris

- 3.4.4 Gestión de la emulación
- 4. Inventario de archivos y comandos

### Servicios de impresión

- 1. Consideraciones generales
- 2. Servicio System V (Solaris - HP-UX)
  - 2.1 Comandos de usuario
  - 2.2 Añadir una impresora local
  - 2.3 Impresoras remotas
    - 2.3.1 Implementación HP-UX
    - 2.3.2 Implementación Solaris
- 3. Servicio Berkeley (Linux)
  - 3.1 Comandos de usuario
  - 3.2 Añadir una impresora
- 4. Servicio AIX
  - 4.1 Comandos de usuario
  - 4.2 Principios de funcionamiento y terminología
  - 4.3 Añadir una impresora local
  - 4.4 Impresoras remotas
- 5. Inventario de archivos y comandos

### Grupos y usuarios

- 1. Consideraciones indispensables
- 2. Archivos de configuración
  - 2.1 El archivo /etc/passwd
  - 2.2 El archivo /etc/group
  - 2.3 Los archivos específicos encriptados
    - 2.3.1 Solaris, Linux: el archivo /etc/shadow
    - 2.3.2 AIX: numerosos archivos adicionales
    - 2.3.3 HP-UX: Trusted Computing Base (TCB)
- 3. Gestión de grupos
  - 3.1 Solaris, Linux, HP-UX: groupadd, groupmod, groupdel
  - 3.2 AIX: mkgroup, chgroup, rmgroup
- 4. Gestión de las cuentas de usuario
  - 4.1 Creación de cuentas (Solaris, Linux, HP-UX)
  - 4.2 Creación de cuentas (AIX)
  - 4.3 Desactivación y eliminación de cuentas
- 5. Inventario de archivos y comandos
  - 5.1 Archivos de configuración
  - 5.2 Comandos de gestión

### Arranque y configuración del sistema

- 1. Consideraciones indispensables sobre los procesos
  - 1.1 Atributos de un proceso - Comando ps
  - 1.2 Señales - Eliminación de procesos
- 2. Arranque y parada del sistema
  - 2.1 Primeras fases del arranque
  - 2.2 Niveles de ejecución
    - 2.2.1 Definiciones de niveles (Solaris, HP-UX, Linux)
    - 2.2.2 Definiciones de los niveles AIX
  - 2.3 Programa init - Archivo /etc/inittab
  - 2.4 Paso al modo multiusuario
    - 2.4.1 Configuración
    - 2.4.2 Protocolo AIX
  - 2.5 Arranque manual
  - 2.6 Parada y reinicio
- 3. Configuración del núcleo
- 4. Inventario de los archivos y de los comandos

### Configuración TCP/IP

- 1. Consideraciones sobre la arquitectura de los protocolos TCP/IP
  - 1.1 Breve descripción del modelo de capas
    - 1.1.1 Capa de acceso de red
    - 1.1.2 Capa de internet
      - 1.1.3 Capa de transporte
      - 1.1.4 Capa de aplicación
  - 1.2 Formato de direcciones IP
    - 1.2.1 Direcciones IPv4
    - 1.2.2 Subredes
    - 1.2.3 Direcciones Ipv6
- 2. Interfaces físicas
- 3. Resolución de nombres
  - 3.1 Archivo /etc/hosts
  - 3.2 Aspecto cliente DNS
- 4. Enrutamiento
  - 4.1 Visualización de la tabla de enrutamiento
  - 4.2 Enrutamiento estático
  - 4.3 Enrutamiento dinámico
    - 4.3.1 Demonio routed
    - 4.3.2 Demonio gated
- 5. Demonios esenciales
  - 5.1 Demonio inetd
  - 5.2 Demonio xinetd
- 6. Algunos comandos de testeo
- 7. Inventario de archivos y comandos

**Mantenimiento diario**

1. Servicio cron de planificación de tareas
  - 1.1 El comando crontab
  - 1.2 Autorizaciones
  - 1.3 Formato de los archivos de peticiones
  - 1.4 El comando at
  - 1.5 Especificaciones Linux
    - 1.5.1 Ubicación de los archivos
    - 1.5.2 El archivo /etc/crontab
    - 1.5.3 El demonio anacron
  - 1.6 Inventario de archivos y comandos
2. Gestión de paquetes
  - 2.1 Ejemplos con Solaris
  - 2.2 Ejemplos con Linux
3. Supervisión diaria
  - 3.1 Archivos de histórico, mensajes de error
  - 3.2 El demonio syslogd
  - 3.3 Los IPC
  - 3.4 Análisis del rendimiento
    - 3.4.1 El comando vmstat
    - 3.4.2 El comando iostat
    - 3.4.3 El comando sar
4. Aplicaciones del lenguaje shell
  - 4.1 Diferentes versiones del lenguaje
  - 4.2 Intereses del shell
  - 4.3 Sintaxis general y reglas de escritura
    - 4.3.1 Shells y subshells
    - 4.3.2 Las variables de entorno
    - 4.3.3 Los tests y las ejecuciones condicionales
    - 4.3.4 Bucles
    - 4.3.5 Los scripts shell
  - 4.4 Algunas herramientas prácticas para desarrollar
    - 4.4.1 Supervisión del espacio en disco
    - 4.4.2 Supervisión de la carga CPU y Wait
    - 4.4.3 Supervisión del consumo de procesos
    - 4.4.4 Otras herramientas
  - 4.5 Arquitectura de la herramienta
    - 4.5.1 Configuración y arranque de la recopilación
    - 4.5.2 El script de lanzamiento de la recopilación
    - 4.5.3 La recopilación vmstat
    - 4.5.4 La recopilación dfstat.ksh
    - 4.5.5 La recopilación psstat.ksh
    - 4.5.6 Análisis de resultados