

GUÍA TEMATICA DE LINUX

En la actualidad un número creciente de compañías requieren automatizar todos sus procesos y minimizar costos de operación a fin de aumentar su productividad, uno de los factores en los cuales la inversión de capital se hace más notoria es la adquisición de licencias de software que la empresa requiere para su funcionamiento.

Como alternativa para evitar este gasto aparece el Software Libre -SL, En un concepto general el SL hace referencia a la libertad de los usuarios para ejecutar, copiar, distribuir, estudiar, cambiar y mejorar el software.

Las diferentes distribuciones de GNU/Linux, hoy en día son consideradas como los abanderados de las soluciones informáticas del tipo software libre, dadas sus libertades, robustez y eficiencia.

LINUX suma cada día más adeptos que dan fe de las experiencias positivas al hacer uso de estas soluciones. Sobre el sistema operativo GNU/Linux es posible implementar de forma eficiente gran cantidad de servicios que satisfacen en buena medida las necesidades de cada vez más compañías en todo el mundo.

Objetivos Generales:

- Adquirir los conocimientos necesarios para manejar el sistema operativo GNU/Linux el entorno de consola y el entorno gráfico como usuario de escritorio.
- Adquirir los conocimientos necesarios para realizar una correcta instalación y configuración de una distribución GNU/Linux

Objetivos Específicos:

- Mostrar la historia y evolución de GNU/Linux.
- Conocer y aplicar los comandos básicos del sistema.
- Administrar de manera eficiente archivos.
- Dominar las actividades de Aseguramiento de Servidores en LINUX
- Conocer los métodos de instalación de cualquier distribución GNU/Linux.
- Identificar la manera óptima de realizar una instalación con base en los requerimientos.
- Conocer y manejar las herramientas de configuración de una distribución GNU/Linux.

1. Introducción:

- Historia
- Filosofía
- Características
- Kernel
- Linux vs Windows

2. Distribuciones:

- RedHat
- SuSE
- Slackware
- Debian
- Otros

3. Inicio de Sesión

4. Comandos básicos:

- ls
- cd
- pwd
- clear
- Date
- cal
- man
- passwd
- exit

5. Gestión de archivos:

- cp
- mv
- ln
- rm
- mkdir
- rmdir
- cat
- more
- grep
- file
- mc
- Find

6. Manejo de permisos:

- chmod

7. Caracteres especiales:

- (*) -Asterisco
- (|) -Pipe
- (~) -Virgulilla
- (>) -Mayor que
- (>>) -Mayor, mayor
- (;) -Punto y coma
- (.) -Punto
- (..) -Punto, punto
- (&) –Ampersand

8. Edición de archivos:

- pico
- vi

9. Empaquetamiento y compresión:

- zip
- unzip
- gzip
- gunzip
- bzip2
- bunzip2
- tar

8. Manejo de dispositivos:

- Montar particiones y unidades
- Formateo de discos
- Archivo /etc/fstab

9. Manejo de usuarios:

- Crear y eliminar usuarios
- Asignar clave
- Archivo /etc/passwd
- Archivo /etc/shadow
- Crear y eliminar grupos
- Archivo /etc/group
- Intérpretes de comandos
- Archivo /etc/shells
- Archivo de inicio global
- Archivo de inicio individual
- Variables y alias
- Ver conexiones de un usuario
- Manejo de quota

10. Configuración de Hardware:

- Video
- Impresora
- Red

10. Entorno gráfico:

- Archivos y permisos
- Unidades de Almacenamiento

Objetivos Generales:

- Adquirir los conocimientos complementarios para el correcto aprovechamiento de una distribución GNU/Linux

Objetivos Específicos:

- Conocer y manejar las directivas avanzadas de configuración de cualquier distribución GNU/Linux.
- Acceder a los mecanismos de aprovechamiento óptimo de una distribución GNU/Linux.

1. Introducción**2. Distribución del sistema:**

- Descripción de los directorios principales

3. Gestor de Arranque:

- Qué es?
- Configuración

4. Súper Usuario:

- su

5. Inicio del sistema:

- Gestor de arranque
- Proceso INIT
- Archivos de arranque
- Registro del inicio del sistema -dmesg

6. Información sobre la máquina:

- Directorio /proc
- Dispositivos PCI
- Dispositivos USB
- Particiones

7. Demonios:

- inetd
- standalone
- Iniciar, detener, Reiniciar

Adquirir los conocimientos necesarios para realizar tareas administrativas en una distribución GNU/Linux

Objetivos Específicos:

- Conocer y manejar los procesos de instalación y configuración de servicios de red en cualquier distribución GNU/Linux.
- Adquirir los conocimientos para la creación y ejecución de scripts que faciliten el proceso de administración de una distribución GNU/Linux.

1. Introducción

2. Herramientas de red:

- Archivo /etc/hosts
- Archivo /etc/resolv.conf
- Archivo /etc/services
- ifconfig
- route
- netstat

3. Gestión de procesos y memoria:

- ps
- kill
- pstree
- top
- uptime
- free

4. Servicios:

- DHCP
- Instalación
- Configuración
- Iniciar, detener, reiniciar
- Registros DNS
- Instalación
- Configuración
- Iniciar, detener, reiniciar
- Registros

•WWW

- Instalación
- Configuración
- Iniciar, detener, reiniciar
- Registros

•Proxy

- Instalación
- Configuración
- Iniciar, detener, reiniciar

FTP

- Instalación
- Configuración
- Iniciar, detener, reiniciar
- Registros

•Correo

- Instalación
- Configuración
- Iniciar, detener, reiniciar
- Alias de correo

- Servicios POP3 e IMAP**

- Registros
- Samba
- Instalación
- Configuración
- Iniciar, detener, reiniciar
- Registros

5. Usuarios con privilegios:

- sudo

6. Tareas programadas:

- crontab

7. Lenguajes de scripting:

- Shell scripts

8. Seguridad Básica:

- Permisos especiales en archivos
- Conexión usando SSH
- Firewall
- Nmap

Desarrollo de los temas

1. <http://clasedelinux.blogspot.com/2011/06/introduccion-linux.html>

El núcleo Linux, ha sido marcado por un crecimiento constante en cada momento de su historia. Desde la primera publicación de su código fuente en 1991, nacido desde un pequeño número de archivos en lenguaje C bajo una licencia que prohíbe la distribución comercial a su estado actual de cerca de 296 MiBs de fuente bajo la Licencia pública general de GNU.

En 1983 Richard Stallman inició el Proyecto GNU, con el propósito de crear un sistema operativo similar y compatible con UNIX y los estándares POSIX. Dos años más tarde, 1985, creó la Fundación del Software Libre (FSF) y desarrolló la Licencia pública general de GNU (GNU GPL), para tener un marco legal que permitiera difundir libremente el software. De este modo el software de GNU fue desarrollado muy rápidamente, y por muchas personas. A corto plazo, se desarrolló una multiplicidad de programas, de modo que a principios de los años 1990 había casi bastante software disponible como para crear un sistema operativo completo. Sin embargo, todavía le faltaba un núcleo.

Esto debía ser desarrollado en el proyecto GNU Hurd, pero Hurd demostró desarrollarse muy inactivamente, porque encontrar y reparar errores (eliminación de fallos, debugging en inglés) era muy difícil, debido a las características técnicas del diseño del micronúcleo.

Otro proyecto de sistema operativo software libre, en los años 1980 fue BSD. Este fue desarrollado en la Universidad de Berkeley desde la 6^a edición de Unix de AT&T. Puesto que el código de AT&T Unix estaba contenido en BSD, AT&T presentó una demanda a principios de los años 1990 contra la Universidad de Berkeley, la cual limitó el desarrollo de BSD y redujo el desarrollo. Así a principios de los años 1990 no produjo ningún sistema completo libre.

El futuro de BSD era incierto debido al pleito y detuvo el desarrollo. Además, el Proyecto GNU gradualmente se desarrollaba pero, este carecía de un bien formado núcleo UNIX. Esto dejó un nicho crítico abierto, que Linux llenaría muy pronto

[editar]Aparición de Linux

[editar]Desarrollo del núcleo Linux

Máscota oficial de Linux

Linus Torvalds, creador del núcleo Linux

En 1991, en Helsinki, Linus Torvalds comenzó un proyecto que más tarde llegó a ser el núcleo Linux. Esto fue al principio un emulador terminal, al cual Torvalds solía tener acceso en los grandes servidores UNIX de la universidad. Él escribió el programa expresamente para el hardware que usaba, e independiente de un sistema operativo, porque quiso usar las funciones de su nueva computadora personal con un procesador 80386. Este es aún el estándar de hoy. El sistema operativo que él usó durante el desarrollo fue Minix, y el compilador inicial fue el GNU C compiler, que aún es la opción principal para compilar Linux hoy (aunque Linux puede ser compilado bajo otros compiladores, tal como el Intel C Compiler).

Como Torvalds escribió en su libro "Solamente por diversión",³ él tarde o temprano comprendió que había escrito un núcleo de sistema operativo. El 25 de agosto de 1991, 20:57:08 GMT, anunció este sistema en un envío a la red Usenet, en el newsgroup (grupo de noticias): comp.os.minix.:

Filosofía linux

El software libre es una cuestión de libertad: las personas deberían ser libres para usar el software de todas las maneras que sean socialmente útiles. El software difiere de los objetos materiales (como las sillas, los bocadillos o la gasolina) en el hecho de que puede copiarse y modificarse mucho más fácilmente. Estas posibilidades hacen al software tan útil como es; y creemos que los usuarios de software deberían ser capaces de usarlos.