

Administración de servidores Linux

Techno-Sol Orbi, S.L.

25 de enero de 2002

Techno-Sol Orbi, S.L.

Memoria del curso

Administración de servidores Linux

Autores: Tania I. Guerrero González, Joan Llopis, Dr. Arndt Mehlhorn

25 de enero de 2002

Toda la información, los programas y dibujos que forman parte de estos apuntes han sido editados y comprobados con exactitud. No obstante, nunca se puede garantizar al cien por cien que la obra esté libre de errores. Por eso los programas que acompañan estos apuntes no incluyen ninguna garantía. Los autores y Techno-Sol Orbi, S.L. no se responsabilizan de ningún percance que pueda resultar del uso de los programas o de parte de ellos y tampoco de los efectos que se puedan producir por la violación de derechos, por parte de terceros.

La impresión de nombres de marca, marcas de fábrica, nombres comerciales, etc., en estos apuntes, no significa que se encuentren desprotegidos frente a la legislación sobre marcas y nombres comerciales, incluso si estos no se mencionan explícitamente.

Todos los nombres comerciales y marcas se usan sin garantía para su libre uso pudiéndose tratar de marcas registradas. Techno-Sol Orbi, S.L. se orienta principalmente a la forma de escribir estos nombres por parte de sus fabricantes. Los demás productos que se nombran pueden ser marcas de sus respectivos fabricantes.

Esta obra tiene reservados todos los derechos, incluidos los derechos de traducción, reimpresión y copia del manual o de parte de él. Ninguna parte del manual puede ser reproducida de ninguna forma (impresión, fotocopia, microficha u otros procesos) y tampoco debe ser tratada ni distribuida electrónicamente (esto incluye los fines de enseñanza), sin la autorización por escrito de Techno-Sol Orbi, S.L.

© 2001, Techno-Sol Orbi, S.L., Barcelona, Calle Gerona 60, Ppal. 11

<http://www.Techno-Sol.com>

PuntoLinux.com y los logotipos correspondientes son marcas registradas de Techno-Sol Orbi, S.L.

Índice general

1. Introducción	7
1.1. La historia de Linux	8
1.1.1. Estructura de Linux	8
1.1.2. Características de Linux	9
1.2. Los apuntes	9
2. Instalación de Linux	11
2.1. Particiones soportadas	12
2.1.1. Soporte de hardware	13
2.1.2. Medios de instalación	14
2.1.3. Requisitos básicos para la instalación	15
2.2. Ejercicios	18
3. Primeros pasos con Linux	19
3.1. Entrar al sistema	20
3.2. El modo texto	20
3.2.1. La línea de comandos	21
3.2.2. Cambiar al modo gráfico	22
3.3. El modo gráfico	22
3.4. Ejercicios	22
4. Como están distribuidas las cosas – El árbol de directorios	24
4.1. El árbol de directorios	25
4.1.1. El directorio personal /home	25
4.1.2. El directorio /boot	26

4.1.3.	El directorio <code>/bin</code>	26
4.1.4.	El directorio <code>/sbin</code>	26
4.1.5.	El directorio <code>/etc</code>	26
4.1.6.	El directorio de ficheros temporales <code>/tmp</code>	27
4.1.7.	Los sub-directorios <code>/lib/usr/lib</code>	27
4.1.8.	El directorio de programas <code>/opt</code>	27
4.1.9.	El directorio de contenido variable <code>/var</code>	28
4.1.10.	El directorio <code>/dev</code>	28
4.1.11.	El directorio <code>/proc</code>	29
4.1.12.	El directorio de programas <code>/usr</code>	29
4.1.13.	El sub-directorio <code>/usr/share</code>	29
4.1.14.	El sub-directorio <code>/usr/share/doc</code>	29
4.1.15.	El sub-directorio <code>/usr/local</code>	30
4.2.	Ejercicios	30
5.	Modo texto en Linux	31
5.1.	Ficheros y directorios	32
5.1.1.	Directorios y árbol de directorios	32
5.1.2.	Referencias a archivos: Rutas absolutas y relativas	32
5.2.	Navegar por el árbol de directorios: Comandos básicos	33
5.2.1.	Referencias a múltiples archivos: Wildcards/comodines	34
5.2.2.	Abreviación de comandos y "history"	35
5.3.	Ayuda	36
5.3.1.	Páginas del manual	36
5.3.2.	Páginas Info	37
5.4.	Ver el contenido de los ficheros	37
5.5.	Operaciones con directorios: Crear y borrar directorios	38
5.6.	Operaciones con ficheros: copiar, renombrar y borrar ficheros	38
5.7.	Operaciones de búsqueda con ficheros: find , locate y grep	39
5.8.	<code>fstab</code> y <code>mount</code>	41
5.9.	Crear enlaces / "links"	42

5.10. Operaciones de compresión y almacenamiento de datos	43
5.11. Operaciones de gestión de los derechos de archivo	45
5.11.1. Autorizaciones de acceso	46
5.11.2. Derechos especiales	48
5.11.3. Cambios de propietario y de grupo	50
5.12. Ejercicios	50
6. Gestión de usuarios	53
6.1. Alta de un usuario	53
6.1.1. Quota de disco	53
6.1.2. Restricciones de contraseña	53
6.2. Alta de un grupo	53
6.3. Los usuarios del sistema	53
7. Configuración de dispositivos	54
7.1. Tipos de tarjetas y sus <i>módulos</i>	55
7.2. Módem	58
7.2.1. Configuración de ppp y acceso a Internet	59
7.3. Impresión	61
7.3.1. Demonio de impresión	61
7.3.2. Estructura de ficheros	61
7.3.3. Una utilidad de configuración de impresoras: APSFILTER	62
7.3.4. Comandos para manipular la cola de impresión	63
7.4. El sistema de impresión alternativo CUPS	64
7.5. Ejercicios	64
8. Scripts de inicio / Initscripts	65
8.1. Servicios básicos / inittab	65
8.1.1. inetd	65
8.2. Servicios de red	65
8.2.1. rcnetwork	65
8.2.2. rcroute	65

8.3. Servicios de servidor	65
8.3.1. rcapache	65
8.3.2. rcsendmail	65
8.3.3. rcnfsserver	65
9. Sistema de rescate	66
9.1. Como crear nuestro sistema de rescate	67
9.2. Como arrancar nuestro sistema de rescate	67
9.3. Como usar nuestro sistema de rescate	68
9.3.1. Modificar archivos de configuración	68
9.3.2. Chequear y reparar discos	70
9.3.3. Preparar nuevas particiones	71
9.4. Ejercicios	71
10. El kernel de Linux	73
10.1. Un kernel a medida	74
10.1.1. Opciones interesantes de propósito general	75
10.2. La configuración del kernel	75
10.2.1. Opciones para portátiles	76
10.3. Compilar el kernel	77
10.4. Instalar el kernel nuevo	77
10.5. Ejercicios	78
11. Procesos	79
11.1. Que es multitarea/multiusuario	79
11.1.1. Multitarea	79
11.1.2. Multiusuario	80
11.2. Procesos en Linux/Unix	80
11.2.1. Familia de procesos en Linux/Unix	80
11.2.2. Tipos de procesos. Procesos del sistema	80
11.3. Situación del usuario	81
11.4. Trabajar con procesos	82

<i>Índice general</i>	6
11.4.1. Lista de procesos	82
11.4.2. Matar procesos	83
11.4.3. Prioridades	83
11.5. Ejercicios	84
12. Aplicaciones básicas de redes	85
12.1. Telnet y ssh: Terminal remota	85
12.1.1. Telnet	85
12.1.2. ssh	86
12.2. Ftp: Protocolo de transferencia de ficheros	87
12.2.1. Ftp gráfico	89
12.3. Herramientas de acceso remoto	91
12.3.1. habilitar la autenticación de usuario con herramientas de acceso remoto	91
12.3.2. rlogin	91
12.3.3. rsh	92
12.3.4. rcp	93
12.4. Programas del entorno X-Windows en máquinas remotas	93
12.4.1. xon	94
12.4.2. Ejecución de todo el escritorio desde la máquina remota	94
12.5. Ejercicios	95
A. Lista de algunos comandos utilizados en el curso	98
B. La licencia pública general GNU (GPL)	100