



CONTENIDO



UNIVERSIDAD NACIONAL DE ENTRE RÍOS
FACULTAD DE INGENIERÍA
CENTRO DE MEDIOS
BIBLIOTECA

4 2 1 6

Agradecimientos	xix
Introducción	xxi

PARTE I

Instalación de Linux como servidor

1. Sumario técnico de las distribuciones de Linux	3
Linux y distribuciones Linux	4
Software «libre» y licencia del GNU	4
¿Qué es la Licencia pública GNU?	5
Las ventajas del software «libre»	5
Las mayores diferencias entre NT y LINUX	6
Usuario aislado frente a multi-usuario frente a usuario de red	7
El entorno de red	8
El registro frente a los archivos de texto	10
Dominios	10
Otras referencias	11
Sumario	11
2. Instalación de Linux en una configuración de servidor	13
Antes de la instalación	14

Hardware	14
Diseño del servidor	15
Relativo al arranque dual	17
Métodos de instalación	17
Si funcionara bien.... ..	18
Instalación de Linux de Red Hat.....	19
Creación de un disco de arranque.....	20
Inicio de la instalación.....	20
Creación de cuentas	32
Sumario	40
3. GNOME y KDE.....	43
La historia de X-Windows	44
El fondo	45
Introducción a GNOME y KDE	46
Qué significa esto para nosotros	47
Acerca del KDE	47
Temas de licencias	48
Inicio de X-Windows y KDE	48
Fundamentos de KDE	49
El Centro de control de KDE.....	50
Acerca de Gnome.....	57
Inicio de X-Windows y GNOME	57
Fundamentos de GNOME	58
La herramienta de configuración de GNOME	60
Sumario	64
4. Instalación del software	67
El Gestor de paquetes Redhat (RPM)	68
Instalación de un paquete nuevo	69
Búsqueda de un paquete	70
Desinstalación de un paquete	71
Gnorpm	71
Compilación del propio software.....	72
Obtención y desempaquetado del paquete	72
Búsqueda de documentación	73
Configuración del paquete.....	74
Compilación de su paquete.....	75
Instalación del paquete	76
Limpieza	76
Sumario	76

PARTE II

Administración de una máquina aislada

5. Administración de usuarios	81
Acerca de los usuarios.....	82
Directorios Home.....	83
Contraseñas.....	83
Shells.....	85
Scripts de arranque	85
Correo	85
Las bases de datos del usuario	86
El archivo /etc/passwd	86
El archivo /etc/shadow	88
El archivo /etc/group.....	89
Herramientas de administración de usuarios	90
Administración de usuario por línea de comando	90
Uso de LinuxConf para manipular usuarios	95
Programas SetUID y SetGID	99
Cuando un archivo no tiene propietario	100
Sumario	100
 6. La línea de comandos	 103
Una introducción a la Bash	104
Control de tareas	105
Variables de entorno	106
Pipes	107
Redirección.....	108
Atajos de la línea de comandos Bash	108
Herramientas de documentación.....	110
El comando man	110
El sistema texinfo	112
Listados de archivos, propiedad y permisos	112
Listado de archivos: ls	112
Tipos de archivos y directorios	113
Cambio de propietario: chown.....	115
Cambio de grupo: chgrp	115
Cambio de modo: chmod.....	115
Manipulación y administración de archivos	117
Copia de archivos: cp.....	118
Mover archivos: mv	118
Búsqueda de un archivo: find.....	119
Convertir y copiar un archivo: dd	120
Compresión de archivo: gzip	121
Hacer archivos especiales: mknod	122
Creación de un directorio: mkdir	122

Eliminación de un directorio: rmdir	122
Mostrar el directorio de trabajo actual: pwd.....	123
Guardar archivos: tar.....	123
Concatenación de archivos: cat.....	124
Visualización de un archivo con una pantalla a la vez: more	125
Utilización de disco: du	125
Mostrar la posición en los directorios de un archivo: which	126
Localización de un comando: whereis.....	126
Disco libre: df	126
Sincronización de discos: sync	127
Manipulación de procesos.....	127
Listado de procesos: ps.....	127
Mostrar de una lista interactiva de procesos: top.....	129
Envío de una señal a un proceso: kill.....	130
Otras herramientas	132
Mostrar el nombre del sistema: uname	132
Quién está dentro: who	133
Cambio de usuario: su	133
Editores	133
Sumario	135
7. Arranque y parada	137
LILO	138
Configuración de LILO.....	139
Opciones adicionales de LILO	140
Añadir un Kernel nuevo al arranque.....	142
Ejecución de LILO.....	143
Los pasos del arranque.....	144
Scripts rc	145
Escritura de su propio Script rc.....	147
Habilitar y deshabilitar servicios	149
Sumario	149
8. Sistemas de archivos	151
Preparación de los sistemas de archivos	152
i-Nodos	152
Superbloques.....	153
Administración de los sistemas de archivos.....	154
Montaje y desmontaje de discos locales	154
Uso del fsck	159
Particionamiento de un disco	161
Donde existen discos	162
Creación de particiones.....	162
Hacer un sistema de archivos.....	168
Sistemas de archivos de red	169
Montaje de particiones NFS	169

Uso del automounter.....	170
Administración de cuotas.....	172
Preparación de un disco con cuotas.....	172
Configuración de los parámetros de cuotas.....	174
Gestión de cuotas.....	176
Sumario.....	177
9. Servicios del núcleo del sistema.....	179
El servicio init.....	180
El archivo /etc/initab.....	180
El comando telinit.....	181
El proceso inetd.....	183
El archivo /etc/inetd.conf.....	183
Seguridad e inetd.conf.....	185
El demonio syslogd.....	186
Invocación de syslogd.....	186
El archivo /etc/syslog.conf.....	186
El programa cron.....	191
El archivo crontab.....	191
Sumario.....	192
10. Complicación del kernel de Linux.....	195
¿Qué es exactamente un kernel?.....	197
Búsqueda del código fuente del kernel.....	198
Conseguir la versión correcta.....	198
Desempaquetado del código fuente del kernel.....	199
Construcción del kernel.....	201
El proceso make xconfig.....	201
Módulos y características del kernel.....	202
Compilación del kernel.....	208
Instalación del kernel.....	209
¡No funciona!.....	210
Parcheado del kernel.....	211
Bajada y desempaquetado de los parches.....	211
Aplicación del parche.....	212
Sumario.....	213
11. Seguridad en un servidor individual.....	215
Seguridad de red y TCP/IP.....	216
La importancia de los números de puerto.....	217
Para más información sobre TCP/IP.....	217
Monitorización de servicios.....	218
Uso del comando netstat.....	219
Implicaciones de seguridad de la salida de netstat.....	220
Parada de los servicios.....	221

- Monitorización del sistema 222
 - Hacer un mejor uso del syslog..... 222
 - Monitorización del ancho de banda con MRTG..... 224
 - COPS 224
 - TripWire..... 224
 - SATAN..... 225
- Sitios Web útiles y listas de correo 225
 - CERT 225
 - BugTraq 226
 - Rootshell..... 226
 - Security focus 226
- Puntualizaciones finales 226

PARTE III

Servicios de Internet

- 12. DNS 231**
 - Antes de DNS: el archivo/etc/hosts..... 233
 - Las entrañas de DNS..... 234
 - Dominio y máquinas..... 234
 - Subdominios 236
 - Dominio ind-addr.arpa..... 237
 - Tipos de servidores 237
 - Instalación de un servidor DNS 239
 - Qué bajar, desempaquetar y leer..... 240
 - Compilación de BIND 241
 - Configuración de clientes..... 243
 - Cliente de DNS (alias el *resolver*) 243
 - Configuración de servidores..... 255
 - Actualización del archivo /ect/named.conf para una zona primaria 255
 - Actualización del /ect/named.conf para una zona secundaria 257
 - Actualización del archivo /ect/named.conf para una zona de caché..... 257
 - Tipos de registros DNS 258
 - Poner todo junto 262
 - Una configuración completa 263
 - La caja de herramientas de DNS..... 267
 - nslookup..... 267
 - dig 268
 - whois..... 268
 - Otras referencias 269
 - Sumario 270
- 13. FTP 271**
 - Los mecanismos de FTP 272
 - Interacciones cliente/servidor 272

Conseguir la última versión de Wu-FTP	273
Lectura de los Readme	274
Compilación e instalación de wu-ftp	274
Configuración de Wu-FTP	276
Control de acceso a través del archivo /etc/ftppass	276
El archivo log	287
Conversiones de archivo en el aire	287
Configuración del acceso a la máquina	289
Configuraciones	290
Acceso sólo anónimo	290
Usuario sólo registrados y acceso mixto	294
Configuración de un servidor FTP virtual	295
Sumario	297
14. Configuración de su servidor Web utilizando Apache	299
Los mecanismos de HTTP	300
Cabeceras	300
Puertos no estándar	301
Propietario del proceso	302
Propiedad de procesos con Apache	302
Instalación del servidor HTTP Apache	303
Compilación de Apache	304
Inicio y parada de Apache	305
Prueba de la instalación	306
Configuración de Apache	306
Creación de una página a nivel del raíz	306
Archivos de configuración de Apache	307
Cambios de configuración comunes	308
Sumario	309
15. SMTP	311
Los mecanismos de Sendmail	312
Detalles rudimentarios de SMTP	313
Implicaciones de seguridad	314
SMTP frente a POP	316
Textos recomendados	316
Encontrar e instalar Sendmail	317
Descarga de Sendmail	317
Compilación de Sendmail	318
Configuración de Sendmail con archivos MC	319
Algo de M4 para Sendmail	320
Las macros que vienen con Sendmail	322
Un ejemplo de configuración completo	332
Complicación de macros dentro de un archivo de configuración	332
Instalación de Sendmail	332

Más allá del archivo de configuración primario.....	333
El archivo de alias.....	333
La base de datos «Access» (control de spam).....	335
Sobre sendmail en la vida real.....	337
mailq.....	337
¿Está Sendmail en ejecución?.....	337
¿Dónde guarda Sendmail sus colas y spools?.....	338
Cómo eliminar las entradas de cola.....	339
Limpieza de la cola.....	340
Log del correo.....	340
Sumario.....	340
16. Protocolo de oficina de correos (POP).....	343
Los mecanismos de POP.....	345
Lectura de correo con Telnet.....	345
Conflictos entre POP y otros protocolos.....	348
QPOPPER.....	348
Instalación de Qpopper.....	348
Compilación Qpopper.....	349
Configuración de Qpopper.....	351
Prueba.....	352
Configuraciones de Qpopper avanzadas.....	353
Modo servidor.....	353
Autenticación especial.....	353
POP autenticado.....	354
Publicación de boletines.....	355
Opciones de la línea de comandos para Qpopper.....	356
Sumario.....	356
17. La Shell segura (SSH).....	359
Criptografía de clave pública.....	361
Características de la clave.....	362
Referencias sobre criptografía.....	363
Versiones y distribuciones SSH.....	364
Versiones SSH.....	364
Vendedores alternativos de clientes SSH.....	364
Descarga, complicación e instalación de SSH.....	365
Compilación de SSH versión 1.....	366
Compilación de SSH versión 2.....	367
Configuración de SSH.....	368
Configuración SSH1 y SSH2 trabajando en paralelo.....	368
Arranque y parada del servidor.....	369
Configuración de clientes para intercambio de clave.....	370
Aplicaciones relacionadas con SSH.....	371
Sumario.....	372

PARTE IV

Servicios de intranet

18. Sistemas de archivos de red (NFS)	375
Los mecanismos de NFS	376
Montaje y acceso a una partición.....	376
Consideraciones de seguridad de NFS.....	377
Versiones de NFS.....	377
Activación de NFS	378
Los componentes de NFS	379
Soporte del kernel a NFS	379
Configuración de servidores NFS	379
El archivo de configuración /etc/exports	380
Comunicación de la existencia de /etc/exports al proceso servidor de NFS.....	381
Problemas comunes	382
Configuración de los clientes NFS.....	382
El comando mount.....	382
Usos comunes de las particiones NFS	384
Resolución de problemas	385
Manejador del archivo antiguo	385
Permiso denegado.....	385
Montajes duros y débiles	386
Sumario	386
19. Servicio de información de red (NIS)	387
Dentro de Nis	388
Los servidores NIS	389
Dominios.....	389
Configuración del servidor NIS Maestro	390
Establecer el nombre del dominio	390
Inicio de NIS.....	391
Edición del Makefile.....	391
Uso de ypinit.....	394
Configuración de un cliente NIS.....	396
Edición del archivo /etc/yp.conf	396
Configuración del script de arranque.....	397
El archivo /etc/nsswithc.conf	397
Prueba de su configuración del cliente NIS.....	398
Configuración de un servidor NIS secundario	398
Configuración del nombre de dominio	399
Configuración del NIS maestro para poner esclavos.....	399
Ejecución de ypinit	400
Herramientas de NIS.....	401
Uso de NIS en los archivos de configuración	401

Implementación de NIS en una red real.....	402
Una red pequeña	403
Una red segmentada.....	403
Redes mayores que edificios.....	404
Sumarios	404
20. Samba	405
Los mecanismos de SMB.....	406
Nombres de usuarios y contraseñas	406
Contraseñas encriptadas.....	407
La diferencia entre smb y nmbd	408
Compilación en instalación de Samba.....	408
Configuración de SWAT	410
Administración de Samba	410
Inicio y parada de Samba.....	411
Uso de Swat	412
Los menús de SWAT	412
Creación de un disco compartido	415
Uso de SMBCLIENT.....	417
Mirando un servidor	417
Acceso a archivos remotos.....	418
Acceso a impresoras remotas.....	419
Uso de Smbmount.....	419
Soporte a contraseñas encriptadas.....	419
Permitir contraseñas NULL	420
Cambio de contraseñas con smbpasswd	420
Resolución de problemas de samba	421
Sumario	421
21. Impresión	423
Las bases de LPD.....	424
Inicio de lpd	425
Permitir usuarios remotos	426
Configuración de /etc/printcap.....	426
Comandos en el /etc/printcap.....	427
Uso de Samba para imprimir	428
Implementación de los cambios.....	430
Clientes de LPD	430
lpr.....	430
lprm.....	431
lpq	432
Sumario	432
22. DHCP	433
Los mecanismos de DHCP	434
El servidor DHCP	435

Descarga, compilación e instalación de un servidor DHCP	435
Configuración del Servidor DHCP	436
Ejemplo de dhcpd.conf	442
Comportamiento general en tiempo de ejecución	442
El demonio DHCP del cliente	442
Descarga, compilación e instalación de un cliente DHCP.....	443
Configuración del cliente DHCP	443
Sumario	445

23. Copias de seguridad	447
Evaluación de las necesidades de copias de seguridad	448
Gestión del dispositivo de copia y archivos	450
Uso de mknod para crear los archivos de dispositivo	451
Manipulación de dispositivo de cinta con mt	451
Herramientas de la línea de comandos.....	453
dump y restore	453
tar	457
Sumario	457

PARTE V

Red de Linux avanzada

24. Configuración de red.....	461
Red 101	462
Direcciones IP.....	462
CIDR.....	465
Interfaces de red y módulos	465
IFCONFIG	466
Uso simple	466
Parámetros adicionales	469
Uso de route	470
Uso simple	470
Visualización de rutas	471
Sumario	473

25. Red avanzada en Linux	475
Alias de IP.....	477
Filtrado de paquetes	477
Cómo trabaja el filtrado de paquetes	479
Cadenas IP y filtrado de paquetes.....	481
ipchains	482
Soluciones de libro de recetas.....	488
Enmascaramiento de IP.....	492
La solución de enmascaramiento de IP en tres líneas.....	494

Proxies de enmascaramiento.....	495
Sumario	496
26. El sistema de archivos /proc	497
¿Cuál es el interior del archivo /proc?.....	498
Archivos enlazados dentro de /proc	499
Algunas entradas útiles de /proc	500
Enumeración de las entradas de /proc	501
Informes comunes y configuración de valores con /proc.....	502
Protección SYN Flood.....	502
Comentarios sobre servidores de volumen alto	503
Depuración de conflictos de hardware.....	504
Sumario	504
Apéndice A. Lenguajes de programación que acompañan al Linux de Red Hat	505
Apéndice B. Uso de las herramientas habituales	511
Apéndice C. Esquemas de administración de Linux	517
Índice	525