

Prólogo

Capítulo 1 Introducción

- 1. Historia de Unix 11
- 2. GNU 13
 - 2.1 FSF 14
 - 2.2 CopyLeft y GPL 14
- 3. Linux 16
 - 3.1 Características 18
 - 3.2 Distribuciones 20
- 4. ¿Qué distribución elegir? 21
 - 4.1 Las distribuciones para el "gran público" 21
 - 4.2 Las distribuciones "móviles" 23
 - 4.3 Las distribuciones "profesionales" 24
 - 4.4 Las distribuciones "especializadas" 27
- 5. Ejercicios 27

Capítulo 2 Inicio de sesión y primeros comandos

- 1. Introducción 29
- 2. Consolas y terminales Linux 29
 - 2.1 Consolas virtuales 29
 - 2.2 Emuladores de terminales 33
 - 2.3 Terminales remotos 34
- 3. Inicio de sesión y autenticación 34
- 4. Símbolo del sistema del shell (prompt) 36
- 5. Sintaxis de los comandos 37
- 6. Uso del ratón 40

7.	Atajos de teclado	41
7.1	En modo texto	41
7.2	En modo gráfico	43
8.	Primeros comandos.	43
8.1	Identidad de los usuarios: who, whoami, finger	43
8.2	Cambio de contraseña: passwd	45
8.3	Conteo: wc	46
8.4	Visualización: clear, echo	46
8.5	Tiempo: date, cal	47
9.	Cierre de sesión.	48
10.	Ejercicios	49

Capítulo 3

Documentación

1.	Introducción	51
2.	Manual	51
2.1	Secciones	51
2.2	Comando man	52
2.3	/etc/man.config	56
2.4	/etc/man_db.conf y /etc/manpath.config	57
3.	Documentación Info	58
3.1	Comando info	58
3.2	Organización de la documentación	60
3.3	Navegación	60
3.4	Consideraciones	62
4.	Opción --help de los comandos en Linux	64
5.	Documentación HOWTO	65
6.	/usr/share/doc	66

- 7. Internet 67
 - 7.1 Sitios 67
 - 7.2 Grupos de discusión 68
- 8. Ejercicios 70

Capítulo 4
El árbol de Linux

- 1. Introducción 73
- 2. Directorios principales 75
 - 2.1 /bin, /sbin, /lib 75
 - 2.2 /boot 76
 - 2.3 /dev 76
 - 2.4 /home 78
 - 2.5 /root 78
 - 2.6 /tmp 78
 - 2.7 /lost+found 79
 - 2.8 /mnt 79
 - 2.9 /proc 79
 - 2.10 /sys 80
 - 2.11 /usr 80
 - 2.12 /var 82
 - 2.13 /run 83
 - 2.14 /etc 84
- 3. Montar y acceder a los medios extraíbles 84
 - 3.1 Comando mount 85
 - 3.2 Comando umount 87
 - 3.3 Caja de herramientas mtools 87
- 4. Ejercicios 89

Capítulo 5

Manipulación de archivos

1. Introducción	91
2. Nombres de archivos y de directorios	91
3. Tipos de archivos	93
4. Rutas	94
4.1 Rutas absolutas.	95
4.2 Rutas relativas	96
4.3 Rutas personales.	97
5. Exploración del árbol	98
5.1 pwd	98
5.2 cd	98
5.3 ls.	99
5.4 file	104
5.5 stat.	104
6. Directorios.	106
6.1 mkdir.	106
6.2 rmdir	107
7. Archivos	108
7.1 touch.	108
7.2 cp	109
7.3 rm	112
7.4 mv	113
8. Organización física de los archivos en Linux	115
8.1 Inodos	115
8.2 Bloques de datos	116
9. Administradores de archivos	118
9.1 Midnight Commander	118
9.2 Dolphin, Nautilus.	119

- 10. Consultar archivos 121
 - 10.1 cat 121
 - 10.2 more, less..... 121
 - 10.3 od, strings 122
- 11. Ejercicios 124

Capítulo 6
Edición de archivos de texto - Vi

- 1. Introducción 127
- 2. Presentación de Vi 128
 - 2.1 Inicio de Vi 129
 - 2.2 Modos de funcionamiento..... 130
 - 2.3 Comandos de desplazamiento..... 131
 - 2.4 Comandos de inserción 133
 - 2.5 Comandos de edición y de corrección 135
 - 2.6 Comandos globales..... 137
 - 2.7 Archivo de configuración personal 142
 - 2.8 Otros comandos útiles 142
- 3. Otras herramientas de edición..... 143
 - 3.1 Otros editores de texto..... 143
 - 3.2 Editores hexadecimales..... 149
- 4. Ejercicio 150

Capítulo 7
Permisos de acceso a los archivos

- 1. Conceptos de cuentas de usuario y de grupos 151
 - 1.1 Jerarquía de usuarios..... 153
 - 1.2 Comandos útiles..... 154

2. Permisos de Unix	155
2.1 Permisos estándar	156
2.2 SUID, SGID y Sticky Bit	160
3. Administrar permisos	164
3.1 chgrp	164
3.2 chmod	165
3.3 umask	169
3.4 Administradores de archivos	171
4. Ejercicios	172

Capítulo 8

Administración de procesos

1. Introducción	175
2. Árbol de procesos y PID	176
3. Visualización de los procesos	176
3.1 ps	176
3.2 top	182
3.3 pstree	184
3.4 htop	184
4. Señales y comando kill	186
5. Administradores de procesos gráficos	189
6. Trabajo con procesos	190
6.1 Iniciar un proceso	190
6.2 Detener un proceso	191
6.3 Controlar los procesos iniciados desde la línea de comandos	192
7. Ejercicio	194

Capítulo 9
Shell Bash

- 1. Introducción 195
- 2. Generalidades y definiciones 195
- 3. Variables 197
 - 3.1 Trabajo con variables 198
 - 3.2 Variables de entorno 202
- 4. Caracteres genéricos 206
- 5. Caracteres de cita 212
- 6. Redirecciones 214
 - 6.1 Descriptores de archivos 214
 - 6.2 Redirección de la entrada estándar 216
 - 6.3 Redirección de la salida estándar 217
 - 6.4 Redirección del error estándar 218
 - 6.5 Redirecciones combinadas 219
 - 6.6 Ejemplos de redirecciones 221
 - 6.7 Los tubos 223
- 7. Alias 225
- 8. Ejecución de comandos 227
 - 8.1 Comandos internos del shell 227
 - 8.2 Comandos externos 228
 - 8.3 type, whereis 228
- 9. Sustitución de comandos 229
- 10. Opciones del shell Bash 230
- 11. Ejercicios 234

Capítulo 10**Programación y scripts Bash**

1. Introducción	237
2. Scripts shell	237
2.1 Llamada y ejecución	238
2.2 Métodos de trabajo	242
3. Códigos de retorno	244
4. Encadenamiento de comandos	246
4.1 Ejecución secuencial	246
4.2 Ejecución condicional	247
5. Variables especiales	248
5.1 \$\$, \$PPID	248
5.2 \$0	248
5.3 \$1, \$2, \$3,	249
5.4 \$#	250
5.5 \$*, @\$	250
5.6 \$LINENO	251
6. Comando test	252
6.1 Test de archivos	252
6.2 Test de cadenas de caracteres	254
6.3 Test aritmético	255
6.4 Test del entorno de usuario	256
6.5 Combinación de expresiones	257
7. Operaciones aritméticas	258
7.1 expr	258
7.2 let, (()	261
8. Comando read	264
9. Estructuras de control	266
9.1 La instrucción if	266
9.2 La instrucción for	267
9.3 La instrucción while	268

10. Ejercicio 269

Capítulo 11
Administración de la cuenta de usuario

1. Introducción 271

2. Modificación de la cuenta 271

3. Datos personales 275

 3.1 /home 275

 3.2 /tmp 276

 3.3 /var/spool/* 276

4. Entorno de shell 277

 4.1 /etc/profile 277

 4.2 ~/.bash_profile, ~/.bash_login, ~/.profile 277

 4.3 ~/.bashrc 278

 4.4 /etc/bashrc 278

 4.5 ~/.bash_logout 278

5. Entorno gráfico 279

6. Copia de seguridad de los datos del usuario 281

7. Ejercicios 286

Capítulo 12
Herramientas de Linux

1. Introducción 289

2. find 290

 2.1 Ruta de búsqueda 290

 2.2 Expresiones de selección 291

 2.3 Operadores sobre las expresiones 296

 2.4 Acciones 299

3. grep	301
3.1 Opciones	303
3.2 Expresiones regulares	306
4. cut	307
5. sort	309
6. head, tail	311
7. Ejercicios	312

Capítulo 13

Configuración básica del sistema

1. Introducción	315
2. Instalar programas	315
2.1 Los paquetes RPM	316
2.2 Los paquetes Debian	317
2.3 Los archivos comprimidos	319
3. Herramientas de administración	320
Índice	327

Prólogo

Objetivos/¿A quién va dirigido este libro?	7
¿Cómo utilizar este libro?	7
Convenciones tipográficas.	8
Teclado	9

Enunciados

Capítulo 1: Conexión y primeros comandos

Requisitos previos	11
Enunciado 1.1 Consolas y terminales	12
Enunciado 1.2 Conexión, autenticación	13
Enunciado 1.3 Identidad de los usuarios	13
Enunciado 1.4 Cambio de contraseña	14
Enunciado 1.5 Recuento	14
Enunciado 1.6 Visualización	15
Enunciado 1.7 Tiempo	15
Enunciado 1.8 Utilización del ratón y del teclado	16
Enunciado 1.9 Desconexión.	16

Capítulo 2: Documentación

Requisitos previos	17
Enunciado 2.1 Manual electrónico	18
Enunciado 2.2 Documentación Info	19
Enunciado 2.3 Documentación HOWTO	20
Enunciado 2.4 /usr/share/doc.	20
Enunciado 2.5 Internet	21
Enunciado 2.6 Para ir más lejos.	21

Capítulo 3: Archivos

Requisitos previos	23
Enunciado 3.1 Exploración del árbol de Linux	24
Enunciado 3.2 Consulta de archivos	26
Enunciado 3.3 Disquetes y herramientas DOS	27
Enunciado 3.4 Directorios	27
Enunciado 3.5 Archivos.	28
Enunciado 3.6 Para ir más lejos.	30

Capítulo 4: Edición de archivos de texto - Vi

Requisitos previos.	31
Enunciado 4.1 Inicialización y salida de Vi	32
Enunciado 4.2 Comandos de desplazamiento	32
Enunciado 4.3 Comandos de edición y de corrección	33
Enunciado 4.4 Comandos globales	34
Enunciado 4.5 Opciones del editor.	35
Enunciado 4.6 Para ir más lejos	35

Capítulo 5: Permisos de acceso a los archivos

Requisitos previos.	37
Enunciado 5.1 Cuentas de usuario y grupos	38
Enunciado 5.2 Permisos por defecto	38
Enunciado 5.3 Permisos de los directorios	39
Enunciado 5.4 Permisos y vínculos	40
Enunciado 5.5 SUID, SGID y Sticky Bit	40
Enunciado 5.6 Disquetes DOS.	41
Enunciado 5.7 Para ir más lejos	42

Capítulo 6: Administración de procesos

Requisitos previos.	43
Enunciado 6.1 Visualización de procesos	44
Enunciado 6.2 Señales y comando kill	44
Enunciado 6.3 Comando top.	45
Enunciado 6.4 Manipulación de procesos	45
Enunciado 6.5 Para ir más lejos	46

Capítulo 7: Shell Bash

Requisitos previos.	47
Enunciado 7.1 Variables.	48
Enunciado 7.2 Caracteres genéricos, caracteres de expansión	49
Enunciado 7.3 Caracteres de escape	50
Enunciado 7.4 Redirecciones y tuberías	51
Enunciado 7.5 Alias.	53
Enunciado 7.6 Ejecución y sustitución de comandos	53

Enunciado 7.7	Opciones del shell Bash	54
---------------	-----------------------------------	----

Capítulo 8: Programación y scripts Bash

Requisitos previos	55	
Enunciado 8.1	Llamada y ejecución de scripts de shell	56
Enunciado 8.2	Código de retorno	57
Enunciado 8.3	Encadenamiento de comandos	58
Enunciado 8.4	Variables especiales	58
Enunciado 8.5	Test de archivos	60
Enunciado 8.6	Test de cadenas de caracteres	60
Enunciado 8.7	Test y operaciones aritméticas	61
Enunciado 8.8	Scripts interactivos	62
Enunciado 8.9	Para ir más lejos	62

Capítulo 9: Gestión de la cuenta de usuario

Requisitos previos	65	
Enunciado 9.1	Modificación de los parámetros de la cuenta	66
Enunciado 9.2	Modificación del entorno shell	66
Enunciado 9.3	Copia de seguridad de los datos de usuario	67

Capítulo 10: Herramientas Linux

Requisitos previos	69	
Enunciado 10.1	find	70
Enunciado 10.2	grep	71
Enunciado 10.3	cut	72
Enunciado 10.4	sort	73
Enunciado 10.5	head, tail	73
Enunciado 10.6	Para ir más lejos	74

Soluciones

Capítulo 1: Conexión y primeros comandos

Requisitos previos.	75
Solución 1.1 Consolas y terminales.	76
Solución 1.2 Conexión, autenticación	76
Solución 1.3 Identidad de los usuarios	80
Solución 1.4 Cambio de contraseña	81
Solución 1.5 Recuento	82
Solución 1.6 Visualización	83
Solución 1.7 Tiempo	83
Solución 1.8 Utilización del ratón y del teclado	85
Solución 1.9 Desconexión	86

Capítulo 2: Documentación

Requisitos previos.	87
Solución 2.1 Manual electrónico.	88
Solución 2.2 Documentación Info	90
Solución 2.3 Documentación HOWTO	90
Solución 2.4 /usr/share/doc	90
Solución 2.5 Internet.	90
Solución 2.6 Para ir más lejos	91

Capítulo 3: Archivos

Requisitos previos.	93
Solución 3.1 Exploración del árbol de Linux	94
Solución 3.2 Consulta de archivos	98
Solución 3.3 Disquetes y herramientas DOS.	101
Solución 3.4 Directorios.	102
Solución 3.5 Archivos	104
Solución 3.6 Para ir más lejos	108

Capítulo 4: Edición de archivos de texto - Vi

Requisitos previos	109
Solución 4.1 Inicialización y salida de Vi	110
Solución 4.2 Comandos de desplazamiento	113
Solución 4.3 Comandos de edición y de corrección	114
Solución 4.4 Comandos globales	115
Solución 4.5 Opciones del editor	116
Solución 4.6 Para ir más lejos	117

Capítulo 5: Permisos de acceso a los archivos

Requisitos previos	121
Solución 5.1 Cuentas de usuarios y grupos	122
Solución 5.2 Permisos por defecto	122
Solución 5.3 Permisos de los directorios	124
Solución 5.4 Permisos y vínculos	126
Solución 5.5 SUID, SGID y Sticky Bit	127
Solución 5.6 Disquetes DOS	129
Solución 5.7 Para ir más lejos	130

Capítulo 6: Administración de procesos

Requisitos previos	131
Solución 6.1 Visualización de procesos	132
Solución 6.2 Señales y comando kill	134
Solución 6.3 Comando top	137
Solución 6.4 Manipulación de procesos	139
Solución 6.5 Para ir más lejos	143

Capítulo 7: Shell Bash

Requisitos previos	145
Solución 7.1 Variables	146
Solución 7.2 Caracteres genéricos, caracteres de expansión	151
Solución 7.3 Caracteres de escape	153
Solución 7.4 Redirecciones y tuberías	155
Solución 7.5 Alias	159
Solución 7.6 Ejecución y sustitución de comandos	160
Solución 7.7 Opciones del shell Bash	161

Capítulo 8: Programación y scripts Bash

Requisitos previos.	163
Solución 8.1 Llamada y ejecución de scripts de shell	164
Solución 8.2 Código de retorno.	166
Solución 8.3 Encadenamiento de comandos	167
Solución 8.4 Variables especiales	168
Solución 8.5 Test de archivos.	170
Solución 8.6 Test de cadenas de caracteres	171
Solución 8.7 Test y operaciones aritméticas	172
Solución 8.8 Scripts interactivos	174
Solución 8.9 Para ir más lejos	175

Capítulo 9: Gestión de la cuenta de usuario

Requisitos previos.	177
Solución 9.1 Modificación de los parámetros de la cuenta	178
Solución 9.2 Modificación del entorno shell	180
Solución 9.3 Copia de seguridad de los datos de usuario	183

Capítulo 10: Herramientas Linux

Requisitos previos.	185
Solución 10.1 find	186
Solución 10.2 grep	189
Solución 10.3 cut	191
Solución 10.4 sort	193
Solución 10.5 head, tail	195
Solución 10.6 Para ir más lejos	196

Índice	199
------------------	-----