

# Índice general

Introducción	iv
<b>I Tareas previas</b>	<b>1</b>
<b>1. Planificación</b>	<b>3</b>
1.1. Fases del proyecto	3
1.2. Esquema temporal	3
<b>2. Selección de Herramientas</b>	<b>9</b>
2.1. Selección de Hardware	9
2.1.1. Servidor	9
2.1.2. Clientes	9
2.2. Selección de la distribución	10
2.2.1. Distribuciones Linux	10
2.2.2. Pruebas	14
2.2.3. Distribución elegida	14
2.3. Selección del Software	14
2.3.1. Planner	14
2.3.2. L <sup>A</sup> T <sub>E</sub> X	15
2.3.3. Kile	16
2.3.4. Prosper	16
2.3.5. Programas gráficos	17
<b>II Instalación base</b>	<b>19</b>
<b>3. Instalación de la distribución</b>	<b>21</b>
3.1. Proyecto Debian	21
3.1.1. Unstable	21
3.1.2. Testing	21
3.1.3. Stable	22
3.1.4. Recomendaciones	22
3.2. Debian Sarge	22
3.3. Debian Woody	23
3.4. Actualización de Woody a Sarge	24
<b>4. Primeros pasos</b>	<b>25</b>
4.1. Particionar el disco	25
4.2. Gestores de arranque	26
4.3. Usuarios	27
4.3.1. Añadir nuevos usuarios al sistemas	27
4.3.2. Añadir grupos al sistema	27

4.3.3.	Bases de datos de usuarios . . . . .	28
4.4.	Permisos de archivos . . . . .	31
4.4.1.	Tipos de archivo . . . . .	31
4.4.2.	Modificar los permisos . . . . .	31
4.4.3.	Permisos especiales: SUID, SGID y bit de persistencia . . . . .	32
4.4.4.	Cambiar un archivo de propietario o grupo . . . . .	33
4.5.	Instalación de aplicaciones . . . . .	33
4.5.1.	Compilación de paquetes desde archivos fuente . . . . .	33
4.5.2.	Dpkg: Instalador de paquetes precompilados . . . . .	36
4.5.3.	Apt: Gestor de paquetes Debian . . . . .	36
4.5.4.	Alien: Convertir paquetes .rpm a .deb (formato Debian) . . . . .	38
4.5.5.	Encontrar paquetes y sus dependencias . . . . .	38
4.5.6.	Problemas al instalar paquetes . . . . .	39
4.6.	Shells . . . . .	39
4.6.1.	Tipos de shell . . . . .	40
4.6.2.	Características de la shell Bash . . . . .	40
4.6.3.	Ejecución de procesos en la shell Bash . . . . .	41
4.6.4.	Variables de entorno . . . . .	41
4.6.5.	Configuración del entorno . . . . .	42
4.6.6.	Redireccionamientos . . . . .	43
4.7.	Consolas virtuales . . . . .	44
<b>5.</b>	<b>Kernel</b> . . . . .	<b>45</b>
5.1.	¿Por qué compilar? . . . . .	45
5.2.	Acerca de los módulos . . . . .	45
5.3.	Kernel-image . . . . .	45
5.4.	Kernel-source . . . . .	46
5.4.1.	Instalar un kernel-source . . . . .	46
5.4.2.	Crear un paquete .deb . . . . .	46
5.5.	Compilar Kernel . . . . .	47
5.5.1.	Paquetes necesarios . . . . .	47
5.5.2.	Comprobar el hardware disponible . . . . .	48
5.5.3.	Método de compilación . . . . .	48
5.5.4.	Parchear el kernel . . . . .	49
5.5.5.	Consejos para la configuración del kernel . . . . .	49
<b>6.</b>	<b>Interfaz gráfico</b> . . . . .	<b>51</b>
6.1.	X-Window . . . . .	51
6.1.1.	Configuración X-Windows . . . . .	51
6.1.2.	Arrancar X-Windows . . . . .	55
6.2.	Gestores de ventanas . . . . .	56
6.3.	Entornos de escritorio . . . . .	57
6.3.1.	Kde . . . . .	57
6.3.2.	Gnome . . . . .	58
6.3.3.	Otros entornos de escritorio . . . . .	58
<b>7.</b>	<b>Infraestructura de redes</b> . . . . .	<b>59</b>
7.1.	Arquitectura de redes (Modelo OSI) . . . . .	59
7.2.	Direcciones IP . . . . .	61
7.2.1.	Datagramas . . . . .	63
7.2.2.	Encaminamiento IP (router y gateway) . . . . .	63
7.2.3.	Máscaras de red y notación de barra inclinada . . . . .	64
7.2.4.	Subneting (CIDR) . . . . .	65
7.2.5.	Enmascaramiento IP (NAT, Network Adress Translation) . . . . .	66
7.3.	Resolución de direcciones . . . . .	67

7.3.1. ARP (Adress Resolution Protocol) . . . . .	68
7.3.2. RARP (Reverse Address Resolution Protocol) . . . . .	68
7.4. Protocolos de red, IP . . . . .	69
7.4.1. ICMP (Internet Control Message Protocol) . . . . .	69
7.4.2. OSPF (Open Shortest Path First) . . . . .	69
7.4.3. Protocolo BGP (Border Gateway Protocol) . . . . .	70
7.4.4. IGMP (Internet Group Management Protocol) . . . . .	70
7.5. Protocolos de transporte . . . . .	70
7.5.1. UDP . . . . .	71
7.5.2. TCP . . . . .	72
7.6. Protocolos de aplicación . . . . .	74
7.6.1. NFS (Network File System) . . . . .	74
7.6.2. SNMP (Simple network management protocol) . . . . .	74
7.6.3. DNS (Domain Name Server) . . . . .	74
7.6.4. SMTP (Simple Mail Transfer Protocol) . . . . .	74
7.6.5. TELNET (Remote login) . . . . .	75
7.6.6. FTP (File Transfer Protocol) . . . . .	75
7.6.7. HTTP (Hyper Text Transport Protocol) . . . . .	75
7.7. Protocolo TCP/IP . . . . .	75
<b>8. Configuración de dispositivos de red . . . . .</b>	<b>79</b>
8.1. Etherconf: Configurador gráfico de red . . . . .	79
8.2. Ifconfig: Configurador de red . . . . .	79
8.3. Route: Tablas de direccionamiento . . . . .	81
8.4. Netstat: Estado de las conexiones . . . . .	83
8.5. Configuración de interfaces usando DHCP . . . . .	83
8.6. Archivo /etc/network/interfaces . . . . .	84
8.6.1. Direcciones IP estáticas . . . . .	84
8.6.2. Direcciones IP dinámicas . . . . .	84
8.6.3. Interfaz Wifi . . . . .	85
8.6.4. Interfaz PPPoE . . . . .	85
8.6.5. Puertas de enlace . . . . .	85
8.6.6. Interfaces virtuales . . . . .	86
8.7. Reconfiguración de la red . . . . .	86
8.7.1. Configuración de red durante el arranque . . . . .	87
8.7.2. Hotplug . . . . .	87
8.7.3. Ifplugd . . . . .	88
8.8. Resolvconf: Resolución de nombres . . . . .	88
8.9. Archivos de configuración de Hosts . . . . .	89
8.10. Iwconfig: Configuración wireless . . . . .	89
8.11. Resolución de problemas . . . . .	90
<b>III Instalación de Servicios . . . . .</b>	<b>91</b>
<b>9. Servicios de red . . . . .</b>	<b>93</b>
9.1. Servidor DHCP . . . . .	93
9.1.1. Asignación de direcciones IP . . . . .	93
9.1.2. Parámetros configurables . . . . .	94
9.1.3. Implementaciones . . . . .	94
9.1.4. Anatomía del protocolo . . . . .	94
9.1.5. Configuración de un servidor DHCP . . . . .	95
9.1.6. Configuración de un cliente DHCP . . . . .	98
9.1.7. Configuración gráfica de DHCP, interfaz Webmin . . . . .	99
9.2. BIND: Servidor de nombres DNS . . . . .	101

9.2.1.	¿Para qué necesitamos un DNS?	101
9.2.2.	Servicios que activa un DNS	102
9.2.3.	Configuración del servidor	102
9.2.4.	Traducción de nombres a direcciones IP	103
9.2.5.	Configuración gráfica de DNS BIND, interfaz Webmin	103
9.2.6.	Seguridad en DNS	108
9.3.	NIS: Servicio de información de red	109
9.3.1.	Funcionamiento básico	109
9.3.2.	Servidores NIS	109
9.3.3.	Configuración del servidor NIS maestro	110
9.3.4.	Cliente NIS	113
9.3.5.	Herramientas básicas	115
9.3.6.	Problemas de seguridad	116
9.4.	NFS: Sistema de archivos Linux en red	117
9.4.1.	Cliente NFS	117
9.4.2.	Montaje automático de particiones NFS	118
9.4.3.	Propiedades de las particiones montadas	118
9.4.4.	Servidor de NFS	119
9.4.5.	Configuración gráfica de NFS, interfaz Webmin	120
9.5.	Samba: Servicio de conexiones para sistemas Microsoft	121
9.5.1.	Compartición de recursos	121
9.5.2.	¿Qué es Samba?	121
9.5.3.	Configuración gráfica de Samba, interfaz SWAT	123
9.5.4.	Funcionamiento de CIFS	124
9.5.5.	Parámetros globales	125
9.5.6.	Impresoras	126
9.5.7.	Compartición de directorios	126
9.5.8.	Limitar acceso de los usuarios	127
9.5.9.	Integración de Samba en un dominio NT	127
9.5.10.	Configuración de Samba como controlador de dominio	128
9.5.11.	Cliente Samba	128
9.5.12.	Configuración gráfica de Samba, interfaz Webmin	129
9.6.	ProFTPD: Servidor FTP	131
9.6.1.	Servidor ProFTP	131
9.6.2.	Configuración gráfica de ProFTP, interfaz Webmin	132
9.6.3.	Clientes FTP	132
<b>10.</b>	<b>Servicios de usuario</b>	<b>133</b>
10.1.	Cuotas de usuario	133
10.1.1.	Arrancar el sistema de cuotas	133
10.1.2.	Asignar cuotas a los usuarios	134
10.1.3.	Configuración gráfica de Quote, interfaz Webmin	134
10.2.	Cups: Servidor de impresión	136
10.2.1.	Servidor Cups	136
10.2.2.	Servidor Cups para Samba	139
10.2.3.	Clientes Linux	140
10.2.4.	Clientes Microsoft	140
10.2.5.	Solucionar problemas	140
10.3.	Servidor Web	141
10.3.1.	Servidor Apache	141
10.3.2.	Apache-SSL: Conexiones seguras	150
10.3.3.	Creación de un servidor web seguro	152
10.3.4.	Apache 2.x	156
10.3.5.	Ataques al servidor Web	156

10.4. Servidor de correo . . . . .	157
10.4.1. Exim: Correo corporativo . . . . .	157
10.4.2. Fetchmail: Correo externo . . . . .	159
10.4.3. Horde: Webmail . . . . .	161
10.4.4. Protocolo IMAP . . . . .	162
10.4.5. Filtrado de correo, eliminar virus y Spam con Procmail . . . . .	163
10.4.6. ClamAV: Antivirus para correo . . . . .	165
10.4.7. SpamAssassin: Filtro basado en reglas . . . . .	167
10.4.8. Bogofilter: Filtro bayesiano . . . . .	169
10.5. Jabber: Mensajería instantánea para corporaciones . . . . .	172
10.5.1. Servidor Jabber . . . . .	173
10.5.2. Configuración gráfica de Jabber, interfaz Webmin . . . . .	174
10.5.3. Clientes Jabber . . . . .	174
<b>11. Comunicaciones seguras . . . . .</b>	<b>177</b>
11.1. Shell seguro: OpenSSH . . . . .	177
11.1.1. Cliente OpenSSH . . . . .	177
11.1.2. Servidor OpenSSH . . . . .	178
11.2. Criptografía y cifrado . . . . .	181
11.2.1. Tipos de cifrado . . . . .	181
11.2.2. Estándares generales . . . . .	182
11.2.3. Aplicaciones de la criptografía . . . . .	183
11.2.4. Protocolos de cifrado . . . . .	184
11.2.5. OpenPGP: Aplicación de cifrado . . . . .	185
<b>12. Herramientas de seguridad . . . . .</b>	<b>191</b>
12.1. Herramientas básicas . . . . .	191
12.1.1. Ping . . . . .	191
12.1.2. Traceroute . . . . .	192
12.1.3. Whois . . . . .	193
12.1.4. Dig . . . . .	194
12.1.5. Finger . . . . .	195
12.2. Firewall o cortafuegos . . . . .	196
12.2.1. Políticas de seguridad . . . . .	196
12.2.2. Modos de configuración . . . . .	196
12.2.3. IPTables . . . . .	197
12.3. Squid: Proxy transparente . . . . .	204
12.4. Bastille Linux: Herramienta de seguridad . . . . .	206
12.4.1. Ejecución . . . . .	206
12.4.2. Modos de funcionamiento . . . . .	207
12.5. Copias de seguridad . . . . .	207
12.5.1. Dispositivos de cinta . . . . .	207
12.5.2. Mt . . . . .	208
12.5.3. Dump y Restore . . . . .	208
12.5.4. Configuración gráfica de backups, interfaz Webmin . . . . .	210
12.5.5. K3B: Grabación de CDs y DVDs . . . . .	211
<b>13. Sistemas de detección de intrusiones . . . . .</b>	<b>213</b>
13.1. Tipos de IDS . . . . .	213
13.1.1. NIDS (Network Intrusion Detection System) . . . . .	213
13.1.2. IDS (Detección de actividades anómalas) . . . . .	214
13.1.3. IPS (Intrusion Prevention System) . . . . .	214
13.2. Ubicación del NIDS . . . . .	214
13.3. El problema de los falsos positivos de NIDS . . . . .	215
13.4. Obtener lo máximo del IDS . . . . .	217

13.4.1.	Configuración apropiada del sistema . . . . .	217
13.4.2.	Ajuste del IDS . . . . .	217
13.4.3.	Herramientas de análisis IDS . . . . .	217
13.5.	IDS Snort (NIDS) . . . . .	218
13.5.1.	Características básicas . . . . .	218
13.5.2.	Instalación . . . . .	218
13.5.3.	Modos de ejecución . . . . .	219
13.5.4.	Modos de alerta . . . . .	221
13.5.5.	Optimizar la configuración . . . . .	222
13.5.6.	Clases de reglas . . . . .	223
13.5.7.	Ejecutar como servicio del sistema . . . . .	226
13.5.8.	Configuración gráfica de Snort, interfaz Webmin . . . . .	226
13.5.9.	Personalizar reglas . . . . .	228
13.6.	Detección de intrusiones en el host . . . . .	229
13.7.	Integridad de archivos: IDS Tripwire . . . . .	231
13.8.	ACIDlab: Analizar alertas IDS . . . . .	235
13.9.	Logcheck: Analizar logs . . . . .	239
13.10	PortSentry: Detectar escaneos de puertos . . . . .	241
13.11	Detectores de sniffers . . . . .	245
13.11.1	Neped . . . . .	247
13.11.2	Sentinel . . . . .	247
13.12	Chkrootkit: Detector de rootkits . . . . .	248
13.13	HoneyPots: Entretener a los atacantes . . . . .	250
13.13.1	¿Cómo funcionan? . . . . .	251
13.13.2	Ventajas y desventajas . . . . .	251
13.13.3	Utilidades de honeypots . . . . .	252
13.13.4	Tipos de honeypots . . . . .	253
13.13.5	Otras características . . . . .	254
13.13.6	Honeynets: alta interacción . . . . .	255
13.13.7	Honeyd: baja interacción . . . . .	255
<b>14.</b>	<b>Redes inalámbricas</b> . . . . .	<b>257</b>
14.1.	Estándar 802.11 (Wifi) . . . . .	257
14.2.	Peligros de las LAN inalámbricas . . . . .	259
14.3.	El fenómeno del “Wardriving” . . . . .	260
14.4.	Seguridad en redes inalámbricas . . . . .	262
14.4.1.	Clave WEP (Wired Equivalente Privacy) . . . . .	262
14.4.2.	Clave WPA (Wifi Protected Access) . . . . .	262
14.4.3.	Clave WPA2 (Estándar 802.11i) . . . . .	266
14.4.4.	Medidas preventivas . . . . .	266
14.5.	Servidor Radius: FreeRadius . . . . .	267
14.5.1.	Configurar FreeRadius con EAP-TLS . . . . .	267
14.5.2.	Generar los certificados . . . . .	269
14.5.3.	Comprobar el funcionamiento de FreeRadius . . . . .	270
14.5.4.	Configurar AP (Router 3Com) . . . . .	270
14.5.5.	Clientes Linux: WPA-Supplicant . . . . .	271
14.5.6.	Clientes Windows: WindowsXP + SP2 . . . . .	272
14.6.	Herramientas de seguridad . . . . .	273
14.6.1.	Descubrir redes ilegales e intrusos: Kismet Wireless . . . . .	273
14.6.2.	Desencriptar claves inalámbricas WEP: Aircsnort . . . . .	275
<b>15.</b>	<b>Servicio de administración por Web: WebMin</b> . . . . .	<b>279</b>
15.1.	Usuarios de Webmin . . . . .	279
15.2.	Secciones Webmin . . . . .	279
15.3.	Módulos de Webmin . . . . .	283

<b>16.Servicios de monitorización del sistema</b>	<b>287</b>
16.1. Monitor del sistema: Top . . . . .	287
16.2. Rendimiento del sistema . . . . .	288
16.2.1. CPU, dispositivos y particiones de E/S: iostat . . . . .	288
16.2.2. Memoria: free . . . . .	289
16.2.3. Memoria virtual: vmstat . . . . .	289
16.2.4. Disco: df, du . . . . .	290
16.2.5. Usuarios y sus procesos: w . . . . .	290
16.3. Gestionar procesos . . . . .	290
16.3.1. Visualizar procesos: ps . . . . .	291
16.3.2. Enviar signals a procesos: kill . . . . .	292
16.3.3. Modificar prioridades: nice . . . . .	293
16.4. Terminal de root con prioridad máxima . . . . .	293
16.5. Programación de tareas . . . . .	293
16.5.1. At . . . . .	294
16.5.2. Cron . . . . .	294
16.5.3. Tareas periódicas . . . . .	296
16.5.4. Anacron . . . . .	296
<b>IV Valoración final</b>	<b>297</b>
<b>17.Pruebas del sistema</b>	<b>299</b>
17.1. Nessus: Escáner de vulnerabilidades . . . . .	299
17.1.1. Configurar el programa . . . . .	299
17.1.2. Ejecución de Nessus . . . . .	300
17.1.3. Otros interfaces de configuración . . . . .	302
17.2. Nmap: Escáner de red y puertos . . . . .	303
17.2.1. Características básicas . . . . .	303
17.2.2. Tipos de escaneado . . . . .	305
17.2.3. Opciones de descubrimiento . . . . .	305
17.2.4. Opciones de ajuste de frecuencia de Nmap . . . . .	305
17.2.5. Otras opciones de Nmap . . . . .	306
17.2.6. Salida de Nmap . . . . .	307
17.2.7. Configuración gráfica de Nmap, interfaz Nmapfe . . . . .	307
17.3. Pruebas de carga . . . . .	308
<b>18.Estudio Económico</b>	<b>309</b>
18.1. Recursos . . . . .	309
18.2. Costes . . . . .	310
18.3. Resumen económico . . . . .	310
18.4. Modificaciones a los costes económicos . . . . .	310
<b>19.Conclusiones</b>	<b>311</b>
<b>V Apéndices</b>	<b>315</b>
<b>A. Comandos básicos</b>	<b>317</b>
<b>B. Debian en castellano</b>	<b>319</b>
<b>C. Archivos de configuración</b>	<b>321</b>
<b>D. ¿Por qué Debian no tiene <i>rc.local</i>?</b>	<b>325</b>

<b>E. Puertos por defecto</b>	<b>327</b>
<b>F. Manual del editor Vim (Vi mejorado)</b>	<b>329</b>
<b>G. Guía rápida de IPTables</b>	<b>331</b>
<b>Debian Sarge, nueva versión estable</b>	<b>333</b>
<b>Licencia CC - Reconocimiento-CompartirIgual</b>	<b>335</b>
<b>Páginas Web</b>	<b>339</b>
<b>Bibliografía</b>	<b>343</b>



# Índice de figuras

1.1. Planificación . . . . .	4
1.2. . . . .	5
1.3. . . . .	6
1.4. . . . .	7
2.1. Planner, distribución de recursos . . . . .	15
2.2. Planner, diagrama temporal . . . . .	15
2.3. Editor Kile . . . . .	16
2.4. Prosper, tipos de transparencias . . . . .	17
7.1. IP, rango de direcciones . . . . .	61
7.2. IP, direcciones reservadas . . . . .	62
7.3. IP, cabecera del datagrama . . . . .	64
7.4. UDP, cabecera del datagrama . . . . .	72
7.5. TCP, cabecera del datagrama . . . . .	72
9.1. DHCP, módulo Webmin . . . . .	99
9.2. . . . .	100
9.3. . . . .	100
9.4. DNS BIND, módulo Webmin . . . . .	104
9.5. . . . .	105
9.6. . . . .	106
9.7. . . . .	106
9.8. . . . .	107
9.9. . . . .	107
9.10. NIS, módulo Webmin . . . . .	110
9.11. NFS, módulo Webmin . . . . .	120
9.12. Samba, interfaz gráfica SWAT . . . . .	123
9.13. Samba, módulo Webmin . . . . .	130
9.14. ProFTPD, módulo Webmin . . . . .	132
10.1. Quota, módulo Webmin . . . . .	135
10.2. Cups, interfaz gráfica de configuración . . . . .	137
10.3. Cups, impresora HP815 . . . . .	139
10.4. Apache, módulo Webmin . . . . .	142
10.5. Apache, parametros de configuración . . . . .	144
10.6. Apache, módulo HtAccess Webmin . . . . .	145
10.7. Webalizer, módulo Webmin . . . . .	147
10.8. Apache, servidores virtuales . . . . .	148
10.9. Apache, compartición de carpetas . . . . .	148
10.10. Apache, módulos instalados . . . . .	150
10.11. Exim, monitor con la interfaz Webmin . . . . .	159
10.12. Fetchmail, módulo Webmin . . . . .	161

10.13	Procmail, módulo Webmin . . . . .	165
10.14	Procmail, crear acciones de forma gráfica . . . . .	165
10.15	SpamAssassin, módulo Webmin . . . . .	168
10.16	SpamAssassin, opciones de configuración . . . . .	169
10.17	Jabber, módulo Webmin . . . . .	175
10.18	Kopete, cliente de mensajería instantánea . . . . .	176
10.19	Gaim, cliente de mensajería instantánea . . . . .	176
11.1.	SSHD, módulo Webmin . . . . .	180
12.1.	Backups, módulo Webmin . . . . .	211
12.2.	K3B, grabación de CDs y DVDs . . . . .	211
13.1.	Snort, módulo Webmin . . . . .	227
13.2.	Acidlab, detalle de una alerta de Snort . . . . .	238
13.3.	Logcheck, módulo Webmin . . . . .	242
13.4.	PortSentry, módulo Webmin . . . . .	246
14.1.	Símbolos urbanos de redes wifi . . . . .	261
14.2.	WEP-WPA, comparativa . . . . .	263
14.3.	WPA/EAP, funcionamiento . . . . .	263
14.4.	WPA, autenticación servidor Radius . . . . .	264
14.5.	Servidor Radius, sistema de autenticación . . . . .	268
14.6.	Servidor Radius, desvío en el router . . . . .	270
14.7.	AirSnort, descifrado de claves WEP . . . . .	277
15.1.	Webmin, pantalla de configuración . . . . .	280
15.2.	Webmin, pantallas de la interfaz Web . . . . .	285
15.3.	. . . . .	286
17.1.	Nessus, configuración de la aplicación . . . . .	301
17.2.	Nessus, vulnerabilidades del sistema . . . . .	302
D.1.	Runlevels, módulo Webmin . . . . .	326
G.1.	Licencia Reconocimiento-CompartirIgual . . . . .	338

# Índice de cuadros

1.	Objetivos del proyecto . . . . .	VII
2.1.	Distribuciones Linux . . . . .	10
4.1.	Lilo, archivo de configuración . . . . .	26
4.2.	/etc/passwd, ejemplo . . . . .	28
4.3.	/etc/passwd, descripción de campos . . . . .	28
4.4.	/etc/shadow, ejemplo . . . . .	29
4.5.	/etc/shadow, descripción de campos . . . . .	29
4.6.	/etc/group, ejemplo . . . . .	30
4.7.	/etc/group, descripción de campos . . . . .	30
4.8.	Tipos de archivos . . . . .	31
4.9.	Chmod, Opciones básicas . . . . .	32
4.10.	Chmod, opciones especiales . . . . .	32
4.11.	Makefile, ejemplo . . . . .	35
4.12.	Dpkg, opciones . . . . .	36
4.13.	/etc/apt/sources.list, ejemplo . . . . .	36
4.14.	Apt, opciones . . . . .	37
4.15.	Variables habituales del sistema . . . . .	42
5.1.	Kernel, paquetes básicos . . . . .	47
5.2.	Kernel 2.6, paquetes necesarios . . . . .	48
5.3.	Método de compilación del kernel . . . . .	49
6.1.	/etc/X11/XF86Config-4, ejemplo . . . . .	54
7.1.	Modelo de referencia OSI . . . . .	59
7.2.	Tipos de redes, n.º de hosts por red . . . . .	62
7.3.	Notación de barra inclinada en IPs . . . . .	65
7.4.	TCP/IP, ejemplo . . . . .	76
7.5.	TCP/IP, esquema de transmisión . . . . .	77
8.1.	Netstat, opciones . . . . .	83
9.1.	/var/yp/Makefile, ejemplo . . . . .	112
10.1.	Apache, archivos de configuración . . . . .	143
11.1.	SSH cliente, opciones . . . . .	178
12.1.	Ping, opciones . . . . .	192
12.2.	Dig, opciones . . . . .	195
12.3.	IPTables, especificaciones de reglas . . . . .	199
12.4.	IPTables, comandos . . . . .	200
12.5.	IPTables, ejemplo . . . . .	202

12.6. /etc/squid/squid.conf, ejemplo . . . . .	204
12.7. Mt, opciones . . . . .	208
12.8. Dump, opciones . . . . .	209
12.9. Restore, opciones . . . . .	210
13.1. Snort, opciones de alerta . . . . .	221
13.2. Snort, archivos de reglas . . . . .	224
13.3. . . . .	225
13.4. . . . .	226
13.5. Snort, opciones de personalización . . . . .	230
13.6. Tripwire, máscaras de propiedad . . . . .	231
13.7. Tripwire, máscaras predefinidas en plantillas . . . . .	232
13.8. Acidlab, variables de configuración . . . . .	236
13.9. PortSentry, opciones . . . . .	244
14.1. Estándares 802.11 inalámbricos . . . . .	258
14.2. Kismet, configuración . . . . .	274
14.3. Kismet, configuración de la interfaz gráfica . . . . .	274
14.4. Kismet, teclas de la interfaz gráfica . . . . .	275
15.1. Webmin, módulos disponibles . . . . .	284
16.1. Ps, opciones . . . . .	291
17.1. Nmap, tipos de escaneo . . . . .	305
17.2. Nmap, opciones de descubrimiento . . . . .	305
17.3. Nmap, configuraciones de frecuencia . . . . .	306
17.4. Nmap, otras opciones . . . . .	306
17.5. Nmap, codificación de color de la salida . . . . .	307
18.1. Recursos del proyecto . . . . .	309
18.2. Costes del proyecto . . . . .	310