

1. ÍNDICE

1. ÍNDICE	1
2. PRÓLOGO	5
3. PRESENTACIÓN	7
4. ESTRUCTURA DEL LIBRO	8
5. COPYRIGHT	10
6. QUINCE MITOS Y LEYENDAS DE GNU/LINUX	11
7. ELEGIR DISTRIBUCIÓN	16
7.1. QUÉ ES Y CÓMO FUNCIONA UNA DISTRIBUCIÓN	16
7.2. DISTRIBUCIONES: LOS TRES GRANDES GRUPOS	20
7.3. CRITERIOS PARA LA ELECCIÓN: (1) LIFE CYCLE LO MAS ELEVADO POSIBLE	20
7.4. CRITERIOS PARA LA ELECCIÓN: (2) DE LAS MÁS USADAS	23
7.5. CRITERIOS PARA LA ELECCIÓN: (3) REVISAR REQUISITOS DE SOFTWARE COMERCIAL	24
7.6. CRITERIOS PARA LA ELECCIÓN: (4) REVISAR COMPATIBILIDAD DE EQUIPO FÍSICO O HIPERVISOR	25
7.7. VERSIONES DE SERVICIOS POST PARCHEO	26
7.8. SOBRE LA DISTRIBUCIÓN CENTOS	27
8. INSTALACIÓN DEL SO	28
8.1. X64 SI ES POSIBLE	28
8.2. PARTIR DE LA INSTALACIÓN MÍNIMA	29
8.3. NO INSTALAR EL ENTORNO GRÁFICO	30
8.4. CARGAR SIEMPRE LOS DRIVERS DEL HIPERVISOR	31
8.5. ELEGIR SISTEMAS DE ARCHIVOS CON JOURNALING	32
8.6. ENTENDER QUE ES EL LVM	34
8.7. MEJOR PAQUETES COMPILADOS QUE COMPILAR	36
8.8. CONFIGURAR MAS DE UNA CPU	38
8.9. TAMAÑO DE LA SWAP	39
9. TAREAS POST-INSTALACIÓN DEL SO	41
9.1. EN CASO DE USAR HIPERVISOR SEGUIR LAS “BEST PRACTICES”	41
9.2. SERVIDOR SIN INTERNET: CONFIGURAR REPOSITORIO LOCAL	43
9.3. ENTENDER O DESACTIVAR SELINUX	47
9.4. CONFIGURAR O DESACTIVAR EL FIREWALL	49
9.5. DESACTIVAR EL INICIO ATOMÁTICO DE SERVICIOS INNECESARIOS	53
9.6. CONFIGURAR BOOT EN MODO TEXTO	54
9.7. SI NO LO VAMOS A USAR: DESHABILITAR EL SOPORTE PARA IPV6	56
9.8. REPASAR LOS LÍMITES	58
9.9. REINICIO AUTOMÁTICO EN CASO DE KERNEL PANIC	59

9.10. MONTAR Y PROBAR EL SISTEMA DE BACKUPS	60
<u>10. FUNDAMENTOS: ESTRUCTURA DEL SISTEMA DE FICHEROS Y BOOT</u>	64
10.1. DIRECTORIOS DE SISTEMA	64
10.2. DISPOSITIVOS DE SISTEMA	65
10.3. SISTEMA DE BOOT	66
<u>11. FUNDAMENTOS: COMANDOS BÁSICOS DE ADMINISTRACIÓN DEL SO</u>	72
11.1. INFORMACIÓN DEL SISTEMA	72
11.2. OPERACIONES BÁSICAS CON FICHEROS Y DIRECTORIOS	74
11.3. EJEMPLOS DE BÚSQUEDA DE FICHEROS	75
11.4. USO DE COMODINES SIMPLES	77
11.5. FECHAS DE CREACIÓN, MODIFICACIÓN DE FICHEROS	79
11.6. COMPRESIÓN/DESCOMPRESIÓN DE FICHEROS Y DIRECTORIOS	80
11.7. COMPARADOR DE DIRECTORIOS Y FICHEROS	81
<u>12. FUNDAMENTOS: ENLACES ENTRE COMANDOS</u>	82
<u>13. FUNDAMENTOS: REDIRECCIONES</u>	83
13.1. REDIRECTORES BÁSICOS	83
13.2. REDIRECTORES AVANZADOS	84
<u>14. FUNDAMENTOS: EDITORES DE TEXTO</u>	86
14.1. EDITOR VI	86
14.2. OTROS EDITORES DE TEXTO	91
<u>15. FUNDAMENTOS: MOUNT DE DISPOSITIVOS</u>	92
<u>16. FUNDAMENTOS: VARIABLES DE ENTORNO</u>	96
<u>17. FUNDAMENTOS: GESTIÓN DE PAQUETES</u>	97
17.1. GESTIÓN DE PAQUETES RPM A NIVEL DE FICHERO	98
17.2. GESTIÓN DE PAQUETES RPM A NIVEL DE REPOSITORIO	100
<u>18. FUNDAMENTOS: CONTROL DE SERVICIOS</u>	104
18.1. CONFIGURACIÓN DE INICIO/APAGADO	104
18.2. DESCRIPCIÓN DE SERVICIOS EN RHEL/CENTOS	106
<u>19. FUNDAMENTOS: CRONS</u>	112
<u>20. FUNDAMENTOS: NETWORK</u>	116

20.1. SERVICIO NETWORK Y CONFIGURACIÓN DE PARÁMETROS	116
20.2. COMANDOS PARA SOLUCIÓN DE PROBLEMAS DE RED	118
21. FUNDAMENTOS: USUARIOS, GRUPOS Y PERMISOS	124
21.1. FICHEROS DE USUARIOS	124
21.2. FICHEROS DE GRUPOS	129
21.3. OPERACIONES CON USUARIOS Y GRUPOS	129
21.4. VALORES POR DEFECTO AL CREAR UN USUARIO	132
21.5. SCRIPT DE INICIO DE SESIÓN	132
21.6. PERMISOS CON CHMOD	133
21.7. PERMISOS POR DEFECTO CON UMASK	135
22. FUNDAMENTOS: RESET DEL PASSWORD DE ROOT	137
23. FUNDAMENTOS: PROCESOS, SESIONES Y PUERTOS	139
23.1. PROCESOS	139
23.2. SESIONES	142
23.3. BACKGROUND Y FOREGROUND	142
23.4. PROCESOS ASOCIADOS AL TTY	143
23.5. PROCESOS Y USO DE RECURSOS	144
23.6. PROCESOS Y PRIORIDAD	150
23.7. PROCESOS Y PUERTOS (I)	153
23.8. PROCESOS Y PUERTOS (II)	154
23.9. EQUIVALENCIA NOMBRE - NÚMERO DE PUERTO	154
24. UTILIDADES LINUX: RSYNC	155
24.1. DESCRIPCIÓN Y VENTAJAS	155
24.2. FICHEROS DE PRUEBAS	155
24.3. PRUEBA Y RESULTADOS (I): PARÁMETROS BÁSICOS	156
24.4. PRUEBA Y RESULTADOS (II): COPIA A NIVEL DE BLOQUE	158
24.5. PRUEBA Y RESULTADOS (III): BORRADO DE FICHEROS Y COPIA DE PERMISOS	161
25. UTILIDADES LINUX: TCPDUMP	162
25.1. DESCRIPCIÓN Y EJEMPLOS	163
26. UTILIDADES LINUX: NMAP	168
26.1. DESCRIPCIÓN Y EJEMPLOS	168
27. UTILIDADES LINUX: LOGWATCH	172
27.1. DESCRIPCIÓN Y EJEMPLOS	172
28. UTILIDADES LINUX: IPERF	175

28.1. DESCRIPCIÓN Y EJEMPLOS	175
<u>29. UTILIDADES LINUX: STRACE</u>	176
29.1. DESCRIPCIÓN Y EJEMPLOS	176
<u>30. UTILIDADES LINUX: MIDNIGHT COMMANDER</u>	178
30.1. DESCRIPCIÓN Y EJEMPLOS	178
<u>31. UTILIDADES LINUX: READELF</u>	182
31.1. DESCRIPCIÓN Y EJEMPLOS	182
<u>32. UTILIDADES LINUX: CLIENTES TEXTO HTTP</u>	183
32.1. LINKS / LYNX	183
32.2. CURL / WGET	185
<u>33. UTILIDADES LINUX: NETCAT</u>	188
33.1. DESCRIPCIÓN Y EJEMPLOS	188
<u>34. UTILIDADES WINDOWS PARA ADMINISTRAR LINUX</u>	190
34.1. PUTTY	190
34.2. PSCP	191
34.3. WINSCP	192
<u>35. TAREAS DE MANTENIMIENTO: COMPROBACIONES</u>	193
35.1. ESPACIO LIBRE	193
35.2. LOGS Y ROTACIÓN	193
35.3. USO DE LOS RECURSOS	195
35.4. FRAGMENTACIÓN DEL SISTEMA DE ARCHIVOS	195
<u>36. PRÓXIMAS PUBLICACIONES</u>	197

2. PRÓLOGO

Después de escribir los libros: <<WS2012LABS – Windows Server 2012>>, <<EX2013ADM – Exchange Server 2013>>, <<GPOIT – Group Policy Objects para administradores de IT>> ha llegado el momento de escribir sobre un sistema operativo que no es de Microsoft y es igualmente importante y útil.

El sistema operativo que explicaremos a lo largo del libro es Linux, pero Linux orientado a las empresas.

Como ya sabemos todos Linux es un sistema operativo que podemos encontrar en multitud de dispositivos pero en un entorno corporativo: ¿Es útil disponer de Linux? o dicho de otra forma, si disponemos de todos los sistemas con Windows Server ¿Por qué implementar Linux? ¿Es Linux un sustituto de mis Windows Server? ¿Lo migro todo a Linux?

Después de años trabajando con los dos sistemas, Linux y Windows Server he llegado a la conclusión que sucede lo mismo con multitud de tecnologías y fabricantes: lo importante es conocer como funciona, que ventajas y desventajas tiene y lo más importante: sentirse cómodo con la tecnología. Una vez hemos llegado a este punto, según las necesidades elegiremos una tecnología u otra.

Creo sinceramente que Windows Server no es mejor que Linux ni viceversa: son productos distintos que sirven para cosas distintas. Hay funciones que Linux las hace perfectas y consigue ser un sistema operativo eficiente y robusto igual que Windows Server con otras tantas.

Si lo que tenemos en la cabeza es substituir un Exchange o un sistema de Active Directory con GPO por Linux, vamos mal. Estos productos son un estándar, son ampliamente soportados y con funcionalidades que por su propio diseño no son sustituibles por un Linux ofreciendo las mismas características.

Sin embargo si lo que tenemos en la cabeza es dar servicio de PHP, montar un AntiSpam, un pequeño firewall separando zonas, servicio DNS a Internet, un sistema de monitorización de nuestra red, hosting web, etc, posiblemente Linux sea la opción más adecuada.

De todas formas hay el peligro de no implementar las instalaciones y servicios de forma adecuada por falta de conocimientos y experiencia, esto nos llevará a quebraderos de cabeza o directamente al desastre.

Para evitar esto, la opción no es encerrarse con la tecnología que ya conocemos si no que la opción es formarse, explorar, probar, implementar pequeños laboratorios, realizar pequeñas instalaciones en producción e ir creciendo técnicamente, poco a poco y pisando tierra, sobre seguro.

Linux tiene sus normas, muchas de ellas iguales que con Windows Server otras son distintas y deberemos seguirlas para evitar problemas, de hecho este es el objetivo del libro.

Mi experiencia profesional con Linux empezó cuando tuve que administrar un sistema de servicios a Internet: web, correo, etc con sistemas operativos Windows Server y Linux.

Estos sistemas se caían por diversas razones, al venir del mundo de Windows Server no tuve excesivos problemas en corregir y dejar el sistema funcionando correctamente.

Por otro lado había los Linux, una verdadera “caja negra”, se caían, solucionaba el problema de forma temporal, pero al cabo de X tiempo los problemas regresaban.

Para solucionar el problema habían dos opciones: pasar todo a Windows Server o bien aprender Linux y dejar los Linux como los Windows Server, funcionando como un reloj.

Como era joven :-), opté por la opción de aprender Linux y empecé a rascar y picar piedra hasta que poco a poco fui entendiendo como funcionaba y que acciones, configuraciones implementaciones eran buena idea y cuales no.

Años más tarde, llego a la conclusión que los Linux pueden ser tan estables o mas que los Windows Server, es un tema de conocimiento, formación y sentido común.

Ahora es momento de transmitir el conocimiento, la experiencia con el fin de que vosotros podáis ir más rápido aprendiendo, avanzando y creciendo técnicamente.

Vamos a por ello...

3. PRESENTACIÓN

¿Cuál es el objetivo del libro?

El objetivo de esta publicación es formar al lector para diseñar, implementar y administrar de forma práctica un sistema Linux, construyendo una infraestructura sólida, robusta y fiable.

¿Cuál es la estructura del libro?

El libro está estructurado en varios módulos donde se abordan todos aquellos temas imprescindibles para la correcta administración de un sistema Linux.

Cada concepto está explicado con un pequeño laboratorio para ver de forma práctica su funcionamiento.

¿Sobre el autor?

El autor es un administrador de sistemas de entornos Microsoft, GNU/Linux, VMware, etc con más de 10 años de experiencia en el sector.

Además es formador de tecnología Windows Server y Exchange desde 2006.

¿Cuál es el enfoque del libro?

ES:

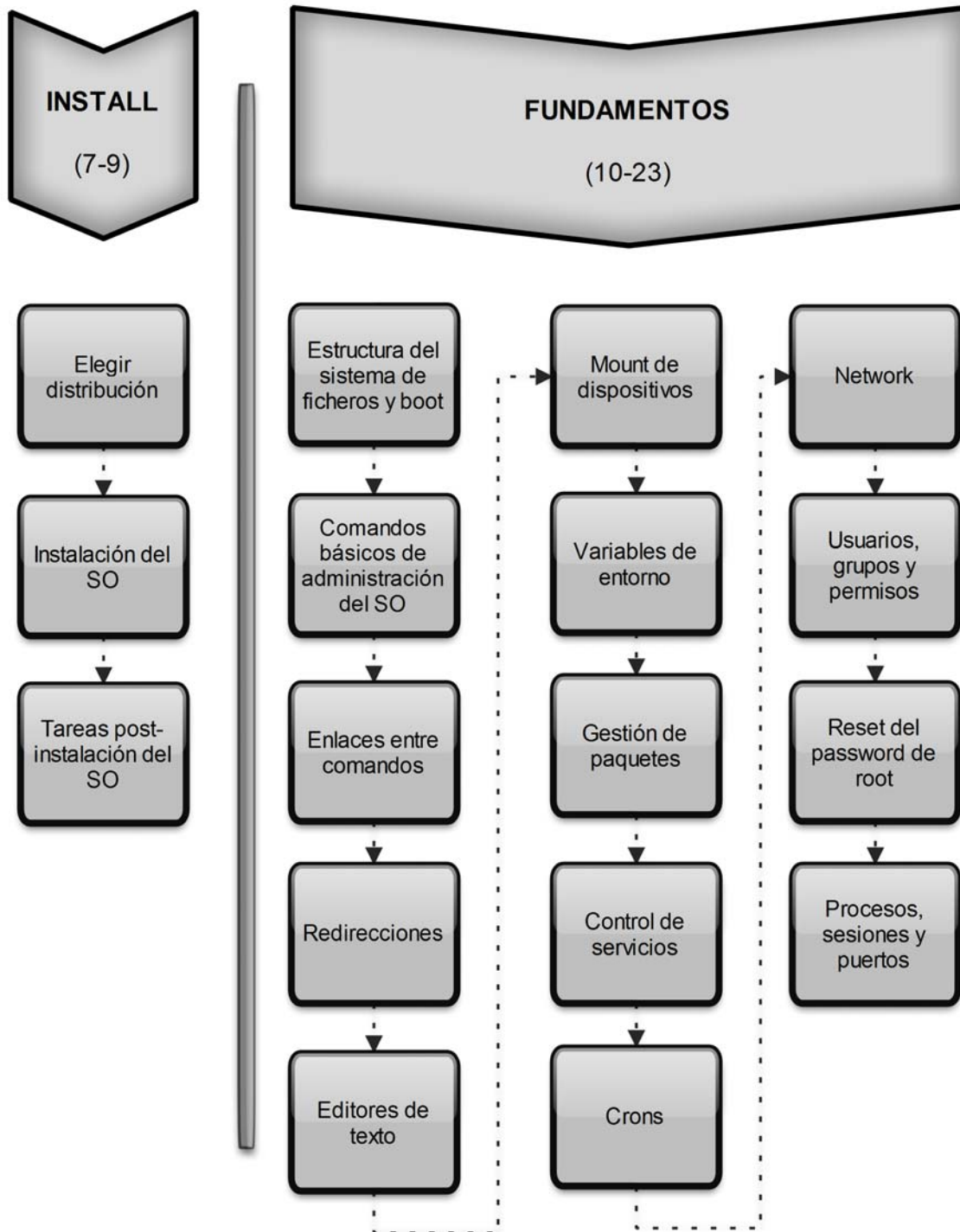
- Libro de trabajo, en formato A4, de cómoda lectura.
- Fundamentalmente práctico, claro y conciso.
- Laboratorios y escenarios propuestos de fácil despliegue.
- Orientado a la posterior implementación en una red pequeña, mediana o grande.

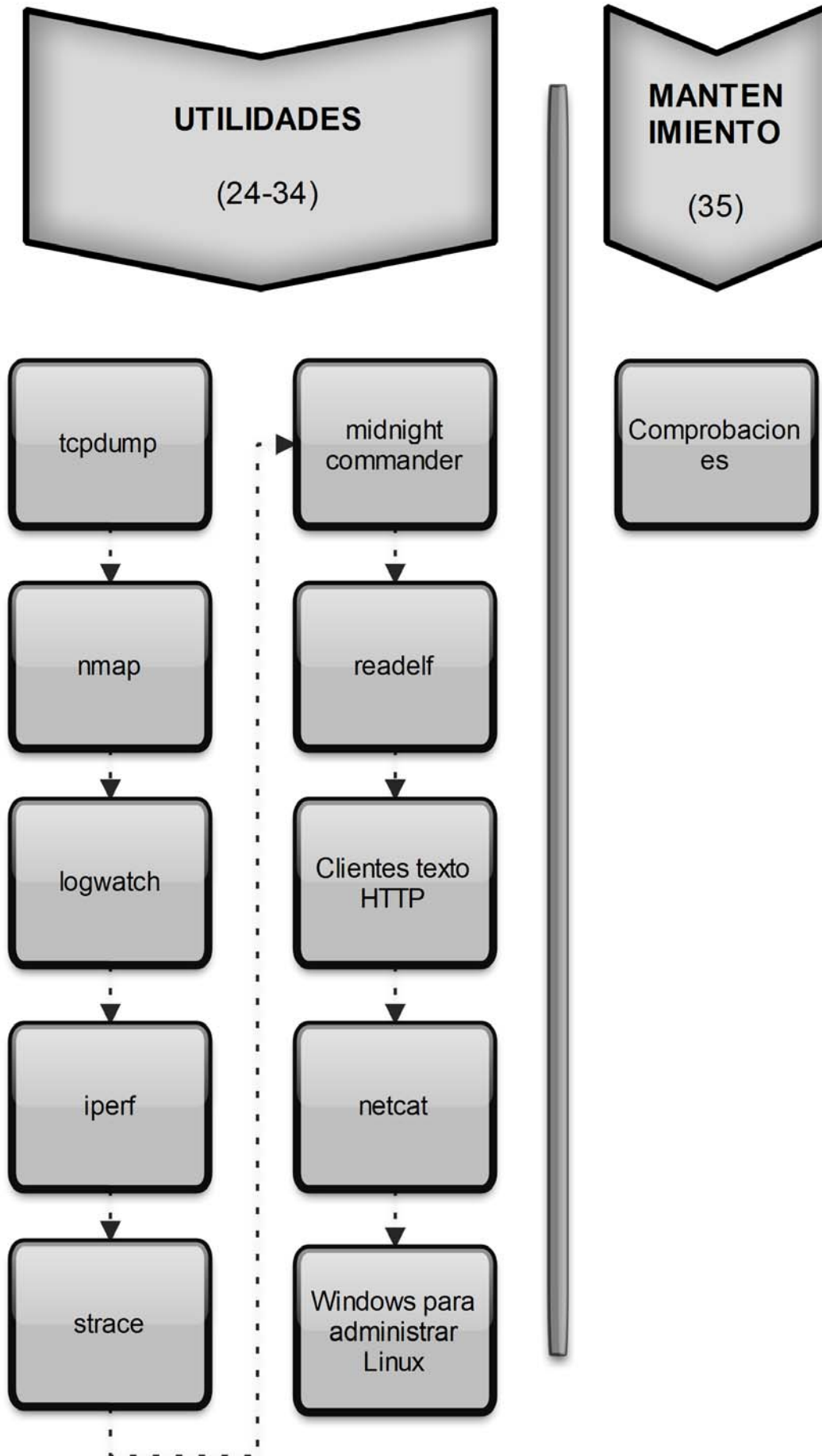
NO ES:

- No está orientado a la certificación oficial, pero sí encontrarás contenido para complementar ciertos temas de la certificación.

4. ESTRUCTURA DEL LIBRO

Relación entre bloques y capítulos (entre paréntesis) del libro:





5. COPYRIGHT

LinuXe – Linux para empresas

ISBN 978-1-291-65123-2

© 2013 - Xavier Genestós Gil

Reservados todos los derechos. Esta publicación está protegida por las leyes de propiedad intelectual.

No se permite distribuir ni parcialmente, ni totalmente, la publicación a través de cualquier medio, soporte, sin autorización expresa del autor.

Todas las marcas, nombres propios, que aparecen en el libro son marcas registradas de sus respectivos propietarios, siendo su utilización realizada exclusivamente a modo de referencia.

El autor del libro no se hace responsable de los problemas que pueda causar en su infraestructura, siendo responsabilidad de los administradores de sistemas realizar las copias de seguridad, planes de contingencia y laboratorio de pruebas previo antes de aplicar cualquier cambio en los servidores de producción.

Puedes adquirir este libro en la editorial LULU:

<http://www.lulu.com/shop/search.ep?contributorId=1107000>

Como continuación de estos libros sobre administración de sistemas IT, dispones del blog:

<http://www.sysadmit.com>

SYSADMIT
