

Sumário

Parte I: Guia de Estudo do Exame LPI 101	1
Capítulo 1: Comandos Linux e Unix	51
Variáveis do Shell	6
Trabalhando com Eficácia no Shell	8
Capítulo 2: Utilizando Filtros de Textos	13
cat	14
cut	15
expand	15
fmt	16
head	16
join	16
nl	17
od	19
paste	20
pr	21
split	21
tac	22
tail	22
tr	22
wc	23
xargs	24
Redirecionamento e Condutores (PIPE)	25
Símbolos Coringa (Wildcards)	26
Capítulo 3: Gerenciando Arquivos	29
Subdiretório /bin	32
Subdiretório /boot	32
Subdiretório /dev	33

Subdiretório /etc	33
Subdiretório /home	34
Subdiretório /lib	34
Subdiretório /mnt	34
Subdiretório /proc	35
Subdiretório /root (opcional)	35
Subdiretório /sbin	35
Subdiretório /tmp	35
Subdiretório /usr	35
Subdiretório /var	36
Capítulo 4: Gerenciamento Básico de Arquivos	37
cp	38
mv	39
rm	39
mkdir	40
rmdir	41
touch	41
tee	42
Capítulo 5: Sistemas de Arquivos e Dispositivos	43
Partições Primárias	45
Partições Estendidas	46
Partições Lógicas	46
Partição de Swap (Arquivo de Troca)	46
Criando Partições e Sistemas de Arquivos	47
fdisk	47
mkfs	48
mkswap	49
Trabalhando com o Sistema de Arquivos	49
df	50
du	50
fsck	51
which	52
find	53

Sumário

locate	54
updatedb	54
whatis	54
apropos	55
Capítulo 6: Montando e Desmontando Sistema de Arquivos	57
O Arquivo /etc/fstab	59
mount	61
umount	62
Capítulo 7: Trabalhando com Permissões	65
Criando Novos Arquivos	70
Modificando as Permissões de Arquivos	71
Alterando o Dono dos Arquivos e Grupos	72
chown	73
chgrp	73
chattr	74
lsattr	75
Links Simbólicos e Hard Links	76
ln	76
Capítulo 8: Trabalhando com Quotas de Disco	79
quota	82
quotaon	83
quotaoff	83
quotacheck	84
edquota	84
repquota	85
Capítulo 9: Executando, Gerenciando e Eliminando Processos	87
Sinais	90
Controle de Processos	91
Prioridade de Execução	92
ps	92
pstree	93
top	94

kill	95
killall	96
jobs	98
bg	98
fg	99
nice	99
renice	100
Capítulo 10: Expressões Regulares	101
grep	102
sed	105
Resumo das Expressões Regulares	105
Capítulo 11: Sistema de Boot, Shutdown e Runlevels	107
Processo de Carga do Kernel	110
Definindo Quais Processos Serão Executados por Cada Runlevel	111
Definindo o Runlevel Padrão	113
Shutdown	113
Capítulo 12: Administração do Sistema	115
Grupos de Trabalho	118
Administrando Contas de Usuário	119
useradd	119
passwd	120
usermod	120
userdel	121
groupadd	121
gpasswd	122
groupdel	122
pwconv	122
grpconv	123
pwunconv	123
grpunconv	123
chage	124
O Diretório /etc/skel (Esqueleto)	124

Os Arquivos de Iniciação do Shell	125
Capítulo 13: Arquivos de LOG	127
Fazendo Rodízio dos Arquivos de LOG – O Logrotate	131
Parte II: Guia de Estudo do Exame LPI 102	135
Capítulo 14: Arquitetura de Hardware	139
BIOS	140
Portas de Entrada/Saída (Input/Output)	141
Requisição de Interrupção (IRQ)	141
Acesso Direto a Memória (DMA)	141
Configurando Dispositivos SCSI	142
SCSI ID	143
SCSI LUN	144
Terminadores	144
Configurando Dispositivos de Rede	144
Configurando o Modem	147
Configurando a Placa de Som	148
Configurando Dispositivos USB	149
Teclado	150
Mouse	151
Impressora	151
WebCam	151
Outros Dispositivos	151
Capítulo 15: Instalação do Linux	153
Planejando as Partições de Disco	154
A Partição de Swap	155
Instalando um Gerenciador de Boot	156
Linux LOader (LILO)	156
O Utilitário lilo	157
Grand Unified Boot Loader (GRUB)	159
O Utilitário grub-install	162

Capítulo 16: Instalando e Compilando Programas a Partir do Código-fonte	165
Arquivos Tarball	166
Compilando o Código-fonte	168
Make	169
Configure	171
Gerenciando Bibliotecas Compartilhadas	173
ldd	175
ldconfig	176
Capítulo 17: Gerenciamento de Pacotes Debian e Red Hat	179
Gerenciamento de Pacotes Debian	181
dpkg	182
apt-get	184
dselect	186
alien	186
Gerenciamento de Arquivos Red Hat	186
rpm	188
Capítulo 18: Kernel do Linux	193
Gerenciando Módulos do Kernel	195
lsmod	198
insmod	199
rmmod	200
modinfo	201
modprobe	202
depmod	204
Reconfigurando e Instalando um Novo Kernel	205
Instalando um Novo Kernel	206
Customizando as Opções do Kernel	207
make config	210
make menuconfig	211
make xconfig	212
# make oldconfig	213
Compilando o Kernel	214
Resumo	217

Capítulo 19: Automatizando Tarefas Administrativas e Estratégias de Backup	221
O cron	222
O comando crontab	223
O at	225
Estratégias de Backup	227
Tipos de Backup	229
Backup Completo	229
Backup Diferencial	229
Backup Incremental	230
As Ferramentas de Backup	231
tar	232
Os Compressores de Dados	234
Trabalhando com Fitas e Cartuchos	235
Backup em Fita Utilizando o dump	236
Restaurando Dados de uma Fita Utilizando o restore	238
Utilizando o cpio Para Backup e Restauração de Arquivos	238
Fazendo Backup do Master Boot Record	239
Exemplos de Script de Backup	240
Capítulo 20: Impressão do Linux	243
Instalando uma Impressora	245
Filtros de Impressão	246
APSFiler	247
magicfilter	247
lpr	249
lp	249
lpq	250
lprm	251
lpc	251
Instalando Impressoras Remotas no Linux	253
Instalando Impressoras Remotas em Windows	253
Capítulo 21: Fundamentos e Serviços de Rede	255
Classe A	257
Classe B	258

Classe C	258
Classe D	259
Classe E	259
Protocolos que Compõem o TCP/IP	259
Serviços e Portas TCP/IP	261
Configurando a Rede	263
/etc/HOSTNAME	264
/etc/hosts	264
/etc/resolv.conf	264
/etc/host.conf	265
/etc/nsswitch.conf	265
/etc/networks	265
Utilitários e Ferramentas do TCP/IP	266
dig	266
ping	267
traceroute	267
whois	269
telnet	270
Uso:	270
ftp	270
host	271
hostname	272
domainname	272
dnsdomainname	273
ifconfig	273
netstat	275
route	277
Configurando o DHCP	279
Servidor DHCP	279
Configurando o PPP	281
pppd	282
Serviços de Rede	283
Configurando o Inetd	284
Utilizando Tcprappers Para Segurança do Inetd	285

Sumário

Configurando o Xinetd	286
Configurando o Sendmail	288
Configurando o Servidor Apache	291
Configurando o Compartilhamento de Arquivos via NFS	293
Configurando o Compartilhamento de Arquivos via SMB	295
Configurando o Servidor de Resolução de Nomes DNS	297
Configurando um Shell Seguro OpenSSH	301
Capítulo 22: Segurança	307
Uso de Tcprappers	308
Procurando por Executáveis com SUID	309
Verificando a Integridade dos Pacotes	310
Verificando a Integridade de Arquivos tarball	312
Gerenciamento de Senhas	312
Verificando Processos em Execução	312
Leitura dos Anúncios de Segurança	313
Filtros de Pacotes Ipchains e Iptables	313
Capítulo 23: Trabalhando com o vi	317
Capítulo 24: X Window System	321
Instalando o Servidor X	322
Configurando o XF86	324
Instalando Mais Fontes no XF86	329
Customizando o XF86 com o .Xresources e .Xdefaults	331
Configurando o xdm	331
Estações de Trabalho X	333
Configurando um Gerenciador de Janelas	333
Emulador de Terminal	334
Bibliotecas X	335
Capítulo 25: Programando em Shell Script	337
Variáveis	338
Variáveis de Ambiente	338
Variáveis de Shell	339
Aliases	339

Funções	340
Arquivos de Configuração do Bash	341
Alterando e Escrevendo Scripts de Shell	342
Escolhendo o Interpretador de Script	343
Permissões de Execução	344
Variáveis Especiais	345
O comando test	346
Referências dos Comandos Bash Para Programação Shell	346
A Condicional case	347
Uso de Loops Utilizando o for	348
Uso de Loops Utilizando o While	348
Capítulo 26: Mantendo a Hora do Sistema	351
Configurando as Zonas de Fuso Horário	352
Iniciando o Relógio do Sistema	353
Configurando a Hora da Máquina	353
Capítulo 27: Documentação	355
Encontrando a Documentação Necessária em /usr/share/doc	356
Utilizando as Páginas Info	357
Utilizando as Páginas do Manual	358
Utilizando o Help On Line	360
Utilizando os Comandos Apropos e Whatis	360
Localizando Ajuda na Internet	361
As Listas de Discussão	361
O Site http://www.certificacaolinux.com.br	361
Notificando Usuários	361
/etc/modt	362
/etc/issue	362
/etc/issue.net	362
Guia de Estudo do Exame LPIC-1	363
Exame 101: Objetivos Detalhados	364
Tópico 101: Hardware e Arquitetura	364
1.101.1 Configurar Opções Fundamentais da BIOS	364

Sumário

1.101.3 Configurar Modem e Placa de Som	364
1.101.4 Configurar Dispositivos SCSI	365
1.101.5 Configurar Diferentes Placas de Expansão Para PC	365
1.101.6 Configurar Dispositivos de Comunicação	365
1.101.7 Configurar Dispositivos USB	365
Tópico 102: Instalação do Linux e Gerenciamento de Pacotes	366
1.102.1 Determinar o Layout do Disco Rígido	366
1.102.2 Instalar um Gerenciador de Boot	366
1.102.3 Compilar e Instalar Programas a Partir do Código-fonte	366
1.102.4 Gerenciar Bibliotecas Compartilhadas	367
1.102.5 Usar o Sistema de Gerenciamento de Pacotes do Debian	367
1.102.6 Usar o Gerenciador de Pacotes do Red Hat(RPM)	367
Tópico 103 GNU e Comandos Unix	368
1.103.1 Trabalhar com Linha de Comando	368
1.103.2 Processar Entradas de Textos Usando Filtros	368
1.103.3 Fazer o Gerenciamento Básico de Arquivos	369
1.103.4 Usar Streams, Pipes e Redirecionamentos	369
1.103.5 Criar, Monitorar e Matar Processos	370
1.103.6 Modificar a Prioridade de Processos em Execução	370
1.103.7 Procurar Arquivos Textos Usando Expressões Regulares	370
1.103.8 Realizar Operações Básicas de Edição de Arquivos Usando vi	370
Tópico 104: Dispositivos, Sistema de Arquivos Linux, Hierarquia de Sistema de Arquivos Padrão	371
1.104.1 Criar partições e Sistemas de Arquivos	371
1.104.2 Manter a Integridade do Sistema de Arquivos	371
1.104.3 Controlar a Montagem e Desmontagem de Sistemas de Arquivos	371
1.104.4 Gerenciar Cotas de Disco	372
1.104.5 Usar Permissões de Arquivos Para Controlar o Acesso a Arquivos	372
1.104.6 Gerenciar a Propriedade de Arquivos	372
1.104.7 Criar e Mudar Links Físicos e Simbólicos	372
1.104.8 Localizar Arquivos de Sistema e Colocar Arquivos no Local Correto	373
Tópico 110: O Sistema X Window	373
1.110.1 Instalar e Configurar o XFree86	373
1.110.2 Configurar um Gerenciador Gráfico	373
1.110.4 Instalar e Personalizar o Ambiente de um Gerenciador de Janelas	374

Exame 102: Objetivos Detalhados	374
Tópico 105: Kernel	374
1.105.1 Gerenciar os módulos do kernel	374
1.105.2 Reconfigurar, Compilar e Instalar um Kernel Customizado	374
Tópico 106: Boot, Carga, Shutdown e Runlevels	375
1.106.1 Boot	375
1.106.2 Mudar o Runlevels em Execução	375
Tópico 107: Impressão	375
1.107.2 Comandos do lpd	375
1.107.3 Imprimir Arquivos	376
1.107.4 Instalar e Configurar Impressoras Locais e de Rede	376
Tópico 108: Documentação	376
1.108.1 Uso da Documentação Local	376
1.108.2 Documentação na Internet	377
1.108.5 Notificando Usuários	377
Tópico 109: Shells Scripting	377
1.109.1 Customizando Variáveis de Shell	377
1.109.2 Escrevendo Scripts Simples	377
Tópico 111: Tarefas Administrativas	378
1.111.1 Gerenciar Contas de Usuários e Grupos	378
1.111.2 Alterar Profile de Usuário	378
1.111.3 Configuração dos Logs do Sistema	379
1.111.4 Administrando o Cron e At	379
1.111.5 Backup	379
1.111.6 Manutenção de Hora e Data	380
Tópico 112: Fundamentos de Rede	380
1.112.1 TCP/IP	380
1.112.3 Configuração de Rede	380
1.112.4 Cliente PPP	381
Tópico 113: Serviços de Rede	381
1.113.1 Configurar inetd e xinetd	381
1.113.2 sendmail	382
1.113.3 Apache	382
1.113.4 NFS, smb, e nmb daemons	382

Sumário

1.113.5 DNS	383
1.113.7 Secure shell (OpenSSH)	383
Tópico 114: Segurança	383
1.114.1 Tarefas Administrativas	383
1.114.2 Configurando a Segurança do Sistema	384
1.114.3 Segurança de Usuários	384
Exercícios Preparatórios Para o Exame LPIC-I	385
Gabarito	420
Glossário	423
Referências Bibliográficas	439