

Sumário

Prefácio	13
Capítulo 1 – Máquinas virtuais	15
1.1 Por que máquinas virtuais?	15
1.2 Definição de máquinas virtuais	17
1.3 Emuladores e máquinas virtuais	18
1.4 Tipos de emuladores	19
1.5 Tipos de máquinas virtuais	21
1.5.1 Máquinas virtuais de tipo I.....	21
1.5.2 Máquinas virtuais de tipo II.....	22
1.5.3 Abordagens híbridas	22
1.6 Formas de virtualização	24
1.6.1 Virtualização do hardware.....	24
1.6.2 Virtualização do sistema operacional.....	25
1.6.3 Virtualização de linguagens de programação	26
1.6.4 O poder da virtualização	26
1.6.5 Outras classificações de virtualização	28
1.7 Técnicas de virtualização e emulação	29
1.7.1 Virtualização total	29
1.7.2 Paravirtualização	30
1.7.3 Relação entre a virtualização total e a paravirtualização	30
1.7.4 Recompilação dinâmica	32
1.8 Propriedades de monitores de máquinas virtuais.....	33
1.9 Uso de máquinas virtuais.....	34
1.9.1 Benefícios ao utilizar máquinas virtuais	34
1.9.2 Dificuldades para o uso de máquinas virtuais	35
1.10 Abstração e virtualização	37
1.11 O futuro	37
1.12 Considerações finais	40
1.13 Bibliografia.....	40
Capítulo 2 – Aplicações de máquinas virtuais	43
2.1 Ensino	44
2.2 Consolidação de servidores.....	46
2.3 Plano de contingência	49

2.4 Migração de aplicações	50
2.5 Confinamento de processos.....	51
2.6 Honey pots e honeynets	53
2.7 Detecção de intrusão.....	56
2.7.1 Classificação quanto à origem dos dados	57
2.7.2 Classificação quanto à forma de detecção	57
2.7.3 Limitações dos detectores de intrusão.....	59
2.8 Serviços de hosting (hospedagem)	62
2.9 Considerações finais	64
2.10 Bibliografia	64
Capítulo 3 – Java Virtual Machine	66
3.1 Instalação da JVM no Linux	68
3.1.1 Instalação a partir do RPM	68
3.1.2 Instalação a partir do binário	69
3.2 Execução de um programa em Java.....	70
3.3 Considerações finais	71
3.4 Bibliografia	71
Capítulo 4 – User-Mode Linux	72
4.1 Compilação do sistema convidado	74
4.2 Aplicação e compilação de patch no kernel anfitrião.....	76
4.3 Execução do User-Mode Linux.....	76
4.4 Considerações finais	78
4.5 Bibliografia.....	78
Capítulo 5 – VMware	79
5.1 VMware no Windows para suportar o Linux	81
5.1.2 VMware no Windows para suportar o Linux.....	93
5.2 Instalação do VMware Player no Linux.....	96
5.3 Considerações finais	99
5.4 Bibliografia	99
Capítulo 6 – Xen	100
6.1 Utilização do Xen com sistemas convidados	102
6.2 Considerações finais	107
6.3 Bibliografia.....	107
Capítulo 7 – QEMU	108
7.1 Instalação do QEMU no Linux.....	110
7.2 Compilação do QEMU	110
7.3 Instalação da versão binária.....	112
7.4 Testando o QEMU	113
7.5 Considerações finais.....	115
7.6 Bibliografia	115

Capítulo 8 – Bochs.....	116
8.1 Instalação do Bochs.....	117
8.2 Configuração do Bochs.....	119
8.3 Utilização do Bochs com outro sistema operacional	120
8.4 Considerações finais	124
8.5 Bibliografia.....	124
Capítulo 9 – Valgrind.....	125
9.1 Instalação do Valgrind	126
9.2 Utilização do Valgrind.....	128
9.3 Alguns exemplos de análise de erros	128
9.4 Considerações finais.....	130
9.5 Bibliografia.....	130
Capítulo 10 – Cooperative Linux	131
10.1 Instalação do Cooperative Linux	133
10.1.1 Configurações iniciais.....	134
10.2 Utilizando o sistema.....	136
10.2.1 Configuração de rede no Windows.....	137
10.2.2 Configuração de rede no Cooperative Linux	141
10.2.3 Testando a configuração	141
10.3 Considerações finais.....	142
10.4 Bibliografia	142
Capítulo 11 – Outros sistemas virtuais	143
11.1 Chroot.....	143
11.2 Crusoe	144
11.3 Microsoft Virtual Server e Microsoft Virtual PC.....	147
11.4 Microsoft .NET CLI.....	148
11.5 Parrot.....	149
11.6 DOSEMU.....	150
11.7 Denali	151
11.8 Plex86	153
11.9 Wine	154
11.10 Mac-on-Linux	155
11.11 Linux VServer	155
11.12 Jail	156
11.13 Considerações finais.....	159
11.14 Bibliografia	159
Apêndice A – Tabela comparativa entre máquinas virtuais e emuladores	161
Apêndice B – Evolução das máquinas virtuais	163

Apêndice C – Uso do RPM	164
C.1 Instalação.....	164
C.2 Desinstalação	165
C.3 Atualização.....	165
C.4 Consultas	165
C.5 Verificação	166
C.6 Softwares previamente instalados.....	167
C.7 Arquivos conflitantes.....	167
C.8 Problemas.....	168
Apêndice D – Trabalhando com imagens.....	169
D.1 Utilizando o comando dd para criar imagens	170
D.2 Configurando o VMware para trabalhar com imagens	171
D.3 Configurando o Bochs para trabalhar com imagens	173
D.4 Configurando o QEMU para trabalhar com imagens	177
Índice remissivo	179