

# **OpenLDAP**

UMA ABORDAGEM INTEGRADA

Clodonil Honório Trigo

Novatec

# Sumário

<b>Prefácio .....</b>	<b>13</b>
<b>Capítulo 1 • Introdução ao LDAP .....</b>	<b>17</b>
1.1 O que é um diretório? .....	17
1.2 O que não é um diretório? .....	19
1.3 DNS: um exemplo de diretório .....	20
1.4 O conceito de diretórios distribuídos .....	20
1.5 Protocolo de Acesso a Diretórios.....	21
1.6 LDAP: o peso leve da família .....	22
1.7 Estrutura do LDAP .....	23
1.7.1 Tipos de informações .....	24
1.7.2 Inserindo informações no diretório.....	24
1.7.3 Como é organizada a árvore de diretórios? .....	25
1.8 Como é feita uma busca? .....	28
1.9 Conclusão – onde utilizar a o LDAP? .....	28
<b>Capítulo 2 • OpenLDAP .....</b>	<b>30</b>
2.1 Planejamento de instalação .....	30
2.1.1 Primeiro caso .....	31
2.1.2 Segundo caso .....	31
2.1.3 Terceiro caso .....	32
2.2 Compilando e instalando o BerkeleyDB .....	33
2.2.1 Alguns comandos do BerkerleyDB .....	35
2.3 Compilando e instalando o OpenSSL.....	35
2.4 Compilando e instalando o Cyrus-Sasl.....	37
2.5 Compilando e instalando o OpenLDAP .....	38
2.6 Configuração do OpenLDAP .....	40
2.7 Como proteger as informações para acessos não autorizados? .....	42
2.8 Iniciando o OpenLDAP .....	44
2.9 Criando os arquivos LDIFs.....	46
<b>Capítulo 3 • Comandos do OpenLDAP .....</b>	<b>51</b>
3.1 Comando ldapadd .....	51
3.2 Comando ldapdelete .....	52
3.3 Comando ldapmodify .....	52
3.4 Comando ldapmodrdn .....	53

3.5 Comando ldappasswd .....	54
3.6 Comando ldapsearch .....	54
3.6.1 Filtros de busca .....	55
3.7 Descrição dos parâmetros comuns .....	56
3.8 Comando slapadd .....	58
3.9 Comando slapcat .....	59
3.10 Comando slapindex .....	60
3.11 Comando slurpd .....	61
3.12 Comando slapttest .....	61
3.13 Comando slapacl .....	62
3.14 Comando slapauth .....	63
3.15 Comando slapdn .....	63
3.16 Comando slappasswd .....	64
<b>Capítulo 4 • Configurações Avançadas .....</b>	<b>65</b>
4.1 LDAP com segurança (SSL-TLS) .....	65
4.1.1 Chave simples .....	65
4.1.2 Criando a CA e assinando o certificado .....	66
4.1.3 Configuração do slapd.conf .....	67
4.2 Servidor de réplica .....	68
4.2.1 Réplica com Slurpd .....	69
4.2.2 Réplica com Syncrepl .....	72
4.3 Expansão dos schemas .....	76
4.3.1 Criação dos schemas .....	76
4.3.2 Diretiva attributetype .....	78
4.4 Scripts para criar usuários .....	81
4.5 Programas de gerenciamento do LDAP .....	84
4.5.1 DirectoryAssistant .....	84
4.5.2 Luma .....	85
4.5.3 GQ .....	86
4.5.3 Outras ferramentas .....	87
<b>Capítulo 5 • Autenticação Segura com LDAP .....</b>	<b>88</b>
5.1 Introdução .....	88
5.2 Como obter mais informações sobre o Kerberos .....	90
5.3 Kerberos e as chaves .....	90
5.4 Criptografia .....	92
5.5 Algoritmos de criptografia .....	93
5.5.1 Chave simétrica .....	93
5.5.2 Chave assimétrica .....	93
5.6 Implementação do Kerberos .....	94
5.6.1 Compilando o Kerberos .....	94
5.6.2 Configuração do Kerberos .....	94
5.6.3 Iniciando os serviços do Kerberos .....	98

5.7 LDAP e Kerberos .....	99
5.7.1 Cyrus-Sasl .....	99
5.7.2 OpenLDAP .....	100
5.7.3 Configuração do slapd.conf .....	100
5.8 Limitações do Kerberos .....	103
<b>Capítulo 6 • Servidor de Arquivos com LDAP .....</b>	<b>105</b>
6.1 História do Samba.....	105
6.2 Servidor PDC .....	106
6.2.1 Instalação do Samba .....	106
6.3 Configuração do servidor .....	107
6.3.1 Editando o arquivo smb.conf .....	107
6.3.2 Iniciando o serviço Samba.....	109
6.3.3 Checklist do Samba .....	110
6.4 Criando um usuário no Samba .....	110
6.5 Configuração do cliente .....	111
6.6 Integrando Samba e LDAP .....	111
6.6.1 Configuração do Samba com o LDAP .....	112
6.7 smbldap-tools .....	114
6.7.1 Configuração do smbldap-tools .....	116
6.7.2 Comandos do smbldap-tools.....	117
6.7.3 Configuração do Samba com smbldap-tools.....	122
<b>Capítulo 7 • Autenticação em Proxy com LDAP .....</b>	<b>124</b>
7.1 O que é proxy? .....	124
7.2 Protocolos usados pelo proxy.....	125
7.3 Squid como proxy .....	125
7.3.1 Instalação do Squid .....	125
7.3.2 Configuração básica .....	126
7.3.3 ACLs .....	128
7.3.4 Autenticação com LDAP .....	131
7.4 Relatórios do Squid .....	133
7.4.1 SARG .....	133
7.4.2 Squid Graph .....	136
<b>Capítulo 8 • Autenticação em Servidores Webcom LDAP .....</b>	<b>138</b>
8.1 Apache simples.....	138
8.2 Apache com PHP .....	141
8.3 Domínio virtual.....	142
8.4 Sites seguros.....	143
8.5 Configuração do HTTPS.....	144
8.5.1 Iniciando o Apache com SSL .....	145
8.6 Autenticação com LDAP .....	145
8.7 Serviço de intranet .....	148

<b>Capítulo 9 • DNS e LDAP .....</b>	<b>153</b>
9.1 DNS com OpenLDAP .....	153
9.2 djbdns .....	154
9.2.1 Instalação do daemontools .....	155
9.2.2 Instalação do ucspi-tcp .....	155
9.2.3 Instalação do djbdns .....	156
9.2.4 Configuração do cache .....	157
9.2.5 Configuração do tinydns .....	158
9.2.6 Criando domínios .....	158
9.2.7 djbdns com LDAP .....	159
9.2.8 Instalação do ldap2dns .....	161
9.3 Bind .....	164
9.3.1 Instalação e configuração do BIND9 .....	165
9.3.2 Configuração do LDAP .....	166
9.3.3 Testando o servidor DNS .....	171
<b>Capítulo 10 • Autenticação em FTP com LDAP .....</b>	<b>173</b>
10.1 FTP normal .....	173
10.1.1 FTP passivo .....	174
10.2 Compilação do ProFTPD .....	174
10.3 Configuração básica do ProFTPD .....	174
10.4 ProFTPD com OpenLDAP .....	178
<b>Capítulo 11 • Servidores de e-mail e LDAP .....</b>	<b>181</b>
11.1 Base LDAP .....	182
11.2 Postfix .....	184
11.3 MTA (Mail Transfer Agent) .....	184
11.4 Arquitetura do Postfix .....	185
11.5 Implementação Postfix .....	185
11.6 Courier-IMAP .....	190
<b>Capítulo 12 • Integrando MySQL ao OpenLDAP .....</b>	<b>195</b>
12.1 MySQL .....	195
12.2 Habilitando o MySQL no OpenLDAP .....	196
12.2.1 Instalação do libiodbc .....	196
12.2.2 Instalação do libmyodbc .....	196
12.2.3 Instalação do OpenLDAP .....	197
12.3 Configuração do OpenLDAP .....	197
12.4 Configuração do ODBC .....	198
12.5 Testes de conexão .....	199
12.6 Inicializando o OpenLDAP .....	201
<b>Capítulo 13 • Autenticação Linux com LDAP .....</b>	<b>204</b>
13.1 Introdução .....	204
13.2 PAM .....	205
13.2.1 Edição do arquivo ldap.conf .....	206

13.3 Instalação.....	207
13.3.1 Configuração dos arquivos .....	208
13.4 PAM no Linux.....	209
13.4.1 pam_securetty .....	212
13.4.2 pam_nologin.....	212
13.4.3 pam_cracklib .....	212
13.4.4 pam_unix .....	213
<b>Capítulo 14 • Clusters H.A. e LDAP .....</b>	<b>215</b>
14.1 Cluster de processamento paralelo .....	215
14.2 Cluster de balanceamento de carga.....	216
14.3 Cluster de alta disponibilidade.....	216
14.3.1 Heartbeat .....	217
14.3.2 Mon.....	217
14.4 Instalação do heartbeat.....	218
14.4.1 Instalação pelo Debian .....	218
14.4.2 Instalação via código-fonte .....	218
14.4.3 Configuração do heartbeat .....	218
14.5 Réplica de base.....	223
14.6 Execução do HA.....	225
<b>Capítulo 15 • Windows e LDAP .....</b>	<b>226</b>
15.1 Instalação do OpenLDAP .....	226
15.2 Configuração do slapd.....	227
15.2.1 Inclusão de entradas .....	228
15.3 Autenticando o LDAP no Windows .....	229
15.3.1 Instalação do LDAPAuth .....	230
15.3.2 Configuração do pGina e do LDAPAuth.....	231
<b>Referências bibliográficas.....</b>	<b>235</b>
<b>Índice remissivo .....</b>	<b>236</b>