

Inhalt

Vorwort	XIII
1 Einleitung	1
1.1 Formales	1
1.1.1 Kommandozeile vs. grafische Administration	1
1.2 Schriftarten	2
1.2.1 Eingabe langer Befehle	2
1.2.2 Screenshots	2
1.2.3 Internetverweise	3
1.2.4 Icons	3
1.3 Linux-Distributionen.....	3
2 Grundlagen	5
2.1 Das Protokoll SMB	5
2.2 Das Protokoll NetBIOS	8
3 Installation von Samba	9
3.1 Unterschiede zwischen den verschiedenen Samba4-Versionen	9
3.2 Die verschiedenen Installationsarten	12
3.2.1 Installation eines Domaincontrollers aus den Distributionspaketen.....	12
3.2.2 Installation eines Fileservers aus den Distributionspaketen.....	13
3.2.3 Installation aus den Quellen	13
3.2.4 Installation der SerNet-Pakete.....	14
3.2.5 Installation der Pakete von Louis van Belle.....	14
3.3 Installationen unter den verschiedenen Distributionen	14
3.3.1 Debian 9	15
3.3.2 Ubuntu 18.04	21
3.3.3 CentOS 7.....	26

3.3.4	Suse Leap 15	32
3.3.5	Installation der SerNet-Pakete.....	37
3.3.6	Installation der Pakete von Louis van Belle.....	39
4	Einrichten des ersten Domaincontrollers	43
4.1	Allgemeines zum Einrichten des Domaincontrollers.....	43
4.2	Konfiguration des ersten Domaincontrollers (DC Teil 1)	45
4.2.1	Erster Start des Samba4-Servers	48
4.3	Konfiguration des ersten Domaincontrollers (DC Teil 2)	49
4.4	Testen des Domaincontrollers	54
4.4.1	Testen der Prozesse	54
4.4.2	Testen der Serverports.....	55
4.4.3	Testen des DNS-Servers	56
4.4.4	Testen des Verbindungsaufbaus	56
4.4.5	Testen des Kerberos-Servers.....	57
4.4.6	Testen des LDAP-Servers	59
4.5	Konfiguration des Zeitservers	61
5	Die Benutzerverwaltung	63
5.1	Benutzer- und Gruppenverwaltung über die Kommandozeile	64
5.1.1	Verwaltung von Gruppen über die Kommandozeile	65
5.1.2	Verwaltung von Benutzern über die Kommandozeile	70
5.1.3	Passwortregeln setzen	74
5.1.4	Ändern und Suchen von Benutzern mit den ldb-tools.....	75
5.2	Die Remote Server Administration Tools (RSAT)	79
5.2.1	Einrichtung der Remote Server Administration Tools(RSAT)	79
5.2.2	Benutzer- und Gruppenverwaltung mit den RSAT	82
5.3	Benutzer- und Gruppenverwaltung mit dem LAM	83
5.3.1	Installation des LAM	83
5.3.2	Konfiguration des LAM	85
5.3.3	Arbeiten mit dem LAM	89
6	Gruppenrichtlinien	91
6.1	Gruppenrichtlinien – Grundlagen.....	91
6.2	Verwaltung der GPOs mit den RSAT.....	92
6.2.1	Erste Schritte mit dem Gruppenrichtlinieneditor	92
6.2.2	Erstellen einer Gruppenrichtlinie.....	94
6.2.3	Verknüpfung der Gruppenrichtlinie mit einer OU	96
6.2.4	Verschieben der Benutzer und Gruppen.....	100

6.3	GPOs über die Kommandozeile	101
6.3.1	Prüfen der Gruppenrichtlinienreplikation	103
6.3.2	Reparieren der ACLs von Gruppenrichtlinien.....	104
7	Verwaltung von Domaincontrollern.....	107
7.1	Installation des neuen DCs	107
7.1.1	Konfiguration des DNS-Servers	108
7.2	Konfiguration des zweiten DCs	112
7.2.1	Testen des neuen Domaincontrollers	120
7.3	Replikation der Freigabe sysvol	126
7.3.1	Testen der FSMO-Rolle	126
7.3.2	Einrichten von rsync auf dem PDC-Master	127
7.3.3	Konfiguration aller anderen DCs.....	129
7.3.4	Einrichtung eines Cron-Jobs	131
7.3.5	Anpassen der smb.conf auf den Client-DCs.....	131
7.4	Die FSMO-Rollen	133
7.4.1	Verwaltung der FSMO-Rollen mit samba-tool	135
7.4.2	Auflisten aller Rollen.....	135
7.4.3	Transferieren der FSMO-Rollen	136
7.5	Entfernen eines aktiven Domaincontrollers	138
7.6	Entfernen eines ausgefallenen Domaincontrollers	139
7.7	Standorte und Subnetze	143
7.8	Der read-only Domaincontroller	145
7.8.1	Installation des RODC	146
7.8.2	Verwalten der Benutzer auf einem RODC	151
8	Ausfallsicherer DHCP-Server	155
8.1	Der erste DHCP-Server.....	155
8.1.1	Vorbereitungen für den ersten DHCP-Server	155
8.1.2	Konfiguration des ersten DHCP-Servers	160
8.1.3	Konfiguration des zweiten DHCP-Servers	162
8.1.4	Testen der DHCP-Server	168
9	Zusätzliche Server in der Domäne	173
9.1	Einrichten eines Linux-Fileservers	173
9.2	ID-Mapping	173
9.3	Einrichten des Fileservers	174
9.3.1	Grundkonfiguration des Fileservers	175
9.4	Konfiguration über die Registry.....	178
9.5	Die Registry-Datenbank	180
9.6	Das Kommando net conf	183

10	Verwaltung von Freigaben	189
10.1	Freigabenverwaltung über die Datei smb.conf	189
10.2	Verwaltung der Freigaben über die Registry	191
10.2.1	Erstellen einer Freigabe in der Registry	193
10.2.2	Zugriff auf eine Freigabe aus der Registry	195
10.2.3	Erweitern einer Freigabe in der Registry	197
10.2.4	Sichern der Freigabeeinstellungen aus der Registry	198
10.2.5	Löschen einer Freigabe aus der Registry	198
10.2.6	Wiederherstellen von Freigaben in der Registry	199
10.3	Die Freigabe der Heimatverzeichnisse	199
10.3.1	Einrichtung der Freigabe für servergespeicherte Profile	202
10.4	Allgemeine Freigaben	205
10.4.1	Administrative Freigaben	205
10.4.2	Erstellen einer Freigabe unter Windows	206
10.4.3	Eine Freigabe mit hide unreadable	213
10.4.4	Eine Freigabe mit Netzwerkpapierkorb	215
10.5	Zuweisung der Freigaben über Gruppenrichtlinien	217
10.5.1	Anlegen der Gruppenrichtlinie	217
10.5.2	Zuordnung der Gruppenrichtlinie	221
10.5.3	Testen auf der Konsole	224
10.6	Samba und das Distributed File System (DFS)	226
10.6.1	Grundlagen DFS	226
10.6.2	Samba4 als DFS-Proxy	226
10.6.3	Einrichtung einer DFS-Freigabe mit DFS-Link	227
11	Das Dateisystem	229
11.1	Dateisystemberechtigungen	229
11.1.1	Vererbung der Rechte	229
11.1.2	Aufhebung der Vererbung	233
11.1.3	Ändern des Besitzers	237
11.2	Dateisystemquotas	239
11.2.1	Installation und Aktivierung der Quotas	240
11.2.2	Quota-Einträge verwalten	241
12	Verwaltung von Clients in der Domäne	247
12.1	Hinzufügen eines Windows-Clients in die Domäne	247
12.2	Hinzufügen eines Linux-Clients zur Domäne	248
12.2.1	Installation und Konfiguration	249
12.2.2	Konfiguration des winbind	250

12.3	Zugriff von Linux-Clients auf Samba-Freigaben	254
12.3.1	Caching der Anmeldeinformationen	257
12.4	Sssd versus winbind	258
12.4.1	Installation und Konfiguration des sssd	259
12.4.2	Abfrage des sssd	261
13	Cluster mit CTDB	263
13.1	Vorbereiten der Systeme	263
13.2	GlusterFS.....	264
13.2.1	Clients und Protokolle	265
13.2.2	Die verschiedenen Modi	266
13.2.3	Installation der Gluster-Pakete	267
13.2.4	Konfiguration der Knoten	268
13.2.5	Einrichten der Bricks	269
13.2.6	Einrichtung des Volumens.....	270
13.2.7	Verwenden des Volumens	272
13.2.8	Gluster-Snapshots	275
13.2.9	Erweitern eines Volumens	279
13.2.10	Austauschen eines Knotens.....	281
13.3	CTDB	284
13.3.1	Installation der Software	285
13.3.2	Installation des Kerberos-Clients	285
13.3.3	Einträge im DNS-Server erstellen	285
13.3.4	Konfiguration von CTDB	286
13.3.5	Erstellen der Konfiguration für Samba	290
13.3.6	Starten und Testen des CTDB-Cluster.....	292
13.3.7	Das Kommando onnode	294
13.3.8	Benutzer und Freigaben.....	296
14	Schemaerweiterung	303
14.1	Vorbereitung der Installation	303
14.2	Zusätzliche Attribute erstellen	304
15	Sicherung der Datenbanken.....	309
15.1	Sicherung der Datenbanken	309
15.2	Wiederherstellung der Datenbanken	312

16 Vertrauensstellungen	315
16.1 Vertrauensstellung zwischen zwei Forests	316
16.1.1 Die Einrichtung der Domänen	316
16.2 Einrichten eines DNS-Proxys	317
16.2.1 Installation und Konfiguration	317
16.2.2 Umstellung an den Domaincontrollern.....	318
16.3 Einrichten der Vertrauensstellungen.....	321
16.4 Der Windows-Client	326
16.5 Der Linux-Client	327
16.6 Verwaltung von Namespaces	331
16.7 Einrichtung von Namespaces	331
17 Samba4 über die Kommandozeile verwalten.....	335
17.1 Das Kommando samba-tool	336
17.1.1 samba-tool dbcheck	336
17.1.2 samba-tool drs.....	337
17.1.3 samba-tool dsacl	341
17.1.4 samba-tool fsmo	341
17.1.5 samba-tool gpo	341
17.1.6 samba-tool group	341
17.1.7 samba-tool ldapcmp.....	342
17.1.8 samba-tool ntacl	343
17.1.9 samba-tool sites	343
17.1.10 samba-tool user	343
17.1.11 Zusammenfassung.....	344
17.2 Das Kommando net	344
17.2.1 net rpc	344
17.2.2 net ads	344
17.2.3 net status	346
17.2.4 Zusammenfassung.....	346
17.3 Die smb-Kommandos.....	346
17.3.1 smbclient.....	347
17.3.2 smbstatus	351
17.3.3 smbtree	351
17.3.4 Zusammenfassung.....	351
17.4 Skripte	352
17.4.1 Anlegen von Benutzern	352
17.4.2 Ändern von Benutzern	355
17.4.3 Entfernen von gelöschten Objekten	359
17.5 Fazit zur Kommandozeile	362

18 Die Migration einer bestehenden Domäne	363
18.1 Migration von Samba	363
18.1.1 Migration einer tdb-Backend-Domäne	364
18.1.2 Migration der Benutzer und Gruppen aus einem openLDAP	370
18.2 Migration eines Windows-Servers	374
18.2.1 DNS-Einträge erstellen und prüfen	375
18.2.2 Global Catalog umziehen	375
18.2.3 Übertragung der FSMO-Rollen	376
18.2.4 Prüfen der Gruppenrichtlinien	378
19 Samba4 als Printserver	379
19.1 Vorbereitungen	379
19.1.1 Privilegien für die Druckerverwaltung	380
19.2 Vorbereitungen des CUPS-Drucksystems	381
19.3 Einrichten der Freigaben	383
19.3.1 Einrichten eines Druckers mit CUPS	385
19.4 Hochladen der Druckertreiber	388
19.5 Zuordnung des Druckertreibers	390
19.6 Verbinden mit dem Drucker	393
19.7 Gruppenrichtlinien für Drucker	393
19.7.1 Gruppenrichtlinien für unsigned Druckertreiber	394
19.7.2 Gruppenrichtlinie für die Druckerzuweisung	395
20 WINS und Samba4	397
20.1 Einrichten des Knotentyps	398
20.2 Konfiguration des WINS-Servers	400
20.3 Einrichten der Replikation	400
20.4 Backup und Recovery der WINS-Daten	401
20.5 Testen der WINS-Server	402
21 Einrichtung von ssh	405
21.1 Einrichtung des ssh-Servers	405
21.2 Einrichten des Clients	406
22 Firewall und Sicherheit	407
22.1 Firewall	407
22.1.1 Ports auf einem Domaincontroller	407
22.1.2 Ports auf einem Fileserver	408
22.2 Sicherheit	411
22.2.1 Absichern des Betriebssystems	411
22.2.2 Absichern des Samba-Dienstes	412

23	Hilfe zur Fehlersuche	415
23.1	Installations- und Konfigurationsfehler	416
23.1.1	Der erste Domaincontroller	416
23.1.2	Der zweite Domaincontroller	419
23.1.3	Replikation der SYSVOL-Freigabe	420
23.1.4	Der Fileserver	422
23.2	Fehler im laufenden Betrieb.....	426
23.2.1	Fehler bei der Replikation.....	426
23.2.2	Berechtigungsprobleme bei den ACLs	427
23.2.3	Ungleiche Zeit auf den Domaincontrollern	428
24	Jetzt alles zusammen	431
24.1	Das Unternehmen	431
24.2	Planung des Active Directorys	433
24.3	Installation des ersten Domaincontrollers	434
24.4	Einrichtung des Zeitservers	435
24.5	Installation des zweiten Domaincontrollers	436
24.5.1	Replikation der Freigabe sysvol	437
24.6	Konfiguration von GlusterFS	439
24.7	Konfiguration von CTDB	442
24.8	Konfiguration von Samba	444
24.9	Einrichten der administrativen Freigaben	447
24.10	Einrichten des Druckservers	448
24.11	Nachwort zum Workshop.....	451
	Stichwortverzeichnis	453