

Überblick

Vorwort	31
Kapitel 1 Neuerungen, Editionen und Lizenzierung	33
Kapitel 2 Typische Installation und Einrichtung	107
Kapitel 3 Serverrollen, Verzeichnisse und Dienste.....	193
Kapitel 4 Erste Schritte mit Exchange Server 2010	207
Kapitel 5 Nachrichtenfluss und Connectoren	257
Kapitel 6 Routing über Active Directory-Standorte	333
Kapitel 7 Mailbox-Server und Postfachdatenbanken	381
Kapitel 8 Öffentliche Ordner einsetzen	421
Kapitel 9 Postfächer, Kontakte und Verteilergruppen verwalten	445
Kapitel 10 Archivierung, Legal Hold und postfachübergreifende Suche	559
Kapitel 11 Clientanbindung und Clientzugriffserver verwalten.....	589
Kapitel 12 Exchange Server 2010, Forefront Threat Management Gateway 2010 und Forefront Protection 2010	715
Kapitel 13 Edge-Transport-Server.....	811
Kapitel 14 Spamschutz und E-Mail-Sicherheit mit Exchange und Outlook 2010	829
Kapitel 15 Forefront Protection 2010 für Exchange Server installieren und einsetzen..	881
Kapitel 16 Rollenbasierte Berechtigungen und Delegierung (RBAC)	913
Kapitel 17 Datensicherung	991
Kapitel 18 Fehlerbehebung und Leistungsverbesserungen.....	1047
Kapitel 19 Migration	1099
Kapitel 20 Unified Messaging nutzen	1137
Kapitel 21 Hochverfügbarkeit und Database Availability Groups	1193
Kapitel 22 Exchange-Organisationen verbinden.....	1273
Kapitel 23 Rechteverwaltung in Exchange Server 2010	1295
Index	1327

Inhalt

Vorwort	31
Über den Autor	32
Die CD zum Buch	32
Kapitel 1 Neuerungen, Editionen und Lizenzierung	33
 1.1 Editionen und Lizenzen	35
Enterprise versus Standard	35
Enterprise-CALs versus Standard-CALs	36
 1.2 Verbesserte Hochverfügbarkeit und Ausfallsicherheit	36
 1.3 Neue Rechteverwaltung und Delegation von Rechten	39
 1.4 Bessere und schnellere Speicherverwaltung	42
 1.5 Besseres Outlook Web App und schnellere Client-Anbindung	44
 1.6 Archivierung und Unified Messaging mit Bordmitteln	46
 1.7 Zusammenarbeit zwischen Organisationen und Programmierung	47
 1.8 Verbesserte Verwaltung	49
 1.9 Migration von Exchange Server 2003 und Exchange Server 2007	49
Rollenbasierte Installation	49
Automatisierte Installation und Anbindung von Clients	51
Datenbankoptimierungen – Datensicherheit	52
Exchange Server 2010 in der PowerShell verwalten	53
Verbessertes Outlook Web Access und Unterstützung von mobilen Geräten	54
Mobile Benutzer – Unified Messaging und Outlook Voice Access (OVA)	56
Weitere Änderungen seit Exchange Server 2003	56
 1.10 Service Pack 1 für Exchange Server 2010	57
 1.11 Windows Server 2008 R2 als Basisbetriebssystem einsetzen	58
Die verschiedenen Editionen von Windows Server 2008 R2	58
Virtualisierung mit neuem Hyper-V 2.0	62

Virtual Desktop Infrastructure (VDI)	64
PowerShell 2.0 und verbesserte Verwaltung	66
Managed Service Accounts – verwaltete Dienstkonten	70
Der Best Practices Analyzer – Überprüfung von Active Directory und mehr.	74
Active Directory-Verwaltungscenter.	75
Papierkorb für Active Directory und neue Funktionsebene	77
Offline-Domänenaufnahme	79
1.12 Microsoft-Lizenzierung mit Windows Server 2008 R2	80
Clientzugriffslizenzen und Serverlizenzen verstehen	80
Volumenlizenzierung im Überblick	80
Open License, Select License – der Einstieg in die Volumenlizenz	81
Ratenkauf oder Software mieten mit Open Value und Enterprise Agreement	82
Lizenzen finanzieren	83
Re-Imaging, Downgrade, Zweitkopie und Cross-Language	83
Gerätelizenzen (Device-CALs) oder Benutzerlizenzen (User-CALs).	84
Lizenzierung von Terminalservern (Remote Desktop)	86
Windows Server 2008 R2-Lizenzierung – Besonderheiten	87
1.13 Windows 7 zusammen mit Windows Server 2008 R2 betreiben.	89
1.14 Outlook 2010 – die wichtigsten Neuerungen für Exchange Server 2010	90
Kapitel 2 Typische Installation und Einrichtung	107
2.1 Erste Überlegungen zur Installation.	109
Systemvoraussetzungen für Exchange Server 2010.	109
Exchange Server 2010 virtualisieren	110
2.2 Active Directory für Exchange Server 2010 vorbereiten	111
Betriebsmodus der Gesamtstruktur und Domänen überprüfen.	112
Schemaerweiterungen durchführen	113
2.3 Vorbereitungen für Windows Server 2008.	116
2.4 Vorbereitungen für Windows Server 2008 R2.	117
Notwendige Features für Clientzugriffserver (CAS)	118
Notwendige Features Postfachserver und Hub-Transport-Server	118
2.5 Typische Exchange-Installation durchführen.	119

2.6 Fehlerbehebung während der Installation von Exchange Server 2010	122
Exchange-Server mit ADSI-Edit aus dem Active Directory entfernen	124
Probleme bei der Schemaerweiterung	126
Neuinstallation durch Setup-Fehler oder falsche Uhrzeit	126
2.7 Notwendige Schritte nach der Installation – Service Packs und Rollup Packages installieren	127
Service Pack 1 für Exchange Server 2010	127
Rollup Packages installieren	130
Aktuelle Updates installieren	132
Produktschlüssel eingeben	132
Installation mit Best Practices Analyzer und der Ereignisprotokollierung überprüfen	133
Antiviren-Lösung installieren	135
Exchange-Zertifikat ändern	136
2.8 Installation von Exchange Server 2010 delegieren	146
2.9 Installieren einzelner Serverrollen	147
2.10 Exchange-Sprachpakete installieren	149
2.11 Exchange Server 2010 deinstallieren oder Serverrolle entfernen	150
2.12 Automatische Installation oder Deinstallation über die Befehlszeile	151
2.13 Exchange-Verwaltungstools installieren	154
2.14 Überlegungen und Aufgaben bei der Migration	156
Nachrichtenrouting beim gemeinsamen Einsatz von Exchange Server 2003 und Exchange Server 2010	157
Öffentliche-Ordner-Replikation zwischen Exchange Server 2003 und 2010	158
2.15 Workshop: Active Directory mit Windows Server 2008 R2 installieren und verwalten	160
Vorbereitungen für Active Directory	160
Konfigurieren der IP-Einstellungen des Servers	161
DNS in Windows Server 2008 R2 installieren	165
Installation der Active Directory-Domänendienste-Rolle	171
Verwalten der Betriebsmasterrollen von Domänencontrollern	182
Der globale Katalog	190

Kapitel 3	Serverrollen, Verzeichnisse und Dienste	193
3.1	Allgemeine Informationen zu Serverrollen	193
Edge-Transport	194	
Hub-Transport	194	
Mailbox/Postfachserver	195	
Client-Access-Server (CAS, Clientzugriffserver)	195	
Unified Messaging (UM)	196	
3.2	Anzeigen der verschiedenen Serverrollen in der Exchange-Verwaltungskonsole	196
3.3	Systemdienste von Exchange Server 2010	197
3.4	Verzeichnisstruktur von Exchange Server 2010	200
Das Pickup-Verzeichnis für selbst erstellte E-Mails verwenden	203	
Die Funktion des Replay-Verzeichnisses	205	
Kapitel 4	Erste Schritte mit Exchange Server 2010	207
4.1	Die Exchange-Verwaltungskonsole verstehen	207
Neuerungen in der Exchange-Verwaltungskonsole	209	
Zusammenarbeit mit anderen Organisationen	214	
Konfiguration der Überwachung	215	
Workshop – Exchange für Profis: Fehlerbehebung bei der Verbindung mit der Exchange-Verwaltungskonsole und -Verwaltungsshell	216	
Verwalten der Exchange-Organisation über die Organisationskonfiguration	221	
Verwalten der Exchange Server in der Organisation über den Menüpunkt Serverkonfiguration	222	
Verwalten der Empfänger über den Menüpunkt Empfängerkonfiguration	224	
Verwenden der Zusatzttools über den Menüpunkt Toolbox	227	
4.2	Einführung in die Exchange-Verwaltungsshell	228
Exchange-Verwaltungsshell und PowerShell verwenden	234	
4.3	Postfachspeicher und Benutzer verwalten	238
4.4	Clientzugriff testen	240
4.5	E-Mail-Versand und -Empfang konfigurieren	241
Konfigurieren der E-Mail-Domänen	241	
E-Mail-Adressenrichtlinien verwalten	244	
Relaying für Applikationsserver erlauben	248	

Sendeconnectoren verwalten	253
Anpassen der standardmäßigen SMTP-Meldung eines Exchange Servers (SMTP-Banner) .	254
Fehlerbehebung bei Verbindungen verstehen	255
Kapitel 5 Nachrichtenfluss und Connectoren	257
5.1 Informationen und Neuerungen zum E-Mail-Routing in Exchange Server 2010	258
Neuerungen im Bereich E-Mail-Routing	258
Vorgänge beim Versenden von E-Mails auf Transportservern verstehen	261
Routing über verschiedene Server und Exchange-Versionen	262
Transport-Cache in Exchange Server 2010 – XSHADOW und XQDISCARD	263
5.2 Sendeconnectoren erstellen und verwalten	266
Erstellen von neuen Sendeconnectoren	266
Sendeconnectoren verwalten	273
5.3 Empfangsconnectoren erstellen und verwalten	274
Erstellen von neuen Empfangsconnectoren	275
Verwalten der Sicherheit von Empfangsconnectoren	279
5.4 Verknüpfte Connectoren einsetzen	281
5.5 Direkte Verbindung von Hub-Transport-Servern mit dem Internet	283
5.6 Allgemeine Einstellungen für Exchange-Transport-Server	283
5.7 Exchange-Nachrichtentransport- und Transportberechtigungen	289
Authentifizierte Sitzungen und authentifizierte Nachrichten	289
Authentifizierungseinstellungen für Empfangsconnectoren und Sendeconnectoren . . .	290
Exchange Server 2010-Transportberechtigungen	292
5.8 Warteschlangen (Queues)	294
Erster Einblick in die Warteschlangenanzeige	294
Warteschlangentypen in Exchange Server 2010	295
Verwalten von Warteschlangen	297
Verwalten der Warteschlangendatenbank	300
5.9 Nachrichtenverfolgung – (Message Tracking)	301
Konfiguration der Nachrichtenverfolgung	303
Verwenden der Nachrichtenverfolgung	306

5.10	SMTP- und Konnektivitätsprotokollierung	308
	Allgemeine Informationen und Aktivierung der SMTP-Protokollierung	308
	Konfiguration der SMTP-Protokollierung	309
	Konfiguration der Konnektivitäts-/Verbindungsprotokollierung	310
	Protokollierung der Routingtabelle	310
	Verwalten der Transport-Agenten-Protokollierung	312
5.11	SMTP für Fortgeschrittene	312
5.12	Transportregeln für den Nachrichtenfluss erstellen	318
	Erstellen von neuen Transportregeln	318
	Transportregeln auf Basis von Benutzern und Domänen erstellen	320
5.13	Connectoren mit Transport Layer Security (TLS) absichern	324
	Importieren von Zertifikaten auf einem Server	325
	TLS auf einem Connector aktivieren	329
5.14	Journalregeln erstellen	330
Kapitel 6	Routing über Active Directory-Standorte	333
6.1	Grundlagen für die Zusammenarbeit von Exchange Server 2010 mit Active-Directory-Standorten	333
6.2	DNS-Domänen verwalten	335
	Anpassen der DNS-Infrastruktur an untergeordnete Domänen	336
	Einführen einer neuen Domänenstruktur in eine Gesamtstruktur	342
	Optimieren der IP-Einstellungen beim Einsatz von mehreren Domänen	344
6.3	Active Directory-Standorte und Replikation	346
	Konfiguration der Routingtopologie im Active Directory	348
	Erstellen von neuen Standorten in Active Directory-Standorte und Dienste	349
	Erstellen und Zuweisen von IP-Subnetzen	350
	Erstellen von Standortverknüpfungen und Standortverknüpfungsbrücken	351
	Zuweisen der Domänencontroller zu den Standorten	354
	Die Konsistenzprüfung (Knowledge Consistency Checker)	354
6.4	Fehler bei der Active Directory-Replikation beheben	357
	Suche mit der Active Directory-Diagnose	358
	nltest.exe zum Erkennen von Standortzuweisungen eines Domänencontrollers	358
	readmin.exe zum Anzeigen der Active Directory-Replikation	359

Kerberos-Test mit dcdiag.exe ausführen	360
Überprüfung der notwendigen SRV-Records im DNS unter _msdcs	360
6.5 DNS-Infrastruktur und -Befehle für Exchange einsetzen	360
Grundkonzepte von DNS	361
Erstellen von Zonen und Domänen	362
DNS-Weiterleitungen verwenden	364
Befehlszeilen-Tools für DNS	366
Kapitel 7 Mailbox-Server und Postfachdatenbanken	381
7.1 Einführung in die Datenbankstruktur von Exchange Server 2010	382
7.2 Postfachdatenbanken erstellen und verwalten	382
Anlegen eines neuen Postfachspeichers	383
Ändern des Speicherorts von Postfach- und Öffentliche-Ordner-Datenbanken	385
7.3 Verwalten von Postfachdatenbanken	387
Allgemeine Einstellungen von Postfachdatenbanken	387
Warten von Postfachdatenbanken	388
Grenzwerte von Postfachdatenbanken festlegen und in Outlook 2010 anzeigen	390
Clienteinstellungen für Datenbanken verwalten	393
Wiederherstellen gelöschter E-Mails innerhalb des Grenzwerts in Outlook – der Exchange-Server-Papierkorb.	394
7.4 Dateien aus Exchange-Datenbanken in PST-Dateien exportieren	395
Berechtigung für den Export erteilen	395
Postfächer exportieren und importieren	397
Tipps und wichtige Hinweise für den Export von Postfächern	398
7.5 Datenbanken für öffentliche Ordner	398
7.6 Löschen von Datenbanken	402
7.7 Verwalten von Transaktionsprotokollen	403
Grundlagen zu Transaktionsprotokollen	404
Checkpoint-Datei (*.chk) verstehen	405
Umlaufprotokollierung verstehen	405
Probleme mit schnell anwachsenden Transaktionsprotokollen beheben	406

7.8 Verwalten des Exchange-Suchindex	407
Informationen zum Index in Exchange Server 2010	408
Deaktivieren und Aktivieren des Indexdienstes	409
Überprüfen des Indexdienstes	409
7.9 Exchange-Datenbankfehler beheben	410
Prüfung des Ausfalls	411
Exchange-Datenbanken mit eseutil.exe reparieren	411
7.10 Offline-Defragmentierung einer Exchange-Datenbank	418
Unterschied zwischen Online- und Offline-Defragmentierung	418
Kapitel 8 Öffentliche Ordner einsetzen	421
8.1 Möglichkeiten der öffentlichen Ordner	421
Gemeinsame Informationsnutzung	422
Gruppenkontakte	422
Ablage für automatische E-Mails	422
Ressourcenplanung	423
Faxablage	423
Einheitlicher Support-Ordner	423
Knowledge-Datenbank	424
8.2 Erstellen und Verwalten von öffentlichen Ordnern	424
Anlegen von öffentlichen Ordnern	424
Verwalten von öffentlichen Ordnern	427
Verwalten von öffentlichen Ordnern in der PowerShell	431
Erstellen von Top-Level-öffentlichen Ordnern – Sicherheitsebenen in Exchange Server 2010	432
Verwalten von öffentlichen Ordnern mit der Exchange-Verwaltungsshell	434
8.3 Einstellen der Replikation für öffentliche Ordner	435
8.4 Aufrufen der Systemordner	438
8.5 E-Mail-Aktivierung von öffentlichen Ordnern	439
8.6 Definieren der Grenzwerte für öffentliche Ordner	442

Kapitel 9	Postfächer, Kontakte und Verteilergruppen verwalten	445
9.1	Einführung in die Benutzerverwaltung	445
9.2	Erstellen von Postfächern	447
	Erstellen von neuen Benutzern mit Postfächern	448
	Erstellen von neuen Postfächern in der Exchange-Verwaltungsshell.	454
	Erstellen eines Postfachs für bereits existierende Benutzer	456
9.3	Exchange Server 2010 Mail-Tipps konfigurieren	458
9.4	Erstellen und Verwalten von Raum- und Gerätepostfächern	460
	Erstellen eines Ressourcenpostfachs	460
	Konfigurieren von Ressourcenpostfächern	460
	Raumlisten erstellen	468
	Besprechungsanfragen mit Outlook 2010 und Besprechungsräumen erstellen	468
9.5	Verwalten von Benutzerpostfächern	474
	Die Registerkarte Allgemein	474
	Die Registerkarten Benutzerinformationen, Adresse und Telefon und Organisation . . .	475
	Die Registerkarte Konto	476
	Die Registerkarte Nachrichtenübermittlungseinstellungen	477
	Die Registerkarte Postfachfeatures	480
	Die Registerkarte Postfacheinstellungen – Grenzwerte auf Postfachebene und mehr . . .	481
	Die Registerkarte E-Mail-Adressen	484
	Die Registerkarte Kalendereinstellungen	485
9.6	Kalenderreparatur-Assistent (CRA)	487
	Grundlagen zum CRA	487
	Aktivieren oder Deaktivieren der Kalenderreparatur für ein Postfach	488
9.7	Löschen und Deaktivieren von Postfächern	489
9.8	Postfachberechtigungen – Anwenden über Exchange Zugriff auf andere Postfächer erteilen.	490
	Postfachberechtigungen – Verwalten von Rechten über Outlook 2010.	491
9.9	Konvertieren von Postfächern	500
9.10	Messaging-Datensatzverwaltung und Postfachrichtlinien	501
	Erstellen von verwalteten benutzerdefinierten Ordnern	502
	Verwalten von benutzerdefinierten Ordnern und Standardordnern	503
	Erstellen von Postfachrichtlinien für verwaltete Ordner	508

Zuweisen von Postfachrichtlinien für Postfächer	510
Zeitplanung des Assistenten für verwaltete Ordner	511
Deaktivieren der Messaging-Datensatzverwaltung	512
9.11 Verschieben von Postfächern zwischen Exchange-Servern	513
Verschieben von Postfächern innerhalb der Exchange-Organisation	514
Postfächer in der Exchange-Verwaltungsshell verschieben	518
Remoteverschiebungsanforderung – Verschieben von Postfächern zwischen Organisationen	518
9.12 E-Mail-(aktivierte-)Benutzer	524
9.13 Kontakte anlegen und verwalten	525
9.14 Verteilergruppen verwalten	527
Anlegen einer neuen Verteilergruppe	528
Verwalten von Verteilergruppen – Moderation und Mitgliedschaftsgenehmigung	529
Nachrichtenmoderation für Verteilergruppen verwenden	533
Gruppenmitgliedschaften leichter mit der neuen Mitgliedschaftsgenehmigung verwalten	535
Verteilergruppen in der Exchange-Systemsteuerung verwalten	538
9.15 Dynamische (abfragebasierte) Verteilergruppen	539
Erstellen von neuen dynamischen Verteilergruppen	540
Dynamische Verteilergruppen über die Exchange-Verwaltungsshell erstellen und verwalten	543
Optimieren dynamischer Verteilergruppen	543
9.16 Adresslisten verwalten	546
Erstellen und Verwalten neuer Adresslisten	547
Offlineadresslisten	550
Verwalten von Offlineadressbüchern	555
Kapitel 10 Archivierung, Legal Hold und postfachübergreifende Suche	559
10.1 Schnelleinstieg: Archiveinstellungen für Benutzer	562
Aktivieren und Verwalten eines Postfacharchivs	562
Verwenden des Archivpostfachs	565
Archive in der Exchange-Verwaltungsshell konfigurieren	566
Anzeigen der Archivfunktion in der Exchange-Verwaltungskonsole und einfaches Erstellen von Befehlen für die Exchange-Verwaltungsshell	567
Deaktivieren der Archivierung, Aufbewahrungszeiten und erneutes Verbinden	568

10.2 Aufbewahrungsrichtlinien verstehen und einsetzen	572
Aufbewahrungstags und Aufbewahrungsrichtlinien im Überblick	572
Aufbewahrungstags (Retention Tags) erstellen	573
Erstellen von Aufbewahrungsrichtlinien (Retention Policies)	575
Anwenden einer Aufbewahrungsrichtlinie	576
Anhalten der Aufbewahrungszeit für Postfächer	578
Konfigurieren des Assistenten für verwaltete Ordner	579
Inkompatible Outlook-Versionen sperren	580
10.3 Gesetzliche Aufbewahrungspflicht (Legal Hold)	582
Grundlagen zur gesetzlichen Aufbewahrungspflicht	582
Festlegen von Legal Hold für Postfächer	583
10.4 Postfachübergreifende Suche (Discovery Search)	583
Discovery-Verwaltung delegieren	583
Erstellen, Ändern und Löschen von postfachübergreifenden Suchen	584
Exchange-Systemsteuerung und Outlook Web App für die Discovery-Suche verwenden	586
Kapitel 11 Clientanbindung und Clientzugriffserver verwalten	589
11.1 Unterstützte Outlook-Versionen	590
11.2 MAPI-Anbindung mit Outlook und dem neuen RCP-Dienst	591
LegacyURL – Clientzugriffserver und Exchange Server 2003/2007	591
Positionierung von Clientzugriffservern in der DMZ	592
Grundlagen zum Outlook- und Active Directory-Zugriff	593
Statischer RPC-Port für Postfachzugriff festlegen	595
Erstellen eines CAS-Arrays	598
11.3 Funktionen in Outlook 2007/2010 zusammen mit Exchange Server 2010	599
Verbesserter Abwesenheits-Assistent – Assistent für automatische Antworten	599
Autodiscover und AutoConnect mit Outlook 2007/2010	603
Startoptionen zur Fehlerbehebung von Outlook 2007/2010	611
11.4 Outlook Web App (OWA) konfigurieren	612
OWA mit SP1 für Exchange Server 2010	615
Outlook Web App funktioniert nicht wegen Verschlüsselung	617
Aktivieren und Deaktivieren des OWA-Zugriffs für Benutzerkonten	619
Möglichkeiten in der Bedienung von Outlook Web App	619

Verwalten der virtuellen Verzeichnisse von Outlook Web App	622
Verwalten der Anmeldung und der URLs	626
Vereinfachen der URL für Outlook Web App	628
Verwalten des Daten- und Dateizugriffs in Outlook Web App	631
Konfiguration des Zugriffs auf Windows SharePoint Services und Dateifreigaben	635
Segmentierung – Sperren einzelner Funktionen in Outlook Web App	635
GZIP-Komprimierung konfigurieren	636
Outlook Web App – Postfachrichtlinien	638
Anmeldeseite und Anzeige von Outlook Web App anpassen	641
11.5 Outlook Anywhere (RPC über HTTPS)	643
Grundlagen für Outlook Anywhere	643
Installation und Aktivierung von Outlook Anywhere	645
Anpassen des externen Hostnamens und der Authentifizierung	648
Outlook Anywhere in einer gemischten Exchange Server 2007/2010–Organisation nutzen	648
Konfiguration von Outlook 2003/2007/2010 für Outlook Anywhere	649
Fehlerbehebung und Testen der Konnektivität von Outlook Anywhere	655
11.6 Workshop: Windows Mobile 6 und 6.5 zu Testzwecken kostenlos emulieren	663
Vorbereitungen für die Emulation von Windows Mobile 6	663
Tools für die Emulation installieren	665
Windows Mobile 6 als virtuellen Computer starten	667
Windows Mobile 6.5 starten	669
Windows Mobile 6 und 6.5 anpassen – virtuelle Speicherkarten, Netzwerk und Internet	669
11.7 Exchange ActiveSync (EAS)	678
Allgemeine Infos zu EAS	679
Verwalten von Exchange Active Sync	681
Benutzerverwaltung für ExchangeActiveSync	684
Konfiguration eines Smartphones für Exchange ActiveSync	685
Troubleshooting Exchange ActiveSync	694
Verwalten der mobilen Endgeräte	694
Exchange–ActiveSync–Postfachrichtlinien	696
Zuweisen von Sicherheitsrichtlinien zu Benutzern	706

11.8	Verwenden von POP3 oder IMAP4 für den mobilen Verbindungsaufbau	707
	POP3 versus IMAP4	707
	Aktivierung von POP3 und IMAP4	708
	POP3 und IMAP4 konfigurieren	709
Kapitel 12	Exchange Server 2010, Forefront Threat Management Gateway 2010 und Forefront Protection 2010	715
12.1	Grundlagen zum TMG 2010	717
	Einführung und Voraussetzung für das TMG 2010	717
	Neuerungen in TMG 2010	718
	Optimale Internetanbindung mit dem TMG Server	719
	Vorbereitungen für die Installation von TMG 2010	721
12.2	Forefront Threat Management 2010 installieren, überprüfen und deinstallieren	723
	Installation durchführen	724
	Interessante Zusatzttools für das TMG 2010	727
	Überprüfung der Installation	729
	Erste Schritte mit TMG	732
	Forefront Threat Management Gateway deinstallieren	736
12.3	Namensauflösung für die Internetanbindung des Exchange Server 2010 und ISA/TMG	737
	Grundlagen bei der Namensauflösung	737
	Aufbau von Firewallrichtlinien und Weblistenern	739
	Erstellen einer Firewallregel für die DNS-Abfrage	742
	Firewallrichtlinien bearbeiten	748
12.4	Webproxyclient, SecureNAT-Client und der TMG-Client	752
	Webproxyclient für Computer einsetzen	752
	SecureNAT-Client	753
	TMG-Client oder Firewallclient	754
12.5	Exchange Server 2010 und TMG 2010 – E-Mail-Versand ins Internet ermöglichen	755
	Erstellen einer Regel für den SMTP-E-Mail-Versand	756
	Testen des Verbindungsaufbaus	758
12.6	E-Mail-Empfang aus dem Internet über das TMG	758
	E-Mail-Empfang mit POP3	759
	E-Mail-Empfang per SMTP	760

12.7 Veröffentlichen von Outlook Web App über TMG 2010	765
Vorbereitungen der OWA-Veröffentlichung mit TMG-Server	765
Erstellen einer Webveröffentlichungsregel für Outlook Web App	770
12.8 Veröffentlichen von Outlook Anywhere	781
12.9 Veröffentlichen von Exchange ActiveSync	784
12.10 Edge-Transport, Forefront Protection 2010 und Co.	787
Edge-Transport und Forefront Protection 2010 für Exchange Server installieren	788
E-Mail-Richtlinie erstellen	789
SMTP-Routen bearbeiten	790
12.11 Virusfilterung mit TMG 2010 und Forefront Protection 2010	792
Konfigurieren der Virusfilterung	793
12.12 Inhaltsfilterung für E-Mails – Dateifilter und Nachrichtentextfilterung	797
Konfigurieren des Dateifilters	797
Nachrichtentextfilterung	800
12.13 Konfigurieren der Spamfilterung	801
12.14 Konfigurieren des Überwachungsfilters für Malware	802
12.15 Definitionsdateien aktualisieren	803
12.16 Protokollierung in Echtzeit – Fehlersuche	805
12.17 Daten von Forefront Threat Management Gateway (TMG) sichern	808
Kapitel 13 Edge-Transport-Server	811
13.1 Installation eines Edge-Transport-Server	812
Edge-Transport-Rolle installieren	812
Edge Transport und Forefront Threat Management Gateway	815
13.2 Edge-Transport-Server in der Exchange-Organisation abonnieren	816
Grundlage für Edge-Abonnements	816
Vorbereitungen für die Abonnierung	817
Erstellen der Exportdatei für die Edge-Transport-Server-Abonnierung	818
Importieren der Export-Datei auf den Hub-Transport-Server	820
Überprüfen und Verwalten des Edge-Abonnements	821
Überprüfen des neuen Edge-Abonnement-Sendeconnectors	823

13.3 Verwalten des Address Rewriting Agents	824
Aktivieren und Deaktivieren des Address Rewriting Agent	824
Konfiguration der Address Rewriting Agents	825
Kapitel 14 Spamschutz und E-Mail-Sicherheit mit Exchange und Outlook 2010	829
14.1 Installation der Spamschutz-Funktionen für Exchange Server 2007/2010	831
14.2 Aktivierung der Spamfilter unter Exchange Server 2003	832
14.3 Automatische Antispamaktualisierungen	834
14.4 Spam Confidence Level (SCL) im Überblick	835
14.5 Spamserver aussperren – Verbindungsfilter konfigurieren	837
Die schwarzen Schafe finden – Verwenden von IP-Sperrlistenanbietern	838
Weiße Listen – Anbieter für zugelassene IP-Adressen	841
14.6 Spamabsender gezielt blockieren – Absenderfilterung konfigurieren	842
14.7 Schüsse ins Blaue verhindern – Empfängerfilterung konfigurieren	845
14.8 Absender vor der Zustellung überprüfen – Verwenden der Sender-ID	846
14.9 Spam-E-Mails nach ihrem Inhalt entlarven – Verwenden der Inhaltsfilterung	847
14.10 Konfigurieren der Zusammenführung von Listen sicherer Adressen	851
14.11 Anlagenfilter konfigurieren	852
14.12 Spamsender entdecken – Verwenden der Absenderzuverlässigkeitfilterung	854
14.13 Unter Exchange Server 2010 Transportregeln für Spam-E-Mails erstellen	857
14.14 Phishing- und Spamschutz in Outlook 2010	859
Das Outlook-Sicherheitscenter in Outlook 2010	859
Automatischer Bilderdownload	860
DEP-Einstellungen festlegen – rudimentärer Schutz vor Viren aktivieren	862
Datenschutzoptionen in Outlook festlegen	863
Anlagenbehandlung – Dateianlagen absichern	864
Einstellungen für Makros und Add-Ins konfigurieren	865
Externes Antivirenprogramm mit Outlook verbinden	867
Junk-E-Mail-Filter in Outlook – Schutz vor Phishing und Spam	867
14.15 S/MIME und PGP – E-Mails digital signieren und verschlüsseln	871
Digitale ID einrichten – Zertifikate beantragen	873
Zertifikat anfordern und installieren am Beispiel von VeriSign	873
Zertifikate in Outlook einbinden und Outlook für die E-Mail-Sicherheit konfigurieren	875

E-Mails digital signieren.	877
E-Mails verschlüsseln	878
PGP vs. S/MIME	879
Kapitel 15 Forefront Protection 2010 für Exchange Server installieren und einsetzen	881
15.1 Grundlagen von Forefront Protection Manager für Exchange Server	883
15.2 Installieren von Forefront Protection 2010 für Exchange Server	885
Forefront Protection 2010 for Exchange Server Best Practices Analyzer.	886
15.3 Schnelleinstieg in Forefront Protection 2010 für Exchange Server	888
Scanengines für das Scannen auswählen	892
E-Mails während des Transports scannen.	894
Echtzeitscanner für Postfächer und öffentliche Ordner	896
Zeitgesteuertes/Geplantes Scannen von Postfächern und öffentlichen Ordnern.	899
Manuelles Scannen einzelner Postfächer	899
Filtern von E-Mails	900
15.4 Spamschutz mit Forefront Protection 2010	903
15.5 Forefront Online Protection for Exchange	904
15.6 Forefront Protection 2010 für Exchange Server in der PowerShell steuern	906
15.7 Erstellen einer Batchdatei mit FSCDiag zur Sicherung von Forefront	909
Kapitel 16 Rollenbasierte Berechtigungen und Delegierung (RBAC)	913
16.1 Verwaltungsrollengruppen verstehen und einsetzen	914
Verwaltungsrollengruppen im Überblick.	915
Hinzufügen, Entfernen und Anzeigen von Mitgliedern zu einer Rollengruppe	923
Rollengruppenstellvertreter hinzufügen und entfernen	926
Verwaltungsrollengruppen erstellen und löschen.	927
16.2 Verwaltungsrollen verstehen	930
Verwaltungsrollen im Überblick	931
Verwaltungsrollenzuweisungen im Überblick	939
Verwaltungsrollenzuweisungen: Verwaltungsrollen zu Verwaltungsrollengruppen hinzufügen oder entfernen.	940
Ändern des Bereichs von Rollenzuweisungen in einer Rollengruppe	943
Anzeigen der Verwaltungsrollen und der Details in einer Verwaltungsrollengruppe.	944

Erstellen, Entfernen und Verwalten eigener Verwaltungsrollen	949
Rollen auf oberster Ebene ohne Bereichseinschränkung	950
Verwaltungsrolleneinträge bearbeiten	952
Verwaltungsrollentypen	955
16.3 Verwaltungsrollenbereiche verstehen	959
Bereichsfilter für Verwaltungsrollen	960
Exklusive Verwaltungsbereiche einsetzen	963
Erstellen und Löschen von regulären und exklusiven Bereichen	964
Verwaltungsbereiche anzeigen	964
Verwaltungsbereiche anpassen	965
16.4 Berechtigungen teilen und mehrere Gesamtstrukturen einsetzen	965
Freigabeberechtigungsmodell verwenden	966
Getrennte Berechtigungen verwenden	966
Berechtigungen für mehrere Gesamtstrukturen im Überblick	967
Verknüpfte Rollengruppen in unterschiedlichen Gesamtstrukturen verwalten	969
Erstellen einer verknüpften Verwaltungsrollengruppe	970
16.5 Zuweisungsrichtlinien für Verwaltungsrollen	981
Standard-Rollenzuweisungsrichtlinie	983
Hinzufügen, Entfernen und Verwalten von Rollenzuweisungsrichtlinien	984
Hinzufügen, Entfernen und Anzeigen von Verwaltungsrollen zu einer Zuweisungsrichtlinie	986
16.6 Anzeigen der gesetzten Berechtigungen	988
Kapitel 17 Datensicherung	991
17.1 Einführung in die Datensicherung von Exchange Server 2010	991
17.2 Online-Sicherung einer Exchange-Datenbank	994
Ablauf einer Online-Sicherung	994
Verschiedene Varianten der Online-Sicherung: normal, inkrementell und differenziell	994
17.3 Die Windows-Server-Sicherung im Überblick	996
Windows-Server-Sicherung installieren und konfigurieren	997
Sicherung in der Befehlszeile durchführen	1003
Sicherung mit der PowerShell steuern	1004
17.4 Offline-Sicherung von Exchange Servern	1005
Vorbereitung für eine Offline-Sicherung	1006

17.5 Exchange-Daten mit dem Sicherungsprogramm wiederherstellen	1008
17.6 Kompletten Server mit dem Sicherungsprogramm wiederherstellen	1012
Wiederherstellen über die Computerreparaturoptionen	1012
Wiederherstellen der Exchange-Komponenten auf einem Server	1014
17.7 Wiederherstellen von Postfachdatenbanken im Detail	1016
Postfachdatenbank wiederherstellen	1017
Wiederherstellen einer Offline-Sicherung	1018
Probleme beim Offline-Backup	1020
17.8 Wiederherstellungsdatenbanken verwenden	1021
Grundlagen von Wiederherstellungsdatenbanken	1021
Erstellen einer Wiederherstellungsdatenbank	1021
Wiederherstellen von Daten mit einer Wiederherstellungsdatenbank	1022
17.9 Verwenden der Datenbankportabilität	1023
17.10 Dial-Tone-Wiederherstellung	1024
17.11 Konfiguration der Aufbewahrungszeit für gelöschte Elemente und Postfächer	1026
17.12 Löschen und Wiederherstellen gelöschter E-Mails mit Outlook – der Exchange-Server-Papierkorb	1027
Wiederherstellen von E-Mails in Outlook 2007/2010	1029
Single Item-Recovery für Exchange-Administratoren	1031
17.13 System Center Data Protection Manager 2010	1035
Kapitel 18 Fehlerbehebung und Leistungsverbesserungen	1047
18.1 Ereignisanzeige – Fehlerbehebung in Windows Server 2008 (R2)	1047
Mit der Ereignisanzeige Fehler suchen	1049
18.2 Überwachung der Systemleistung – Leistungsüberwachung	1054
Die Leistungsüberwachung	1056
Beobachten der Indikatordaten im Systemmonitor	1059
Sammlungssätze	1060
Protokolle aus einem Sammlungssatz erstellen	1061
18.3 Leistungsprobleme in Exchange Server durch Behebung von Problemen in Active Directory beheben	1062
Grundlagen des Active Directory-Zugriffs von Exchange Server	1062
LDAP-Lesezugriffe mit der Leistungsüberwachung messen	1063
LDAP-Zugriff auf Domänencontrollern überwachen	1066

18.4 Exchange Server Best Practices Analyzer (ExBPA)	1068
Einführung in den Exchange Best Practices Analyzer (ExBPA)	1069
Microsoft Exchange Server SMTP-Diagnose-Tool	1072
Jetstress für Exchange Server 2010	1072
18.5 DNS-Troubleshooting	1073
Domänencontroller kann nicht gefunden werden	1073
Namensauflösung von Mitgliedsservern	1075
Probleme bei der Replikation durch fehlerhafte DNS-Konfiguration – DNSLint.exe	1075
Integration von WINS in DNS	1080
Namensauflösung durch Weiterleitung, Stammhinweise, sekundäre DNS-Server und durch Firewalls	1081
18.6 Active Directory-Diagnose	1082
Verwenden der Domänencontroller-Diagnose (dcdiag.exe)	1082
Testen der Namensauflösung mit nslookup.exe	1086
Überprüfen der Active Directory-Standorte	1087
Überprüfen der Domänencontroller-Liste	1088
Domänenkonto der Domänencontroller überprüfen	1088
Probleme mit Kerberos – Zurücksetzen des Maschinenkennworts mit netdom.exe	1089
DNS-Einträge von Active Directory überprüfen	1090
Testen der Betriebsmaster	1090
Konfiguration der Ereignisprotokollierung von Active Directory	1091
Freeware-Tools für die Verwaltung von Active Directory	1092
18.7 Überwachen von Exchange-Servern und Postfachzugriffen	1095
Kapitel 19 Migration	1099
19.1 Allgemeine Hinweise für die Migration zu Exchange Server 2010	1099
Exchange Pre-Deployment Analyzer und Exchange Deployment Assistant	1100
19.2 Installation einer Testumgebung mit Exchange Server 2003/2007	1102
Installation von Exchange Server 2007	1102
Exchange Server 2003 unter Windows Server 2003 installieren	1107
19.3 Migration von Exchange Server 2003	1111
Voraussetzungen für die Migration von Exchange Server 2003	1112
Clientzugriffserver installieren	1114
Nachrichtenrouting beim gemeinsamen Einsatz mit Exchange Server 2003	1116

Exchange ActiveSync anpassen	1118
Unified Messaging installieren	1120
Empfänger für die Migration vorbereiten – Recipient Update Service	1121
Outlook Web Access zu Outlook Web App migrieren	1122
Offline-Adressbuch migrieren	1124
Edge-Transport einrichten	1125
Postfächer verschieben	1125
Öffentliche Ordner migrieren	1126
Nachrichtenfluss von Exchange 2003 auf Exchange 2010 umstellen	1126
Dritthersteller-Connectoren (Fax) und Mail-Relay	1127
Server für die Aufgliederung der Verteilerlisten	1127
Exchange Server 2003 entfernen	1128
19.4 Migration von Exchange Server 2007	1130
19.5 Migration mit dem Active Directory Migration Tool (ADMT) 3.1	1130
Vorbereitungen für das ADMT 3.1	1131
Einführung in ADMT	1132
Migration von Benutzerkonten mit dem ADMT	1134
ADMT ohne Vertrauensstellungen einsetzen	1135
Kapitel 20 Unified Messaging nutzen	1137
20.1 Grundlagen zu UM in Exchange Server 2010	1139
UM aus Sicht der Benutzer	1139
UM aus Sicht des Administrators	1140
20.2 Verwalten eines Unified-Messaging-Servers	1143
Deaktivieren und Aktivieren von Unified Messaging	1144
Verwalten der Unified-Messaging-Einstellungen	1144
Sprachpakete installieren und deinstallieren	1146
Anzeigen der aktiven Anrufe mit der Leistungsüberwachung	1149
20.3 Verwalten und Zuweisen von Wählplänen	1150
Erstellen eines neuen Wählplans	1150
Zuweisen eines Wählplans	1152
Verwalten der Eigenschaften eines Wählplans	1152

20.4 Erstellen und Verwalten von UM-Postfachrichtlinien	1163
Erstellen einer neuen UM-Postfachrichtlinie	1163
Verwalten einer UM-Postfachrichtlinie	1164
20.5 Erstellen und Verwalten von Unified-Message-IP-Gateways	1170
Erstellen eines neuen Unified-Messaging-IP-Gateways	1170
Verwalten eines UM-IP-Gateways	1171
20.6 Erstellen und Verwalten von Sammelanschlüssen	1173
20.7 Erstellen und Verwalten von automatischen UM-Telefonzentralen	1174
Erstellen einer neuen automatischen Telefonzentrale	1174
Verwalten einer automatischen Telefonzentrale	1175
20.8 Benutzerverwaltung für Unified Messaging	1183
Aktivieren von Unified Messaging für Postfächer	1183
Verwalten der Unified-Messaging-Eigenschaften für ein Postfach	1185
20.9 Voicemail mit Outlook 2010 und Outlook Web App	1187
Voicemail in Outlook 2010 und Outlook Web App verwenden	1189
Troubleshooting der Verbindung zum Exchange Server von Outlook 2010	1191
Kapitel 21 Hochverfügbarkeit und Database Availability Groups	1193
21.1 Database Availability Groups (DAG)	1194
Einstieg in DAG	1195
Mehr zu DAG, Clusterdienst und dem Active Manager	1197
Grundlagen zur Erstellung und Verwendung einer DAG	1199
Erstellen und Löschen einer Datenbankverfügbarkeitsgruppe	1200
Konfigurieren einer DAG	1204
Mitglieder zu einer DAG hinzufügen, entfernen und reparieren	1205
Wiederherstellen von Mitgliedsservern einer Datenbankverfügbarkeitsgruppe	1207
Service Packs und Updates auf Mitgliedern einer Datenbankverfügbarkeitsgruppe installieren	1209
Erstellen und Verwalten von DAG-Netzwerken	1210
TCP-Port, Komprimierung und Verschlüsselung für die Replikation steuern und kontrollieren	1213
21.2 Postfachdatenbankkopien für DAG einrichten	1216
Grundlagen von Postfachdatenbankkopien	1216
Erstellen einer Postfachdatenbankkopie	1217
Postfachdatenbankkopien als produktive Datenbank einsetzen	1225

21.3	Server-Switchover und Rechenzentrum-Switchover	1229
	Server-Switchover durchführen	1229
	Switchover von ganzen Rechenzentren	1230
21.4	Loadbalancing für Clientzugriffserver	1233
	Clientzugriffserver, NLB und Hyper-V	1234
	Notwendige Vorbereitungen für Clientzugriff-NLB-Cluster	1235
	Netzwerklastenausgleich installieren	1236
	CAS-Array erstellen	1237
	NLB-Cluster erstellen	1238
	Anpassen der Postfachdatenbanken für die Unterstützung von CAS-Arrays	1242
	Verbindungsaufbau zu einem CAS-Array mit Outlook 2010	1243
21.5	Exchange Server im Hyper-V-Cluster betreiben	1243
	Neuerungen von Hyper-V R2 in Windows Server 2008 (R2)	1243
	Voraussetzungen für den Einsatz von Hyper-V	1244
	Erstellen und Verwalten von Snapshots von virtuellen Servern	1245
	Hyper-V im Cluster – Live Migration in der Praxis	1249
	Live Migration einrichten	1254
	Cluster installieren	1259
	Hyper-V im Cluster betreiben – Live Migration vorbereiten	1264
	Durchführen einer Live Migration mit dem Failovercluster-Manager	1271
Kapitel 22	Exchange-Organisationen verbinden	1273
22.1	Funktionsweise eines Exchange-Verbunds	1273
	Notwendige Zertifikate für Vertrauensstellungen zwischen Exchange-Organisationen	1274
	Verbundfreigaben und Exchange Server 2007	1274
22.2	Erstellen einer Verbundvertrauensstellung	1276
	Erstellen eines DNS-Eintrags für den Verbund und Abschließen der Konfiguration	1278
22.3	Organisationsbeziehungen erstellen und verwalten	1282
	Erstellen einer neuen Organisationsbeziehung	1282
	Verwalten von Organisationsbeziehungen	1285
22.4	Freigaberichtlinien erstellen und verwalten	1285
	Erstellen von neuen Freigaberichtlinien	1285
	Konfigurieren von Freigaberichtlinien	1288

22.5	Kalender mit Outlook 2010 freigeben	1289
	Kalendergruppen erstellen und verwenden	1289
	Kalender über Assistenten freigeben und Rechte anpassen	1292
	Kalenderberechtigungen ändern	1294
Kapitel 23	Rechteverwaltung in Exchange Server 2010	1295
23.1	Grundlagen zur Verwaltung von Informationsrechten (IRM) in Exchange Server 2010	1295
23.2	Installation einer Windows Server 2008 (R2)-Zertifizierungsstelle	1297
	Durchführen der Installation der Active-Directory-Zertifikatdienste	1297
	Testen und Verifizieren der Zertifikatstelle	1300
	Rechte für Zertifizierungsstellen im Überblick	1302
	Sichern von Active Directory-Zertifikatsdiensten	1303
23.3	Active Directory-Rechteverwaltung	1304
	Installation der Active Directory-Rechteverwaltungsdienste	1305
	Konfigurieren der Active Directory-Rechteverwaltung nach der Installation	1312
23.4	Transportschutzregeln einsetzen	1319
23.5	Outlook-Schutzregeln zusammen mit Outlook 2010 verwenden	1321
23.6	Transport- und Journalentenschlüsselung	1322
23.7	Informationsrechte in Outlook Web App verwenden	1324
	Index	1327