

Inhaltsverzeichnis

Teil A	
Funktionsüberblick	19
1 Was ist neu?	21
Vergleich der Editionen auf einen Blick	22
Die wichtigsten Neuerungen	22
Basisbetriebssystem	23
Active Directory	23
Anwendungsdienste	25
Clustering	25
Datei- und Druckdienste in Windows Server 2003	27
Internetinformationsdienste (Internet Information Services, IIS)	29
Management-Dienste	31
Neue Netzwerkdienste in Windows Server 2003	34
Sicherheit in Windows 2003 mit SP1	34
Storage Management	37
Weitere Neuerungen in Windows Server 2003	38
Neuerungen in Windows Server 2003 R2	39
2 Funktionaler Überblick	43
Die Einsatzbereiche von Windows 2003	44
Datei- und Druckdienste	45
Infrastrukturdienste	45
Anwendungsserverdienste	46
Webservedienste	46
Active Directory in Windows 2003	46
Die Funktion von Verzeichnisdiensten	47
Die Grundelemente des Active Directory	48
Namen im Active Directory	58
Schnittstellen zum Active Directory	59
Client-Verwaltung	60
Verwaltung unter Windows Server 2003	60
Benutzerprofile und das Client-Side Caching	61
Gruppenrichtlinien in Windows Server 2003	63
Zentrale Sicherheitskonfiguration	66
Sicherheit im Active Directory	68
Authentifizierungsverfahren im Active Directory	68
Die Steuerung von Zugriffsrechten	72
X.509 und Public Key-Infrastrukturen	73
Speicherverwaltung in Windows 2003	79
NTFS 5.0	79

3	Systemarchitektur von Windows Server 2003	83
	Betriebssystemstruktur	84
	Basis-Betriebssystem	84
	Dateisysteme	109
	Netzwerkarchitektur	112
	Treiber	113
	Transportprotokolle	113
	Schnittstellen	114
	UNC-Pfadnamen	115
	Mehr zu Kerberos	116
	Teil B	
	Planung und Installation	121
4	Planung	123
	Warum planen? Die sieben kritischen Erfolgsfaktoren	124
	Erfolgsfaktor 1: Ganzheitliche Planung	125
	Erfolgsfaktor 2: Neue Sicherheitskonzepte	127
	Erfolgsfaktor 3: Organisationsweites Projekt	130
	Erfolgsfaktor 4: NT-Domänen vereinheitlichen und Active Directories auf Vordermann bringen	132
	Erfolgsfaktor 5: Migration statt Upgrade	133
	Erfolgsfaktor 6: Einheitlicher Modus und Windows 2003-Modus nutzen	134
	Erfolgsfaktor 7: Ausreichender zeitlicher Vorlauf	135
	Die Planungsbereiche für den Windows Server 2003	135
	Verschiedene Aufgaben – verschiedene Server?!	137
	Die Planung des Installationsprozesses	140
	Der zeitliche Aspekt	140
	Die Fallback-Strategie	142
	In-Place oder neue Systeme?	143
	Wann neu strukturieren?	143
	Die Reihenfolge der Migration	144
	Die beeinflussenden Faktoren	144
	Die Möglichkeiten der Koexistenz	146
	Eine Empfehlung für die Umstellungsreihenfolge	150
5	Installation	151
	Vorbereitungen	152
	Installation von Windows Server 2003	153
	Manuelle Installation von Windows Server 2003	153
	Unbeaufsichtigte Installation	154
	Duplizieren von Festplatten	155
	Remoteinstallationsdienste (RIS)	156
	Automated Deployment Services (ADS)	156
	Die Verfahren im Vergleich	157

Installationsvorbereitung	158
Der Installationsprozess	159
Die textorientierte Installation	159
Der grafische Teil der Installation	164
Der Anmeldevorgang	177
Der Start einer Neuinstallation mit <i>winnt32.exe</i>	179
Parameter für die Installationssteuerung	183
Winnt.exe	183
Winnt32.exe	184
Service Pack 1 für Windows 2003	186
Installation von Service Pack 1 für Windows 2003	186
Deinstallation von Service Pack 1	187
Erstellen einer Windows 2003-Installations-CD mit integriertem Service Pack 1	189
Installation von Windows 2003 mit integriertem Service Pack 1	190
Installation von Windows Server 2003 R2	192
Neuinstallation eines Servers mit Windows Server 2003 R2	192
Update eines Servers auf Windows Server 2003 R2	194
6 Migration	197
Die Migration allein stehender Windows NT-Server	198
In-Place-Update eines Windows NT-Servers	199
NT Server auf neue Hardware migrieren	203
Dateiserver-Migrationstoolkit (File Server Migration Toolkit, FSMT)	204
Drucker migrieren mit dem Microsoft Printer Migrator 3.1	209
Backup der Druckerkonfiguration	209
Die Migration von Windows NT-Domänencontrollern	211
Das Domänen-Upgrade	211
Die Domänenrestrukturierung	217
Durchführung eines In-Place-Updates auf einem NT 4.0-Domänencontroller	219
Die Migration von Windows 2000-Servern	219
Update eines Windows 2000-Domänencontrollers zu Windows 2003 SP1	220
Migration zu Windows Server 2003 R2	220
Das Active Directory Migration Tool (ADMT) 3.0	221
Notwendige Vorbereitungen für das ADMT 3.0	222
Namensauflösung konfigurieren	222
Vertrauensstellungen einrichten	223
Installation und Einführung in ADMT 3.0	225
Migration von Kennwörtern mit ADMT 3.0	232
Migration vom Computerkonten mit dem ADMT	236
7 Schritte nach der Installation	239
Die wichtigsten Schritte nach der Installation von Windows Server 2003	240
Die Serververwaltung	241
Die Installation zusätzlicher Dienste	248
Die Einrichtung von Active Directory am Beispiel einer Testumgebung	250
Installation einer Testumgebung	250
Überprüfung des Active Directory	255

Hinzufügen eines Domänencontrollers zu einer Domäne	263
Die Erstellung einer untergeordneten Domäne	266
Eine neue Struktur (Tree) in der Gesamtstruktur (Forest)	268
Mitgliedsserver in einer Domäne	271

Teil C

Administration	273
-----------------------------	-----

8 Die Verwaltungswerkzeuge	275
Die MMC im Überblick	276
MMC 3.0 bei Windows Server 2003 R2	276
Das Konzept der MMC	277
Die Erstellung einer MMC-Anwendung	278
Die Bedienung der MMC	282
Wichtige Snap-Ins für die Serververwaltung	290
Computerverwaltung	290
Datenquellen (ODBC)	291
Dienste verwalten in Windows Server 2003	294
Ereignisanzeige	298
Internetinformationsdienste-Manager	305
Komponentendienste	305
Lizenzierung	306
Lokale Sicherheitsrichtlinie	306
Netzwerkmonitor	308
Routing und RAS	308
Systemmonitor	310
Verteiltes Dateisystem (Distributed File System, DFS)	311
Active Directory-Benutzer und -Computer	312
Active Directory-Domänen und -Vertrauensstellungen	313
Active Directory-Standorte und -Dienste	313
Weitere Snap-Ins im Überblick	314
9 Systemkonfiguration	317
Die Systemsteuerung	318
Anzeige	319
Datum/Uhrzeit	322
Drucker	322
Eingabehilfen	322
Energieoptionen	323
Gamecontroller	324
Geplante Tasks	324
Gespeicherte Benutzernamen und Kennwörter	329
Hardware	329
Internetoptionen	330
Lizenzierung	331

Maus	331
Netzwerkverbindungen	332
Ordneroptionen	333
Regions- und Sprachoptionen	333
Scanner und Kameras	335
Schriftarten	335
Software	336
Sounds und Audiogeräte	337
Sprachein-/ausgabe	337
System	338
Taskleiste und Startmenü	346
Tastatur	347
Telefon- und Modemoptionen	347
Verwaltung	347
Die Computerverwaltung	347
Geräte-Manager	348
Lokale Benutzer und Gruppen	349
Telefonie	350
WMI-Steuerung	350
Der Task-Manager	353
Windows-Firewall	356
10 Konfiguration des Active Directory	357
Die Standardgruppen und -benutzer	358
Die Container im Active Directory	358
Die Gruppen im Container <i>Builtin</i>	360
Die Objekte in den Containern <i>Computers</i> und <i>Domain Controllers</i>	361
Die Gruppen und Benutzer im Container <i>Users</i>	365
Unterschiede in untergeordneten Domänen und weiteren Strukturen einer Gesamtstruktur	368
Unterschiede bei allein stehenden Servern und Mitgliedsservern einer Domäne	369
Die Anpassung des Administrationsprogramms	372
Konfigurieren von Objekten im Active Directory	375
Active Directory-Benutzer verwalten	376
Gruppen im Active Directory verwalten	394
Organisationseinheiten (Organizational Units, OUs)	396
Drucker im Active Directory verwalten	397
Kontakte im Active Directory verwalten	399
Freigegebene Ordner	400
Computerkonten im Active Directory	401
Die Verwaltung von Standorten	403
Das Umbenennen eines Standorts	404
Das Erstellen eines neuen Standorts	404
Suchen nach Informationen im Active Directory	409
Gespeicherte Abfragen	410

11	Mehr zum Active Directory	413
	Sicherheit im Active Directory	414
	Die Domäne als Grenze der Sicherheit	414
	Die Delegation von Berechtigungen	416
	Die Berechtigungen von Objekten	422
	Die Systemberechtigungen bei allein stehenden Servern	425
	Betriebsmaster-FSMOs	426
	Welche FSMOs gibt es ?	426
	Welches System als Betriebsmaster?	431
	Der Rollenwechsel bei aktiven Servern	432
	Der Rollenwechsel bei inaktiven Servern	433
	Der Globale Katalog	434
	Die Festlegung von globalen Katalogservern	436
	Die Definition von Attributen für den Globalen Katalog	437
	Die Modi von Domänen	438
	Vertrauensstellungen im Active Directory verwalten	442
	Das Schema von Active Directory	445
	Mehr zu Standorten und Replikation	448
	Inter-Standort-Links	449
	Die Replikationseinstellungen	453
	Active Directory Application Mode (ADAM)	455
	Identity Integration Feature Pack	457
12	Gruppenrichtlinien und Client-Management	459
	Die Gruppenrichtlinien	460
	Die Verwaltung von Gruppenrichtlinien	461
	Problembehandlung bei Gruppenrichtlinien	483
	Softwareverteilung mit dem Active Directory	484
	Die Ansätze der Softwareverteilung	485
	Die Konfiguration der Softwareverteilung bei Windows Server 2003	485
	Wann brauchen Sie andere Werkzeuge?	490
	Der Windows Installer	490
	Intelligentes Caching	492
	Steuerung des lokalen Caching von Dateien	493
	Die Verwendung von Benutzerprofilen	497
	Deployment von Clients	502
	Teil D	
	Netzwerkdienste und Sicherheit	505
13	Die Netzwerkkonfiguration	507
	Die Einrichtung des Netzwerks	508
	Die Protokollkonfiguration	516
	TCP/IP-Unterstützung in Windows Server 2003	516
	IPX/SPX	526
	AppleTalk	528

Weitere Einstellungen für Netzwerkverbindungen	529
Informationen zur Netzwerkunterstützung	529
Authentifizierungseinstellungen	529
Erweiterte Einstellungen	530
Routing und RAS	532
Grundlagen des Routing	532
Die Routing and Remote Access Services	537
Die RAS-Dienste	540
Die RAS-Konfiguration im Active Directory	545
Netzwerkverbindungsbrücken	546
14 Dateiserver einrichten	547
Die Freigabe von Verzeichnissen	548
Die Vergabe von Zugriffsberechtigungen	553
Das DFS bei Windows Server 2003	559
Remote Differential Compression (RDC) in Windows Server 2003 R2	566
Ressourcen-Manager für Dateiserver (Fileserver Ressource Manager, FSRM)	566
Kontingentverwaltung	568
Dateiprüfungsverwaltung	572
Speicherberichtverwaltung	576
Dateiserververwaltung	577
Der Zugriff über Windows-Explorer	578
15 Druckserver einrichten	579
Der Assistent für die Konfiguration von Druckservern	580
Manuelle Druckerkonfiguration	587
Der Zugriff auf freigegebene Drucker	591
Verwaltung von Druckjobs	592
Druckerverwaltung (Printer Management Console, PMC)	593
16 Infrastrukturdienste – DNS und DHCP	595
DNS in Windows Server 2003	596
Grundkonzepte von DNS	596
Die Konfiguration von DNS mit den Assistenten	598
Erstellen von statischen Einträgen in der DNS-Datenbank	605
WINS und DNS verbinden	607
Allgemeine Einstellungen einer Forward-Zone	608
Verwaltungsmöglichkeiten einer Zone	608
DNS-Weiterleitungen	611
DHCP	612
Die Erweiterungen des DHCP-Servers	612
Die Einrichtung eines DHCP-Servers	615
DHCP-Server autorisieren	620
Die Administration des DHCP-Servers	621
Die »Best Practices«	625

17	Sicherheit	629
	Die Sicherheitseinstellungen in Gruppenrichtlinien	630
	Die Sicherheitsvorlagen und ihre Nutzung	631
	Wichtige Parameter der Sicherheitseinstellungen in den Gruppenrichtlinien	634
	Das Mapping von Benutzerkonten	637
	Die Überwachung im System	640
	Das Konzept der Besitzer	644
	Die Verwendung von IPSec	645
	Die Nutzung des Encrypted File System (EFS)	650
	Sicherheitskonfigurations-Assistent (Security Configuration Wizard, SCW)	650
	Allgemeine Informationen zur Sicherheit	651
	Absichern der Domäneninfrastruktur	651
	Absichern des Exchange 2003-Servers	652
	URLScan	654
	Exchange 2003 – verwendete Ports	659
	Security Configuration Wizard (SCW)	661
	Aufbau einer Public Key Infrastructure (PKI)	671
	Begriffserklärung	672
	Installation der Zertifikatsdienste	673
	Anfordern eines Zertifikats für einen Webserver	675
	Zertifikate an Arbeitsstationen verteilen	678
	Einbindung eines Zertifikats in Outlook 2003	680
	Windows Server Update Services (WSUS)	682
	Voraussetzungen für die Installation des WSUS	682
	Download von WSUS	683
	Installation von WSUS	683
	Berechtigungen des WSUS an der Firewall	684
	Einrichtung des WSUS	685
	Anbindung der Arbeitsstationen und Server an den WSUS	688
	Computergruppen auf dem WSUS erstellen	689
	Genehmigung der Installation von Updates	690
	Teil E	
	Weitere Serverdienste	691
18	Datenträgerverwaltung	693
	Die Verwaltung von Datenträgern	694
	Die Einrichtung von Datenträgern	695
	Die Konfiguration von Laufwerken	697
	Die Remotespeicherdienste	701
	Die Datensicherung	705
	Defragmentierung und andere Utilities	707
	Datenträgerkontingente	709
	Schattenkopien	711

19	Web- und Anwendungsserverdienste	715
	Komponenten	717
	Internetinformationsdienste	721
	Die neue Architektur der IIS und andere Neuerungen	721
	Wichtige Funktionen der IIS	728
	Konfiguration des IIS	731
	.NET	740
	Microsoft .NET	740
	XML Web Services	741
	SOAP, WSDL, UDDI	742
	ASP.NET	745
	UDDI	747
	Index-Dienste	751
	SharePoint Services 2.0	756
	Grundlagen der SharePoint Services 2.0	756
	Installation der SharePoint Services	757
	Verwaltung der SharePoint Services 2.0	759
	Websites erstellen und verwalten	761
	Listen und Bibliotheken	769
	Berechtigungen in den SharePoint Services	770
	Virtuelle Server	774
20	Terminaldienste	775
	Geschichte der Terminaldienste	776
	Funktionsprinzip der Terminaldienste	776
	Wer braucht die Terminaldienste?	777
	Kosten und Lizenzierung	777
	Hardwarekosten	777
	Software-Kosten und Lizenzierung	778
	Neuerungen in Windows Server 2003	779
	Druckerverwaltung	780
	Terminalserverlizenzierungsmanager	780
	Richtlinie für eine Sitzung	780
	Remotedesktop-Benutzergruppe	780
	Verschlüsselung innerhalb der Terminaldienste	780
	Installation der Terminaldienste	781
	Installation des Betriebssystems	781
	Installation der Terminaldienste	781
	Nacharbeiten zur Installation der Terminaldienste	783
	Verwaltung eines Terminalservers	786
	Konfiguration der Terminaldienste	786
	Terminaldiensteverwaltung	790
	Terminalserverlizenzierung	791
	Installation der Terminalserverlizenzierung	792
	Aktivierung der Terminalserverlizenzierung	793
	Überprüfung der Terminallizenzierung	795
	Festlegen eines Terminallizenzierungsservers	795

Verbindung zum Terminallizenzserver	796
Backup eines Lizenzservers	797
Verschieben eines Terminallizenzservers	797
Gruppenrichtlinien für Terminalserver	797
Tools zur Verwaltung der Terminalserverlizenzierung	797
Tools für den Terminalserver	798
Remotedesktopverbindung (RDC) – Client	800
Shortcuts für eine RDP-Sitzung	801
Optimieren der Performance für RDP-Verbindungen	801
Umleitung von lokalen Ressourcen	801
Verwaltung von Terminalserver-Benutzern	801
Anmeldeskripts auf Terminalservern	803
Citrix Presentation Server im Vergleich zu den Windows 2003-Terminaldiensten	803
Multi User Interface Technology (MUI)	804
Vorteile der MUI	804
Unterstützte Betriebssysteme	805
Einschränkungen der MUI	806
Aktivierung der MUI	806
MUI über Gruppenrichtlinien steuern	807

Teil F
Tools und Utilities 809

21 Remoteverwaltung	811
Die Aktivierung der Remoteverwaltungsdienste	812
Remotenzugriffe durchführen	813
Der Telnet-Server	816
22 Skripting	819
Der Windows Script Host	820
Das Konzept	820
Der Umgang mit dem Windows Script Host	822
Die Nutzung des Windows Script Host	824
ADSI	828
Das Konzept	828
Die Architektur im Detail	829
Die Nutzung	830
WMI	832
Systemmanagement	832
Die Struktur von WMI	832
Skripting von WMI	833
Skripting von Verwaltungsprogrammen	834

23	Erweiterte Verwaltungswerkzeuge	835
	Support-Tools	836
	Active Directory-Tools	838
	Tools für Festplatten und Dateien	839
	IIS-Werkzeuge	839
	Netzwerkdienste	840
	Prozess- und Dienstmanagement	840
	Sicherheitsmanagement	841
	User State Migration Tool	841
	ADMT	842
	WMIC	842
	Resource Kit-Tools	848
24	Registry	851
	Das Konzept der Registry	852
	Die Struktur der Registry	853
	Registry-Editoren	858
25	Systemwiederherstellung	863
	Der abgesicherte Modus	864
	Die Wiederherstellungskonsole	866
26	Systemleistung	871
	Der Systemmonitor	872
	Speicherengpässe	877
	Die Prozessorauslastung	881
	Die Analyse der Festplattenperformance	885
	Der Task-Manager	887
27	Cluster	891
	Was ist ein Cluster?	892
	Cluster mit Windows 2003	893
	Integration eines Clusters in das Active Directory	893
	Verbessertes Failover	893
	Neues Sicherheitsmodell für Cluster	894
	Vorbereitungen für die Cluster-Installation	895
	Clustertaugliche Hardware	895
	Clustertaugliche Software	895
	Planung eines Clusters	895
	Gemeinsamer Datenträger eines Clusters	896
	Installation eines Clusters	896
	Installation eines Clusters mit Cluster-Hardware	896
	Test-Cluster mit Exchange 2003 SP2 unter Microsoft Virtual Server 2005 R2	897
	Vorbereitung mit Microsoft Virtual Server 2005 R2	897
	Vorbereitung des Clusternetzwerkes	897

Erstellen der Verzeichnisstruktur für den Cluster	900
Erstellen des gemeinsamen Datenträgers für das Quorum	900
Erstellen eines Quell-Datenträgers	901
Erstellen eines neuen virtuellen Servers	902
Erstellen eines Domänencontrollers für den Cluster	907
Erstellen des ersten Clusterknotens	911
Erstellen des zweiten Cluster-Knotens	913
Konfiguration der Clusterknoten	914
Konfiguration der Netzwerkkonfiguration der Clusterknoten	917
Konfiguration der gemeinsamen Datenträger	919
Konfiguration des Clusterdienstes	922
Nacharbeiten: Überprüfung des Clusters und erste Schritte im Clustering	929
Installation von Exchange 2003 in einem Cluster	935
Installation von Exchange 2003 SP2 in einem Cluster	942
Update eines Clusters auf Windows 2003 Servicepack 1	944
Teil G	
Anhang	947
A Glossar	949
Stichwortverzeichnis	969