



Microsoft **Windows Server 2008 R2**

Installation, Konfiguration,
Verwaltung & Wartung

Student Pack

Microsoft Windows Server 2008 R2

Installation, Konfiguration, Verwaltung und Wartung

Seminarunterlage – Artikelnr. WS-200410

Autor: Carlo Westbrook

Version: Februar 2010

Alle in dieser Seminarunterlage enthaltenen Programme, Darstellungen und Informationen wurden nach bestem Wissen erstellt und mit Sorgfalt getestet. Dennoch sind Fehler nicht ganz auszuschließen. Aus diesem Grund ist das in der vorliegenden Seminarunterlage enthaltene Material mit keiner Verpflichtung oder Garantie irgendeiner Art verbunden. Der Autor und CertPro Limited übernehmen infolgedessen keine Verantwortung und werden keine daraus folgende Haftung übernehmen, die auf irgendeine Art aus der Benutzung dieses Materials, oder Teilen davon, oder durch Rechtsverletzungen Dritter entsteht.

Die Wiedergabe von Gebrauchsnamen, Handelsnamen, Warenbezeichnungen usw. in dieser Seminarunterlage berechtigt auch ohne besondere Kennzeichnung nicht zu der Annahme, dass solche Namen im Sinne der Warenzeichen- und Markenschutz-Gesetzgebung als frei zu betrachten wären und daher von jedermann verwendet werden dürften.

Die in diesem Dokument aufgeführten Namen tatsächlicher Firmen und Produkte sind möglicherweise Marken der jeweiligen Eigentümer und werden ohne Gewährleistung der freien Verwendbarkeit benutzt. CertPro ist eine eingetragene Marke von Carlo Westbrook.

Dieses Werk ist urheberrechtlich geschützt.

Kein Teil dieses Dokuments darf ohne ausdrückliche schriftliche Erlaubnis für irgendwelche Zwecke vervielfältigt oder in einem Datenempfangssystem gespeichert oder darin eingelesen werden (auch nicht zur Unterrichtsvorbereitung), unabhängig davon, auf welche Art und Weise oder mit welchen Mitteln (elektronisch, mechanisch, durch Fotokopieren, Aufzeichnen, usw.).

Copyright © 2004-2010 CertPro Limited. Alle Rechte vorbehalten.

Inhaltsverzeichnis

Konventionen & Symbole.....	14
Voraussetzungen.....	15
Lernziel.....	16
Kursbeschreibung.....	17
Kursrauminstallation.....	21
DVD-ROM zum Kurs.....	22
Informationen zur Einrichtung.....	23
1 Einführung und Neuerungen.....	27
1.1 Verfügbare Editionen.....	28
1.2 Microsoft Hyper-V Server 2008 R2.....	30
1.3 Einsatzszenarien.....	32
1.4 Unterstützte Serverrollen und -funktionen.....	33
1.5 Neuerungen und Verbesserungen.....	35
1.5.1 Die Bedienoberfläche.....	36
1.5.2 Verbesserungen in der Benutzerkontensteuerung.....	37
1.5.3 Neuerungen im Server-Manager.....	38
1.5.4 Windows Server-Migrationstools.....	40
1.5.5 VPN-Verbindungswiederherstellung.....	41
1.5.6 DirectAccess.....	42
1.5.7 BranchCache.....	43
1.5.8 Firewall & Firewallprofile.....	44
1.5.9 Remotedesktopdienste (RDS).....	45
1.5.10 Neuerungen in DNS.....	48
1.5.11 Active Directory-Papierkorb.....	49
1.5.12 Active Directory-Verwaltungszentrum.....	50
1.5.13 Active Directory-Webdienste.....	51
1.5.14 Active Directory-Best Practice Analyzer.....	52
1.5.15 Neuerungen in Gruppenrichtlinien.....	53
1.5.16 Offline-Domänenbeitritt.....	54
1.5.17 Neue PowerShell-Befehle (CmdLets).....	55

1.5.18	Neuerungen in Hyper-V	56
1.5.19	Verbesserungen in Server Core	57
1.5.20	Windows-AppLocker.....	58
1.5.21	Windows Server Update Services (WSUS).....	59
1.5.22	Verbesserungen in Windows Server-Sicherung	60
1.5.23	Weitere Verbesserungen und Neuerungen.....	61
1.6	Zusammenfassung	62
2	Installation von Windows Server 2008 R2	65
2.1	Systemanforderungen	66
2.2	Überprüfung der Kompatibilität vor der Installation	67
2.2.1	Microsoft Assessment and Planning Toolkit	68
2.2.2	Microsoft Application Compatibility Toolkit	68
2.3	Schritte zur Vorbereitung der Installation	69
2.4	Installationsmethoden	71
2.4.1	Manuelle Installation.....	72
2.4.2	Praktische Übung	77
2.4.3	Unbeaufsichtigte Installation	79
2.5	Erstkonfiguration nach der Installation	80
2.5.1	Aufgaben der Erstkonfiguration	81
2.5.2	Praktische Übung	83
2.5.3	Ändern des Produkt-Keys	85
2.6	Aktivierung des Betriebssystems	87
2.6.1	Produktaktivierung oder „Volume Activation“	88
2.7	Aktualisierung vorhandener Server	92
2.7.1	Unterstützte Aktualisierungspfade	93
2.7.2	Notwendige, vorbereitende Schritte	95
2.7.3	Vorbereitung der Active Directory-Umgebung	97
2.7.4	Durchführung der Serveraktualisierung.....	99
2.7.5	Demo	105
2.8	Migration von Serverrollen und -funktionen.....	106
2.9	Zusammenfassung	108
3	Serverrollen, Rollendienste und -funktionen	111
3.1	Verfügbare Serverrollen und Rollendienste	112
3.2	Verfügbare Funktionen (Features).....	114
3.3	Installation von Serverrollen, Rollendiensten und -funktionen	119

3.3.1	Hinzufügen von Serverrollen	120
3.3.2	Praktische Übung	123
3.3.3	Hinzufügen von Features (Funktionen)	125
3.3.4	Praktische Übung	127
3.4	Entfernen von Serverrollen, Rollendiensten und -funktionen	129
3.4.1	Entfernen von Rollen	130
3.4.2	Praktische Übung	133
3.4.3	Entfernen von Features (Funktionen)	135
3.4.4	Praktische Übung	138
3.5	Zusammenfassung	140
4	Windows Server 2008 R2 im Netzwerk	143
4.1	Das Netzwerk- und Freigabecenter	144
4.1.1	Anzeige der aktuellen Netzwerkverbindung	145
4.1.2	IPv4-Konfiguration	146
4.1.3	Netzwerkprofile und die Freigabe des öffentlichen Ordners	147
4.1.4	Praktische Übung	149
4.2	IPv6-Unterstützung	151
4.2.1	Zuweisung von IPv6-Adressen	152
4.2.2	Deaktivieren von IPv6	154
4.2.3	Praktische Übung	156
4.3	Zusammenfassung	158
5	Netzwerkinfrastrukturdienste unter Windows Server 2008 R2	161
5.1	DHCP (Dynamic Host Configuration Protocol)	162
5.1.1	Installation des DHCP-Dienstes	163
5.1.2	Praktische Übung	169
5.1.3	Verwaltung des DHCP-Dienstes	171
5.1.4	Praktische Übung	172
5.1.5	Konfiguration von DHCP-Clients	174
5.1.6	Neuerungen in DHCP	175
5.2	Entfernen des DHCP-Dienstes	180
5.2.1	Praktische Übung	181
5.3	WINS	183
5.3.1	Installation von WINS	184
5.3.2	Praktische Übung	186
5.3.3	Verwaltung des WINS-Dienstes	188

- 5.3.4 Konfiguration von WINS-Clients 189
- 5.4 Entfernen des WINS-Dienstes 190
 - 5.4.1 Praktische Übung 191
- 5.5 DNS (Domain Name System) 193
 - 5.5.1 Neuerungen in DNS 194
 - 5.5.2 Installation von DNS 195
 - 5.5.3 Praktische Übung 198
 - 5.5.4 DNS-Namenszonen 200
 - 5.5.5 Standardzonen 202
 - 5.5.6 Erstellen von primären DNS-Namenszonen 203
 - 5.5.7 Praktische Übung 205
 - 5.5.8 Erstellen von sekundären DNS-Namenszonen 207
 - 5.5.9 Praktische Übung 209
 - 5.5.10 Active Directory-integrierte Zonen 211
 - 5.5.11 Einrichten und Verwalten von Reverse-Lookupzonen 214
 - 5.5.12 Praktische Übung 217
 - 5.5.13 Konfiguration der Zonenübertragung 219
 - 5.5.14 Praktische Übung 223
 - 5.5.15 DNS-Namenszonen in Anwendungsverzeichnispartitionen 225
 - 5.5.16 Verwalten von DNS-Einträgen 226
 - 5.5.17 Praktische Übung 228
 - 5.5.18 DNSUpdateProxy 230
 - 5.5.19 Änderungs- und Aufräumprozess 231
 - 5.5.20 Manuelles Löschen von DNS-Einträgen 233
 - 5.5.21 WINS-Forward-Lookup 234
 - 5.5.22 Bedingte Weiterleitungen 236
 - 5.5.23 Starten und Beenden des DNS-Dienstes 238
 - 5.5.24 Entfernen von DNS-Namenszonen 239
 - 5.5.25 Entfernen der DNS-Dienste 240
- 5.6 Zusammenfassung 241
- 6 Windows Server 2008 R2 und die Active Directory-Domänendienste 245**
- 6.1 Neuerungen in Active Directory 246
 - 6.1.1 Active Directory Best Practice Analyzer 247
 - 6.1.2 Active Directory-Verwaltungszentrum 249
 - 6.1.3 Active Directory-Webdienste 251

6.1.4	Active Directory-Modul für Windows-PowerShell	253
6.1.5	Active Directory-Papierkorb	255
6.1.6	Offline-Domänenbeitritt	259
6.2	Installieren der Active Directory-Domänendienste (AD DS)	261
6.2.1	Installationsarten	262
6.2.2	Vorbereitende Schritte zur Installation	265
6.2.3	Praktische Übung	266
6.2.4	Installationsschritte	268
6.2.5	Überprüfung der erfolgreichen Installation.....	275
6.2.6	Praktische Übung	276
6.3	Schreibgeschützter Domänencontroller (RODC)	279
6.3.1	Vorteile beim Einsatz von RODCs	281
6.3.2	Einschränkungen beim Einsatz von RODCs.....	282
6.3.3	Platzierung von RODCs	283
6.3.4	Schritte zur Vorbereitung der Installation	284
6.3.5	Installation eines schreibgeschützten Domänencontrollers	286
6.3.6	Praktische Übung	290
6.3.7	Installation eines RODCs auf Server Core	292
6.3.8	Delegierung der Installation eines RODCs	293
6.3.9	Durchführung der delegierten Installation	295
6.3.10	Verwaltung von RODCs	297
6.3.11	Konfigurieren einer Kennwortreplikationsrichtlinie	301
6.3.12	Anzeige zwischengespeicherter Anmeldeinformationen	302
6.3.13	Überprüfung der für einen RODC authentifizierten Konten	303
6.3.14	Auffüllen des Kennwortcache für RODCs.....	304
6.3.15	Überprüfen den Kennwortzwischenpeicherung	306
6.3.16	Praktische Übung	307
6.3.17	Zurücksetzen zwischengespeicherter Kennwörter	309
6.4	Verwalten der Active Directory-Domänendienste (AD DS)	310
6.4.1	Verwalten der Betriebsmasterrollen (FSMO)	311
6.4.2	Verschieben von Betriebsmasterrollen	318
6.4.3	Übertragen der Betriebsmasterrollen	323
6.4.4	Der globale Katalog (GC).....	327
6.5	Erstellen und Verwalten von Active Directory-Objekten.....	329
6.5.1	Planen und Erstellen von Organisationseinheiten.....	330

6.5.2	Praktische Übung	332
6.5.3	Erstellen und Verwalten von Benutzerobjekten	334
6.5.4	Praktische Übung	336
6.5.5	Erstellen und Verwalten von Gruppenobjekten	338
6.5.6	Praktische Übung	348
6.5.7	Verwaltete Dienstkonten	350
6.6	Gruppenrichtlinien	351
6.6.1	Neuerungen in Start-Gruppenrichtlinienobjekte	352
6.6.2	Weitere Neuerungen in Gruppenrichtlinienobjekten	354
6.6.3	Praktische Übung	356
6.7	Richtlinien für Kennwörter.....	358
6.7.2	Auswertelogik.....	361
6.7.3	Notwendige Konfigurationsschritte	362
6.7.4	Praktische Übung	366
6.7.5	Richtlinien für Kennwörter mit Specops Password Policy Basic	368
6.8	Zusammenfassung	370
7	Datenträgerverwaltung	373
7.1	Verwalten von Laufwerken	374
7.1.1	Vergrößern und Verkleinern von Volumes	375
7.2	Verwalten von virtuellen Festplatten	376
7.2.1	Virtuelle Festplatte erstellen.....	377
7.2.2	Virtuelle Festplatte anfügen oder entfernen	379
7.2.3	Praktische Übung	380
7.3	Verwalten von Schattenkopien.....	382
7.3.1	Praktische Übung	383
7.4	RAID-Datenträger unter Windows Server 2008 R2	385
7.5	Zusammenfassung	386
8	Konfiguration und Verwaltung der Dateidienste.....	389
8.1	Installation der Dateidienste.....	390
8.1.1	Praktische Übung	391
8.2	Freigabe- und Speicherverwaltung.....	393
8.3	Ressourcen-Manager für Dateiserver	394
8.3.1	Kontingentverwaltung.....	395
8.3.2	Dateiprüfungsverwaltung.....	398
8.3.3	Speicherberichteverwaltung	401

8.3.4	Praktische Übung.....	402
8.3.5	Klassifizierungsverwaltung und Dateiverwaltungsaufgaben.....	404
8.4	Befehlszeilentools für die Dateiverwaltung.....	405
8.5	Berechtigungen für Dateien und Ordner.....	406
8.5.1	NTFS-Berechtigungen.....	407
8.5.2	Berechtigungen für freigegebene Ordner.....	411
8.5.3	Kombination von NTFS-Berechtigungen und Berechtigungen für freigegebene Ordner.....	413
8.6	Praktische Übung.....	414
8.7	Zusammenfassung.....	416
9	Druck- und Dokumentendienste unter Windows Server 2008 R2	419
9.1	Rollendienste der Druck- und Dokumentendienste.....	420
9.2	Installation der Druck- und Dokumenten-dienste.....	421
9.3	Praktische Übung.....	422
9.4	Die Druckverwaltung.....	424
9.4.1	Die Verwaltungskonsole.....	425
9.4.2	Drucker installieren.....	426
9.5	Treiber installieren.....	427
9.6	Druckserver konfigurieren.....	429
9.7	Konfiguration exportieren oder importieren.....	430
9.8	Praktische Übung.....	431
9.9	Drucker im Netzwerk bereitstellen.....	433
9.9.1	Drucker im Verzeichnis veröffentlichen.....	434
9.9.2	Drucker mithilfe von Gruppenrichtlinien bereitstellen.....	436
9.10	Praktische Übung.....	439
9.11	Zusammenfassung.....	441
10	Optimierte Datenbereitstellung mit BranchCache.....	445
10.1	Voraussetzungen.....	446
10.2	Funktionsweise.....	447
10.2.1	Modus für verteilte Caches.....	448
10.2.2	Modus für gehostete Caches.....	450
10.3	Installation und Konfiguration.....	452
10.3.1	Installation des BranchCache-Features.....	453
10.3.2	Konfiguration von BranchCache für freigegebene Dateien.....	454
10.4	Clientkonfiguration.....	458
10.4.1	Konfiguration der BranchCache-Regeln.....	459

- 10.4.2 Firewallregeln konfigurieren oder anpassen 460
- 10.5 Praktische Übung 461
- 10.6 Zusammenfassung 463
- 11 Virtualisierung mit Hyper-V 2.0 467**
- 11.1 Unterstützte Gast-Betriebssysteme..... 468
- 11.2 Limits für virtuelle Computer 469
- 11.3 Serverseitige Hardware-Unterstützung 471
- 11.4 Integrationsdienste unter Hyper-V 473
- 11.5 Voraussetzungen für die Installation von Hyper-V 474
- 11.6 Installation von Hyper-V als Serverrolle 475
- 11.7 Konfiguration von Hyper-V 476
 - 11.7.1 Grundeinstellungen 477
 - 11.7.2 Netzwerkeinstellungen 478
 - 11.7.3 Erstellen neuer virtueller Computer 479
 - 11.7.4 Konfigurieren virtueller Computer 480
 - 11.7.5 Erstellen von Snapshots..... 481
- 11.8 Praktische Übung 483
- 11.9 Zusammenfassung 485
- 12 Neuerungen und Verbesserungen in Server Core 489**
- 12.1 Neuerungen 491
- 12.2 Installation von Server Core..... 492
 - 12.2.1 Hardware-Anforderungen 493
 - 12.2.2 Bestimmen der zu verwendenden Edition 494
 - 12.2.3 Schritte zur Vorbereitung der Installation 495
 - 12.2.4 Installationsschritte 496
 - 12.2.5 Unbeaufsichtigte Installation..... 500
- 12.3 Praktische Übung 501
- 12.4 Erstkonfiguration 503
 - 12.4.1 Serverkonfiguration mithilfe von „sconfig“ 504
 - 12.4.2 Festlegen des Administrator-Kennworts 505
 - 12.4.3 Statische IP-Adresse konfigurieren..... 506
 - 12.4.4 Ändern des Servernamens..... 508
 - 12.4.5 Beitreten zu einer Active Directory-Domäne 509
 - 12.4.6 Aktivierung des Betriebssystems unter Server Core 511
 - 12.4.7 Konfiguration der Windows-Firewall für die Remoteverwaltung 512

12.5	Praktische Übung	514
12.6	Installation von Serverrollen, Rollen-diensten und Funktionen	516
12.6.1	Unterstützte Serverrollen	517
12.6.2	Server Core als DNS-Server	518
12.6.3	Server Core als Domänencontroller	520
12.6.4	Installation von Features.....	523
12.7	Praktische Übung	524
12.8	Tools für die Verwaltung	526
12.8.1	Lokale Verwaltung.....	527
12.8.2	Verwaltung mithilfe der Windows PowerShell	528
12.8.3	Remoteverwaltung mittels RDP	531
12.8.4	Verwaltung über die Windows-Remoteshell	533
12.9	Übersicht der häufigsten Konfigurationsschritte unter Server Core	534
12.10	Zusammenfassung.....	537
13	Neuerungen in der Windows PowerShell 2.0	541
13.1	Neuerungen.....	542
13.2	Starten der Windows PowerShell	543
13.3	Die Oberfläche.....	544
13.4	Erste Schritte	545
13.4.1	Verwendbare Befehle	546
13.4.2	Bekannte Befehle in der Windows PowerShell.....	548
13.4.3	Sicherheit in der Windows PowerShell	550
13.5	Praktische Übung	552
13.5.1	Cmdlets und der Umgang mit Objekten	554
13.5.2	Die Provider der Windows PowerShell	556
13.6	Umgang mit Prozessen.....	559
13.6.1	Prozesse anzeigen lassen mit get-process	560
13.6.2	Prozesse beenden mit stop-process	561
13.7	Arbeiten mit Diensten	562
13.7.1	Anzeige der aktuell ausgeführten Dienste.....	563
13.7.2	Starten und Beenden von Diensten	564
13.8	Praktische Übung	565
13.9	Arbeiten mit Active Directory-Objekten	567
13.9.1	Aufruf des Active Directory-Moduls für Windows PowerShell.....	568
13.10	Praktische Übung	570

13.11 Windows PowerShell Integrated Scripting Environment (ISE)	572
13.11.1 Installation der Windows PowerShell-ISE.....	573
13.11.2 Starten der Windows PowerShell-ISE.....	574
13.12 Praktische Übung	575
13.13 Zusammenfassung	577
14 Update-Management mit WSUS 3.0.....	581
14.1 WSUS-Verwaltungsinfrastruktur.....	582
14.2 Unterstützte Microsoft-Produkte	583
14.3 Voraussetzungen für WSUS 3.0	586
14.3.1 Erforderliche Software-Komponenten	587
14.3.2 Minimale Hardware-Voraussetzungen.....	588
14.3.3 Firewall-Konfiguration	589
14.4 Installation der Windows Server Update Services (WSUS) 3.0.....	590
14.5 Praktische Übung	601
14.6 Konfiguration von WSUS-Clients.....	603
14.6.1 Richtlinieneinstellung Automatische Updates	604
14.6.2 Richtlinieneinstellung Internen Pfad für den Microsoft Updatedienst angeben	605
14.7 Praktische Übung	606
14.8 Zusammenfassung	608
15 Systemüberwachung und Fehlerbehebung.....	611
15.1 Enthaltene Tools & Programme.....	612
15.1.1 Leistungsüberwachung.....	613
15.2 Ereignisanzeige und -überwachung.....	615
15.3 Wartungscenter	617
15.4 Zuverlässigkeitsüberwachung.....	619
15.5 Problembehandlung.....	620
15.6 Praktische Übung	622
15.7 Weitere Tools und Programme.....	624
15.8 Zusammenfassung	625
16 Verbesserungen in der Windows Server-Sicherung	629
16.1 Neuerungen	630
16.2 Sicherheitstools.....	631
16.3 Installation der Windows Server-Sicherung	632
16.4 Datensicherung	634
16.4.1 Durchführung einer manuellen Sicherung	635

16.4.2	Konfiguration einer automatischen Sicherungen	638
16.4.3	Sicherung mit Wbadmin.exe	640
16.5	Praktische Übung	641
16.6	Wiederherstellen von Dateien und Ordnern	643
16.6.1	Wiederherstellen mithilfe der grafischen Windows Server-Sicherung.....	644
16.6.2	Wiederherstellung mit Wbadmin.exe	645
16.7	Praktische Übung	646
16.8	Zusammenfassung.....	648