



Microsoft Windows Server 2012 R2

Installation, Konfiguration,
Verwaltung & Wartung

Professional Courseware

STUDENT-Pack

Microsoft Windows Server 2012 R2 **Installation, Konfiguration, Verwaltung & Wartung**

Seminarunterlage – Artikelnr. WS-101214
Version: 1.0

Autor: Carlo Westbrook
Verlag: CertPro Limited, D-55545 Bad Kreuznach

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 dürfen.

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 © 2004-2015 CertPro Limited. Alle Rechte vorbehalten.

Inhaltsverzeichnis

Konventionen und Symbole	17
Voraussetzungen	18
Lernziel	19
Kursbeschreibung	20
Kursrauminstallation	24
DEMO: Verwendung von Hyper-V	25
DVD-ROM zum Kurs	26
Informationen zur Einrichtung	27
<u>Modul 01: Einführung und Neuerungen</u>	<u>29</u>
Einführung	30
Windows Server 2012 R2 und die Cloud	32
Verfügbare Editionen	33
Microsoft Hyper-V Server 2012 R2	35
Virtualisierungsrechte.....	36
Erweiterbarkeit der Virtualisierungsrechte.....	37
Unterstützte Serverrollen und -funktionen	38
Unterstützte Serverrollen.....	38
Unterstützte Features (Funktionen).....	39
Lizenzierung	42
Spätere Aktualisierung von Essentials- auf Standard-Lizenz.....	43
Neuerungen und Verbesserungen	44
Der Anmeldebildschirm.....	45
Die grafische Benutzeroberfläche	46
Der grafische Server-Manager.....	48
Server Core - Grafikoberfläche nachträglich aktivierbar	49
Erweiterungen im Task-Manager	50
Neuerungen im Windows-Explorer	51
DEMO: Neuerungen in der Benutzeroberfläche	52
Die Windows PowerShell 4.0.....	53
Active Directory-Verwaltungszentrum	54
Active Directory-Papierkorb - grafisch	55
Verbesserte Kennwortrichtlinienverwaltung	56

Active Directory-basierte Aktivierung	57
Dynamische Zugriffssteuerung	58
Neuerungen und Verbesserungen in Hyper-V.....	59
Neuerungen im Netzwerk.....	61
Zentrale IP-Adressverwaltung mittels IPAM.....	62
Work Folders (Arbeitsordner) - alternativ zu OneDrive	63
Essentials Experience - für kleine Firmen und Institutionen	64
DEMO (optional): Essentials Experience als Serverrolle	66
Weitere Verbesserungen und Neuerungen.....	67
Zusammenfassung.....	68
<u>Modul 02: Installation, Aktualisierung und Migration.....</u>	<u>69</u>
Einführung.....	70
Systemanforderungen	72
Überprüfung der Kompatibilität	73
Betriebssystemauswahl	75
Schritte zur Vorbereitung der Installation.....	76
Digital signierte Treiber erforderlich	78
Installationsmethoden.....	79
Manuelle Installation	80
Übung: Manuelle Installation von Windows Server 2012 R2.....	86
Unbeaufsichtigte Installation.....	88
Übung: Installation des Assessment and Deployment Toolkit (ADK).....	90
Konfigurationsschritte nach der Installation	92
Übung: Konfiguration von Windows Server 2012 R2.....	94
Aktivierung des Betriebssystems	96
Volumenaktivierung	96
Aktivierung über Active Directory	98
(Einzel-)Produktaktivierung	99
Erneute Aktivierung?	101
Spätere Lizenzaktualisierung	102
Aktualisierung vorhandener Serversysteme	103
Unterstützte Aktualisierungspfade.....	104
Notwendige vorbereitende Schritte	105
Digital signierte Treiber erforderlich	107
Vorbereitung der Active Directory-Umgebung.....	108
Durchführung der Serveraktualisierung	110

Überprüfung der erfolgreichen Aktualisierung	116
Mögliche Probleme nach der Aktualisierung.....	117
Migration von Serverrollen und -funktionen.....	119
Zusammenfassung	121
<u>Modul 03: Navigation und Verwaltung.....</u>	<u>123</u>
Einführung	124
Der Startbildschirm.....	126
Anpassungsmöglichkeiten der Kacheloptik.....	127
Übersicht über alle vorhandenen Apps.....	128
Effektive Suche im Startbildschirm.....	129
Der Desktop.....	130
Die „Charms“-Leiste	132
Optionen: Herunterfahren, Neu starten, Abmelden und Sperren	134
DEMO: Neuerungen in der Benutzeroberfläche	135
Navigation in Windows Server 2012 R2.....	136
Navigationsschritte in Windows Server 2012 R2	136
Tastenkombinationen unter Windows Server 2012 R2	138
DEMO: Navigation in Windows Server 2012 R2.....	139
Verwaltung von Windows Server 2012 R2	140
Der grafische Server-Manager.....	141
Das Dashboard.....	142
Systemeigenschaften des lokalen Servers.....	144
Rollen und Servergruppen.....	146
Verwaltungskonsolen und -tools im Server-Manager.....	147
DEMO: Verwaltungskonsolen und -tools in Windows Server 2012 R2.....	149
Remoteverwaltung von Servern	150
Remoteverwaltung mit dem Server-Manager	151
Remoteverwaltung von Nicht-Domänenmitgliedern	153
Exportieren von Server-Manager-Einstellungen auf andere Computer	155
Zugriff mittels Remotedesktop.....	156
DEMO: Remoteverwaltung von Windows Server 2012 R2.....	158
Übung: (Remote-)Verwaltung in Windows Server 2012 R2	159
Die Remoteserver-Verwaltungstools (RSAT)	161
Übung: Installation der Remoteserver-Verwaltungstools (RSAT)	164
Zusammenfassung	166
<u>Modul 04: Einführung in die Verwaltung mit der Windows PowerShell 4.0.....</u>	<u>167</u>

Einführung	168
Einsatzgebiete	170
Neuerungen und Verbesserungen	171
Module der Windows PowerShell 4.0	172
Einheitliche Konfiguration mit Desired State Configuration (DSC).....	174
Erweiterte Windows PowerShell ISE	176
Weitere Neuerungen und Verbesserungen.....	177
Starten der Windows PowerShell	178
Starten der Windows PowerShell über den Startbildschirm	178
Starten der Windows PowerShell über die Taskleiste.....	179
Über die Ausführung von Skriptdateien in Windows-Explorer	180
DEMO: Starten der Windows PowerShell in Windows Server 2012 R2	181
Die Oberfläche	182
Erste Schritte	183
Verwendbare Befehle	184
Die Befehlssyntax.....	185
Bekannte Befehle in der Windows PowerShell	186
DEMO: Bekannte Befehle in der Windows PowerShell	188
„show-Command“	189
Sicherheit in der Windows PowerShell.....	190
(Un)Sicherheits-Bypass - bei Bedarf	192
DEMO: Sicherheit in der Windows PowerShell	193
Cmdlets und der Umgang mit Objekten	194
Die Provider der Windows PowerShell.....	196
DEMO: Die Provider der Windows PowerShell	198
Umgang mit Prozessen	200
DEMO: Umgang mit Prozessen	202
Arbeiten mit Diensten.....	203
DEMO: Arbeiten mit Diensten in der Windows PowerShell	206
Übung: Arbeiten mit Diensten und Prozessen	207
Arbeiten mit Active Directory-Objekten	209
Verwendung der Windows PowerShell Desired State Configuration (DSC).....	211
DEMO: Verwendung der Desired State Configuration (DSC)	214
Bereitstellung des Windows PowerShell-Webzugriffs	216
Anforderungen für die Ausführung von Windows PowerShell Web Access	217
Anforderungen an die Browser	217
Schritt 1: Installieren von Windows PowerShell Webaccess.....	218

Schritt 2: Konfigurieren des Windows PowerShell Web Access Gateway	219
Schritt 3: Konfigurieren von Autorisierungsregeln und Websicherheit	220
Sitzungsverwaltung	224
Übung: Bereitstellung des Windows PowerShell-Webzugriffs.....	225
Weitere Informationen.....	227
Zusammenfassung	228
<u>Modul 05: Bereitstellen und Verwalten von Rollen, Rollendiensten und Features..</u>	<u>229</u>
Einführung	230
Rollen und Features	232
Umfang der Rollen und Features.....	233
Installation von Serverrollen, Rollendiensten und -funktionen	241
Hinzufügen von Rollen und Features mit dem Server-Manager	242
DEMO: Hinzufügen von Rollen und Features mit dem Server-Manager	244
Hinzufügen von Rollen und Features mit der Windows PowerShell.....	245
DEMO: Hinzufügen von Rollen und Features mit Windows PowerShell	246
Übung: Hinzufügen von Rollen und Features	247
Entfernen von Serverrollen, Rollendiensten und -funktionen	249
Entfernen von Rollen und Features mit dem Server-Manager	250
DEMO: Entfernen von Rollen und Features mit dem Server-Manager.....	252
Entfernen von Rollen und Features mit der Windows PowerShell.....	253
DEMO: Entfernen von Rollen und Features mit Windows PowerShell.....	254
Übung: Entfernen von Rollen und Features.....	255
Verwaltung von Rollen und Features mit DISM.exe	257
Anzeigen von Windows-Features.....	258
Online-Aktivieren oder -Deaktivieren von Windows-Features	260
DEMO: Online-Aktivieren und -Deaktivieren von Rollen und Features mit DISM.exe.....	262
Offline-Aktivieren oder -Deaktivieren von Windows-Features	263
Windows-Features bei Bedarf (on Demand)	265
Entfernen von Windows-Features.....	266
Wiederherstellen von zuvor entfernten Windows-Features	267
Überprüfung des Aufgabenstatus	269
Überprüfung des Aufgabenstatus in der Windows PowerShell	270
DEMO: Überprüfung des Aufgabenstatus in der Windows PowerShell	271
Überprüfung des Aufgabenstatus im grafischen Server-Manager.....	272
Zusammenfassung	273
<u>Modul 06: Windows Server 2012 R2 im Netzwerk</u>	<u>275</u>

Einführung 276

Neuerungen und Verbesserungen278

Das Netzwerk- und Freigabecenter279

 Anzeige der aktuellen Netzwerkverbindungen 280

 IPv4-Konfiguration 281

DEMO: Konfiguration der Netzwerkeinstellungen282

Übung: Konfiguration der Netzwerkeinstellungen283

 Netzwerkprofile 285

DEMO: Konfiguration von Netzwerkprofilen.....287

 Der öffentliche Ordner 288

Namensauflösung in Windows-Netzwerken289

DEMO: Namensauflösungskomponenten unter Windows Server 2012 R2290

Namensauflösung mit LLMNR.....291

Ressourcen finden mithilfe von PNRP292

IPv6-Unterstützung.....293

 Zuweisung von IPv6-Adressen 294

 Deaktivieren von IPv6 296

NIC-Teaming298

 Unterstützte Modi 298

 Konfiguration von NIC-Teaming..... 298

DEMO: Konfiguration von NIC-Teaming300

Datensicherheit durch SMB-Verschlüsselung301

 Aktivierung der SMB-Verschlüsselung..... 302

DEMO: Aktivierung der SMB-Datenverschlüsselung für eine Dateifreigabe305

 Keine Abwärtskompatibilität der SMB-Verschlüsselung 306

 Lösung: Erzwingen der SMB-Verschlüsselung deaktivieren 307

DEMO: Erzwingen der SMB-Verschlüsselung deaktivieren308

Zusammenfassung 309

Modul 07: Netzwerkinfrastrukturdienste unter Windows Server 2012 R2 311

Einführung 312

Adressverwaltung mittels DHCP314

 Neuerungen in DHCP 315

 Installation von DHCP 316

Übung: Installation von DHCP320

 Verwaltung von DHCP..... 322

DEMO: Erstellen eines neuen IP-Adressbereiches325

Konfiguration von DHCP-Clients	326
DEMO: Konfiguration von DHCP-Clients.....	327
Weitere Features in DHCP	328
Entfernen des DHCP-Dienstes	331
Übung: Entfernen von DHCP	332
Namensauflösung mit DNS	334
Neuerungen in DNS	335
Installation von DNS	336
Übung: Installation von DNS	338
DNS-Namenszonen.....	340
Standardzonen	342
Erstellen von primären DNS-Namenszonen	343
Übung: Erstellen einer primären DNS-Namenszone	345
Erstellen von sekundären DNS-Namenszonen	347
Übung: Erstellen einer sekundäre DNS-Namenszone	349
Active Directory-integrierte Zonen.....	351
Einrichten und Verwalten von Reverse-Lookupzonen	353
Übung: Erstellen einer Reverse-Lookupzone im DNS-Dienst	355
Konfiguration der Zonenübertragung	357
Übung: Konfiguration der Zonenübertragung im DNS-Dienst.....	359
Speicherung von DNS-Namenszonen in Anwendungsverzeichnispartitionen	361
Verwalten von DNS-Einträgen	362
Übung: Manuelles Erstellen von DNS-Einträgen.....	364
DNSUpdateProxy	366
Alterungs- und Aufräumprozess.....	367
Manuelles Löschen von DNS-Einträgen.....	369
WINS-Forward-Lookup	370
Bedingte Weiterleitungen	372
Starten und Beenden des DNS-Dienstes	374
Entfernen von DNS-Namenszonen	375
Entfernen der DNS-Dienste	376
Zentrale IP-Adressverwaltung mittels IPAM.....	377
IPAM-Architektur.....	378
IPAM-Sicherheitsgruppen.....	378
Neuerungen und Verbesserungen von IPAM in Windows Server 2012 R2	379
IPAM-Aufgaben und -Standardintervalle	380
IPAM-Anforderungen	381

Bereitstellung und Konfiguration von IPAM	382
Übung: Bereitstellen von IPAM (optional)	394
Entfernen von IPAM.....	396
Zusammenfassung	397
<u>Modul 08: Windows Server 2012 R2 und die Active Directory-Domänendienste....</u>	399
Einführung.....	400
Neuerungen und Verbesserungen	402
Einfachere und schnellere Bereitstellung	403
Das „neue“ Active Directory-Verwaltungscenter	404
Grafischer „Active Directory-Papierkorb“	405
Verbesserung in der Kennwortrichtlinienverwaltung	408
Active Directory-basierte Aktivierung	409
Klonen von Active Directory-Domänencontrollern	409
Dynamische Zugriffssteuerung	409
Installieren der Active Directory-Domänendienste (AD DS)	411
Installationsarten	411
Vorbereitende Schritte zur Installation	412
Installationsmethoden.....	413
Überprüfung der erfolgreichen Installation	421
DEMO: Einrichten eines Domänencontrollers	422
Schreibgeschützte Domänencontroller (RODC).....	423
Vorteile beim Einsatz von RODCs	425
Einschränkungen beim Einsatz von RODCs.....	426
Platzierung von RODCs	427
Schritte zur Vorbereitung der Installation	428
Installationsschritte	431
Delegierung der Installation von RODCs.....	437
Durchführung der delegierten RODC-Installation	440
Verwaltung von RODCs.....	443
Konfigurieren der Kennwortreplikationsrichtlinie für einen RODC.....	447
Anzeige der auf einem RODC zwischengespeicherten Anmeldeinformationen	448
Überprüfung der für einen RODC authentifizierten Konten.....	448
Auffüllen des Kennwortcache für RODCs	449
Überprüfen den Kennwortzwischenpeicherung für einzelne Benutzer	449
Zurücksetzen zwischengespeicherter Kennwörter.....	451
DEMO: Einrichten und Verwalten eines RODC	452

Verwalten der Active Directory-Domänendienste (AD DS)	453
Verwalten der Betriebsmasterrollen (FSMO).....	454
Verschieben von Betriebsmasterrollen.....	459
Übertragen der Betriebsmasterrollen.....	463
Der globale Katalog (GC).....	466
Erstellen und Verwalten von Active Directory-Objekten	468
Planen und Erstellen von Organisationseinheiten.....	469
DEMO: Erstellen und Verwalten von Organisationseinheiten (OUs)	471
Erstellen und Verwalten von Benutzerobjekten.....	472
DEMO: Erstellen und Verwalten von Benutzerobjekten	474
Erstellen und Verwalten von Gruppenobjekten.....	475
DEMO: Erstellen und Verwalten von Gruppenobjekten	484
Gruppenrichtlinien	485
Abgestimmte Kennwortrichtlinien	488
Funktionsweise.....	488
Konfigurierbare Attributwerte.....	489
Auswertelogik.....	491
Schritte zum Erstellen abgestimmter Kennwortrichtlinien.....	492
Anzeigen der auf einen Benutzer angewandten abgestimmten Kennwortrichtlinien.....	493
DEMO: Erstellen und Verwalten von Kennwortrichtlinien	495
SpecOps Password Policy Basic.....	496
Zusammenfassung	497
<u>Modul 09: Datenträger- und Speicherverwaltung</u>	<u>499</u>
Einführung	500
Neuerungen und Verbesserungen	502
Neues Dateisystem: ReFS.....	502
Speicherpools und Storage Spaces.....	502
Einsatz als iSCSI-Zielservers.....	503
Datenduplizierung.....	503
Verwendbare Datenträgertypen	504
Unterstützte Software-RAID-Datenträger	505
Bereitstellen von Speicherpools	506
Verwaltung von Datenträgern, Speicherpools und Volumes.....	507
Übung: Erstellen und Verwalten von Speicherpools	513
iSCSI-Zielservers (iSCSI Target)	515
Bereitstellen eines iSCSI-Target (iSCSI-Zielservers).....	516

Verwendung von iSCSI-Targets	522
Übung: iSCSI-Zielservers - Einrichten und verbinden	525
Dateneduplizierung	527
Voraussetzungen	527
Installation der Dateneduplizierung	527
Konfigurieren der Dateneduplizierung	528
Auswertung des Einsparpotentials	529
Übung: Bereitstellung der Dateneduplizierung	530
Schattenkopien.....	532
DEMO: Konfiguration von Schattenkopien.....	534
Zusammenfassung.....	535
<u>Modul 10: Konfiguration und Verwaltung der Datei- und Speicherdienste.....</u>	<u>537</u>
Einführung.....	538
Neuerungen und Verbesserungen	540
SMB 1.0 - Unterstützung lediglich optional	541
Rollendienste für Datei- und Speicherdienste	544
Installation der Datei- und Speicherdienste	546
Übung: Installation der Datei- und Speicherdienste.....	547
Verwaltung von Dateifreigaben	549
Einrichten einer neuen Dateifreigabe.....	550
Übung: Erstellen und Verwalten von Dateifreigaben	555
Ressourcen-Manager für Dateiserver.....	557
Kontingentverwaltung	557
Dateiprüfungsverwaltung	560
Speicherberichterwaltung.....	562
Klassifizierungsverwaltung und Dateiverwaltungsaufgaben.....	563
DEMO: Konfiguration von Dateiverwaltungsaufgaben.....	564
Befehlszeilentools für die Dateiverwaltung	565
Übung: Dateispeicherungsverwaltung unter Windows Server 2012 R2.....	566
Übersicht über DFS (Distributed File System).....	568
DFS-Namespace - Unterschiede	568
DEMO: Bereitstellen eines DFS-Namespace	570
Berechtigungen für Dateien und Ordner	571
Datei- und Ordner-Berechtigungen	572
Berechtigungen für freigegebene Ordner	574
DEMO: Ermitteln der effektiven Berechtigungen	576
Kombination von Datei- und Ordner-Berechtigungen und Freigabeberechtigungen.....	577

Nicht kumulativ	577
Übung: Einrichtung von Dateifreigaben, sowie Datei- und Ordnerberechtigungen	578
Zusammenfassung	580
<u>Modul 11: Druck- und Dokumentdienste unter Windows Server 2012 R2</u>	<u>581</u>
Einführung	582
Rollendienste der Druck- und Dokumentdienste	584
Installation der Druck- und Dokumentdienste	585
Übung: Installation der Druck- und Dokumentdienste	586
Die Druckverwaltung	588
Die Verwaltungskonsolle Druckverwaltung	588
Windows PowerShell-Cmdlets für die Druckverwaltung	588
Drucker installieren	590
Treiber installieren	591
DEMO: Drucker und Treiber installieren	593
Druckserver konfigurieren	594
Konfiguration exportieren oder importieren.....	595
Übung: Konfiguration eines Druckservers	596
Drucker im Netzwerk bereitstellen	598
Drucker im Verzeichnis veröffentlichen	599
Drucker mithilfe von Gruppenrichtlinien bereitstellen	601
Übung: Drucker mithilfe von Gruppenrichtlinien bereitstellen.....	604
Direktdruck in Filialen aktivieren.....	606
Zusammenfassung	608
<u>Modul 12: Einführung in die Virtualisierung mit Hyper-V 4.0.....</u>	<u>609</u>
Einführung	610
Neuerungen und Verbesserungen in Hyper-V 4.0	612
Unterstützte Gast-Betriebssysteme	614
Limits für virtuelle Computer	615
Serverseitige Hardware-Unterstützung	617
Integrationsdienste unter Hyper-V	618
Voraussetzungen	619
Installation von Hyper-V als Serverrolle	620
Übung: Installation von Hyper-V 4.0	621
Konfiguration von Hyper-V	623
Grundeinstellungen	624
Netzwerkeinstellungen.....	625

Übung: Konfiguration von Hyper-V 4.0	626
Erstellen neuer virtueller Computer	628
Generation 1 und 2 - der Unterschied	629
Konfigurieren virtueller Computer	630
Übung: Einrichten eines neuen, virtuellen Computers	632
DEMO: Verwaltungsschritte in Hyper-V 4.0	634
Erstellen und Verwalten von Prüfpunkten (ehemals <i>Snapshots</i>)	635
Anwenden von Prüfpunkten	636
DEMO: Erstellen und Anwenden von Prüfpunkten (Snapshots)	637
Konfigurieren und Verwenden der Livemigration	638
Voraussetzungen	638
Konfigurationsschritte	638
Verschieben von aktiven virtuellen Computern mittels Livemigration	640
Übung: Konfigurieren und Verwenden der Livemigration	642
Replikation von virtuellen Maschinen	644
Aktivieren des Replikatervers	644
Aktivieren von Firewall-Regeln	645
Aktivieren von virtuellen Maschinen für Hyper-V-Replica	645
Übung: Replikation von virtuellen Maschinen	649
Zusammenfassung	651
<u>Modul 13: Windows Server 2012 R2 als Server Core</u>	<u>653</u>
Einführung	654
Neuerungen und Verbesserungen	657
Installation von Server Core	658
Hardware-Anforderungen	659
Schritte zur Vorbereitung der Installation	660
Installationsschritte	661
Unbeaufsichtigte Installation	665
Übung: Installation von Windows Server 2012 R2 als Server Core	666
Erstkonfiguration	668
Festlegen des Administrator Kennworts	669
Konfiguration einer statischen IP-Adresse	670
Beitreten zu einer Active Directory-Domäne	676
Aktivieren von Windows Server 2012 R2 als Server Core	678
Konfigurieren der Remoteverwaltung	679
Übung: Durchführung der Erstkonfiguration von Windows Server 2012 R2 als Server Core	681

Hinzufügen der grafischen Benutzeroberfläche unter Server Core	683
Wechsel von der Server Core-Installation zu einer Serverinstallation mit grafischer Benutzeroberfläche.....	684
Entfernen der grafischen Benutzeroberfläche zum Ändern des Servers zu einer Server Core-Installation	687
Übung: Hinzufügen und Entfernen der grafischen Benutzeroberfläche unter Windows Server 2012 R2 als Server Core	689
Hinzufügen von Serverrollen, Rollendiensten und Funktionen.....	691
Unterstützte Serverrollen.....	692
Hinzufügen von Serverrollen und Features mittels Server-Manager.....	694
Server Core als DNS-Server	695
DEMO: Hinzufügen und Entfernen von Serverrollen	697
Zusammenfassung	698
<u>Modul 14: Systemüberwachung und Fehlerbehebung.....</u>	<u>699</u>
Einführung	700
Enthaltene Tools & Programme	702
Leistungsüberwachung.....	703
Ereignisanzeige und -überwachung.....	705
Wartungcenter.....	707
Zuverlässigkeitsüberwachung	708
Problembehandlung	709
Übung: Problembehandlung unter Windows Server 2012 R2.....	710
Weitere Tools und Programme	712
Zusammenfassung	713
<u>Modul 15: Sichern und Wiederherstellen</u>	<u>715</u>
Einführung	716
Neuerungen und Verbesserungen.....	718
Sicherungstools.....	719
Installation der Windows Server-Sicherung	720
Datensicherung.....	722
Durchführung einer manuellen Sicherung	723
Konfiguration einer automatischen Sicherungen.....	727
Sicherung mit Wbadmin.exe	731
Online-Sicherung	732
DEMO: Online-Sicherung mit Windows Server 2012 R2	734
Übung: Sicherung einzelner Dateien und Ordner mithilfe der Windows Server-Sicherung	735
Wiederherstellen von Dateien und Ordnern	737
Wiederherstellen mithilfe der grafischen Windows Server-Sicherung.....	738

Wiederherstellung mit Wbadmin.exe	740
Übung: Wiederherstellung einzelner Dateien und Ordner mithilfe der Windows Server-Sicherung	741
Vollständige Client-Sicherung und -Wiederherstellung mittels Essentials Experience	743
Zusammenfassung	744

Konventionen und Symbole

Um bestimmten Textpassagen dieser Kursunterlage etwas hervorzuheben, wurden die folgenden typografischen Konventionen und Symbole verwendet:

Konvention	Bedeutung
<code>befehl</code>	Stellt die Befehlssyntax oder auch Befehlsausführung von Kommandozeilenbefehlen dar.
WEITER	Kennzeichnet die Ausführung einer bestimmten Programmfunktion, beispielweise den Mausklick auf eine Schaltfläche.
 Hinweis	Weist auf einen allgemeinen Hinweis zu bestimmten Themenbereichen hin.
 Wichtig!	Gibt einen Hinweis auf wichtige Funktionen oder auch Situationen, die unbedingt beachtet werden sollten.
 Praxistipp	Kennzeichnet Tipps für die praktische Anwendung bzw. Umsetzung.
 VORSICHT	Kennzeichnet Informationen oder auch Situationen, die ein Risiko oder eine Bedrohung darstellen können.
 Internet	Weist auf weitere Informationsquellen zu bestimmten Themenbereichen im Internet hin.
 DVD-ROM	Verweist auf weitere Inhalte auf der dieser Kursunterlage beiliegenden DVD-ROM.

Voraussetzungen

Modul 00 – Inhalt und Überblick

Microsoft Windows Server 2012 R2

Voraussetzungen

Für die Teilnahme an diesem Kurs sollten die folgenden Voraussetzungen erfüllt werden:

- Grundlegende Erfahrungen im Umgang mit Windows-Betriebssystemen
- Kenntnisse und Fähigkeiten im Umgang mit TCP/IP
- Grundlegende Kenntnisse zu LANs (*Local Area Networks*) – lokalen Netzwerken

Für diesen Kurs sollten die folgenden Voraussetzungen erfüllt werden:

- Grundlegende Erfahrungen im Umgang mit Windows-Betriebssystemen
- Kenntnisse und Fähigkeiten im Umgang mit TCP/IP
- Grundlegende Kenntnisse zu LANs (*Local Area Networks*) – lokalen Netzwerken

Zielgruppe

Der Kurs ist entworfen worden für

- System- und Netzwerkadministratoren
- Systemingenieure
- Netzwerkplaner
- IT- und Systemverantwortliche
- Support-Mitarbeiter

Lernziel

Modul 00 – Inhalt und Überblick

Microsoft Windows Server 2012 R2

Lernziele

Die Teilnehmer dieses Kurses erhalten eine umfangreiche Einführung, sowie einen detaillierten Überblick zu den Neuerungen und Aktualisierungen in Windows Server 2012 R2 (Release 2).

Neben den Neuerungen und Aktualisierungen werden im Verlauf des Kurses auch verschiedene, für die tägliche Praxis im Umgang mit dem Betriebssystem und bestimmten Serverrollen und Funktionen wichtige Konfigurationsschritte detailliert erarbeitet.

Nach dem Kurs sollen sie in der Lage sein, das im Kurs vermittelte Wissen in der eigenen Arbeitsumgebung einsetzen zu können.

Die Teilnehmer dieses Kurses erhalten eine umfangreiche Einführung, sowie einen detaillierten Überblick zu den Neuerungen und Aktualisierungen in Windows Server 2012 R2 (Release 2), den direkten Nachfolger von Windows Server 2012.

Neben den Neuerungen und Aktualisierungen werden im Verlauf des Kurses auch verschiedene, für die tägliche Praxis im Umgang mit dem Betriebssystem und bestimmten Serverrollen und Funktionen wichtige Konfigurationsschritte detailliert erarbeitet.

Nach dem Kurs sollen sie in der Lage sein, das im Kurs vermittelte Wissen in der eigenen Arbeitsumgebung einsetzen zu können.

Kursbeschreibung

Modul 00 – Inhalt und Überblick

Microsoft Windows Server 2012 R2

Kursbeschreibung

- **Modul 1**
Einführung und Neuerungen
- **Modul 2**
Installation, Aktualisierung und Migration
- **Modul 3**
Navigation und Verwaltung
- **Modul 4**
Einführung in die Verwaltung mit Windows PowerShell 4.0
- **Modul 5**
Bereitstellen und Verwalten von Rollen, Rollendiensten und Features

- **Modul 01**
Einführung und Neuerungen
- **Modul 02**
Installation, Aktualisierung und Migration
- **Modul 03**
Navigation und Verwaltung von Windows Server 2012 R2
- **Modul 04**
Einführung in die Verwaltung mit Windows PowerShell 4.0
- **Modul 05**
Bereitstellen und Verwalten von Rollen, Rollendiensten und Features

Kursbeschreibung (Fortsetzung)

Modul 00 – Inhalt und Überblick Microsoft Windows Server 2012 R2

Kursbeschreibung

- **Modul 06**
Windows Server 2012 R2 im Netzwerk
- **Modul 07**
Netzwerkinfrastrukturdienste in Windows Server 2012 R2
- **Modul 08**
Windows Server 2012 R2 und die Active Directory-Domänendienste
- **Modul 09**
Datenträger und Speicherverwaltung
- **Modul 10**
Konfiguration und Verwaltung der Datei- und Speicherdienste

- **Modul 06**
Windows Server 2012 R2 im Netzwerk
- **Modul 07**
Netzwerkinfrastrukturdienste in Windows Server 2012 R2
- **Modul 08**
Windows Server 2012 R2 und die Active Directory-Domänendienste
- **Modul 09**
Datenträger und Speicherverwaltung
- **Modul 10**
Konfiguration und Verwaltung der Datei- und Speicherdienste

Kursbeschreibung (Fortsetzung)

Modul 00 – Inhalt und Überblick Microsoft Windows Server 2012 R2

Kursbeschreibung

- **Modul 11**
Druck- und Dokumentdienste unter Windows Server 2012 R2
- **Modul 12**
Einführung in die Virtualisierung mit Hyper-V 4.0
- **Modul 13**
Windows Server 2012 R2 als Server Core
- **Modul 14**
Einführung in die Remote Desktop Dienste (RDS)
- **Modul 15**
Systemüberwachung und Fehlerbehebung

- **Modul 11**
Druck- und Dokumentdienste unter Windows Server 2012 R2
- **Modul 12**
Einführung in die Virtualisierung mit Hyper-V 4.0
- **Modul 13**
Windows Server 2012 R2 als Server Core
- **Modul 14**
Systemüberwachung und Fehlerbehebung
- **Modul 15**
Sichern und Wiederherstellen

Kursbeschreibung (Fortsetzung)

Modul 00 – Inhalt und Überblick Microsoft Windows Server 2012 R2

Kursbeschreibung

- **Modul 16 – OPTIONAL (auf Kursteilnehmer-DVD-ROM enthalten)**
Update-Management mit Windows Server Update Services (WSUS)

- **Modul 16 - OPTIONAL (auf Kursteilnehmer-DVD-ROM enthalten)**
Update-Management mit Windows Server Update Services (WSUS)

Kursrauminstallation

Modul 00 – Inhalt und Überblick
Microsoft Windows Server 2012 R2

Kursrauminstallation



Kursleiter-PC
Windows Server 2008 R2 mit Hyper-V
+ Windows Server 2012 R2



Kursteilnehmer-PC(x)
Windows Server 2008 R2 mit Hyper-V
+ Windows Server 2012 R2

- Kursrauminstallation basiert auf einer **Dualboot-Konfiguration**:
 - Windows Server 2008 R2 mit Hyper-V
 - Windows Server 2012 R2
- Jeweils 1 physikalischer PC mit je 5 virtuellen Computern
- Kennwort für das Administrator-Konto: **Pa\$\$w0rd**
(wobei 0 für die Zahl „Null“ steht)

Die Kursrauminstallation ist so konzipiert, dass jeder Teilnehmer über jeweils einen physikalischen Computer mit einer **Dualboot-Konfiguration** unter **Windows Server 2008 R2** mit der installierten Serverrolle „Hyper-V“ als Virtualisierungsplattform, sowie **Windows Server 2012 R2** für die Durchführung von Kursübungen verfügt. Auf diesem System sind in Hyper-V zu Kursbeginn die folgenden, virtuellen Computersysteme eingerichtet:

Computername	Betriebssystem,	Rolle / Funktion(en):
SERVER01	Microsoft Windows Server 2012 R2 Datacenter Edition	Servercomputer
SERVER02	Microsoft Windows Server 2012 R2 Datacenter Edition	Servercomputer
SERVER03	Microsoft Windows Server 2012 R2 Datacenter Edition	Servercomputer mit Server Core-Installation
SERVER04	- ohne -	
CLIENT01	Microsoft Windows 8.1 Enterprise	Clientcomputer
SERVER05	Microsoft Windows Server 2008 R2 Standard Edition mit Service Pack 1	Servercomputer

Tabelle 0.1: Für die Durchführung von praktischen Übungen vorgesehene, virtuelle Computer

Hinweis

Die für den Kurs erforderlichen Programme und Tools sind auf der Kursteilnehmer-DVD-ROM bzw. teilweise bereits auf den Kursteilnehmer-PCs gespeichert und werden bei Bedarf innerhalb der Übungseinheiten installiert.

Kursrauminstallation



Der Kursteilnehmer führt Sie in das Arbeiten mit virtuellen Computern unter Hyper-V unter Windows Server 2008 R2 kurz ein.

Gehen Sie - nach Anweisung durch den Kursleiter - parallel wie folgt vor:

1. Starten Sie dazu Ihren physikalischen Kursteilnehmer-Computer und wählen Sie im Startmenü den Eintrag **Microsoft Windows Server 2008 R2** aus.
2. Melden Sie sich anschließend lokal als **Administrator** und dem Kennwort **Pa\$\$w0rd** (wobei 0 für die Zahl „Null“ steht) am Computersystem an.
3. Starten Sie nach Anweisung durch den Kursleiter die Konsole **Hyper-V-Manager**.
4. Folgen Sie den weiteren Anweisungen durch den Kursleiter.

Wichtige Tastaturkürzel für das Arbeiten mit virtuellen Maschinen im **Hyper-V-Manager**:

Strg + **Alt** + **Pause**

Schalten den jeweiligen, virtuellen Computer vom Fenstermodus in den Vollbildmodus - und zurück.

Strg + **Alt** + **Ende**

Dient innerhalb der virtuellen Maschinen als „alternatives Tastenkürzel“ für das eigentliche Tastaturkürzel **Strg** + **Alt** + **Entf**, welches in virtuellen Maschinen unter Hyper-V nicht direkt angewendet werden kann.

DVD-ROM zum Kurs

Modul 00 – Inhalt und Überblick

Microsoft Windows Server 2012 R2

Kursteilnehmer-DVD-ROM

Auf der Kursteilnehmer-DVD-ROM finden Sie

- kursbegleitende Tools (*Freeware und TRIAL*),
- Beispiel- und Scriptdateien,
- ergänzende Dokumentation,
- ausgewählte Downloads und Dateien,
- sowie kursbegleitende, technische Demos.

Damit Sie die einzelnen Kursübungen zur Vertiefung des Lernstoffs nachstellen können, liegt dieser Kursunterlage eine DVD-ROM bei, auf der u. a. eine Vielzahl der im Kursverlauf vorgestellten Tools und Programme enthalten sind.

Wichtig!


Beachten Sie vor dem Gebrauch der Tools und Programme unbedingt die Inhalte der Datei **Wichtig.txt**. Die darin genannten Inhalte erkennen Sie mit der Verwendung der Tools und Programme an.

Informationen zur Einrichtung

Modul 00 – Inhalt und Überblick Microsoft Windows Server 2012 R2

Einrichtungen

- Kurszeiten
- Öffnungszeiten des Gebäudes
- Parkmöglichkeiten
- Toiletten
- Mahlzeiten
- Telefone
- Raucherzone



Wenden Sie sich bei Fragen gerne jederzeit an Ihren Kursleiter.

