

Einführung

Dieses Training richtet sich an IT-Experten, die ihre Kenntnisse zum Support von Microsoft Windows Server 2012 in einer Unternehmensumgebung erweitern wollen. Das Buch konzentriert sich auf die Arbeit von Systemadministratoren und IT-Supportpersonal in mittleren bis großen Umgebungen. Dazu enthält das Buch detaillierte technische Informationen und Praxisübungen, die Ihnen dabei helfen, Windows Server 2012-Computer bereitzustellen, zu verwalten und zu pflegen. Dieses Buch setzt voraus, dass Sie mindestens 3 Jahre Erfahrung bei der Administration älterer Windows Server-Versionen haben, insbesondere bei der Bereitstellung von Betriebssystemen, Active Directory-Verwaltung, Servervirtualisierung mit Hyper-V, Netzwerk- und Massenspeicherverwaltung, Datei- und Druckdiensten sowie Gruppenrichtlinien.

Weil Automatisierung für Administratoren, die moderne, virtualisierte Rechenzentren verwalten, ein besonders wichtiges Thema ist, konzentriert sich ein Großteil dieses Buchs darauf, wie Sie Serverrollen und Features mithilfe der Windows PowerShell verwalten. Es hilft zwar, wenn Sie bereits Grundkenntnisse zur Verwaltung älterer Windows Server-Versionen mit Windows PowerShell besitzen, aber auch wenn Sie neu in Windows PowerShell einsteigen, sollten Sie in der Lage sein, den Beschreibungen zu folgen und die meisten Übungen durchzuführen.

Dieses Buch behandelt einige der Themen und Fähigkeiten, die Sie für die Microsoft-Zertifizierungsprüfung 70-410 brauchen. Wenn Sie dieses Buch als Ergänzung zu anderen Lernmaterialien einsetzen, dürften sich diese Informationen als nützlich erweisen. Beachten Sie aber, dass dieses Buch Ihnen vor allem bei Ihrer täglichen Arbeit helfen soll, es behandelt daher nicht alle Prüfungsthemen. Sofern Sie sich auf die Prüfung vorbereiten, sollten Sie zusätzliche Lernmaterialien heranziehen, um Ihre Praxiskenntnisse zu ergänzen. Die Tabelle am Ende des Buchs schlüsselt auf, in welchen Kapiteln und Lektionen die verschiedenen Prüfungsziele behandelt werden.

Tabelle E.1 Zuordnung der Prüfungsziele in der Prüfung 70-410 zu Buchkapiteln

Prüfungsziele/Fähigkeiten	Behandelt in Kapitel
Installieren und Konfigurieren von Servern	
Installieren von Servern	1 und 2
Konfigurieren von Servern	2 und 3
Konfigurieren von lokalem Massenspeicher	8

Tabelle E.1 Zuordnung der Prüfungsziele in der Prüfung 70-410 zu Buchkapiteln (*Fortsetzung*)

Prüfungsziele/Fähigkeiten	Behandelt in Kapitel
Konfigurieren von Serverrollen und -features	
Konfigurieren des Datei- und Freigabezugriffs	8
Konfigurieren von Druck- und Dokumentdiensten	9
Konfigurieren von Servern für die Remoteverwaltung	2, 3 und 11
Konfigurieren von Hyper-V	
Erstellen und Konfigurieren von Einstellungen für virtuelle Computer	7
Erstellen und Konfigurieren des Massenspeichers für virtuelle Computer	7
Erstellen und Konfigurieren virtueller Netzwerke	7
Bereitstellen und Konfigurieren wichtiger Netzwerkdienste	
Konfigurieren von IPv4- und IPv6-Adressen	6
Bereitstellen und Konfigurieren des DHCP-Dienstes	6
Bereitstellen und Konfigurieren des DNS-Dienstes	6
Installieren und Verwalten von Active Directory	
Installieren von Domänencontrollern	4
Erstellen und Verwalten von Active Directory-Benutzern und -Computern	5
Erstellen und Verwalten von Active Directory-Gruppen und -Organisations-einheiten	5
Erstellen und Verwalten von Gruppenrichtlinien	
Erstellen von Gruppenrichtlinienobjekten	10
Konfigurieren von Sicherheitsrichtlinien	10
Konfigurieren von Richtlinien für Softwareeinschränkung	Nicht behandelt
Konfigurieren der Windows-Firewall	11

Ausführliche Informationen über die Prüfung 70-410 finden Sie unter <http://www.microsoft.com/learning/en/us/exam.aspx?ID=70-410>. Allgemeine Informationen über Microsoft-Zertifizierungen finden Sie unter <http://www.microsoft.com/learning>.

Beim Durcharbeiten dieses Trainings lernen Sie folgende Fähigkeiten:

- Analysieren der Hardware und Software in Ihrer aktuellen Umgebung, um eine Migration auf Windows Server 2012 zu planen
- Erstellen angepasster Referenzabbilder von Windows Server 2012 und Bereitstellen der Abbilder mit dem Microsoft Deployment Toolkit
- Verwalten von Servern und Installieren von Rollen im Remotezugriff mithilfe von Server-Manager und Windows PowerShell
- Bereitstellen von Domänencontrollern mit Server-Manager und Windows PowerShell

- Verwalten von Active Directory und Aktivieren erweiterter Active Directory-Funktionen mit Active Directory-Verwaltungscenter und Windows PowerShell
- Sicherstellen der DHCP-Verfügbarkeit, Implementieren von DNSSEC und Ausführen von Netzwerkverwaltungsaufgaben mit Windows PowerShell
- Bereitstellen, Konfigurieren und Verwalten von Hyper-V-Hosts und virtuellen Computern mit Hyper-V-Manager und Windows PowerShell
- Bereitstellen von Storage Spaces sowie Bereitstellen und Verwalten von freigegebenem Speicher mit Server-Manager und Windows PowerShell
- Bereitstellen und Verwalten von Druckerservern mit der Konsole *Druckverwaltung* und Windows PowerShell
- Planen, Konfigurieren und Verwalten von Gruppenrichtlinien mit der Gruppenrichtlinien-Verwaltungskonsole und Windows PowerShell
- Konfigurieren der Windows-Firewall mit erweiterter Sicherheit und Implementieren von IPsec-Verbindungssicherheit

Systemvoraussetzungen

Damit Sie die Übungen in diesem Buch durcharbeiten können, muss Ihr Computer die folgenden Mindestvoraussetzungen erfüllen. Um die Kosten und den Zeitaufwand für die Konfiguration der Computer, die für dieses Training gebraucht werden, möglichst gering zu halten, wird die Verwendung von Hyper-V empfohlen. Hyper-V ist eine Serverrolle von Windows Server 2008, Windows Server 2008 R2 und Windows Server 2012. Es gibt allerdings folgende Ausnahmen:

- Für die Übungen in Kapitel 1 wird empfohlen, statt einer virtuellen Umgebung einen echten Server zu verwenden.
- Für die Übungen in Kapitel 7 brauchen Sie zwingend einen Hardwareserver, Sie können dafür keine virtuelle Umgebung verwenden.

Dieser Abschnitt nennt die Hardwarevoraussetzungen für Hyper-V, die Hardwarevoraussetzungen, wenn Sie auf Virtualisierungssoftware verzichten, und die Softwarevoraussetzungen.

Hardwarevoraussetzungen für Virtualisierung

Wenn Sie Virtualisierungssoftware einsetzen, genügt ein einziger echter Computer, um die Übungen in diesem Buch durchzuführen. Die Hardware dieses Hostcomputers muss die folgenden Mindestvoraussetzungen erfüllen:

- x64-Prozessor mit den Funktionen für hardwareunterstützte Virtualisierung (AMD-V oder Intel VT) und Datenausführungsverhinderung in Hardware (Data Execution Protection, DEP). Auf AMD-Systemen wird die Datenausführungsverhinderung als No Execute oder NX-Bit bezeichnet, auf Intel-Systemen als Execute Disable oder XD-Bit. Diese Features müssen auch im BIOS aktiviert sein.

- 8 GB RAM
- 500 GB freier Festplattenplatz
- Integriertes 1-GBit/s-Netzwerk
- Integrierte SVGA-Grafik (800 × 600)
- DVD-ROM-Laufwerk
- Internetverbindung

Hardwarevoraussetzungen für echte Computer

Wenn Sie keine Virtualisierungssoftware, sondern echte Computer einsetzen, brauchen Sie Computer mit den folgenden Mindestvoraussetzungen, um die Übungen durchzuführen:

- Zwei Server mit 1,4-GHz-Prozessor, 2 GB RAM, 500 GB freiem Festplattenplatz, integriertem 1-GBit/s-Netzwerk, integrierter SVGA-Grafik (800 × 600) und DVD-ROM-Laufwerk. Mindestens einer dieser Server braucht:
 - Hardwareunterstützte Virtualisierung (AMD-V oder Intel VT) und Datenausführungsverhinderung in Hardware. Auf AMD-Systemen wird die Datenausführungsverhinderung als No Execute oder NX-Bit bezeichnet, auf Intel-Systemen als Execute Disable oder XD-Bit. Diese Features müssen auch im BIOS aktiviert sein.
 - Zwei 1-GBit/s-Netzwerkkarten
 - Mindestens zwei zusätzliche Hardwaredatenträger (intern oder extern angeschlossen) eines Typs, der vom Storage Spaces-Feature unterstützt wird (zum Beispiel SAS- oder SATA-Festplatten)
- Eine Arbeitsstation mit einem 1-GHz-Prozessor, 2 GB RAM, 250 GB freiem Festplattenplatz, einer Netzwerkkarte, einer Grafikkarte und einem DVD-ROM-Laufwerk.
- Alle drei Computer müssen untereinander verbunden und über einen NAT-Router (Network Address Translation) oder ein Gatewaygerät an das Internet angeschlossen sein.
- Das Testnetzwerk mit diesen Computern sollte von Ihrem Produktivnetzwerk getrennt sein. (Beispielsweise darf Ihr Testnetzwerk noch keinen DHCP-Server enthalten, der den Computern automatisch Adressen zuweist.)

Softwarevoraussetzungen

Sie brauchen die folgende Software, um die Übungen durchzuführen:

- Windows Server 2012. Eine Evaluierungsversion von Windows Server 2012 können Sie im TechNet Evaluation Center unter <http://technet.microsoft.com/de-de/evalcenter/hh670538.aspx> herunterladen.
- Windows 8 Enterprise. Eine Evaluierungsversion von Windows 8 Enterprise können Sie im TechNet Evaluation Center unter <http://technet.microsoft.com/de-de/evalcenter/hh699156.aspx> herunterladen.

- Windows Server 2008 R2. Eine Evaluierungsversion von Windows Server 2008 R2 können Sie im TechNet Evaluation Center unter <http://technet.microsoft.com/de-de/evalcenter/ee175713.aspx> herunterladen.
- Das Microsoft Assessment and Planning Toolkit 7.0 (MAP 7.0). Sie können MAP 7.0 aus dem Microsoft Download Center unter <http://www.microsoft.com/en-us/download/details.aspx?id=7826> herunterladen.
- Das Windows Assessment and Deployment Kit (ADK) für Windows 8. Sie können das ADK für Windows 8 aus dem Microsoft Download Center unter <http://www.microsoft.com/de-de/download/details.aspx?id=30652> herunterladen.
- Das Microsoft Deployment Toolkit (MDT) 2012 Update 1. Sie können das MDT 2012 Update 1 aus dem Microsoft Download Center unter <http://www.microsoft.com/en-us/download/details.aspx?id=25175> herunterladen.
- Microsoft Office 2010. Eine Evaluierungsversion von Office Professional Plus 2010 können Sie im TechNet Evaluation Center unter <http://technet.microsoft.com/de-de/evalcenter/ee390818.aspx> herunterladen.
- Sofern Sie keine Virtualisierungssoftware verwenden, brauchen Sie Software für die Verarbeitung von .iso-Dateien. Diese Software muss eine der beiden folgenden Funktionen beherrschen:
 - Brennen von .iso-Dateien auf CDs oder DVDs. (Für diese Variante brauchen Sie außerdem einen geeigneten CD/DVD-Brenner.)
 - Bereitstellen von .iso-Dateien als virtuelle CD- oder DVD-Laufwerke im Dateisystem Ihres Computers.

Danksagungen

Der Autor möchte den folgenden Personen für ihre unermüdliche Arbeit und Sorgfalt danken:

- Karen Szall, Senior Content Development Manager bei Microsoft Press, die dabei half, das Projekt ins Rollen zu bringen und den Autor mit ihren Ermahnungen auf Kurs zu halten.
- Carol Dillingham, Content Project Manager bei Microsoft Press, die das Projekt zu einem erfolgreichen und termingerechten Abschluss führte, zur enormen Erleichterung aller Beteiligten, inklusive (und insbesondere) des Autors.
- Steve Sagman, Besitzer von Waypoint Press, dessen scharfes Auge für Details sicherstellte, dass der mühsame Produktionsprozess wie geschmiert lief.
- Roger LeBlanc, dessen sorgfältiges Korrektorat die kleinen sprachlichen Unsauberkeiten beseitigte, die das Manuskript des Autors enthielt.
- Bob Dean, dessen fachliche Überprüfung tatsächlich einige Fehler aufdeckte, die der Autor in Text und Übungen gemacht hatte. Unglaublich, ich bin wohl doch nicht unfehlbar!
- Neil Salkind, Agent des Autors bei Studio B (www.studiob.com), der sicherstellte, dass der Autor genug verdient, um sich von Makkaroni mit Käsesauce ernähren zu können. Zumindest bis Weihnachten.

Errata und Support

Wir haben uns sehr um die Richtigkeit der in diesem Buch enthaltenen Informationen bemüht. Fehler, die seit der Veröffentlichung dieses englischen Buchs bekannt geworden sind, werden auf unserer Microsoft Press-Website bei *oreilly.com* (in englischer Sprache) aufgelistet:

<http://go.microsoft.com/fwlink/?Linkid=263954>

Sollten Sie einen Fehler finden, der noch nicht aufgeführt ist, würden wir uns freuen, wenn Sie uns auf dieser Seite darüber informieren (in englischer Sprache).

Mit Anmerkungen, Fragen oder Verbesserungsvorschlägen zu diesem Buch können Sie sich an Microsoft Press Deutschland wenden:

Per E-Mail:

mspessde@oreilly.de

Per Post:

Microsoft Press
Betrifft: Installieren und Konfigurieren von Windows Server 2012
Konrad-Zuse-Straße 1
85716 Unterschleißheim

Weitere Supportinformationen zu diesem Buch finden Sie gegebenenfalls auf der Supportwebsite von Microsoft Press Deutschland unter
<http://www.microsoft-press.de/support/9783866454804>.

Bitte beachten Sie, dass über unsere E-Mail-Adresse kein Software-Support angeboten wird. Für Supportinformationen bezüglich der Softwareprodukte besuchen Sie die Microsoft-Website *<http://support.microsoft.com/>*

Bleiben Sie am Ball

Falls Sie News, Updates usw. von Microsoft Press erhalten möchten, wir sind auf Twitter:
http://twitter.com/mspress_de.