

Einleitung



Dieses *Original Microsoft Training* ist für IT-Fachleute gedacht, die SQL Server 2012-Datenbanken verwalten oder planen und die die Prüfung 70-462, »Administering Microsoft SQL Server 2012 Databases«, ablegen möchten. Es wird vorausgesetzt, dass Sie ein solides Grundwissen über SQL Server 2012 mitbringen und das Produkt bereits in einer RC- oder RTM-Version ausgiebig genutzt haben. Dieses Buch soll Ihnen dabei helfen, die Prüfung 70-462 abzulegen, aber es stellt nur einen Teil Ihrer Prüfungsvorbereitung dar. Um die Prüfung erfolgreich absolvieren zu können, brauchen Sie praktische Erfahrungen mit SQL Server 2012.

Der Stoff in diesem Trainingsbuch und in der Prüfung 70-462 bezieht sich auf die in SQL Server 2012 verwendeten Technologien. In diesem Buch werden die Themen behandelt, die laut der Übersicht über die abgefragten Fähigkeiten für die Prüfung erforderlich sind. Diese Übersicht finden Sie auf <http://www.microsoft.com/learning/en/us/exam.aspx?ID=70-462&locale=en-us#tab2>.

In diesem Trainingsbuch lernen Sie Folgendes:

- Installieren und Konfigurieren von SQL Server 2012
- Verwalten von SQL Server-Instanzen und -Datenbanken
- Optimieren von SQL Server 2012 und Beheben von Problemen
- Verwalten von Daten in SQL Server 2012
- Einrichten der Instanz- und Datenbanksicherheit
- Einrichten der Hochverfügbarkeit

In der Übersicht über die Ziele im Vorsatz dieses Buches können Sie erkennen, in welchen Lektionen die einzelnen Lernziele der Prüfung behandelt werden.

Systemvoraussetzungen

Im Folgenden finden Sie eine Aufstellung der Mindestvoraussetzungen, die Ihr Computer erfüllen muss, damit Sie die Übungen in diesem Buch durchführen können. Um Zeit und Kosten für die Einrichtung von physischen Computern zu sparen, sollten Sie die Funktion Hyper-V verwenden, die in Windows Server 2008, Windows Server 2008 R2, Windows Server 2012 und einigen Editionen von Windows 8 zur Verfügung steht. Sie können auch andere Virtualisierungssoftware einsetzen, aber die Anweisungen sind unter der Voraussetzung geschrieben, dass Sie ein Produkt verwenden, dass die Ausführung eines 64-Bit-Betriebssystems auf der virtuellen Maschine erlaubt.

Hardwarevoraussetzungen

In diesem Abschnitt lernen Sie die Hardwarevoraussetzungen für Hyper-V sowie für den Fall kennen, dass Sie keine Virtualisierungssoftware verwenden. Im nächsten Abschnitt werden die Softwarevoraussetzungen besprochen.

Hardwarevoraussetzungen für die Virtualisierung

Wenn Sie eine Virtualisierungssoftware verwenden, brauchen Sie zur Durchführung der Übungen in diesem Buch nur einen physischen Computer. Dieser Rechner muss die folgenden Mindestvoraussetzungen für die Hardware erfüllen:

- x64-Prozessor mit Hardware-Virtualisierungsunterstützung (AMD-V oder Intel VT) und Hardwareschutz für die Datenausführung. (Auf AMD-Systemen heißt die Schutzfunktion für die Datenausführung *NX-Bit [No Execute]*, auf Intel-Systemen *XD-Bit [Execute Disable]*.) Diese Merkmale müssen auch im BIOS aktiviert sein. (Hinweis: Sie können Windows Virtual PC ohne Intel-VT bzw. AMD-V ausführen.)
- 8,0 GB RAM
- 80 GB verfügbarer Festplattenplatz, falls Sie zwischen den virtuellen Festplatten unterscheiden
- DVD-ROM-Laufwerk
- Internetanschluss

Physische Hardwarevoraussetzungen

Wenn Sie keine Virtualisierungssoftware verwenden, sondern physische Computer, brauchen Sie folgende Mindesthardwareausstattung, um die Übungen in diesem Buch durchführen zu können:

- Sechs PCs jeweils mit einem 64-Bit-Prozessor von 1,4 GHz, mindestens 2 GB RAM, 50 GB Festplattenplatz, Netzwerkkarte, Grafikkarte und DVD-ROM-Laufwerk.
- Alle sechs Computer müssen sich im selben Netzwerk befinden.

Softwarevoraussetzungen

Um die Übungsaufgaben zu lösen, ist folgende Software erforderlich:

- **Windows Server 2008 R2** Eine Evaluierungsversion von Windows Server 2008 R2 können Sie im Microsoft Download Center auf <http://www.microsoft.com/downloads> herunterladen.
- **SQL Server 2012** Eine Evaluierungsversion von SQL Server 2012 können Sie im Microsoft Download Center auf <http://www.microsoft.com/downloads> herunterladen.
- **Die Datenbanken AdventureWorks2012 und AdventureWorksDW2012** Diese Datenbanken können Sie von der Begleitwebsite zu diesem Buch auf <http://go.microsoft.com/fwlink/?Linkid=251256> herunterladen.

Einrichten der Übungscomputer

In diesem Abschnitt erhalten Sie eine Kurzanleitung zur Einrichtung des Domänencontrollers (DC) sowie der Computer *SQL-A*, *SQL-B*, *SQL-C*, *SQL-D* und *SQL-Core*, die in den Übungen aller Kapitel dieses Trainingsbuches verwendet werden. Um die Übungen durchführen zu können, müssen Sie zunächst Windows Server 2008 R2 Enterprise mit Service Pack 1 in der Standardkonfiguration installieren. Geben Sie als Administratorkennwort *Pa\$\$w0rd* an. Für den Server *SQL-Core* installieren Sie Windows Server 2008 R2 Enterprise mit Service Pack 1 in der standardmäßigen Server Core-Konfiguration. Verwenden Sie auch hierfür das Administratorkennwort *Pa\$\$w0rd*.



Wichtig: Herunterladen der erforderlichen Software

Bevor Sie mit der Einrichtung der Übungscomputer beginnen, müssen Sie über eine Kopie von Windows Server 2008 R2 Enterprise mit Service Pack 1 verfügen (entweder in Form einer ISO-Datei oder auf DVD).

Einrichten des Domänencontrollers

1. Melden Sie sich mit dem Konto *Administrator* und dem Kennwort *Pa\$\$w0rd* an dem ersten Computer an, auf dem Sie Windows Server 2008 R2 mit Service Pack 1 installiert haben.
2. Öffnen Sie eine Eingabeaufforderung mit erhöhten Rechten und führen Sie folgende Befehle aus:

```
Netsh interface ipv4 set address "Local Area Connection" static 10.10.10.10
```
3. Führen Sie den folgenden Befehl aus:

```
netdom renamecomputer %computername% /newname:DC
```
4. Starten Sie den Computer neu und melden Sie sich wieder mit dem Administratorkonto an.
5. Klicken Sie auf *Start* und geben Sie Folgendes in das Feld *Programme und Dateien* ein:
`Dcpromo`.
6. Wenn der Assistent zum Installieren der Active Directory-Domänendienste gestartet wird, klicken Sie zweimal auf *Weiter*.
7. Wählen Sie auf der Seite *Bereitstellungskonfiguration wählen* die Option *Neue Domäne in neuer Gesamtstruktur erstellen* und klicken Sie auf *Weiter*.
8. Geben Sie auf der Seite *Name der Gesamtstruktur-Stammdomäne* die Bezeichnung *Contoso.com* ein und klicken Sie auf *Weiter*.
9. Wählen Sie auf der Seite *Gesamtstrukturfunktionsebene* die Option *Windows Server 2008 R2* und klicken Sie auf *Weiter*.

10. Vergewissern Sie sich, dass auf der Seite *Domänenfunktionsebene auswählen* die Option *Windows server 2008 R2* ausgewählt ist, und klicken Sie auf *Weiter*.
11. Stellen Sie sicher, dass auf der Seite *Weitere Domänencontrolleroptionen* der Punkt *DNS-Server* ausgewählt ist, und klicken Sie auf *Weiter*. Wenn die Warnung angezeigt wird, dass die Delegation für den DNS-Server nicht erstellt werden kann, und Sie gefragt werden, ob Sie fortfahren wollen, klicken Sie auf *Ja*.
12. Übernehmen Sie die vorgegebenen Einstellungen für den Speicherort von Datenbanken, Protokolldateien und SYSVOL und klicken Sie auf *Weiter*.
13. Geben Sie im Dialogfeld *Administratorkennwort für »Verzeichnisdienste wiederherstellen«* zweimal das Kennwort *Pa\$\$w0rd* ein und klicken Sie auf *Weiter*.
14. Klicken Sie auf der Zusammenfassungsseite auf *Weiter*, um mit der Installation der Active Directory-Domänendienste (AD DS) auf dem Computer *DC* zu beginnen. Klicken Sie nach Abschluss des Assistenten auf *Fertig stellen*. Klicken Sie auf Aufforderung auf *Neu starten*, um den Computer *DC* neu zu starten.

Einrichten von AD DS

1. Melden Sie sich mit dem Konto *Administrator* am Server *DC* an.
2. Erstellen Sie im Ordner *Users* von *Active Directory-Benutzer und -Computer* das Benutzerkonto *Kim_Akers* und weisen Sie ihm das Kennwort *Pa\$\$w0rd* zu. Sorgen Sie dafür, dass das Kennwort niemals abläuft. Nehmen Sie dieses Benutzerkonto in die Gruppen *Unternehmens-Admins*, *Domänen-Admins* und *Schema-Admins* auf.
3. Öffnen Sie die DNS-Konsole und erstellen Sie eine primäre Reverse-Lookup-Zone für das Subnetz 10.10.10.x. Stellen Sie sicher, dass diese Zone in AD DS gespeichert und an alle DNS-Server auf Domänencontrollern innerhalb der Gesamtstruktur repliziert wird.

Einrichten und Hinzufügen eines Mitgliedsservers zur Domäne

1. Stellen Sie sicher, dass der Computer *DC* eingeschaltet und eine Verbindung zu dem Netzwerk oder virtuellen Netzwerk hat, an das auch der zweite Computer angeschlossen ist.
2. Melden Sie sich mit dem Konto *Administrator* und dem Kennwort *Pa\$\$w0rd* an dem zweiten Computer an, auf dem Sie Windows Server 2008 R2 mit Service Pack 1 installiert haben.
3. Öffnen Sie eine Eingabeaufforderung mit erhöhten Rechten und führen Sie folgende Befehle aus:

```
Netsh interface ipv4 set address "Local Area Connection" static 10.10.10.20  
Netsh interface ipv4 set address "Local Area Connection" static 10.10.10.10
```
4. Führen Sie den folgenden Befehl aus:

```
netdom renamecomputer %computername% /newname:SQL-A
```
5. Starten Sie den Computer neu und melden Sie sich wieder mit dem Administratorkonto an.

6. Führen Sie an einer Eingabeaufforderung mit erhöhten Rechten den folgenden Befehl aus:
`netdom join SQL-A /domain:contso.com`
7. Starten Sie den Computer neu, melden Sie sich anschließend mit *contoso\Administrator* an und schalten Sie den Computer aus.

Einrichten und Hinzufügen eines zweiten Mitgliedsservers zur Domäne

1. Stellen Sie sicher, dass der Computer *DC* eingeschaltet ist und eine Verbindung zu dem Netzwerk oder virtuellen Netzwerk hat, an das auch der zweite Computer angeschlossen ist.
2. Melden Sie sich mit dem Konto *Administrator* und dem Kennwort *Pa\$\$w0rd* an dem dritten Computer an, auf dem Sie Windows Server 2008 R2 mit Service Pack 1 installiert haben.
3. Öffnen Sie eine Eingabeaufforderung mit erhöhten Rechten und führen Sie folgende Befehle aus:
`Netsh interface ipv4 set address "Local Area Connection" static 10.10.10.30`
`Netsh interface ipv4 set address "Local Area Connection" static 10.10.10.10`
4. Führen Sie den folgenden Befehl aus:
`netdom renamecomputer %computername% /newname:SQL-B`
5. Starten Sie den Computer neu und melden Sie sich wieder mit dem Administratorkonto an.
6. Führen Sie an einer Eingabeaufforderung mit erhöhten Rechten den folgenden Befehl aus:
`netdom join SQL-B /domain:contso.com`
7. Starten Sie den Computer neu, melden Sie sich anschließend mit *contoso\Administrator* an und schalten Sie den Computer aus.

Einrichten und Hinzufügen eines dritten Mitgliedsservers zur Domäne

1. Stellen Sie sicher, dass der Computer *DC* eingeschaltet ist und eine Verbindung zu dem Netzwerk oder virtuellen Netzwerk hat, an das auch der zweite Computer angeschlossen ist.
2. Melden Sie sich mit dem Konto *Administrator* und dem Kennwort *Pa\$\$w0rd* an dem vierten Computer an, auf dem Sie Windows Server 2008 R2 mit Service Pack 1 installiert haben.
3. Öffnen Sie eine Eingabeaufforderung mit erhöhten Rechten und führen Sie folgende Befehle aus:
`Netsh interface ipv4 set address "Local Area Connection" static 10.10.10.40`
`Netsh interface ipv4 set address "Local Area Connection" static 10.10.10.10`
4. Führen Sie den folgenden Befehl aus:
`netdom renamecomputer %computername% /newname:SQL-C`

5. Starten Sie den Computer neu und melden Sie sich wieder mit dem Administratorkonto an.
6. Führen Sie an einer Eingabeaufforderung mit erhöhten Rechten den folgenden Befehl aus:
`netdom join SQL-C /domain:contoso.com`
7. Starten Sie den Computer neu, melden Sie sich anschließend mit *contoso\Administrator* an und schalten Sie den Computer aus.

Einrichten und Hinzufügen eines vierten Mitgliedsservers zur Domäne

1. Stellen Sie sicher, dass der Computer *DC* eingeschaltet ist und eine Verbindung zu dem Netzwerk oder virtuellen Netzwerk hat, an das auch der zweite Computer angeschlossen ist.
2. Melden Sie sich mit dem Konto *Administrator* und dem Kennwort *Pa\$\$w0rd* an dem fünften Computer an, auf dem Sie Windows Server 2008 R2 mit Service Pack 1 installiert haben.
3. Öffnen Sie eine Eingabeaufforderung mit erhöhten Rechten und führen Sie folgende Befehle aus:
`Netsh interface ipv4 set address "Local Area Connection" static 10.10.10.50`
`Netsh interface ipv4 set address "Local Area Connection" static 10.10.10.10`
4. Führen Sie den folgenden Befehl aus:
`netdom renamecomputer %computername% /newname:SQL-D`
5. Starten Sie den Computer neu und melden Sie sich wieder mit dem Administratorkonto an.
6. Führen Sie an einer Eingabeaufforderung mit erhöhten Rechten den folgenden Befehl aus:
`netdom join SQL-D /domain:contoso.com`
7. Starten Sie den Computer neu, melden Sie sich anschließend mit *contoso\Administrator* an und schalten Sie den Computer aus.

Einrichten und Hinzufügen des Server Core-Computers zur Domäne

1. Stellen Sie sicher, dass der Computer *DC* eingeschaltet ist und eine Verbindung zu dem Netzwerk oder virtuellen Netzwerk hat, an das auch der zweite Computer angeschlossen ist.
2. Melden Sie sich mit dem Konto *Administrator* und dem Kennwort *Pa\$\$w0rd* an dem Computer an, auf dem Sie Windows Server 2008 R2 mit Service Pack 1 in der Server Core-Konfiguration installiert haben.
3. Führen Sie an einer Administratoreingabeaufforderung die folgenden Befehle aus:
`Netsh interface ipv4 set address "Local Area Connection" static 10.10.10.60`
`Netsh interface ipv4 set address "Local Area Connection" static 10.10.10.10`
4. Richten Sie den Computernamen mit dem folgenden Befehl ein:
`netdom renamecomputer %computername% /newname:SQL-CORE`

5. Starten Sie den Computer mit dem folgenden Befehl neu:

```
Shutdown /r /t 5
```

6. Starten Sie den Computer neu und melden Sie sich wieder mit dem Administratorkonto an.

7. Fügen Sie den Computer mit dem folgenden Befehl zu der Domäne hinzu:

```
netdom join SQL-CORE /domain:contso.com
```

8. Starten Sie den Computer mit dem folgenden Befehl neu:

```
Shutdown /r /t 5
```

9. Starten Sie den Computer neu, melden Sie sich anschließend mit *contoso\Administrator* an und schalten Sie den Computer mit dem folgenden Befehl aus:

```
Shutdown /s /t 5
```



Hinweis: SQL Server 2012-Beispieldatenbanken

Die Übungen in diesem Buch werden an den beiden Beispieldaten *AdventureWorks2012* und *AdventureWorksDW2012* ausgeführt, die Sie von der US-Begleitwebsite zu diesem Buch auf <http://go.microsoft.com/fwlink/?Linkid=251256> herunterladen können.

Danksagungen

An einem Buch wirken nicht nur die Autoren mit, die auf der Titelseite aufgeführt sind, sondern auch viele weitere Menschen. Wir möchten unsere Dankbarkeit für die folgenden Personen ausdrücken, deren Arbeit es ermöglicht hat, dass Sie dieses Buch in Ihren Händen halten: Karen Szall, boB Taylor, Carol Whitney, Kerin Forsyth und Lucie Haskins.

Support

Wir haben uns um absolute Genauigkeit in diesem Buch bemüht. Microsoft Press bietet im World Wide Web Korrekturen und Support zu seinen Büchern unter der Adresse <http://www.microsoft-press.de/support.asp>.

Falls Sie Kommentare, Fragen oder Anregungen zu diesem Buch haben, senden Sie sie bitte an folgende Microsoft Press-Adresse:

mSPressde@oreilly.de

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

Vorbereiten auf die Prüfung

Die Microsoft-Zertifizierungen sind eine hervorragende Ergänzung zu Ihren Bewerbungen, da Sie damit Ihren Kenntnisstand belegen können. Bei den Prüfungen werden Ihre praktischen Erfahrungen und Ihre Kenntnisse über das Produkt bewertet. Es gibt zwar keinen echten Ersatz für Berufserfahrung, aber durch Selbststudium und die praxisgerechten Übungen können Sie sich gut auf die Prüfung vorbereiten. Wir empfehlen Ihnen, Ihre Vorbereitung durch weitere Lernmaterialien und Kurse abzurunden. Beispielsweise können Sie dieses Trainingsbuch und eine andere Anleitung für die Vorbereitung in Ihren eigenen vier Wänden verwenden und zusätzlich einen Kurs des »Microsoft Official Curriculum« belegen. Wählen Sie die Kombination von Lernmethoden aus, die sich für Sie am besten eignet.



Hinweis: Bestehen der Prüfung

Nehmen Sie sich eine Minute Zeit (um genau zu sein, eine Minute und zwei Sekunden), um sich das Video »Passing a Microsoft Exam« auf <http://www.youtube.com/watch?v=Jp5qg2NhgZ0&feature=youtu.be> anzusehen (in englischer Sprache). Es ist wirklich wahr!
