

DP-300T00

Administering Relational Databases on Microsoft Azure

This course provides students with the knowledge and skills to administer a SQL Server database infrastructure for cloud, on-premises and hybrid relational databases and who work with the Microsoft PaaS relational database offerings. Additionally, it will be of use to individuals who develop applications that deliver content from SQL-based relational databases.

Course Contents

- Module 1: The Role of the Azure Database Administrator
- Module 2: Plan and Implement Data Platform Resources
- Module 3: Implement a Secure Environment
- Module 4: Monitor and Optimize Operational Resources
- Module 5: Optimize Query Performance
- Module 6: Automation of Tasks
- Module 7: Plan and Implement a High Availability and Disaster Recovery Environment

E-Book The original Microsoft courseware is made available to you online.

Target Group

The audience for this course is data professionals managing data and databases who want to learn about administering the data platform technologies that are available on Microsoft Azure. This course is also valuable for data architects and application developers who need to understand what technologies are available for the data platform with Azure and how to work with those technologies through applications.

Prerequisites

Successful Azure Database Administrators start this role with professional experience in database management and technical knowledge of cloud technologies.

Specifically:

- Working with, maintaining, and developing with SQL Server
- Experience with Azure, such as deploying and managing resources

Course Target

The course supports the participants in preparing for the DP-300 exam, which is required for the "Microsoft Certified: Azure Database Administrator Associate" certification.

This Course in the Web



You can find the up-to-date information and options for ordering under the following link:

www.expertech-training.com/go/MD30

Reservation

On our Website, you can reserve a course seat for 7 days free of charge and in a non-committal manner. This can also be done by phone under +49 6074/4868-0.

Guaranteed Course Dates

To ensure reliable planning, we are continuously offering a wide range of guaranteed course dates.

Your Tailor-Made Course!

We can precisely customize this course to your project and the corresponding requirements.

DP-300T00

Training	Prices, excl. of V.A.T.
Classes in Germany	4 Days € 2,395
Online Training	4 Days € 2,395
Date/course venue	Course language German 
01/07-04/07/24 <input type="checkbox"/> Online	09/12-12/12/24 <input type="checkbox"/> Online
23/09-26/09/24 <input type="checkbox"/> Online	

Status 05/07/2024



Table of Contents

DP-300T00 – Administering Relational Databases on Microsoft Azure

Modul 1: Die Rolle des Azure-Datenbankadministrators

In diesem Modul wird die Rolle eines Datenbankadministrators in der Welt von Azure untersucht. Es enthält auch einige grundlegende Informationen, die für den Gesamteinhalt relevant sind. Dies umfasst eine Überprüfung der verschiedenen SQL Server-basierten Optionen (SQL Server in einer VM, verwaltete Instanzen und Azure SQL-Datenbank). Die Schüler lernen, warum die Kompatibilitätsstufe bei der Arbeit mit SQL-Datenbanken in Azure ein entscheidendes Konzept ist. Die Schüler werden neben den auf SQL Server basierenden auch mit anderen auf Azure verfügbaren Datenbankplattformen vertraut gemacht, insbesondere mit PostgreSQL und MySQL.

Lektionen

- Azure Daten-Plattform-Rollen
- Azure-Datenbankplattformen und -optionen
- SQL Server-Kompatibilitätsstufen
- Azure-Vorschaufunktionen

Modul 2: Planen und implementieren Sie Datenplattformressourcen

In diesem Modul werden Methoden zum Bereitstellen von Datenplattformressourcen in Azure vorgestellt. Sie erfahren, welche Optionen zum Aktualisieren und Migrieren vorhandener SQL-Datenbanken nach Azure verfügbar sind. Sie erfahren, wie man Azure-Ressourcen zum Hosten von SQL Server auf einer virtuellen Maschine, einer verwalteten Instanz, einer Azure SQL-Datenbank und entweder PostgreSQL oder MySQL einrichtet. Sie erfahren, wie man anhand bestimmter Anforderungen, einschließlich der Anforderungen für Hochverfügbarkeit und Notfallwiederherstellung (HADR), ermitteln kann, welche Optionen am besten geeignet sind. Sie lernen, den Ressourcenbedarf zu berechnen und Vorlagen für ihre Bereitstellungen zu erstellen.

Lektionen

- Bereitstellen von SQL Server mit Hilfe von IaaS
- Bereitstellen von SQL Server mit Hilfe von PaaS
- Bereitstellen von Open Source-Datenbanklösungen in Azure

Modul 3: Implementieren Sie eine sichere Umgebung

In diesem Modul werden die Vorgehensweisen zum Sichern Ihrer SQL Server-Datenbank sowie einer Azure SQL-Datenbank erläutert. Dies umfasst eine Überprüfung der verschiedenen SQL Server-basierten Optionen sowie der verschiedenen Azure-Optionen zum Sichern der Azure SQL-Datenbank sowie der Datenbanken, die sich in der Azure SQL-Datenbank befinden. Die Studenten lernen, warum Sicherheit bei der Arbeit mit Datenbanken von entscheidender Bedeutung ist. Die Studenten werden neben den auf SQL Server basierenden auch mit anderen auf Azure verfügbaren Datenbankplattformen vertraut gemacht, insbesondere mit der Azure-Datenbank für MariaDB / MySQL / PostgreSQL.

Lektionen

- Konfigurieren Sie die Datenbankauthentifizierung

- Konfigurieren Sie die Datenbankautorisierung
- Implementieren Sie die Sicherheit für ruhende Daten
- Implementieren Sie die Sicherheit für Daten in Transit
- Implementieren Sie Compliance-Kontrollen für sensible Daten

Modul 4: Überwachung und Optimierung der Betriebsressourcen

In diesem Modul lernen Sie die Ressourcenoptimierung für Ihre Datenbanken kennen, die mit IaaS- oder PaaS-Services erstellt wurden. Das Modul umfasst auch die Überwachung von Server- und Hardwareressourcen. Sie werden mit den verschiedenen verfügbaren Tools zur Überwachung der Leistung und zur Erstellung einer Baseline vertraut gemacht. Sie lernen, wie man Leistungsmetriken für die kritischsten Ressourcen interpretiert. Außerdem erfahren Sie, wie man die Datenbankleistung mit Hilfe von Azure SQL Database Intelligent Insights behebt.

Lektionen

- Basislinien und Leistungsüberwachung
- Hauptursachen für Leistungsprobleme
- Konfigurieren von Ressourcen für optimale Leistung
- Database-Konfiguration für Benutzer
- Leistungsbezogene Wartungsaufgaben

Modul 5: Optimieren Sie die Abfrageleistung

Abfrageausführungspläne sind möglicherweise der wichtigste Aspekt der Datenbankleistung. Die Verbesserung schlechter Pläne ist sicherlich ein Bereich, in dem ein geringer Aufwand große Verbesserungen bringen kann. Während Hardwareprobleme die Abfrageleistung einschränken können, führt die Verbesserung der Hardware normalerweise zu Leistungsverbesserungen im Bereich von höchstens 10 bis 20%. Häufiger stoßen Datenbankadministratoren auf Abfragen, die nicht optimiert sind, veraltete oder fehlende Statistiken, fehlende Indizes oder schlechte Auswahlmöglichkeiten für das Datenbankdesign aufweisen, was dazu führt, dass das Datenbankmodul mehr Arbeit leistet, als für die Rückgabe der Ergebnisse für eine bestimmte Abfrage erforderlich ist. Ein Verbessern der Pläne kann manchmal zu Leistungsverbesserungen im Bereich von 100 bis 200% oder sogar mehr führen. Dies bedeutet, dass eine Abfrage nach dem Verbessern eines Plans mit besseren Indizes oder Statistiken zwei- oder dreimal so schnell ausgeführt werden kann! Dieses Modul enthält Details zur Analyse der Leistung einzelner Abfragen und zur Ermittlung von Verbesserungsmöglichkeiten.

Lektionen

- Grundlegendes zu SQL Server-Abfrageplänen
- Entdecken Sie das leistungsorientierte Datenbankdesign
- Bewerten Sie Leistungsverbesserungen

Modul 6: Automatisierung von Aufgaben

Ein gemeinsames Ziel für Datenbankadministratoren in vielen Umgebungen besteht darin, möglichst viele sich wiederholende Aufgaben zu automatisieren. Dies kann so einfach sein wie die Verwendung von Skripten zur Automatisierung eines Sicherungsprozesses und so komplex wie die Erstellung eines vollautomatischen Warnsystems. Dieses Modul enthält Details zur Automatisierung von Aufgaben, um die Arbeit des Datenbankadministrators zu vereinfachen. Zu den Methoden gehören das Planen von Aufgaben für reguläre Wartungsjobs sowie die Verwaltung mehrerer Instanzen und die Konfiguration von Benachrichtigungen für den Erfolg oder Misserfolg oder die Nichterfüllung von Aufgaben.

Lektionen

- Einrichten der automatischen Bereitstellung
- Definieren geplanter Aufgaben
- Erweiterte Ereignisse konfigurieren
- Verwalten von Azure PaaS-Ressourcen mit Hilfe automatisierter Methoden

Modul 7: Planen und Implementieren einer Hochverfügbarkeits- und Notfallwiederherstellungsumgebung

Daten müssen verfügbar sein, wenn das Unternehmen sie benötigt. Das bedeutet, dass die Lösungen, wie die Daten gehostet werden, unter Berücksichtigung der Verfügbarkeit und Wiederherstellbarkeit entwickelt werden müssen. Angenommen, Sie arbeiten für ein Unternehmen, das Widgets sowohl in Geschäften als auch online verkauft. Ihre Hauptanwendung verwendet eine hochtransaktionale Datenbank für Bestellungen. Was würde passieren, wenn der Server oder die Plattform, auf der sich die Transaktionsdatenbank befindet, ein Problem hätte, das sie aus irgendeinem Grund nicht verfügbar oder unzugänglich machte? Welche Auswirkungen hätte dies auf das Geschäft? Wenn die richtige Lösung gefunden wird, wird die Datenbank in einem angemessenen Zeitrahmen mit minimalem Aufwand online geschaltet, so dass das Geschäft mit geringen bis keinen Auswirkungen fortgesetzt werden kann. Dieses Modul und das zugehörige Labor umfassen das Konfigurieren, Testen und Verwalten einer Lösung für Hochverfügbarkeit und Disaster Recovery (HADR) in Azure sowohl für Infrastructure-as-a-Service (IaaS) als auch für Platform-as-a-Service (PaaS). Bereitstellungen. Dieses Modul deckt nicht nur die grundlegenden Anforderungen ab, sondern auch die verschiedenen verfügbaren Optionen, um HADR zu erreichen.

Lektionen

- Hochverfügbarkeits- und Notfallwiederherstellungsstrategien
- IaaS-Plattform- und Datenbank-Tools für HADR
- PaaS-Plattform- und Datenbank-Tools für HADR
- Datenbanksicherung und -wiederherstellung

