

TEMARIO

Administering Relational Databases on Microsoft Azure



DP-300



SIV & DB CLOUD

EXPERIENCIA Y TECNOLOGIA

CONTÁCTENOS

 +57 316 3956090

 contactenos@siv.com.co

 www.siv.com.co

 +57 315 2653920

 comercial@siv.com.co

 www.dbcloud.co

Administering Relational Databases on Microsoft Azure Examen DP-300

Descripción del curso

Este curso proporciona a los estudiantes el conocimiento y las habilidades para administrar una infraestructura de base de datos de SQL Server para bases de datos relacionales en la nube, locales e híbridas y que trabajan con las ofertas de bases de datos relacionales de Microsoft PaaS. Además, será útil para las personas que desarrollan aplicaciones que entregan contenido de bases de datos relacionales basadas en SQL.

Perfil de la audiencia

El público de este curso son los profesionales de datos que administran datos y bases de datos que desean aprender a administrar las tecnologías de la plataforma de datos que están disponibles en Microsoft Azure. Este curso también es valioso para los arquitectos de datos y los desarrolladores de aplicaciones que necesitan comprender qué tecnologías están disponibles para la plataforma de datos con Azure y cómo trabajar con esas tecnologías a través de aplicaciones

Prerrequisitos

Los administradores de bases de datos de Azure exitosos comienzan este rol con experiencia profesional en administración de bases de datos y conocimiento técnico de tecnologías en la nube.

Específicamente:

- Trabajar, mantener y desarrollar con SQL Server.
- Experiencia con Azure, como implementar y administrar recursos.

Como mínimo, debe conocer la información de la siguiente capacitación en línea antes de asistir al curso:

- Introducción a Azure SQL
- Conceptos básicos de Azure
- Conceptos básicos de Azure Data

CONTÁCTENOS

+57 316 3956090

contactenos@siv.com.co

 www.siv.com.co

+57 315 2653920

comercial@siv.com.co

 www.dbcloud.com

DESCRIPCION MODULOS DE CAPACITACION

Módulo 1: El rol del administrador de la base de datos de Azure

Este módulo explora el rol de un administrador de base de datos en el mundo de Azure. También proporciona información fundamental relevante para el contenido general. Esto incluye una revisión de las diversas opciones basadas en SQL Server (SQL Server en una máquina virtual, instancias administradas y Azure SQL Database). Los estudiantes aprenderán por qué el nivel de compatibilidad es un concepto crucial cuando se trabaja con bases de datos SQL en Azure. Los estudiantes también conocen otras plataformas de bases de datos disponibles en Azure además de las basadas en SQL Server, en particular PostgreSQL y MySQL.

Lecciones

- Roles de la plataforma de datos de Azure
- Plataformas y opciones de Azure Database
- Niveles de compatibilidad de SQL Server
- Características de la vista previa de Azure

Laboratorio: Uso de Azure Portal y SQL Server Management Studio

- Aprovisionar un servidor SQL en una máquina virtual de Azure
- Conéctese a SQL Server y restaure una copia de seguridad

Después de completar este módulo, los estudiantes:

- Comprender el rol del Administrador de base de datos de Azure, ya que encaja con otros roles de la plataforma de datos.
- Ser capaz de describir las diferencias clave entre la operación de base de datos basada en SQL Server.
- Ser capaz de describir la diferencia entre versiones y niveles de compatibilidad.
- Sepa cómo habilitar y deshabilitar las funciones de vista previa

CONTÁCTENOS

 +57 316 3956090

 contactenos@siv.com.co

 www.siv.com.co

 +57 315 2653920

 comercial@siv.com.co

 www.dbcloud.co

Módulo 2: Planificación e implementación de recursos de la plataforma de datos.

Este módulo presenta métodos para implementar recursos de plataforma de datos en Azure. Aprenderá acerca de las opciones para actualizar y migrar bases de datos SQL existentes a Azure. Aprenderá a configurar recursos de Azure para alojar SQL Server en una máquina virtual, una instancia administrada, Azure SQL Database y PostgreSQL o MySQL. Aprenderá a determinar qué opciones son las mejores en función de requisitos específicos, incluidas las necesidades de alta disponibilidad y recuperación ante desastres (HADR). Aprenderán a calcular los requisitos de recursos y a crear plantillas para sus implementaciones.

Lecciones

- Implementación de SQL Server mediante IaaS
- Implementación de SQL Server mediante PaaS
- Implementación de soluciones de bases de datos de código abierto en Azure

Laboratorio: Implementación de Azure SQL Database

- Implementar una máquina virtual con una plantilla ARM
- Configurar los recursos necesarios antes de crear una base de datos
- Implementar una base de datos SQL de Azure
- Registre la instancia de Azure SQL Database en Azure Data Studio y valide la conectividad
- Implemente PostgreSQL o MySQL usando una herramienta cliente para validar la conectividad

Después de completar este módulo, los estudiantes:

- Implementar recursos usando métodos manuales
- Recomiende una oferta de base de datos adecuada según los requisitos
- Configurar los recursos de la base de datos
- Evaluar e implementar una estrategia para mover una base de datos a Azure

Módulo 3: Implementar un entorno seguro

Este módulo explora las prácticas para proteger su base de datos de SQL Server, así como una base de datos de Azure SQL. Esto incluye una revisión de las diversas opciones basadas en SQL Server, así como las diversas opciones de Azure para proteger Azure SQL Database, así como las bases de datos que residen

CONTÁCTENOS

+57 316 3956090

✉ contactenos@siv.com.co

🌐 www.siv.com.co

+57 315 2653920

✉ comercial@siv.com.co

🌐 www.dbcloud.co

dentro de Azure SQL Database. Los estudiantes aprenderán por qué la seguridad es crucial cuando se trabaja con bases de datos.

Los estudiantes también conocen otras plataformas de bases de datos disponibles en Azure además de las basadas en SQL Server, en particular, Azure Database for MariaDB / MySQL / PostgreSQL.

Lecciones

- Configurar la autenticación de la base de datos
- Configurar la autorización de la base de datos
- Implementar la seguridad para los datos en reposo
- Implementar la seguridad para los datos en tránsito
- Implementar controles de cumplimiento para datos confidenciales

Laboratorio: Implementar un entorno seguro

- Configurar una regla de firewall basada en servidor mediante Azure Portal
- Autorizar el acceso a Azure SQL Database con Azure Active Directory
- Habilitar seguridad de datos avanzada y clasificación de datos
- Administrar el acceso a los objetos de la base de datos

Después de completar este módulo, los estudiantes:

- Comprender las diferencias entre Windows, SQL Server y la autenticación de Azure Active Directory
- Describir y configurar tanto las soluciones de cifrado de datos en reposo como el cifrado de datos en tránsito
- Implementar una solución de confidencialidad de datos

Módulo 4: Supervisar y optimizar los recursos operativos.

Este módulo le enseñará sobre la optimización de recursos para sus bases de datos creadas usando servicios IaaS o PaaS. El módulo también cubre el servidor de monitoreo y los recursos de hardware. Lo familiarizará con las diversas herramientas disponibles para monitorear el desempeño y establecer una línea de base. Aprenderá a interpretar las métricas de rendimiento para los recursos más críticos. También aprenderá a solucionar problemas de rendimiento de la base de datos mediante Azure SQL Database Intelligent Insights.

Lecciones

- Líneas de base y seguimiento del rendimiento
- Principales causas de problemas de rendimiento

CONTÁCTENOS

+57 316 3956090

contactenos@siv.com.co

 www.siv.com.co

+57 315 2653920

comercial@siv.com.co

 www.dbcloud.co

- Configuración de recursos para un rendimiento óptimo
- Configuración de la base de datos de usuarios
- Tareas de mantenimiento relacionadas con el rendimiento

Laboratorio: Supervisión y optimización de recursos

- Aislar problemas de CPU
- Utilice Query Store observe los problemas de bloqueo
- Detectar y corregir problemas de fragmentación

Después de completar este módulo, los estudiantes:

- Monitorear la actividad y compararla con una línea de base
- Definir tareas de mantenimiento relacionadas con el rendimiento.
- Identificar las principales causas de los problemas de rendimiento.
- Configurar recursos para un rendimiento óptimo
- Configurar una base de datos de usuarios para un rendimiento óptimo

Módulo 5: Optimización del rendimiento de las consultas

Los planes de ejecución de consultas son potencialmente el aspecto más importante del rendimiento de la base de datos. Sin duda, mejorar los planes malos es un área en la que un pequeño esfuerzo puede traer grandes mejoras. Si bien los problemas de hardware pueden limitar el rendimiento de las consultas, la mejora del hardware generalmente produce mejoras de rendimiento en el rango del 10-20%, como máximo. Más comúnmente, los administradores de bases de datos encuentran consultas que no están optimizadas, tienen estadísticas obsoletas o faltantes, tienen índices faltantes o opciones de diseño de base de datos deficientes que hacen que el motor de la base de datos haga más trabajo del necesario para devolver resultados para una consulta determinada. Mejorar los planes a veces puede producir mejoras de rendimiento en el rango de 100-200% o incluso más, lo que significa que después de mejorar un plan con mejores índices o estadísticas, ¡una consulta podría ejecutarse dos o tres veces más rápido!

Lecciones

- Comprensión de los planes de consulta de SQL Server
- Explore el diseño de bases de datos basado en el rendimiento
- Evaluar las mejoras de rendimiento

Laboratorio: Solución de problemas de rendimiento de consultas

CONTÁCTENOS

+57 316 3956090

contactenos@siv.com.co

www.siv.com.co

+57 315 2653920

comercial@siv.com.co

www.dbcloud.co

- Identificar problemas con el diseño de bases de datos AdventureWorks2017
- Aislar áreas problemáticas en consultas de bajo rendimiento en AdventureWorks2017
- Utilice el Almacén de consultas para detectar y controlar la regresión en AdventureWorks2017.
- Utilice sugerencias de consulta para impactar el rendimiento en AdventureWorks2017

Después de completar este módulo, los estudiantes:

- Analizar planes de consulta e identificar áreas problemáticas
- Evaluar posibles mejoras en las consultas
- Revisar el diseño de tablas e índices
- Determinar si los cambios de consulta o diseño han tenido un efecto positivo

Módulo 6: Automatización de tareas

Un objetivo común para los administradores de bases de datos en muchos entornos es automatizar muchas de sus tareas repetitivas. Esto puede ser tan simple como usar secuencias de comandos para automatizar un proceso de respaldo y tan complejo como construir un sistema de alerta completamente automatizado. Este módulo proporciona detalles sobre la automatización de tareas para simplificar el trabajo del DBA. Los métodos incluyen la programación de tareas para trabajos de mantenimiento regulares, así como la administración de múltiples instancias y la configuración de notificaciones para el éxito, el fracaso o la no finalización de la tarea.

Lecciones

- Configurar la implementación automática
- Definición de tareas programadas
- Configurar eventos extendidos
- Administrar recursos de Azure PaaS mediante métodos automatizados

Laboratorio: Automatización de tareas

- Implementar una plantilla de Azure desde una plantilla de inicio rápido en GitHub
- Configurar notificaciones basadas en métricas de rendimiento
- Implementar un Runbook de Azure Automation (o trabajo elástico) para reconstruir índices en una base de datos SQL de Azure.

CONTÁCTENOS

+57 316 3956090

contactenos@siv.com.co

 www.siv.com.co

+57 315 2653920

comercial@siv.com.co

 www.dbcloud.com

Después de completar este módulo, los estudiantes:

- Implementar recursos mediante scripts de implementación automatizados
- Crea tareas programadas
- Crea notificaciones y alertas
- Configurar la automatización para los servicios PaaS

Módulo 7: Planificación e implementación de un entorno de alta disponibilidad y recuperación ante desastres.

Los datos deben estar disponibles cuando la empresa los necesite. Eso significa que las soluciones que alojan los datos deben diseñarse teniendo en cuenta la disponibilidad y la capacidad de recuperación. Suponga que trabaja para una empresa que vende widgets tanto en tiendas como en línea. Su aplicación principal utiliza una base de datos altamente transaccional para pedidos. ¿Qué pasaría si el servidor o la plataforma que aloja la base de datos transaccional tuviera un problema que la hiciera no disponible o inaccesible por alguna razón? ¿Qué impacto tendría en el negocio? Si se implementa la solución correcta, la base de datos se pondrá en línea en un período de tiempo razonable con un esfuerzo mínimo, lo que permitirá que el negocio continúe con un impacto mínimo o nulo. Este módulo y su laboratorio asociado cubren la configuración, prueba y administración de una solución para alta disponibilidad y recuperación ante desastres (HADR) en Azure, para implementaciones de Infraestructura como servicio (IaaS) y Plataforma como servicio (PaaS). Este módulo no solo cubrirá los requisitos básicos, sino también las diversas opciones disponibles para lograr HADR.

Lecciones

- Estrategias de alta disponibilidad y recuperación ante desastres
- Plataformas IaaS y herramientas de base de datos para HADR
- Plataformas PaaS y herramientas de base de datos para HADR
- Copia de seguridad y recuperación de la base de datos

Laboratorio: Planificación e implementación de un entorno de alta disponibilidad y recuperación ante desastres

- Crear un grupo de disponibilidad Always On
- Habilitar la replicación geográfica para Azure SQL Database
- Copia de seguridad a URL y restauración desde URL

Después de completar este módulo, los estudiantes comprenderán:

CONTÁCTENOS

+57 316 3956090

contactenos@siv.com.co

 www.siv.com.co

+57 315 2653920

comercial@siv.com.co

 www.dbcloud.co

- La diferencia entre el tiempo de recuperación y los objetivos del punto de recuperación
- Las opciones de HADR disponibles para IaaS y PaaS
- Las consideraciones para planificar y configurar soluciones HADR, incluida la forma de realizar copias de seguridad y restaurar
- Los factores que componen una estrategia HADR
- Cómo configurar una solución de alta disponibilidad a través de un laboratorio práctico.

DESCRIPCION CAPACITACION

Duración de la Capacitación

La capacitación tiene una intensidad de 24 horas.

Fechas y Horario Capacitación

La capacitación en horario nocturno de 6:30 P.M. A 9:30 P.M. hora de Colombia 3 veces por semana.

Plataforma Capacitación

Los alumnos se integran a la plataforma Microsoft Teams teniendo acceso siempre a cada clase, así como a los videos de toda la capacitación.

Instructor

Se dispone de un Instructor certificado y calificado con muchos años de experiencia en la implementación de soluciones avanzadas y docencia.

Certificados de Asistencia

Cada alumno recibirá el certificado digital de asistencia al finalizar el entrenamiento.

CONTÁCTENOS

 +57 316 3956090

 contactenos@siv.com.co

 www.siv.com.co

 +57 315 2653920

 comercial@siv.com.co

 www.dbcloud.co