

MS 20464C - Desarrollo de bases de datos

Microsoft SQL Server

En este curso se introduce SQL Server 2012/2014 y se describe el diseño lógico de tablas y los planes de indexado y de consultas. También se centra en la creación de objetos de bases de datos incluyendo vistas, procedimientos almacenados, funciones, índices, concurrencia, manejo de errores y triggers. Además prepara para el examen de certificación 70-464.

Objetivos

Al finalizar el curso los alumnos serán capaces de:

- Introducir la plataforma completa de SQL Server y sus herramientas principales. Cubre ediciones, versiones, conceptos básicos de los protocolos de red y conceptos como servicios y cuentas.
- Determinar los tipos de datos apropiados para ser utilizados al diseñar tablas, convertir datos entre ellos y crear alias de tipos de datos
- Utilizar las mejores prácticas de diseño aplicables a la creación de tablas y crear tablas utilizando T-SQL
- Implementar restricciones de tipo PRIMARY KEY, FOREIGN KEY, DEFAULT, CHECK y UNIQUE e investigar las de tipo FOREIGN KEY
- Determinar las estrategias de índices de columna única y compuesta
- Crear índices agrupados y no agrupados
- Diseñar e implementar vistas, procedimientos almacenados, funciones y triggers
- Almacenar datos XML y esquemas en SQL Server
- Trabajar con tipos de datos GEOGRAPHY y GEOMETRY
- Implementar y consultar un índice de texto completo

Duración

El curso tiene una duración de 25 horas

Perfil del alumno

- Profesionales TI que desarrollen bases de datos

Temario

1. Introducción al desarrollo de bases de datos

- Introducción a la plataforma SQL Server
- Trabajar con las herramientas de SQL Server
- Configurar los servicios de SQL Server

2. Diseñar e implementar tablas

- Diseñar tablas
- Trabajar con esquemas
- Crear y modificar tablas

3. Asegurar la integridad de los datos mediante restricciones

- Forzar la integridad de bases de datos
- Implementar la integridad de dominio
- Implementar la integridad de entidad y la referencial

4. Introducción al indexado

- Conceptos básicos de indexado
- Índices de columna única y compuesta
- Estructuras de tablas SQL Server
- Trabajar con índices agrupados

5. Indexado avanzado

- Conceptos básicos de los planes de ejecución
- Elementos comunes a los planes de ejecución
- Trabajar con planes de ejecución
- Diseñar índices no agrupados de manera eficaz
- Monitorizar el rendimiento

6. Índices como almacén de columnas

- Índices como almacén de columnas
- Mejores prácticas

7. Diseñar e implementar vistas

- Introducción a las vistas
- Crear y administrar vistas
- Consideraciones de rendimiento para las vistas

8. Diseñar e implementar procedimientos almacenados

- Introducción a los procedimientos almacenados
- Trabajar con procedimientos almacenados
- Implementar procedimientos almacenados parametrizados
- Controlar el contexto de ejecución

9. Diseñar e implementar funciones definidas por usuario

- Visión general de las funciones
- Diseñar e implementar funciones escalares
- Diseñar e implementar funciones con valores de tabla
- Consideraciones de implementación para funciones
- Alternativas a las funciones

10. Responder a la manipulación de datos mediante triggers

- Diseñar triggers DML
- Implementar triggers DML
- Conceptos avanzados de los triggers

11. Utilizar tablas en memoria

- Tablas optimizadas para memoria
- Procedimientos almacenados nativos

12. Implementar código administrado en SQL Server

- Introducción a la integración SQL CLR
- Importar y configurar ensamblados
- Implementar la integración SQL CLR

13. Almacenar y consultar datos XML en SQL Server

- Introducción a XML y a los esquemas XML
- Almacenar datos XML y esquemas en SQL Server
- Implementar el tipo de datos XML
- Utilizar la sentencia T-SQL FOR XML
- Primeros pasos con XQuery
- Extracción de información XML

14. Trabajar con datos espaciales en SQL Server

- Introducción a los datos espaciales
- Trabajar con los tipos de datos espaciales en SQL Server
- Utilizar datos espaciales en aplicaciones