

Developing Microsoft SQL Server 2014 Databases

20464

Detalles del Curso

Audiencia(s):	Profesional de TI(s)
Tecnología:	SQL Server
Duración:	40 horas
Material Didáctico:	Oficial (Ingles)

Sobre este Curso

Este curso dirigido por un instructor presenta SQL Server 2014 y describe el diseño de tablas lógicas, la indexación y los planes de consulta. También se centra en la creación de objetos de base de datos, incluidas vistas, procedimientos almacenados, junto con parámetros y funciones. En este curso también se tratan otros aspectos comunes de la codificación de procedimientos, como índices, simultaneidad, manejo de errores y disparadores. Además, este curso le ayuda a prepararse para el examen 70-464.

Nota: Este curso está diseñado para clientes que estén interesados en aprender SQL Server 2012 o SQL Server 2014. Abarca las nuevas características de SQL Server 2014, pero también las capacidades importantes en la plataforma de datos de SQL Server.

Perfil de Audiencia

El público principal de este curso son los profesionales de TI que desean adquirir conocimientos sobre las características y tecnologías de los productos SQL Server 2014 para implementar una base de datos.

Las audiencias secundarias de este curso son personas que son desarrolladores de otras plataformas de productos o versiones anteriores de SQL Server que buscan convertirse en expertos en la implementación de una base de datos de SQL Server 2014.

Contenido del Curso

Módulo 1: Introducción al desarrollo de bases de datos

Este módulo presenta el desarrollo de bases de datos y las tareas clave que normalmente realizaría un desarrollador de bases de datos.

Lecciones

- Introducción a la plataforma SQL Server
- Tareas de desarrollo de bases de datos de SQL Server

Laboratorio: Introducción al desarrollo de bases de datos

Módulo 2: Diseño e implementación de tablas

Este módulo explica cómo diseñar, crear y modificar tablas. También se centra en trabajar con esquemas.

Lecciones

- Diseñar tablas
- Tipos de datos
- Trabajar con esquemas
- Crear y modificar tablas
- Partición de datos
- Comprimir datos

Laboratorio: Diseño e implementación de tablas

Módulo 3: Garantizar la integridad de los datos mediante restricciones

Este módulo explica cómo hacer cumplir la integridad de los datos e implementar la integridad del dominio para mantener datos de alta calidad. También se enfoca en implementar Entidad e Integridad Referencial.

Lecciones

- Hacer cumplir la integridad de los datos
- Implementación de la integridad del dominio
- Entidad implementadora e integridad referencial

Laboratorio: Garantizar la integridad de los datos a través de restricciones

Módulo 4: Introducción a la indexación

Este módulo describe el concepto de índice y analiza la selectividad, la densidad y las estadísticas. Cubre las opciones de tipos de datos adecuados y las opciones en torno a las estructuras de índices compuestos.

Lecciones

- Conceptos básicos de indexación
- Tipos de datos e índices
- Índices compuestos y de columna única

Laboratorio: Implementación de índices

Módulo 5: Diseño de estrategias de índices optimizadas

Este módulo explica los índices de cobertura y la cláusula INCLUDE, así como el uso de relleno, sugerencias y estadísticas. El módulo también cubre el uso de Database Engine Tuning Advisor y vistas de administración dinámica relacionadas con índices para evaluar estrategias de indexación.

Lecciones

- Índices de cobertura
- Gestión de índices
- Trabajar con planes de ejecución
- Usando el DTE

Laboratorio: Diseño de estrategias de índices optimizadas

Módulo 6: Índices de almacén de columnas

Este módulo explica los índices de almacén de columnas y cómo utilizarlos para maximizar el rendimiento y la escalabilidad de las aplicaciones de bases de datos.

Lecciones

- Introducción a los índices de almacén de columnas
- Creación de índices de almacén de columnas
- Trabajar con índices de almacén de columnas

Laboratorio: Uso de índices de almacén de columnas

Módulo 7: Diseño e implementación de vistas

Este módulo presenta Vistas y explica cómo crear y administrar Vistas. También se centra en la consideración del rendimiento de las Vistas.

Lecciones

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

Laboratorio: Diseño e implementación de vistas

Módulo 8: Diseño e implementación de procedimientos almacenados

Este módulo describe las ventajas potenciales del uso de procedimientos almacenados junto con las pautas para crearlos.

Lecciones

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

Laboratorio: Diseño e implementación de procedimientos almacenados

Módulo 9: Diseño e implementación de funciones definidas por el usuario

Este módulo explica cómo diseñar e implementar funciones definidas por el usuario que refuerzan las reglas comerciales o la coherencia de los datos, y modifican y mantienen las funciones existentes escritas por otros desarrolladores.

Lecciones

- Resumen de funciones
- Diseño e implementación de funciones escalares
- Diseño e implementación de funciones con valores de tabla
- Consideraciones de implementación para funciones
- Alternativas a funciones

Laboratorio: Diseño e implementación de funciones definidas por el usuario

Módulo 10: Respuesta a la manipulación de datos mediante activadores

Este módulo explica qué son los activadores de DML y cómo hacen cumplir la integridad de los datos. También se enfoca en los diferentes tipos de disparadores disponibles y cómo definir disparadores en una base de datos.

Lecciones

- Diseño de activadores DML
- Implementación de activadores DML
- Conceptos avanzados de disparadores

Laboratorio: Respuesta a la manipulación de datos mediante activadores

Módulo 11: Uso de tablas en memoria

Este módulo cubre la creación de tablas en memoria y procedimientos almacenados nativos y analiza las ventajas y desventajas de usar tablas en memoria.

Lecciones

- Tablas en memoria
- Procedimientos almacenados nativos

Laboratorio: OLTP en memoria

Módulo 12: Implementación de código administrado en SQL Server 2014

Este módulo explica cómo usar el código integrado CLR para crear objetos de base de datos definidos por el usuario que son administrados por .NET Framework.

Lecciones

- Introducción a la integración de SQL CLR
- Importación y configuración de ensamblajes
- Implementación de la integración SQL CLR

Laboratorio: Implementación de código administrado en SQL Server 2014

Módulo 13: Almacenamiento y consulta de datos XML en SQL Server

Este módulo presenta XML y muestra cómo se pueden almacenar datos XML dentro de SQL Server y luego consultarlos, incluidas las consultas escritas en un lenguaje llamado XQuery.

Lecciones

- Introducción a XML y esquemas XML
- Almacenamiento de esquemas y datos XML en SQL Server
- Implementación del tipo de datos XML
- Uso de la declaración T-SQL FOR XML
- Introducción a XQuery

Laboratorio: Almacenamiento y consulta de datos XML en SQL Server 2014

Módulo 14: Trabajar con datos espaciales de SQL Server 2014

Este módulo presenta los datos espaciales y explica cómo trabajar con los tipos de datos espaciales de SQL Server.

Lecciones

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

Laboratorio: Trabajo con datos espaciales de SQL Server

Módulo 15: Incorporación de archivos de datos en bases de datos

Lecciones

- Consulta de datos con procedimientos almacenados
- Implementación de FILESTREAM y tablas de archivos
- Búsqueda de archivos de datos

Laboratorio: Implementación de una solución para almacenar archivos de datos

Al Finalizar este Curso

Después de completar este curso, los estudiantes podrán:

- Presentar toda la plataforma SQL Server y sus principales herramientas. Cubrirá ediciones, versiones, conceptos básicos de escuchas de red y conceptos de servicios y cuentas de servicio.
- Determine los tipos de datos apropiados que se utilizarán al diseñar tablas, convierta datos entre tipos de datos y cree tipos de datos de alias.
- Conozca las buenas prácticas de diseño con respecto a las tablas de SQL Server y sea capaz de crear tablas utilizando T-SQL. (Nota: las tablas particionadas no están cubiertas).
- Implemente restricciones PRIMARY KEY, FOREIGN KEY, DEFAULT, CHECK y UNIQUE, e investigue las restricciones FOREIGN KEY en cascada.
- Determine las estrategias adecuadas de índices compuestos y de una sola columna.
- Cree tablas como montones y tablas con índices agrupados. También considere el diseño de una tabla y sugiera una estructura adecuada.
- Leer e interpretar detalles de elementos comunes de planes de ejecución.
- Diseñe índices no agrupados eficaces.
- Diseñar e implementar vistas
- Diseñar e implementar procedimientos almacenados.
- Trabaje con tipos de tabla, parámetros con valores de tabla y use la declaración MERGE para crear procedimientos almacenados que actualicen los almacenes de datos.
- Diseñar e implementar funciones, tanto escalares como con valores de tabla. (También describa dónde pueden conducir a problemas de rendimiento).

- Realice una investigación básica de una situación de punto muerto y aprenda cómo los niveles de aislamiento de transacciones afectan la simultaneidad de las aplicaciones.
- Utilice tanto el código tradicional de manejo de errores T-SQL como el manejo estructurado de excepciones.
- Diseñar e implementar activadores DML
- Aprenda los usos apropiados para la integración de SQL CLR e implemente un ensamblado .NET existente dentro de SQL Server.
- Almacene esquemas y datos XML en SQL Server.
- Realice consultas básicas sobre datos XML en SQL Server.