

Querying Data with Transact-SQL

20761

Detalles del Curso

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

Sobre este Curso

Este curso ha sido diseñado para presentar Transact-SQL a los estudiantes. Está diseñado de forma que los tres primeros días pueden enseñarse como un curso a los estudiantes que necesitan los conocimientos para otros cursos del plan de estudios de SQL Server. En los días 4 y 5 se enseñan el resto de habilidades necesarias para hacer el examen 70-761.

Perfil de Audiencia

El objetivo principal del curso es proporcionar a los estudiantes una buena comprensión del lenguaje Transact-SQL que utilizan todas las disciplinas relacionadas con SQL Server; a saber, administración de bases de datos, desarrollo de bases de datos e inteligencia empresarial. Como tal, el público objetivo principal para este curso es : Administradores de bases de datos, desarrolladores de bases de datos y profesionales de BI.

Contenido del Curso

Módulo 1: Introducción a Microsoft SQL Server

Este módulo presenta SQL Server, las versiones de SQL Server, incluidas las versiones en la nube, y cómo conectarse a SQL Server utilizando SQL Server Management Studio.

Lecciones

- La arquitectura básica de SQL Server
- Ediciones y versiones de SQL Server
- Comenzar con SQL Server Management Studio

Laboratorio : Trabajar con herramientas de SQL Server

Módulo 2: Introducción a las consultas T-SQL

Este módulo describe los elementos de T-SQL y su papel en la escritura de consultas.

- Describir el uso de conjuntos en SQL Server.
- Describir el uso de la lógica de predicados en SQL Server.
- Describir el orden lógico de operaciones en las instrucciones SELECT.

Lecciones

- Presentación de T-SQL
- Comprender los conjuntos
- Comprender la lógica de predicados
- Comprender el orden lógico de operaciones en las instrucciones SELECT

Laboratorio : Introducción a las consultas T-SQL

Módulo 3: Escribir consultas SELECT

Este módulo presenta los fundamentos de la instrucción SELECT, enfocándose en consultas en una sola tabla.

Lecciones

- Escribir declaraciones SELECT simples
- Eliminar duplicados con DISTINCT
- Usar alias de columna y tabla
- Write Simple CASE Expressions

Laboratorio : Escribir declaraciones SELECT básicas

Módulo 4: Consultar múltiples tablas

Este módulo describe cómo escribir consultas que combinen datos de múltiples fuentes en Microsoft SQL Server.

Lecciones

- Comprender las combinaciones
- Consultar con combinaciones internas
- Consulta con combinaciones externas
- Consultar con combinaciones cruzadas y autocombinaciones

Laboratorio : Consultar múltiples tablas

Módulo 5: Ordenar y filtrar datos

Este módulo describe cómo implementar el orden y el filtrado.

Lecciones

- Ordenar datos
- Filtrar datos con predicados
- Filtrar datos con TOP y OFFSET-FETCH
- Trabajar con valores desconocidos

Laboratorio : Ordenar y filtrar datos

Módulo 6: Trabajar con tipos de datos de SQL Server

Este módulo presenta los tipos de datos que SQL Server usa para almacenar datos.

Lecciones

- Presentación de los tipos de datos de SQL Server
- Trabajar con datos de caracteres
- Trabajar con datos de fecha y hora

Laboratorio : Trabajar con tipos de datos de SQL Server

Módulo 7: Usar DML para modificar datos

Este módulo describe cómo crear consultas DML y por qué querría hacerlo.

Lecciones

- Agregar datos a las tablas

- Modificar y eliminar datos
- Generar valores de columna automáticos

Laboratorio : Usar DML para modificar datos

Módulo 8: Usar funciones integradas

Este módulo presenta algunas de las muchas funciones integradas en SQL Server.

Lecciones

- Escribir consultas con funciones integradas
- Uso de funciones de conversión
- Uso de funciones lógicas
- Uso de funciones para trabajar con NULL

Laboratorio : Uso defunciones integradas

Módulo 9: Agrupación y agregación de datos

Este módulo describe cómo usar funciones agregadas.

Lecciones

- Uso de funciones agregadas
- Uso de la cláusula GROUP BY
- Filtrado de grupos con HAVING

Laboratorio : Agrupación y agregación de datos

Módulo 10: Usar subconsultas

Este módulo describe varios tipos de subconsultas y cómo y cuándo usarlas.

Lecciones

- Escritura de subconsultas autónomas
- Escritura de subconsultas correlacionadas
- Uso del predicado EXISTS con subconsultas

Laboratorio : Uso de subconsultas

Módulo 11: Usar expresiones de tabla

Anteriormente en este curso, aprendió sobre el uso de subconsultas como una expresión que devolvía resultados a una consulta de llamada externa. Al igual que las subconsultas, las expresiones de tabla son expresiones de consulta, pero las expresiones de tabla amplían esta idea al permitirle nombrarlas y trabajar con sus resultados como lo haría con

los datos en cualquier tabla relacional válida. Microsoft SQL Server admite cuatro tipos de expresiones de tabla : tablas derivadas, expresión de tabla común (CTE), vistas y funciones con valores de tabla en línea (TVF). En este módulo, aprenderá a trabajar con estas formas de expresiones de tabla y aprenderá a usarlas para ayudar a crear un enfoque modular para escribir consultas.

Lecciones

- Uso de vistas
- Uso de funciones en línea con valores de tabla
- Uso de tablas derivadas
- Uso de expresiones de tabla comunes

Laboratorio : Usar expresiones de tabla

Módulo 12: Uso de operadores de conjuntos

Este módulo presenta cómo usar los operadores de conjuntos UNION, INTERSECT y EXCEPT para comparar filas entre dos conjuntos de entrada.

Lecciones

- Escribir consultas con el operador de UNION
- Uso de EXCEPT e INTERSECT
- Uso de APPLY

Laboratorio : Uso de operadores de conjuntos

Módulo 13: Uso de funciones de clasificación de ventanas, desplazamiento y agregación

Este módulo describe los beneficios de usar funciones de ventana. - Restringir las funciones de la ventana a las filas definidas en una cláusula OVER, incluidas las particiones y los marcos. Escribir consultas que utilizan funciones de ventana para operar en una ventana de filas y devolver resultados de clasificación, agregación y comparación de compensación.

Lecciones

- Crear Windows con OVER
- Explorar las funciones de ventana

Laboratorio : Uso de las funciones de clasificación de ventana, desplazamiento y agregado

Módulo 14: Conjuntos de pivote y agrupación

Este módulo describe consultas de escritura que pivotan y desenredan conjuntos de resultados. Escribir consultas que especifiquen múltiples agrupaciones con conjuntos de agrupación

Lecciones

- Escribir consultas con PIVOT y UNPIVOT
- Trabajar con conjuntos de agrupación

Laboratorio : Conjuntos de pivote y agrupación**Módulo 15: Ejecutar procedimientos almacenados**

Este módulo describe cómo devolver resultados ejecutando procedimientos almacenados. Pasar parámetros a los procedimientos. Crear procedimientos almacenados simples que encapsulan una instrucción SELECT. - Construir y ejecutar SQL dinámico con EXEC y sp_executesql.

Lecciones

- Consultar datos con Procedimientos almacenados
- Pasar parámetros a procedimientos almacenados
- Crear procedimientos almacenados simples
- Trabajar con SQL dinámico

Laboratorio : Ejecutar procedimientos almacenados**Módulo 16: Programación con T-SQL**

Este módulo describe cómo mejorar su código T-SQL con elementos de programación.

Lecciones

- Elementos de programación T-SQL
- Control del flujo del programa

Laboratorio : Programación con T-SQL**Módulo 17: Implementación de manejo de errores**

Este módulo introduce el manejo de errores para T-SQL.

Lecciones

- Implementación de manejo de errores T-SQL

- Implementación de manejo estructurado de excepciones

Laboratorio : Implementación de manejo de errores

Módulo 18: Implementación de transacciones

Este módulo describe cómo implementar transacciones.

Lecciones

- Transacciones y motores de base de datos
-
- Control de transacciones

Laboratorio : Implementación de transacciones

Al Finalizar este Curso

Después de completar este curso, los estudiantes podrán:

- Describir las capacidades y componentes clave de SQL Server.
- Describir T-SQL, conjuntos y lógica de predicados.
- Escribir una sola instrucción SELECT de tabla.
- Escribir una instrucción SELECT de varias tablas.
- Escribir instrucciones SELECT con filtrado y clasificación.
- Describir cómo SQL Server usa los tipos de datos.
- Escribir instrucciones DML.
- Escribir consultas que utilicen funciones integradas.
- Escribir consultas que agreguen datos.
- Escribir subconsultas.
- Crear e implementar vistas y funciones con valores de tabla.
- Utilizar operadores de conjuntos para combinar resultados de consultas.
- Escribir consultas que utilicen funciones de clasificación, desplazamiento y agregado de ventanas.
- Transformar los datos mediante la implementación de pivote, desenvolvimiento, resumen y cubo.
- Crear e implementar procedimientos almacenados.
- Agregar construcciones de programación como variables, condiciones y bucles al código T-SQL.