



Querying Data with Microsoft Transact-SQL

Duración del curso

5 días (40 hrs)

Descripción del curso

Este curso está diseñado para introducir a los alumnos en Transact-SQL y enseñar a los alumnos que quieran ampliar sus conocimientos de SQL Server.

Objetivos

El objetivo principal del curso es dar a los estudiantes una buena comprensión del lenguaje Transact-SQL que es utilizado por todas las disciplinas relacionadas con SQL Server, la administración y desarrollo de bases de datos y BI.

Al finalizar este curso, los estudiantes serán capaces de:

- Describir las funciones clave y los componentes de SQL Server 2016.
- Describir T-SQL, conjuntos y lógica de predicados.
- Escribir una sola tabla SELECT.
- Escribir una sentencia SELECT de varias tablas.
- Escribir instrucciones SELECT con filtrado y clasificación.
- Describir cómo SQL Server utiliza tipos de datos.
- Escribir declaraciones DML.
- Escribir consultas que utilizan funciones incorporadas.
- Escribir consultas que agregan datos.
- Escribir subconsultas.
- Crear e implementar vistas y funciones de valor de tabla.
- Utilizar los operadores establecidos para combinar los resultados de la consulta.
- Escribir consultas que usan las funciones de clasificación, desplazamiento y agregación de ventanas.
- Transformar los datos mediante la implementación de pivote, unpivot, rollup y cubo.
- Crear e implementar procedimientos almacenados.
- Agregar construcciones de programación como variables, condiciones y bucles al código T-SQL.

Perfil de la audiencia

Este curso está dirigido a Administradores y desarrolladores de bases de datos y profesionales de BI que deseen introducirse en tecnologías Transact- SQL.



Prerrequisitos

Dirigido a principiantes e incluye a cualquier persona interesada en aprender a escribir consultas básicas SQL o Transact-SQL.

Esquema del curso

Módulo 1: Introducción a Microsoft SQL Server 2016

- La arquitectura básica de SQL Server
- Ediciones y versiones de SQL Server
- Introducción a SQL Server Management Studio

Módulo 2: Introducción a las consultas de T-SQL

- Presentación de T-SQL
- Comprensión de los conjuntos
- Descripción de la lógica de predicados
- Descripción del orden lógico de las operaciones en las instrucciones SELECT

Módulo 3: Escritura de consultas SELECT

- Escribir instrucciones SELECT simples
- Eliminación de duplicados con DISTINCT
- Uso de alias de columna y tabla
- Escribir expresiones CASE simples

Módulo 4: Consulta de varias tablas

- Descripción de las uniones
- Consultas con combinaciones internas
- Consultas con combinaciones externas
- Consulta con combinaciones cruzadas y autocombinaciones

Módulo 5: Clasificación y filtrado de datos

- Clasificación de datos
 - Filtrado de datos con predicados
 - Filtrado de datos con TOP y OFFSET-FETCH
 - Trabajar con valores desconocidos
-



Módulo 6: Trabajar con tipos de datos de SQL Server 2016

- Introducción a los tipos de datos de SQL Server 2016
- Trabajar con datos de caracteres
- Trabajar con datos de fecha y hora

Módulo 7: Uso de DML para modificar datos

- Inserción de datos
- Modificación y eliminación de datos

Módulo 8: Uso de funciones integradas

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

Módulo 9: Agrupación y agregación de datos

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

Módulo 10: Uso de subconsultas

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

Módulo 11: Uso de expresiones de tabla

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

Módulo 12: Uso de operadores de conjunto

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



Módulo 13: Uso de las funciones de clasificación, desplazamiento y agregación de Windows

- Creación de ventanas con OVER
- Exploración de las funciones de ventana

Módulo 14: Conjuntos pivotantes y agrupados

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

Módulo 15: Ejecución de procedimientos almacenados

- Consulta de datos con procedimientos almacenados
- Pasar parámetros a procedimientos almacenados
- Creación de procedimientos almacenados sencillos
- Trabajar con SQL dinámico

Módulo 16: Programación con T-SQL

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

Módulo 17: Implementación del manejo de errores

- Implementación del control de errores de T-SQL
- Implementación del control estructurado de excepciones

Módulo 18: Implementación de transacciones

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