

MS 20461C – Consultas con Microsoft SQL Server

Curso con el que los estudiantes podrán adquirir las habilidades técnicas requeridas para escribir consultas básicas con Transact-SQL para Microsoft SQL Server 2012 y 2014. Este curso es la base para todas las disciplinas relacionadas con SQL Server como Administración de bases de datos, desarrollo de bases de datos y Business Intelligence. Además con este curso podrán prepararse para el examen 70-461.

Objetivos

Al finalizar el curso los alumnos serán capaces de:

- Escribir consultas SELECT
- Consultar tablas múltiples
- Usar funciones
- Usar subconsultas
- Ejecutar procedimientos almacenados
- Usar el operador set
- Implementar manejo de errores
- Implementar transacciones
- Ordenar y filtrar datos
- Consultar metadatos de SQL Server
- Programar con T-SQL
- Mejorar el rendimiento de las consultas

Duración

El curso tiene una duración de 25 horas

Perfil del alumno

- Administradores de bases de datos
- Desarrolladores de bases de datos
- Profesionales de BI
- Usuarios de SQL

Temario

1. Introducción a Microsoft SQL Server 2012/2014

- Arquitectura de SQL Server
- Ediciones y versiones de SQL Server
- Primeros pasos con SQL Server Management Studio

2. Introducción a las consultas de Transact-SQL

- Introducción a Transact-SQL
- Entender los sets

- Entender la lógica de los predicados
- Entender el orden lógico de los operadores en sentencias SELECT

3. Escribir consultas SELECT

- Sentencias SELECT simples
- Eliminar duplicados con DISTINCT
- Usar alias de columna y tabla
- Expresiones CASE simples

4. Consultar múltiples tablas

- Comprender los Joins
- Consultar con Inner Joins
- Consultar con Outer Joins
- Consultar con Cross Joins y Self Joins

5. Ordenar y filtrar datos

- Ordenar datos
- Filtrar datos con una cláusula WHERE
- Filtrar con las opciones TOP y OFFSET-FETCH
- Trabajar con valores desconocidos

6. Trabajar con los tipos de datos de SQL Server 2012/2014

- Introducción a los tipos de datos de SQL Server 2012/2014
- Trabajar con datos de tipo carácter
- Trabajar con datos tipo Date y Time

7. Utilizar DML para modificar datos

- Insertar datos
- Modificar y borrar datos

8. Utilizar funciones integradas

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

9. Agrupar y agregar datos

- Utilizar funciones de agregado
- Utilizar la cláusula GROUP BY
- Filtrar grupos con la cláusula HAVING

10. Utilizar subconsultas

- Escribir subconsultas anidadas
- Escribir subconsultas correlacionadas
- Utilizar el predicado EXISTS con subconsultas

11. Usar expresiones de tabla

- Utilizar tablas derivadas
- Utilizar expresiones comunes de tabla (CTE)
- Utilizar vistas
- Utilizar funciones con valores de tipo tabla

12. Utilizar operadores Set

- Escribir consultas con el operador UNION
- Utilizar EXCEPT e INTERSECT
- Utilizar APPLY

13. Uso de Windows Ranking, Offset y funciones de agregado

- Crear Windows con OVER
- Explorar funciones Window

14. Pivotar y agrupar conjuntos de datos

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

15. Ejecutar procedimientos almacenados

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

16. Programar con T-SQL

- Elementos de programación T-SQL
- Controlar el flujo del programa

17. Implementar manejo de errores

- Utilizar bloques TRY/CATCH
- Trabajar con información de error

18. Implementar transacciones

- Transacciones y el motor de base de datos
- Controlar transacciones

- Niveles de aislamiento

19. Mejorar el rendimiento de las consultas

- Factores en el rendimiento de las consultas
- Mostrar datos de rendimiento de consultas

20. Consultar metadatos de SQL Server

- Consultar vistas del catálogo del sistema y funciones
- Ejecutar procedimientos almacenados del sistema
- Consultar objetos de administración dinámicos