

40 HORAS

AUDIENCIA

El curso está dirigido a: Profesionales y administrativos, ingenieros, área comercial, estadística, gestores de bases de datos y profesionales BI

PRERREQUISITOS

- Conocimientos Básicos de Sistema Operativo Microsoft Windows y sus funcionalidades principales.
- Deseable conocimientos de Bases de Datos Relacionales.
- Deseable conocimientos de Excel.

CONTENIDO DEL CURSO

Módulo 1: Introducción a las bases de datos

- **Objetivos de un SGBD**
 - Independencia de los datos.
 - Seguridad e integridad.
 - Redundancia mínima
 - Facilidad de recuperación de la información
- **El administrador de la base de datos**
- **El diccionario de datos**
- **Tipos de bases de datos**
 - Tipos de bases de datos según su ubicación
 - Tipos de bases de datos según la organización lógica de los datos
- **La base de datos relacional**
 - Elementos de una base de datos relacional

Módulo 2: El entorno gráfico SSMS

- Entrada al SQL server management studio
- Estructura interna de una base de datos
- Crear una base de datos en SSMS
- Adjuntar una base de datos
- Conectar y desconectar la base de datos
- Crear una nueva tabla
- Tipos de datos
- Valores nulos
- Columna con contador
- Clave primaria
- Añadir o eliminar columnas
- Modificar la definición de una tabla
- Insertar datos en la tabla
- Modificar datos
- Eliminar filas
- Relacionar tablas
- Abrir una nueva consulta
- Escribir y ejecutar código TRANSACT-SQL
- La base de datos predeterminada

- El editor de texto
- Configurar un esquema de colores personalizado
- Las vistas
- El panel de diagrama
- El panel de criterios
- El panel SQL

Módulo 3: Introducción al SQL. TRANSACT-SQL 38

- **Conceptos básicos de SQL**
- **Introducción al TRANSACT-SQL**
- **Características generales del lenguaje TRANSACT-SQL**
- **Reglas de formato de los identificadores**
- **Tipos de datos**
 - Numéricos exactos
 - Numéricos aproximados
 - Fecha y hora
 - Cadenas de caracteres
 - Cadenas de caracteres Unicode
 - Cadenas binarias
 - Otros tipos de datos
 - Nuevos tipos de datos en SQL Server, a partir de SQL Server 2008 (DateTime)
- **Las constantes**
- **Las expresiones**
- **Funciones**
- **Las variables**
- **Otros elementos del lenguaje**

Módulo 4: Consultas simples

- **Origen de datos FROM**
- **La lista de selección**
- **Columnas del origen de datos**
- **Alias de columna**
- **Funciones**
 - Funciones de fecha
 - Funciones de cadena
 - Otras funciones
- **Columnas calculadas**
- **Utilización del asterisco ***
- **CASE**
- **IIF**
- **Ordenación de las filas del resultado ORDER BY**
- **Eliminar filas duplicadas DISTINCT/ALL**
- **La cláusula TOP**
- **Selección de FILAS WHERE**
- **Predicados**
 - Comparación estándar.
 - Pertenencia a un intervalo. BETWEEN
 - Test de pertenencia a conjunto IN

- Test de valor nulo IS NULL
- Test de correspondencia con patrón LIKE
- **Condiciones de búsqueda compuestas**

Módulo 5: Consultas multitabla 135

- La unión de tablas UNION
- La diferencia EXCEPT
- La intersección INTERSECT
- La composición de tablas
- El producto CARTESIANO CROSS JOIN
- La composición interna INNER JOIN
- La composición externa LEFT, RIGHT Y FULL OUTER JOIN
- Combinar varias operaciones

Módulo 6: Consultas de resumen

- Las funciones de agregado
- La función COUNT
- La función COUNT_BIG
- La función MAX
- La función MIN
- La función SUM
- La función AVG
- La función VAR
- La función VARP
- La función STDEV
- La función STDEVP
- La función GROUPING
- Agrupamiento de filas (Cláusula GROUP BY).
- Selección sobre grupos de FILAS, La Cláusula HAVING

Módulo 7: Las subconsultas

- Subconsultas de resultado único
- Subconsultas de lista de valores
- Subconsultas para análisis complejos de datos

Módulo 8: Actualización de datos

- Insertar creando una nueva tabla
- Insertar en una tabla existente INSERT INTO
- Insertar una fila de valores
- Inserción de varias filas
- Insertar una fila de valores por defecto
- Modificar datos almacenados - UPDATE
- Eliminar filas - DELETE
- Borrado masivo - TRUNCATE
- Definir una base de datos CREATE DATABASE