



{ Temario: // }

Fundamentos de
{SQL SERVER}
Inteligencia Artificial Aplicada

1://**Fundamentos de las bases de datos y SQL Server**

1. Conceptos básicos de datos y bases de datos relacionales.
2. Componentes principales de un sistema gestor de bases de datos (DBMS).
3. Arquitectura y versiones de SQL Server.
4. Instalación y configuración de SQL Server Express.
5. Interfaz de administración: SQL Server Management Studio (SSMS).

2://**Creación y administración de estructuras de datos**

1. Definición de esquemas y bases de datos.
2. Creación, modificación y eliminación de tablas (DDL).
3. Tipos de datos en SQL Server.
4. Relaciones entre tablas y claves primarias/foráneas.
5. Inserción, actualización y eliminación de registros (DML).
6. Buenas prácticas en modelado de datos.

3://**Consultas y análisis de información**

1. Sentencias básicas de consulta: SELECT, FROM, WHERE, ORDER BY.
2. Operadores lógicos y de comparación.
3. Filtrado de información con LIKE, IN, BETWEEN e IS NULL.
4. Ordenamiento y limitación de resultados.
5. Combinación de datos mediante JOIN (INNER, LEFT, RIGHT).
6. Consultas multitable para análisis de información.

4://**Subconsultas y funciones avanzadas**

1. Subconsultas en SELECT, FROM y WHERE.
2. Expresiones de tabla comunes (CTE).
3. Funciones de agregación: SUM, AVG, MIN, MAX, COUNT.
4. Agrupamiento de resultados con GROUP BY y HAVING.
5. Funciones de texto, numéricas y de fecha.

5://**Procedimientos almacenados y control de transacciones**

1. Creación y ejecución de procedimientos almacenados (Stored Procedures).
2. Parámetros de entrada y salida.
3. Uso de variables y estructuras condicionales (CASE).
4. Control transaccional con BEGIN TRANSACTION, COMMIT, ROLLBACK.
5. Validaciones de integridad y consistencia de datos.
6. Ejercicios prácticos de control y validación de información.

6://**Uso de la Inteligencia Artificial para aprender y optimizar SQL Server**

1. Introducción a la inteligencia artificial generativa como herramienta de apoyo.
2. Búsqueda de comandos, ejemplos y explicaciones mediante asistentes de IA (ChatGPT, Copilot, Microsoft Learn).
3. Uso de IA para generar, depurar y optimizar consultas SQL.
4. Estrategias para formular prompts efectivos y obtener código útil.
5. Exploración de documentación oficial y recursos técnicos con apoyo de IA.
6. Buenas prácticas y ética en el uso de herramientas inteligentes.
7. Aplicación práctica: creación de consultas y procedimientos con apoyo de IA.