

DIPLOMADO SQL

1. *Diseño y consultas básicas de una Base de datos SQL básico*

- Introducción
- ¿Qué es un servidor de bases de datos?
- ¿Qué es un gestor de bases de datos?
- ¿Qué es SQL?
- DDL, DML, DCL
- Crear y eliminar una Base de datos
- Objetos de la Base de Datos
- Definición del objeto TABLE
- Tipos de datos
- Creando y eliminando objetos TABLE's
- Poblar tablas (*INSERT INTO*)
- Restricciones *NOT NULL, UNIQUE, DEFAULT, PRIMARY KEY*
- Modificando datos (*UPDATE DELETE*)
- Modificación de la estructura de una tabla (*ALTER TABLE*)
- Consultas con filtro (*WHERE IN BETWEEN*)
- Alias en los nombres de columna y en los nombres de tablas
- Funciones de agregado *COUNT () SUM () AVG () MIN () MAX ()*

2. SQL intermedio

Modelo relacional y consultas avanzadas de una Base de datos

- Llave primaria de identidad y compuesta
- Consultas con columnas calculadas
- Tipos de relaciones
- Creación de llaves secundarias
- Control en los nombres de los CONSTRAINTS
- Funciones de fecha
- Consultas con unión de tablas (WHERE INNER JOIN)
- Consultas con funciones de agregado y *GROUP BY*
- Uso de la cláusula *HAVING*
- Consultas avanzadas (subconsultas)
- Creación y eliminación de Vistas VIEW
- Usar consultas complejas para crear vistas

3. Funcionalidad y Programación en la capa de la base de datos

- Restricción CHECK
- Secuencias
- Uniones externas LEFT, RIGHT, FULL
- ¿Qué es Transact-SQL?
- Introducción a los procedimientos almacenados (*STORE PROCEDURE*)
- Parámetros de entrada y salida en los procedimientos
- Usar consultas complejas para crear procedimientos almacenados
- Declaración y uso de variables

- Estructura de control *IF...ELSE*
- *Construcción y eliminación de funciones FUNCTION*
- Lógica en funciones
- *Estructura de control CASE*
- *Estructura de control GO TO*
- *Estructura de control WHILE*
- Prácticas con funciones
- Tipos de datos definidos por el usuario
- *Tablas temporales locales y globales*
- *Clausula TOP*
- *SQL Dinámico*
- *Uso de Cursores*
- *Manejo y control de errores*
- *¿Qué es una transacción?*
- *BEGIN TRANSACTION, ROLLBACK TRANSACTION, COMMIT*
- Introducción a los desencadenadores (*TRIGGER*)
- Tipos de Triggers. *FOR* y *AFTER*
- Los Triggers y la integridad de datos
- Tablas virtuales *DELETED* E *INSERTED*

4. Administración de bases de datos

- Niveles de servidor y base de datos
- Autenticación Windows y SQL Server
- Bases de datos de sistema

3CT Centro de Capacitación Tecnológica

- Concepto y consulta de la Meta-data
- Esquemas
- Usuarios, roles y grupos
- Tipos de permisos
- GRANT, DENY, REVOKE
- Respaldos completos y diferenciales