

FUNDAMENTOS DE PROGRAMACIÓN DE BASES DE DATOS

➤ INTRODUCCIÓN:

Este curso está orientado a todo aquel que desee adquirir conocimientos básicos y sólidos en la programación de base de datos relacionales en el lenguaje TRANSACT SQL y mediante el sistema gestor de base de datos relacionales Microsoft SQL Serve. Así mismo, se empleará el entorno SQL Server Management Studio y sus principales herramientas.

➤ OBJETIVOS:

1. Brindar los fundamentos de los sistemas de bases de datos.
2. Capacitar al estudiante en la creación y manipulación de bases de datos empleando el SGBD Microsoft SQL Server.
3. Sentar las bases para que el estudiante pueda desarrollarse como programador de Bases de Datos.

➤ CONTENIDO

Sesiones
<p>1. SESIÓN 01: Introducción</p> <p>1.1. Introducción a las Bases de Datos</p> <ul style="list-style-type: none">1.1.1. Procesamiento de la Información1.1.2. Bases de Datos1.1.3. Diseño de Bases de Datos1.1.4. Gestores de Bases de Datos <p>1.2. Fundamentos de SQL Server</p> <ul style="list-style-type: none">1.2.1. Microsoft SQL Server1.2.2. SQL y Transact - SQL1.2.3. SQL Server Management Studio1.2.4. Guía de Instalación
<p>2. SESIÓN 02: Gestión de Bases de Datos</p> <p>2.1. Manipulación de Bases de Datos</p> <ul style="list-style-type: none">2.1.1. Tipos de BD en SQL SERVER2.1.2. Archivos de Datos y Registros2.1.3. Gestión de BD (con Asistente y con TRANSACT SQL)

2.2. Manipulación de Tablas
2.2.1. Gestión de Tablas
2.2.2. Relaciones entre Tablas
2.2.3. Integridad de Relación
2.2.4. Implementación de Restricciones
3. SESIÓN 03: Modificación del contenido de una base de Datos
3.1. Sentencias DML
3.1.1. Inserción de datos: INSERT
3.1.2. Actualización de datos: UPDATE
3.1.3. Eliminación de datos: DELETE
3.2. Indexación
3.2.1. Creación y mantenimiento de índices
3.2.2. Tipos de índices
3.2.3. Taller de Ejercicios
4. SESIÓN 04: Implementación de Consultas
4.1. Recuperación de datos
4.1.1. Introducción a las consultas
4.1.2. Uso del SELECT – WHERE
4.1.3. Ordenar registros de una consulta: ORDER BY
4.1.4. Funciones para el manejo de fechas
4.1.5. Manipulación de consultas condicionales
4.2. Agrupamiento de datos
4.2.1. Empleo de GROUP BY, HAVING
4.2.2. Empleo de funciones agregadas: SUM, MIN, MAX, AVG, COUNT
4.3. Combinación de tablas
4.3.1. Empleo de INNER JOIN
4.3.2. Combinaciones externas
5. SESIÓN 05: Consultas Avanzadas
5.1. Subconsultas
5.1.1. Subconsultas anidadas
5.1.2. Subconsultas correlacionadas
5.2. Vistas
5.2.1. Vistas multitable
5.2.2. Clasificación de las vistas
6. SESIÓN 06 Introducción a la programación en SQL SERVER 2008R2
6.1. Programación en SQL Server 2008
6.1.1. Declaración de variables locales
6.1.2. Procedimientos almacenados
6.1.3. Funciones

- 6.1.4. Desencadenadores
- 6.1.5. Cursores

7. SESIÓN 07: Taller de Ejercicios de Aplicación

- 7.1. Taller de Ejercicios
 - 7.1.1. Sentencias DDL
 - 7.1.2. Sentencias DML
 - 7.1.3. Consultas
 - 7.1.4. Consultas Avanzadas
 - 7.1.5. Programación
- 7.2. Aplicaciones Reales
 - 7.2.1. Exportar/Importar datos desde Excel
 - 7.2.2. Interacción de una aplicación con la BD
 - 7.2.3. Login de usuario
 - 7.2.4. Configurar permisos
 - 7.2.5. Menús y submenus
 - 7.2.6. Generación de Reportes
 - 7.2.7. Generación de Listados con paginación

8. SESIÓN 08: Herramientas de Microsoft SQL Server Management Studio

- 8.1. Administrar el entorno Management Studio
 - 8.1.1. Instancias
 - 8.1.2. Inicios de Sesión
 - 8.1.3. Tareas programadas
 - 8.1.4. Backups
 - 8.1.5. Restore
- 8.2. Herramientas
 - 8.2.1. Debug
 - 8.2.2. Profiler
 - 8.2.3. Gestor de Consultas
 - 8.2.4. SQL Agent
 - 8.2.5. Diagramador
 - 8.2.6. Generador de Scripts
 - 8.2.7. Procedimientos Almacenados del Sistema
- 8.3. Buenas prácticas
 - 8.3.1. Usar el Plan de Ejecución
 - 8.3.2. Optimización de Queries