



SQL avanzado

ÁREA: GESTIÓN DE DATOS

PRESENTACIÓN

El uso cada día más extendido de los sistemas manejadores de bases de datos relacionales en las organizaciones, grandes y pequeñas, hace imperante la necesidad de profesionales que posean los conocimientos y las habilidades necesarias para explotar la información de manera eficiente y óptima, esto mediante los conceptos y las características avanzadas del Lenguaje Estructurado de Consultas ANSI SQL, el cual permite emplear otros objetos, además de tablas e índices, para gestionar los datos y manipular consultas.

PERFIL DE INGRESO

EL curso está dirigido a las personas interesadas en administrar la información de una base de datos relacional, de manera eficiente, utilizando SQL.

OBJETIVO

El participante utilizará las características avanzadas del ANSI SQL para la consulta y la administración de bases de datos relacionales, y el manejo de transacciones y privilegios, así como la automatización y la optimización de procesos por medio del desarrollo de procedimientos almacenados y triggers. Se requiere haber acreditado o demostrar conocimientos equivalentes a los cursos SQL ESTÁNDAR básico e introducción a la programación.

TEMARIO

1. VISTAS AVANZADAS
 - 1.1 Creación de vistas
 - 1.1.1 Horizontales
 - 1.1.2 Verticales
 - 1.1.3 Subconjuntos fila/columna
 - 1.1.4 Agrupados
 - 1.1.5 Compuestas
 - 1.2 Acceso a vistas
 - 1.3 Actualización de vistas
 - 1.4 Eliminación de vistas

2. OPERADORES DE CONJUNTO
 - 2.1 UNION/ALL
 - 2.2 INTERSECCION
 - 2.3 MINUS/EXCEPT
3. QUERYS AVANZADOS
 - 3.1 Querys jerárquicos
 - 3.2 Querys correlacionales
4. CONTROL DE USUARIOS Y PRIVILEGIOS
 - 4.1 Privilegios de sistema
 - 4.2 Privilegios de objetos
 - 4.3 Roles
 - 4.4 Sinónimos
5. MANEJO DE TRANSACCIONES
 - 5.1 COMMIT y ROLLBACK
 - 5.2 COMMIT y ROLLBACK por fases
6. PROCEDIMIENTOS ALMACENADOS
 - 6.1 Declaración de variables
 - 6.2 Tipos de procedimientos
 - 6.2.1 Almacenados
 - 6.2.2 Extendidos
 - 6.3 Creación de procedimientos
 - 6.4 Estructuras de control de flujo
 - 6.5 Paso de parámetros
 - 6.6 Ejecución de procedimientos
 - 6.7 Eliminación de procedimientos
7. TRIGGERS
 - 7.1 Características
 - 7.2 Usos, ventajas y desventajas
 - 7.3 Tipos de triggers
 - 7.4 Creación de triggers
 - 7.5 Eliminación de triggers
8. CURSORES
 - 8.1 Características
 - 8.2 Declaración, apertura, uso y cierre

PERFIL DE EGRESO

Los conocimientos adquiridos permitirán al participante optimizar y programar consultas SQL más complejas y eficientes, para la administración y la explotación de la información.

REQUISITOS ACADÉMICOS

Estudios mínimos de preparatoria o equivalente.

DURACIÓN

20 horas.

RECURSOS INFORMÁTICOS

- Un manejador de bases de datos relacional, como: Microsoft SQL Server, MySQL o PostgreSQL en versiones recientes.

BIBLIOGRAFÍA

- Alan Beaulieu, Learning SQL, 3rd Edition, O'Reilly, 2020.
- Anthony DeBarros, Practical SQL, 2nd Edition, No Starch Press, 2022.
- Chardi Garcia, Pere. SQL FACIL. MARCOMBO, 2014.
- Charte, Francisco. SQL (manual imprescindible). Anaya Multimedia, 2014.
- Godoc, Eric. SQL-Fundamentos del Lenguaje. ENI, 2014.
- Celko, Joe. Joe Celko's SQL for Smarties, 5th Edition. Morgan Kaufmann, 2014.
- Salazar, Francisco. Aprende SQL Server 2012. Alfaomega, 2013.
- Allen G., Taylor. SQL for Dummies, 7th ed. Indianapolis, Indiana, 2010.
- Charte Ojeda, Francisco. SQL. Madrid: Anaya Multimedia, 2009.
- Silberschatz, Abraham. Fundamentos de bases de datos, 5ª ed. McGraw-Hill, 2006.
- E. Kline, Kevin. SQL in a nutshell, 2nd ed., O'Reilly, 2004.

