

SQL Empresarial – Gestión de base de datos Curso Online

1. INFORMACIÓN

- 1.1. **Curso:** SQL – Gestión de base de datos
- 1.2. **Total horas:** 4 semanas
- 1.3. **Modalidad:** Online
- 1.4. **Dirigido a:** Estudiantes con interés en aprender sobre la gestión de base de datos utilizando SQL para fines empresariales.

2. DESCRIPCIÓN DEL CURSO

Curso dirigido a quienes deseen aprender comandos de SQL para definir y crear tablas en una base de datos relacional, ejecutar consultas que muestren y resuman datos, además de poder modificarlos. Se explicará conceptos de bases de datos relacionales como llaves primarias y foráneas, sistema de administración de bases de datos, diagramas entidad – relación, entre otros.

3. OBJETIVOS

Luego del curso el alumno podrá:

- Entender bases de datos relacionales.
- Crear y administrar tablas para una base de datos en SQL.
- Entender y poder ejecutar consultas en programas como: SQL Server, PL/SQL, MySQL, entre otros.

4. CONTENIDO

4.1. Conceptos básicos de bases de datos relacionales

- Explicación de una base de datos relacional
- Sistema de administración de bases de datos
- Llaves primarias, foráneas y secundarias
- Diagrama de entidad relación (ERD)

4.2. Creación de tablas, ingreso, modificación y consultas para visualizar datos

- Creación de tablas con: CREATE TABLE
- Tipos de datos - uso de Constraints
- Ingreso y modificación de datos: INSERT, UPDATE, DELETE, DROP
- Visualización de datos con condiciones: SELECT, WHERE

4.3. Relación entre tablas

- Trabajar con más de una tabla en una consulta cruzando con el comando `WHERE`
- Cruce de tablas: `LEFT JOIN`, `INNER JOIN`

4.4. Más comandos útiles de SQL

- Operadores lógicos: `AND`, `OR`, `NOT`
- Uso de operadores condicionales: `IN`, `LIKE`
- Encontrar valores distintos: `DISTINCT`
- Comandos para trabajar con texto: `SUBSTR`, `LENGTH`, `LOWER`, `UPPER`, `TRIM`
- Comando para clasificar datos: `CASE WHEN`

4.5. Agrupación de datos y sub consultas

- Funciones Agrupadas: `SUM`, `AVG`, `MIN`, `MAX`, `COUNT`
- Uso de: `GROUP BY`, `ORDER BY`
- Subconsultas: Sub queries
- Creación de tablas temporales

Nota: Cada capítulo cuenta con ejercicios prácticos.

5. EVALUACIÓN

Durante el curso hay 6 prácticas (quiz), 1 evaluación parcial y 1 evaluación final, todas son de opción múltiple y para encontrar las respuestas será necesario usar comandos de SQL en una base de datos establecida.

El alumno tendrá 3 intentos para pasar cada una de estas evaluaciones. Es necesario pasar cada evaluación para continuar con el desarrollo del curso.

6. CERTIFICACIÓN

Los alumnos que pasen todas las evaluaciones recibirán un certificado de haber completado el curso satisfactoriamente.

7. Módulos y secciones

Este es el detalle de los módulos y secciones del curso:

Módulo	Sección
1. ¡Bienvenido!	1.1. ¿Quiénes somos?
	1.2. Sílabo del curso
	1.3. ¿Qué problemática resolvemos?
	1.4. Excel vs SQL
	1.5. Quiz 1
2. Bases de datos	2.1. ¿Qué es una base de datos?
	2.2. ¿Qué beneficios nos da una base de datos?
	2.3. ¿Qué es un sistema de administración de base de datos (DBMS)?
	2.4. ¿Qué es una base de datos relacional?
	2.5. ¿Qué es el lenguaje SQL y dónde puedo utilizarlo?
	2.6. Quiz 2
3. Llaves primarias, foráneas y secundarias	3.1. Llaves primarias o principales
	3.2. Llaves foráneas
	3.3. Llaves secundarias
	3.4. Quiz 3
4. Simulador (w3schools)	4.1. ¿Cómo ingresar al simulador y usarlo?
	4.2. Diagrama de entidad-relación (ERD)
	4.3. Quiz 4
5. Creación de tablas, ingreso, modificación y consultas para visualizar datos	5.1. Comando: SELECT
	5.2. Comando: WHERE
	5.3. Tipos de datos
	5.4. Comando: CREATE TABLE
	5.5. Comando: DROP TABLE
	5.6. Ingreso de datos INSERT INTO
	5.7. Modificación de datos DELETE
	5.8. Modificación de datos UPDATE
	5.9. Operadores lógicos AND, OR
	5.10. Quiz 5
	5.11. Repaso comandos 1
6. Relación entre tablas	6.1. Cruce de tablas
	6.2. Comando: INNER JOIN
	6.3. Comando: LEFT JOIN
	6.4. Repaso comandos 2
7. Evaluación Parcial	7.1. Evaluación parcial
	7.2. Solución: Evaluación parcial
	Encuesta de Satisfacción
8. Más comandos útiles de SQL	8.1. Operadores condicionales: IN
	8.2. Operadores condicionales: LIKE
	8.3. Operador complementario: NOT
	8.4. Encontrar valores distintos: DISTINCT
	8.5. Comandos para trabajar con texto: SUBSTR

	8.6. Comandos para trabajar con texto: LENGTH
	8.7. Comandos para trabajar con texto: UPPER, LOWER
	8.8. Comandos para trabajar con texto: TRIM
	8.9. Comandos para clasificar datos: CASE WHEN
	8.10. Quiz 6
	8.11. Solución: Quiz 6
9. Agrupación de datos y sub consultas	9.1. Comando: COUNT
	9.2. Comandos: MIN, MAX
	9.3. Comando: SUM
	9.4. Comando: AVG
	9.5. Comando: GROUP BY
	9.6. Comando: ORDER BY
	9.7. Sub consultas: Sub queries o queries anidados
	9.8. Tablas temporales
	9.9. Repaso comandos 2
10. Evaluación Final	10.1. Evaluación final
	10.2. Solución: Evaluación final