

Laboratorio 5

Sesión #5 Componente Práctico

Título del Laboratorio: Aplicación de comandos o instrucciones en SQL de una base de datos ya creada.

Duración: 2 horas

Objetivos del Laboratorio: *Comprender y aplicar los sistemas de gestores de las bases de datos, realizar sentencias o instrucciones de SQL en la base de datos en MySQL.*

Materiales Necesarios:

1. Computador.
2. Internet
3. Instalación del XAMPP para las consultas en una base de datos.
4. Colocar en el repositorio de Github
5. Ampliar el conocimiento con el curso de datos en AWS y Cisco.

Estructura del Laboratorio:

Parte 1

El primer ejercicio de práctica será la creación de una base de datos “empresa” con las respectivas tablas (3), deberás ingresar los registros, realizar el comando de consulta en la tabla de empleados y demás comandos solicitados especificando los queries utilizados.

1. Ejercicio de práctica 1.

1. Debes crear una base de datos con el nombre empresa, luego crear 2 tablas (empleados, cargo), luego ingresar 3 registros, realizar la consulta de todos los datos de los empleados, debes escribir las sentencias del proceso que realizo, dar respuesta a las consultas:

Base de datos: empresa

Tablas y los campos:

- **Empleados:** id empl, nombre, cargo, salario.
- **Cargo:** id cargo, nombre cargo, descripción, salario.

Los registros pueden ser de libre elección, sino a continuación encontraras datos útiles:

- **Empleados:** Juan Pérez, Gerente, 7500000; Ana Gómez, Desarrollador, 6000000; Luis Castro, Proyectos, 10000000.
- **Cargo:** Gerente, 500000, Asistente, 250000, Desarrollador, 400000.

2. Realizar la consulta de los datos de los empleados:

USE empresa;

INSERT INTO cargo (nombre_cargo, salario) VALUES ("Gerente", 500000), ("Asistente", 250000), ("Desarrollador", 400000);

3. Realizar los comandos para los siguiente:

- Seleccionar todos los cargos: SELECT * FROM "empleados";
- Seleccionar empleados que ganan más de 7,000,000: USE empresa; SELECT * FROM "empleados" WHERE "salario" > 7000000;
- Actualizar el salario de un empleado (por ejemplo, de 'Ana Gómez'): se quiere aumentar el salario de 'Ana Gómez' a 6,500,000: USE empresa; UPDATE "empleados" SET "salario" = 6500000 WHERE "nombre" = "Ana Gómez";
- Eliminar un empleado (por ejemplo, 'Luis Castro'): USE empresa; DELETE FROM "empleados" WHERE "nombre" = "Luis Castro";
- Seleccionar empleados con el cargo 'Desarrollador': USE empresa; DELETE FROM "empleados" WHERE "cargo" = "Desarrollador";
- Insertar un nuevo empleado con un cargo existente: se quiere agregar a 'Marta López' con el cargo de 'Asistente' y un salario de 3,000,000: INSERT INTO "empleados" ("nombre", "cargo", "salario") VALUES ("Marta López", "Asistente", 3000000);

Parte 2

En el segundo ejercicio de práctica deberás realizar con la base de datos ya creada Biblioteca, deberás realizar comandos de modificación, actualización y eliminación de registros con la información dada.

2. Ejercicio de práctica 2.

1. Con la base de datos de Biblioteca, deberás realizar comandos de modificación, actualización y eliminación de registros, teniendo en cuenta lo siguiente:

- Actualizar la disponibilidad de un libro (marcarlo como no disponible después de un préstamo)
USE biblioteca; SELECT * FROM libros; SET disponible = "no disponible" WHERE ID_Libro = X;
- Actualizar la fecha de devolución de un préstamo.
USE biblioteca; SET Fecha_Devolucion = (nueva fecha en mismo formato) WHERE ID_Libro = X;
- Eliminar un libro de la base de datos:
USE biblioteca; DELETE FROM libros WHERE Titulo = (nombre del libro);

2. Deberás realizar comandos de consulta para validar la información, estas consultas son:

- a) Seleccionar todos los libros: USE biblioteca; SELECT * From libros;
- b) Seleccionar todos los autores: USE biblioteca; SELECT * From autores;
- c) Seleccionar el libro de Gabriel García Márquez: USE biblioteca; SELECT * From libros; Where ID_Autor = 1;
- d) Mostrar los libros devueltos en el mes 8 de la tabla prestamos del año 2024, puedes filtrar por el mes en la columna Fecha_Devolucion. USE biblioteca; SELECT * FROM Prestamos WHERE MONTH(fecha_devolucion) = 8 AND YEAR(Fecha_Devolucion) = 2024;

GITHUB: <https://github.com/Carlos-Mantilla-AD/AD-Bootcamp>