

Fundamentos de Bases de Datos.

Práctica 6.

Profesora: Dra. Amparo López Gaona

alg@ciencias.unam.mx

Laboratorio: Lic. Carlos Augusto Escalona Navarro

caen@ciencias.unam.mx

27 de octubre de 2021

Se dan a conocer especificaciones de entrega para la práctica 6.

1. DML

1.1. Lenguaje de manipulación de datos.

El Lenguaje de Manipulación de Datos (Data Manipulation Language, DML) es un idioma proporcionado por los Sistemas Manejadores de Bases de Datos (SMBD) que permite a los usuarios de la misma llevar a cabo las tareas de consulta o modificación de los datos contenidos en las Bases de Datos. El lenguaje de manipulación de datos más popular hoy día es SQL, usado para recuperar y manipular datos en una base de datos relacional.

Elementos del lenguaje de manipulación de datos:

- **INSERT.**- Es una sentencia de inserción (INSERT) de SQL la cual se encarga de agregar uno o más registros a una (y sólo una) tabla en una base de datos relacional.

Inserción de Valores:

```
INSERT INTO cursada(alumno, materia, semestre) VALUES('Gerardo', 'spd2', '2019-2');
```

Inserción de Valores Nulos:

Método Implícito: Omitir la columna en la lista:

```
INSERT INTO cursada (alumno, materia) VALUES ('Gerardo', 'spd2');
```

Inserción de valores nulos, método explícito:

```
INSERT INTO cursada VALUES ('Gerardo', 'spd2', NULL);
```

Inserción Valores Especiales:

```
INSERT INTO cursada VALUES ('Gerardo', DEFAULT, '2019-2');
```

Inserción de un registro utilizando otra tabla:

```
INSERT INTO cursada (alumno, materia, semestre) SELECT * from cursada2  
WHERE alumno = 'Carlos'
```

- **DELETE**.- Es una sentencia de eliminación o borrado (DELETE) de SQL la cual es la encargada de borrar uno o más registros existentes en una tabla.

Ejemplo:

```
DELETE FROM cursada WHERE materia = 'spd2'
```

- **UPDATE**.- Es una sentencia de actualización o modificación (UPDATE) de SQL es utilizada para modificar los valores de un conjunto de registros existentes en una tabla.

Ejemplo:

```
UPDATE cursada SET materia = 'spd3' WHERE alumno = 'pepe';
```

- **Select**.- SELECT es la instrucción de SQL que devuelve un conjunto de resultados de registros de una o más tablas. El SDBMS se encarga de traducir la consulta en un "**plan de ejecución de la consulta**" que puede variar entre ejecuciones debido a como estén implementadas las estructuras de almacenamiento del SDBMS. Esta funcionalidad se denomina "**optimizador de consultas**", ya que es responsable de encontrar el mejor plan de ejecución posible para la consulta, dentro de las restricciones aplicables.

La instrucción **SELECT** tiene muchas cláusulas opcionales:

- **WHERE** especifica qué filas recuperar.
- **ORDER BY** especifica un orden en el que devolver las filas.
- **AS** proporciona un alias que se puede usar para cambiar el nombre temporalmente de tablas o columnas.

2. Operadores de SQL

2.1. SELECT

Una instrucción SELECT recupera los datos de una o más tablas, tablas de objetos, vistas, vistas de objetos o vistas materializadas. Una parte o la totalidad del resultado de una declaración SELECT es equivalente a una vista materializada existente.

2.1.1. SINTAXIS BÁSICA :

```
SELECT */ columna1, columna2, ....  
FROM nombre-tabla  
[WHERE condición]  
[ORDER BY columna1 [DESC], columna2 [DESC]... ]
```

3. Actividad

Se debe crear un script **DML.sql** el cual contendrá al menos 3 insert, 1 update y 1 delete **sobre cada una de las tablas** creadas con el escript DDL.sql de la práctica anterior.

Adicional a lo anterior y utilizando el esquema de la base de datos que hayan creado deberás escribir 3 consultas utilizando los elementos del SQL básicos, visto en esta practica.

4. Entregables

Se deberá entregar el script DML.sql el cual contenga las **inserciones, actualizaciones, borrados y las consultas básicas**.