



REPORTE 7

BASES DE DATOS

DÍAZ MEDINA JESÚS KAIMORTS
PROFESOR: EULER HERNÁNDEZ CONTRERAS
|GRUPO: 2CM6 |

INDICE

INTRODUCCIÓN	2
MARCO TEÓRICO	2
DDL (DATA DEFINITION LANGUAGE)	2
DML (DATA MANIPULATION LANGUAGE)	2
ÁLGEBRA RELACIONAL	2
DESARROLLO DE LA PRÁCTICA	4
DIAGRAMA DE LA BASE DE DATOS.....	4
INSTRUCCIONES	4
CONCLUSIONES	7

INTRODUCCIÓN

En esta práctica se abordarán los distintos temas, tales y como lo son los lenguajes DDL (Data Definition Language) y DML(Data Manipulation Language), además de algebra relacional y sus debidas operaciones, con el fin de desarrollar y mejorar el uso y comprensión de los temas a partir de las situaciones prácticas.

MARCO TEÓRICO

DDL (DATA DEFINITION LANGUAGE)

- Las sentencias DDL se utilizan para crear y modificar la estructura de las tablas, así como otros objetos de la base de datos.

Ejemplos.

- CREATE – Permite crear objetos en la base de datos.
- ALTER – Modificar la estructura de la base de datos.
- DROP – Borra objetos de la base de datos.
- TRUNCATE – Elimina todos los registros de la tabla, incluyendo todos los espacios asignados a los registros.

DML (DATA MANIPULATION LANGUAGE)

- Las sentencias de lenguaje de manipulación de datos (DML) son utilizadas para gestionar datos dentro de los schemas.

Ejemplos:

- SELECT – Permite obtener datos de una base de datos.
- INSERT – Inserta datos en una tabla.
- UPDATE – Modifica los datos existentes dentro de una tabla.
- DELETE – Elimina todos los registros de la tabla; no borra los espacios asignados a los registros.

ÁLGEBRA RELACIONAL.

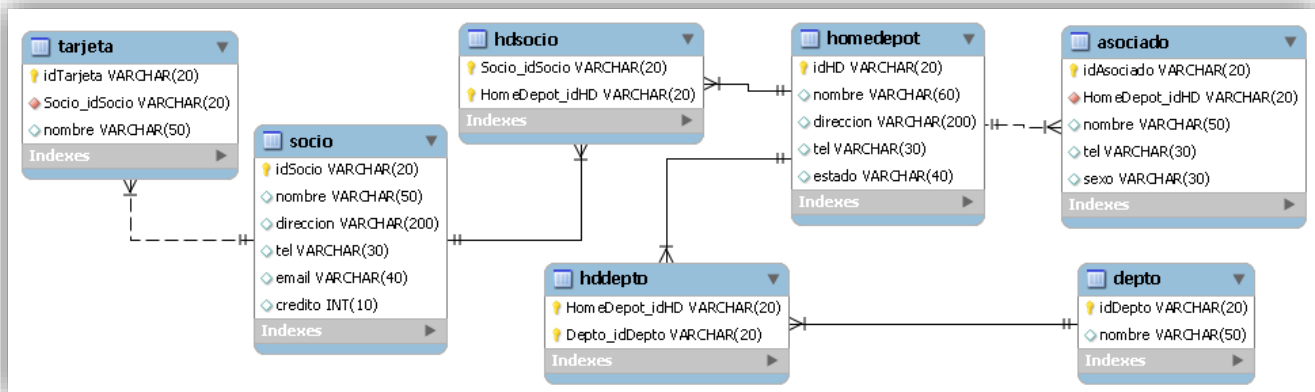
- ✚ Es un conjunto de operaciones simples sobre tablas relacionales, a partir de las cuales se definen operaciones más complejas mediante composición. Definen, por tanto, un pequeño lenguaje de manipulación de datos.
- ✚ El álgebra relacional consiste de algunas simples, pero poderosas maneras de construir nuevas relaciones a partir de otras. Si pensamos que las relaciones iniciales son los datos almacenados entonces las nuevas relaciones se pueden ver como respuestas a algunas consultas deseadas

✚ Algunas de las operaciones más utilizadas son las siguientes.:

- Selección (δ):
 - Crea una nueva relación a partir de otra, pero incluyendo sólo algunas de las tuplas a partir de un criterio dado.
 - El criterio se basa en restricciones sobre los atributos de la relación R y no pueden incluirse otras relaciones en dicho criterio que no estén en R.
- Proyección (π):
 - Crea una nueva relación a partir de otra, pero incluyendo sólo algunas de las columnas.
- Producto cartesiano ($A \times B$):
 - El producto cartesiano de dos conjuntos A x B es el conjunto de todos los pares ordenados que se pueden formar con un elemento perteneciente al conjunto A y un elemento del conjunto B.
 - Los elementos de A x B son pares ordenados. Cada par que se forma con un elemento del conjunto A y uno del conjunto B, en ese orden y recibe el nombre de par ordenado. Sus elementos se colocan entre paréntesis, separados por coma.
- Reunión:
 - La operación de reunión une dos relaciones que tengan un atributo con el mismo nombre, si no hay ningún nombre en común no se puede realizar.
 - Tipos:
 - Reunión.
 - Reunión natural.
 - Equi-Reunión.
 - Concatenación externa.
 - Left Outer join.
 - Right Outer join.
 - Full Outer join.

DESARROLLO DE LA PRÁCTICA

DIAGRAMA DE LA BASE DE DATOS.



INSTRUCCIONES

1. Crear la base de datos, usarla y cargar el script correspondiente (proporcionado por el profesor).

```
mysql> CREATE DATABASE HOME
-> ;
Query OK, 1 row affected (0.00 sec)

mysql> USE HOME;
Database changed
mysql> SOURCE C:\Users\Home\Documents\ESCOM\3er Semestre\02 Bases de Datos\P7\home.sql
```

Posteriormente, se generarán las siguientes consultas.

2. Dar de alta un socio y asignarlo a una sucursal determinada.

```
INSERT INTO SOCIO(idSocio, nombre, email, credito)
VALUES ("s1500", "Diaz Medina Jesus", "jesus_kdm@hotmail.com", 18000);

SELECT * FROM SOCIO
WHERE idSocio = "s1500";
```

```
mysql> INSERT INTO SOCIO(idSocio, nombre, email, credito)
-> VALUES ("s1500", "Diaz Medina Jesus", "jesus_kdm@hotmail.com", 18000);
Query OK, 1 row affected (0.13 sec)
```

```
mysql> SELECT * FROM SOCIO
-> WHERE idSocio = "s1500";
```

idSocio	nombre	direccion	tel	email	credito
s1500	Diaz Medina Jesus	NULL	NULL	jesus_kdm@hotmail.com	18000

1 row in set (0.18 sec)

Realizando una subconsulta y verificando los datos.

```
INSERT INTO hdSocio VALUES ((SELECT idSocio FROM SOCIO WHERE nombre like "Diaz
Medina Jesus"),(SELECT idHD FROM homedepot WHERE nombre like "Coacalco"));
```

```
SELECT s.idSocio, s.nombre, h.idHD, h.nombre
FROM SOCIO s, homedepot h, hdSocio x
WHERE s.idSocio = x.socio_idsocio
AND x.homedepot_idHD = h.idHD
AND s.nombre like "Diaz Medina Jesus";
```

idSocio	nombre	idHD	nombre
s1500	Diaz Medina Jesus	HD022	Coacalco

3. Cambiar el no. de tel de aquellas sucursales que tienen los siguientes C.P.77500, 21370.

```
SELECT direccion FROM homedepot;
```

```
UPDATE homedepot
SET tel="55-66-66-66-66"
WHERE direccion like "%77500%"
OR direccion like "%21370%";
```

```
SELECT nombre, tel FROM homedepot
WHERE direccion like "%77500%"
OR direccion like "%21370%";
```

```
mysql> UPDATE homedepot
-> SET tel="55-66-66-66-66"
-> WHERE direccion like "%77500%"
-> OR direccion like "%21370%";
Query OK, 2 rows affected (0.16 sec)
Rows matched: 2 Changed: 2 Warnings: 0

mysql>
mysql> SELECT nombre, tel FROM homedepot
-> WHERE direccion like "%77500%"
-> OR direccion like "%21370%";
```

nombre	tel
Mexicali	55-66-66-66-66
Cancun	55-66-66-66-66

4. Asignar a los asociados que se apellidan GARCIA a otra sucursal.

```

SELECT a.nombre, a.homedepot_idHD, h.nombre
FROM homedepot h, asociado a
WHERE a.homedepot_idHD = h.idHD
AND (a.nombre like "GARC_A%"
OR a.nombre like "%GARC_A%");

```

nombre	homedepot_idHD	nombre
LOPEZ GARCIA JAVIER	HD020	Tlatilco
OCHOA GARCIA HECTOR GABRIEL	HD016	Coapa_2
FUENTES GARCIA DIEGO ALEJANDRO	HD005	Los Cabos
GARCIA CUAHUTLE KEVIN BRANDO	HD006	Tuxtla Gutierrez
ZAUCO GARCIA OSCAR EDUARDO	HD031	Irapuato

```

UPDATE asociado
SET homedepot_idHD = (SELECT idHD FROM homedepot
                      WHERE nombre like "Torres%")
WHERE (nombre like "GARC_A%"
OR nombre like "%GARC_A%");

```

```

SELECT a.nombre, a.homedepot_idHD, h.nombre
FROM homedepot h, asociado a
WHERE a.homedepot_idHD = h.idHD
AND (a.nombre like "GARC_A%"
OR a.nombre like "%GARC_A%");

```

nombre	homedepot_idHD	nombre
LOPEZ GARCIA JAVIER	HD046	Torres
OCHOA GARCIA HECTOR GABRIEL	HD046	Torres
FUENTES GARCIA DIEGO ALEJANDRO	HD046	Torres
GARCIA CUAHUTLE KEVIN BRANDO	HD046	Torres
ZAUCO GARCIA OSCAR EDUARDO	HD046	Torres

5. Agregar el departamento de quejas y asignarlo a las sucursales existentes en el estado de Jalisco.

- a) Crear el departamento.

```

INSERT INTO depto VALUES ("D014", "QUEJAS");

```

- b) Conocer las sucursales que existen en el Edo. de Jalisco (identificadores).

```

SELECT idHD, nombre, estado
FROM homedepot
WHERE estado like "Jalisco";

```

idHD	nombre	estado
HD036	Cordilleras	Jalisco
HD037	Guadalajara	Jalisco
HD038	Acueducto	Jalisco

c) Agregar departamento de QUEJAS a dichas sucursales.

```
INSERT INTO hddepto
VALUES ("HD036","D014"), ("HD037","D014"), ("HD038","D014");
```

```
SELECT h.idHD, d.iddepto
FROM homedepot h, depto d, hddepto x
WHERE h.idHD = x.homedepot_idHD
AND x.depto_iddepto = d.iddepto
AND h.estado like "Jalisco"
AND d.nombre like "QUEJAS";
```

idHD	iddepto
HD036	D014
HD037	D014
HD038	D014

6. Eliminar los socios que se apellidan Ortega.

```
SELECT nombre FROM SOCIO
WHERE (nombre like "ORTEGA%"
OR nombre like "%ORTEGA%");
```

```
DELETE FROM socio
WHERE (nombre like "ORTEG%"
OR nombre like "%ORTEG%");
```

```
SELECT nombre FROM SOCIO
WHERE (nombre like "ORTEGA%"
OR nombre like "%ORTEGA%");
```

nombre
ORTEGA RIVERA RUBEN EFREN
ZARAGOZA ORTEGA VICTOR
REYES ORTEGA LAURA

```
mysql> SELECT nombre FROM SOCIO
-> WHERE (nombre like "ORTEGA%"
-> OR nombre like "%ORTEGA%");
Empty set (0.00 sec)
```

CONCLUSIONES.

Durante esta práctica se utilizaron las distintas operaciones de algebra relacional: Proyección, Plano Cartesiano y Selección, fueron empleadas para restringir la información de la base de datos (los registros), previamente cargados, con el fin de preservar las reglas de integridad.

Gracias a esto, se comprendió las ventajas de usar las vistas, las cuáles se han enumerado anteriormente, pero dentro de ésta práctica, particularmente, ayudó a facilitar la búsqueda de “consultas complejas”, las cuales en algún momento involucren más de una relación.

Finalmente, se puso en práctica todos, o gran parte, de los conocimientos adquiridos respecto a vistas, consultas, englobados en los compiladores DDL y DML.