

INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL

ESCUELA SUPERIOR DE CÓMPUTO



PRÁCTICA 06

BASES DE DATOS

Díaz Medina Jesús Kaimorts.

Profesor: M. en C. Euler Hernández Contreras

Grupo: 2CM1

Fecha de realización: 31-marzo-2017

PRÁCTICA 06

BASES DE DATOS

INDICE

MARCO TEÓRICO.....	2
Álgebra Relacional.	2
Proyección (π)	2
Selección (δ)	2
Producto Cartesiano(X)	3
VISTAS EN MYSQL	5
DESARROLLO DE LA PRÁCTICA	7
DIAGRAMA ENTIDAD RELACIÓN	7
CONSULTAS.....	8
CREACIÓN DE VISTAS.....	8
CONCLUSIÓN	16
REFERENCIAS.....	16

MARCO TEÓRICO

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.

Proyección (π)

- ✚ Crea una nueva relación a partir de otra, pero incluyendo sólo algunas de las columnas.
- ✚ $\pi A_1, A_3, A_6 (R)$

Título	Año	Páginas	Tipo de film	Estudio
Star Wars	1977	124	Color	Fox
Mighty Ducks	1991	104	Color	Disney
Wayne's Wold	1992	95	Color	Paramount

Ejemplo.

- ✚ π título, año, paginas (Movie)

Título	Año	Páginas
Star Wars	1977	124
Mighty Ducks	1991	104
Wayne's Wold	1992	95

- ✚ π Tipo de Film (Movie)

Tipo de film
Color
Color
Color

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.
- ✚ $\delta A_3 > 16, \delta A_3 > 16 \text{ AND } A_3 < 45 (R), \delta \text{ nombre} = 'Carlos' \text{ AND } \text{edad} = 45 (R)$

Título	Año	Páginas	Tipo de film	Estudio
Star Wars	1977	124	Color	Fox
Mighty Ducks	1991	104	Color	Disney
Wayne's Wold	1992	95	Color	Paramount

Ejemplo

✚ $\delta \text{ length} \geq 100$ (Movie)

Título	Año	Páginas	Tipo de film	Estudio
Star Wars	1977	124	Color	Fox
Mighty Ducks	1991	104	Color	Disney

✚ $\delta \text{ length} \geq 100$ AND Estudio = 'Fox' (Movie)

Título	Año	Páginas	Tipo de film	Estudio
Star Wars	1977	124	Color	Fox

✚ $\pi \text{ Titulo, Estudio}(\delta \text{ length} \geq 100 \text{ (Movie)})$

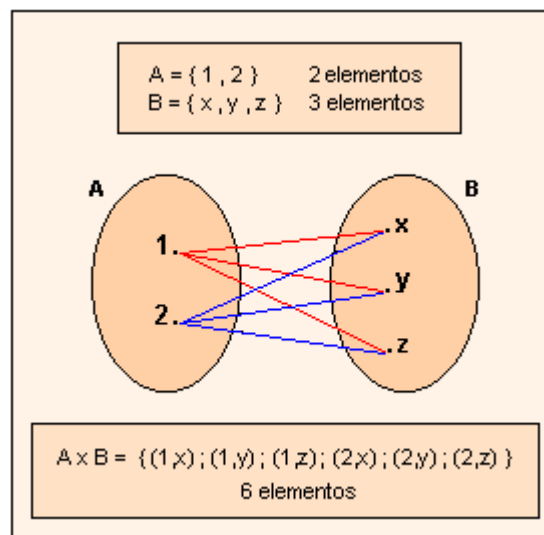
Título	Estudio
Star Wars	Fox
Mighty Ducks	Disney

Producto Cartesiano(X)

✚ El producto cartesiano de dos conjuntos $A \times B$ 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 $A \times B$ 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.

$$(x, y) \neq (y, x)$$



Ejemplo

Empleados

CLAVE	NOMBRE	OFICIO
001	Juan Carlos Torres Méndez	Chofer
002	Mónica Comes Pérez	Enfermera
003	Carmen Cruz Cruz	Dentista
004	Miguel Contreras León	Ingeniero

Colonias

CLAVE	COLONIA	C.P.
001	Méndez	86003
002	Rovirosa	86105
003	Sabina	87100
004	Tamulte	85300

Empleados.Nombre, Empleados.Oficio, Empleados.Colonia δ Empleados.Nombre = 'Miguel Contreras León' ^ Empleados.Clave = Colonia.Clave (Empleados X Colonias).

CLAVE	NOMBRE	OFICIO	CLAVE	COLONIA	C.P.
001	Juan Carlos Torres Méndez	Chofer	001	Méndez	86003
001	Juan Carlos Torres Méndez	Chofer	002	Rovirosa	86105
001	Juan Carlos Torres Méndez	Chofer	003	Sabina	87100
001	Juan Carlos Torres Méndez	Chofer	004	Tamulte	85300
002	Mónica Comes Pérez	Enfermera	001	Méndez	86003
002	Mónica Comes Pérez	Enfermera	002	Rovirosa	86105
002	Mónica Comes Pérez	Enfermera	003	Sabina	87100
002	Mónica Comes Pérez	Enfermera	004	Tamulte	85300
003	Carmen Cruz Cruz	Dentista	001	Méndez	86003
003	Carmen Cruz Cruz	Dentista	002	Rovirosa	86105
003	Carmen Cruz Cruz	Dentista	003	Sabina	87100
003	Carmen Cruz Cruz	Dentista	004	Tamulte	85300
004	Miguel Contreras León	Ingeniero	002	Rovirosa	86105
004	Miguel Contreras León	Ingeniero	003	Sabina	87100
004	Miguel Contreras León	Ingeniero	001	Méndez	86003
004	Miguel Contreras León	Ingeniero	004	Tamulte	85300

Finalmente, el resultado será.

NOMBRE	OFICIO	COLONIA
Miguel Contreras León	Ingeniero	Tamulte

VISTAS EN MYSQL

- ✚ Es una tabla virtual con una estructura que nosotros definimos, pero sin datos.
- ✚ Estas vistas tienen las siguientes ventajas:
 - Se almacenan en el servidor con lo que el consumo de recursos y eficacia siempre serán más óptimos.
 - En temas de seguridad siempre es mejor utilizar vistas en lugar de permitir a nadie acceder directamente a los datos, nosotros mostramos al resto de desarrolladores los datos que queremos.
 - Podemos llamarlas de forma sencilla en una consulta y utilizar clausulas contra las mismas, ahora veremos unos ejemplos.
 - Puede haber desarrolladores con poca experiencia y con dificultades por hacer complejas consultas, podemos darles la opción de simplemente llamar a una vista para así obtener los datos.
 - Una vista es un camino simple para guardar complejas consultas de selección en nuestra base de datos.

- Una diferencia entre vistas y procedimientos almacenados es que las primeras no aceptan parámetros, no siendo así con los procedimientos almacenados, que si los aceptan.
- Un procedimiento almacenado suele utilizarse cuando no es suficiente una simple consulta SQL. Los procedimientos almacenados contienen variables, bucles y llamadas a otros procedimientos almacenados.

Sintaxis para crear una vista en MySQL.

```
1 CREATE [OR REPLACE] VIEW nombre_vista [column_list]
2 AS consulta_SELECT
```

- **OR REPLACE:** Reemplaza una vista existente en caso de coincidir.
- **nombre_vista:** Nombre de la vista a crear.
- **column_list:** Listado de columnas
- **consulta_SELECT:** Consulta SELECT que queremos realizar para obtener obtener la información que contendrá la vista.

Ejemplo

✚ Creación de una vista.

```
C:\Program Files\MySQL\MySQL Server 5.1\bin\mysql.exe
mysql> create view titulos as
-> select t.titulo
-> from tt t;
Query OK, 0 rows affected (0.14 sec)
```

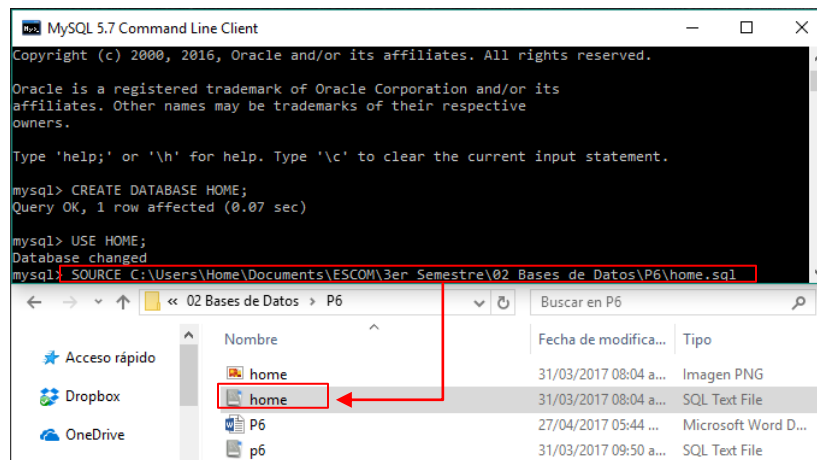
Verificamos que la vista haya sido creada, mostrando las tablas existentes.

```
C:\Program Files\MySQL\MySQL
+-----+
| alumno |
| alumnott |
| dirige |
| gradoestudios |
| gradoprof |
| presentacion |
| profesor |
| sinodalia |
| titulos |
| tt |
+-----+
10 rows in set (0.01 sec)
```

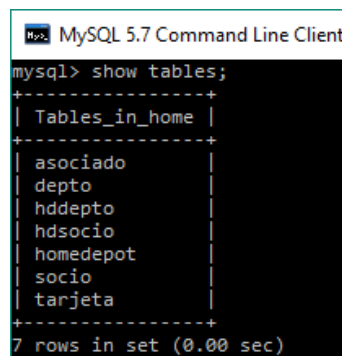
Para visualizar toda la información que tiene la vista, se codifica lo siguiente.

```
C:\Program Files\MySQL\My...
mysql> select *
-> from titulos;
```


1. Crear una base de datos llamada "home"
2. Conectarnos a la base de datos creada.
3. Cargar el script (proporcionado por el docente) de la siguiente manera.



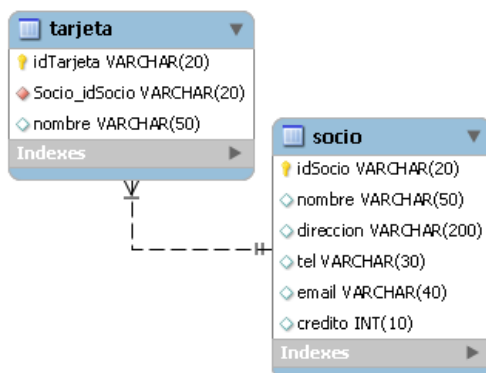
4. Verificamos que todas las tablas hayan sido creadas con éxito.



CONSULTAS.

CREACIÓN DE VISTAS.

1. Crear una vista que contenga el nombre del socio y la tarjeta asignada.



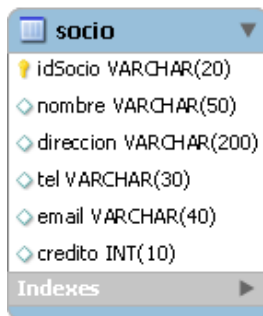
```
mysql> CREATE VIEW v1 AS
-> SELECT s.nombre AS SOCIO,
-> t.nombre AS TARJETA
-> FROM socio s, tarjeta t
-> WHERE t.socio_idsocio = s.idsocio
-> ORDER BY 2,1;
Query OK, 0 rows affected (0.19 sec)
```


2. Crear una vista que contenga nombre de asociado y su teléfono.



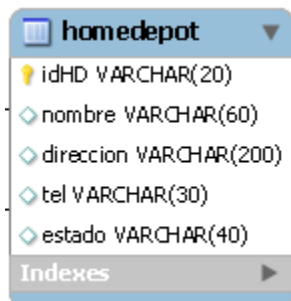
```
mysql> CREATE VIEW v2 AS
-> SELECT nombre AS ASOCIADO, tel
-> FROM asociado
-> ORDER BY asociado;
Query OK, 0 rows affected (0.05 sec)
```

3. Crear una vista que contenga nombre de socio y su correo electrónico.



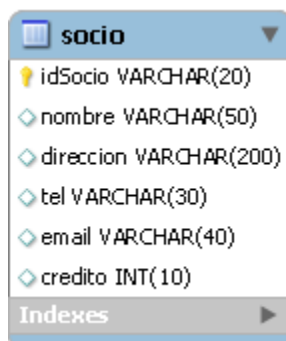
```
mysql> CREATE VIEW v3 AS
-> SELECT nombre AS SOCIO, email
-> FROM socio
-> ORDER BY SOCIO;
Query OK, 0 rows affected (0.09 sec)
```

4. Crear una vista que contenga el nombre de la sucursal y el estado donde se ubica.



```
mysql> CREATE VIEW v4 AS
-> SELECT nombre AS SUCURSAL, estado
-> FROM homedepot
-> ORDER BY 2,1;
Query OK, 0 rows affected (0.03 sec)
```

5. Crear una vista que contenga el nombre del socio y su monto de crédito.



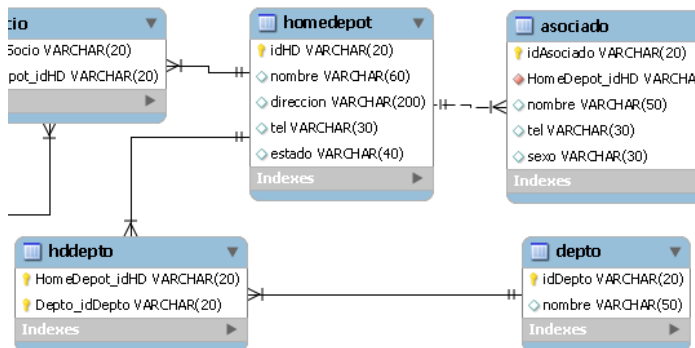
```
mysql> CREATE VIEW v5 AS
-> SELECT nombre AS SOCIO, credito
-> FROM SOCIO
-> ORDER BY 2,1;
Query OK, 0 rows affected (0.09 sec)
```

6. Crear una vista que contenga el nombre del asociado y su género.

asociado	
idAsociado	VARCHAR(20)
Hom eDepot_idHD	VARCHAR(20)
nombre	VARCHAR(50)
tel	VARCHAR(30)
sexo	VARCHAR(30)
Indexes	

```
mysql> CREATE VIEW v6 AS
-> SELECT nombre AS ASOCIADO, sexo AS GENERO
-> FROM ASOCIADO
-> ORDER BY 2,1;
Query OK, 0 rows affected (0.02 sec)
```

7. Crear una vista que contenga el nombre de la sucursal y sus departamentos.



```
mysql> CREATE VIEW v7 AS
-> SELECT h.nombre AS SUCURSAL, d.nombre AS DEPTO
-> FROM homedepot h, depto d, hdddepto x
-> WHERE h.idhd = x.homedepot_idhd
-> AND x.depto_iddepto = d.iddepto
-> ORDER BY 1,2;
Query OK, 0 rows affected (0.12 sec)
```

8. Crear una vista que contenga el nombre del socio y su dirección.

socio	
idSocio	VARCHAR(20)
nombre	VARCHAR(50)
direccion	VARCHAR(200)
tel	VARCHAR(30)
email	VARCHAR(40)
credito	INT(10)
Indexes	

```
mysql> CREATE VIEW v8 AS
-> SELECT nombre AS SOCIO, direccion
-> FROM SOCIO
-> ORDER BY 1;
Query OK, 0 rows affected (0.11 sec)
```

9. Crear una vista que contenga el nombre de la sucursal y su dirección.

homedepot	
idHD	VARCHAR(20)
nombre	VARCHAR(60)
direccion	VARCHAR(200)
tel	VARCHAR(30)
estado	VARCHAR(40)
Indexes	

```
mysql> CREATE VIEW v9 AS
-> SELECT nombre AS SUCURSAL, direccion
-> FROM homedepot
-> ORDER BY 1;
Query OK, 0 rows affected (0.04 sec)
```

10. Crear una vista que contenga el nombre del socio y su teléfono.

socio	
idSocio	VARCHAR(20)
nombre	VARCHAR(50)
direccion	VARCHAR(200)
tel	VARCHAR(30)
email	VARCHAR(40)
credito	INT(10)
Indexes	

```
mysql> CREATE VIEW v10 AS
-> SELECT nombre AS SOCIO, tel
-> FROM SOCIO
-> ORDER BY 1;
Query OK, 0 rows affected (0.03 sec)
```

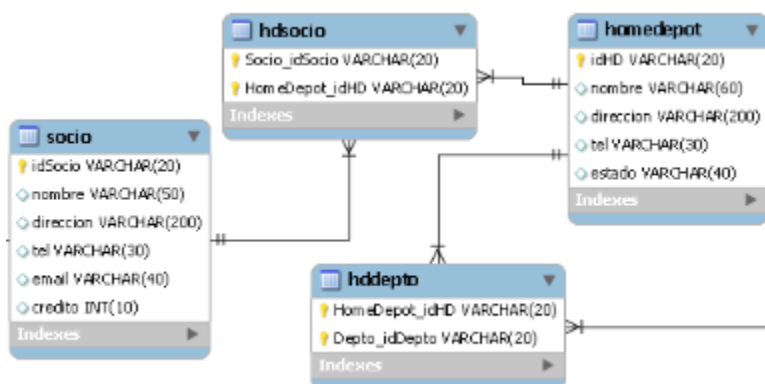
11. Crear una vista que contenga el nombre del asociado y su sucursal.

homedepot	
idHD	VARCHAR(20)
nombre	VARCHAR(60)
direccion	VARCHAR(200)
tel	VARCHAR(30)
estado	VARCHAR(40)
Indexes	

asociado	
idAsociado	VARCHAR(20)
HomeDepot_idHD	VARCHAR(20)
nombre	VARCHAR(50)
tel	VARCHAR(30)
sexo	VARCHAR(30)
Indexes	

```
mysql> CREATE VIEW v11 AS
-> SELECT a.nombre AS ASOCIADO, s.nombre AS SUCURSAL
-> FROM asociado a, homedepot s
-> WHERE a.homedepot_idhd = s.idhd
-> ORDER BY 2,1;
Query OK, 0 rows affected (0.09 sec)
```

12. Crear una vista que contenga el nombre del socio y su sucursal.



```
mysql> CREATE VIEW v12 AS
-> SELECT s.nombre AS SOCIO, h.nombre AS SUCURSAL
-> FROM socio s, homedepot h, hdsocio x
-> WHERE s.idsocio = x.socio_idsocio
-> AND x.homedepot_idhd = h.idhd
-> ORDER BY 2,1;
Query OK, 0 rows affected (0.09 sec)
```

Ahora verificamos la creación de cada una de las vistas.

```
MySQL 5.7 Command Line Client
mysql> show tables;
+-----+
| Tables_in_home |
+-----+
| asociado        |
| depto           |
| hddepto         |
| hdsocio         |
| homedepot       |
| socio           |
| tarjeta         |
| v1              |
| v10             |
| v11             |
| v12             |
| v2              |
| v3              |
| v4              |
| v5              |
| v6              |
| v7              |
| v8              |
| v9              |
+-----+
19 rows in set (0.00 sec)
```

Una vez que se ha comprobado la creación de las vistas, describiremos cada una de estas de la siguiente manera.

Vista 01

```
mysql> desc v1;
+-----+
| Field | Type          | Null | Key | Default | Extra |
+-----+
| SOCIO | varchar(50)   | YES  |     | NULL    |       |
| TARJETA | varchar(50) | YES  |     | NULL    |       |
+-----+
2 rows in set (0.28 sec)
```

Vista 02

```
mysql> desc v2;
+-----+
| Field | Type          | Null | Key | Default | Extra |
+-----+
| ASOCIADO | varchar(50) | YES  |     | NULL    |       |
| tel      | varchar(30) | YES  |     | NULL    |       |
+-----+
2 rows in set (0.06 sec)
```

Vista 03

```
mysql> desc v3;
+-----+
| Field | Type          | Null | Key | Default | Extra |
+-----+
| SOCIO | varchar(50)   | YES  |     | NULL    |       |
| email | varchar(40)   | YES  |     | NULL    |       |
+-----+
2 rows in set (0.07 sec)
```

Vista 04

```
mysql> desc v4;
+-----+
| Field | Type          | Null | Key | Default | Extra |
+-----+
| SUCURSAL | varchar(60) | YES  |     | NULL    |       |
| estado  | varchar(40)  | YES  |     | NULL    |       |
+-----+
2 rows in set (0.00 sec)
```

Vista 05

```
mysql> desc v5;
+-----+
| Field | Type          | Null | Key | Default | Extra |
+-----+
| SOCIO | varchar(50)   | YES  |     | NULL    |       |
| credito | int(10) unsigned | YES  |     | NULL    |       |
+-----+
2 rows in set (0.00 sec)
```

Vista 06

```
mysql> desc v6;
+-----+
| Field | Type          | Null | Key | Default | Extra |
+-----+
| ASOCIADO | varchar(50) | YES  |     | NULL    |       |
| GENERO  | varchar(30)  | YES  |     | NULL    |       |
+-----+
2 rows in set (0.00 sec)
```

Vista 07

```
mysql> desc v7;
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| Field | Type          | Null | Key | Default | Extra |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| SUCURSAL | varchar(60) | YES  |     | NULL    |       |
| DEPTO    | varchar(50)  | YES  |     | NULL    |       |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
2 rows in set (0.00 sec)
```

Vista 08

```
mysql> desc v8;
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| Field | Type          | Null | Key | Default | Extra |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| SOCIO | varchar(50)   | YES  |     | NULL    |       |
| direccion | varchar(200) | YES  |     | NULL    |       |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
2 rows in set (0.02 sec)
```

Vista 09

```
mysql> desc v9;
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| Field | Type          | Null | Key | Default | Extra |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| SUCURSAL | varchar(60) | YES  |     | NULL    |       |
| direccion | varchar(200) | YES  |     | NULL    |       |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
2 rows in set (0.00 sec)
```

Vista 10

```
mysql> desc v10;
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| Field | Type          | Null | Key | Default | Extra |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| SOCIO | varchar(50)   | YES  |     | NULL    |       |
| tel   | varchar(30)   | YES  |     | NULL    |       |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
2 rows in set (0.00 sec)
```

Vista 11

```
mysql> desc v11;
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| Field | Type          | Null | Key | Default | Extra |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| ASOCIADO | varchar(50) | YES  |     | NULL    |       |
| SUCURSAL | varchar(60) | YES  |     | NULL    |       |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
2 rows in set (0.07 sec)
```

Vista 12

```
mysql> desc v12;
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| Field | Type          | Null | Key | Default | Extra |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| SOCIO | varchar(50)   | YES  |     | NULL    |       |
| SUCURSAL | varchar(60) | YES  |     | NULL    |       |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
2 rows in set (0.00 sec)
```

A partir de las vistas creadas, realizaremos las siguientes consultas.

1. Mostrar el nombre del asociado, género y sucursal, sólo de aquellos que se apellidan GARCÍA

```
mysql> SELECT v6.*,v11.sucursal
-> FROM v6, v11
-> WHERE v6.asociado = v11.asociado
-> AND (v6.asociado LIKE "GARC_A%"
-> OR v6.asociado LIKE "%GARC_A%");
+-----+-----+-----+
| ASOCIADO | GENERO | SUCURSAL |
+-----+-----+-----+
| LOPEZ GARCIA JAVIER | MASCULINO | Tlatilco |
| OCHOA GARCIA HECTOR GABRIEL | MASCULINO | Coapa_2 |
| FUENTES GARCIA DIEGO ALEJANDRO | MASCULINO | Los Cabos |
| GARCIA CUAHUTLE KEVIN BRANDO | MASCULINO | Tuxtla Gutierrez |
| ZAUCO GARCIA OSCAR EDUARDO | MASCULINO | Irapuato |
+-----+-----+-----+
5 rows in set (0.21 sec)
```

2. Mostrar el nombre de la sucursal, el estado y su dirección.

MySQL 5.7 Command Line Client

```
mysql> SELECT v4.*, v9.direccion
-> FROM v4, v9
-> WHERE v4.sucursal = v9.sucursal;
```

SUCURSAL	estado	direccion
Aguascalientes	Aguascalientes	Bldv. Zacatecas No. 112 Nte Fracc. Comercial Galerías 2 Sección Aguascalientes, Ags CP 20120
Ensenada	Baja California	Av. Pedro de Loyola #397 Esq. Calle Hierro Lote 04 Manzana 54 Col. Carlos Pacheco Ensenada, BC CP 22897
Mexicali	Baja California	Bldv. Benito Juárez #2398 Col. Sánchez Taboada Mexicali, BC CP 21370
Tijuana	Baja California	Via Rapida #14631 Pte. Esq. con Blvd. Lázaro Cárdenas Col. Los Santos Tijuana, BC CP 22430
Los Cabos	Baja California Sur	Carretera Transpeninsular Km. 6.5 Fracc. Cabo Bello Cabo San Lucas, BCS CP 23410
Tuxtla Gutierrez	Chiapas	LIBRAMIENTO SUR PTE. #2991 COL. TERAN TUXTLA GUTIERREZ, CHIAPAS C.P. 29060
Chihuahua	Chihuahua	Periferico de la Juventud #6100 Sector 35 Col. Hacienda del Valle Cd. Chihuahua, Chih. CP 31216
Constitucion	Chihuahua	Constitucion #850 Col. Barrial Cd. Juarez, Chih. CP 32040
Henequen	Chihuahua	Av. Henequen #1181 Col. Salvaçar Cd. Juarez, Chih. CP 32690
Lopez Mateos	Chihuahua	Av. Lopez Mateos #1365 Col. Melchor Ocampo Cd. Juarez, Chih. CP 32380
Tecnologico	Chihuahua	Calle Rancho San Valentin #7109 En Avenida Tecnologico y Ejercito Nacional Col. Pradera Dorada Cd. Juárez, Chih. CP 32610
Saltillo	Coahuila	Bldv. Nazario S. Ortiz Garza #1951 Saltillo, Coah. CP 25279
Torreón	Coahuila	Diagonal Reforma #2200 Col. Abastos Torreón Coah. CP 27029
Centro	DF	Av. Del Taller #370 Col. 24 de Abril Del. Venustiano Carranza Mexico DF CP 15980
Coapa	DF	Calz. del Hueso #670 Col. Los Robles Delegacion Coyoacan Mexico DF CP 04870
Coapa_2	DF	Av. Canal de Miramontes #2053 Col. De los Girasoles Del. Coyoacan Mexico DF CP 04920
Iztapalapa	DF	Periferico Oriente #2141 Col. Ejercito Constitucionalista Mexico DF CP 09219
Mixcoac	DF	Av. Central y Sta. Lucia Col. Alfonso XIII Del. Alvaro Obregon Mexico DF CP 01460
San Jeronimo	DF	Av. San Jeronimo #630 Col. La Otra Banda Del. Alvaro Obregon Mexico DF CP 01090
Tlatilco	DF	Av. Jardin #245 Barrio de San Francisco Xocotitla Col. Tlatilco, Mexico DF CP 02860
Durango	Durango	Bldv. Domingo Arrieta #601 esq. Teresa de Calcuta Col. El Refugio Durango, Dgo CP 34170
Coacalco	Estado de Mexico	Via Lopez portillo #105 Esq. Blvd. Coacalco Col. Zacuautla Coacalco, Edo. de México CP 55700
Cuautitlan	Estado de Mexico	Carr. Mexico-Queretaro esq. Av. Chalma Col. Jardines de la Hacienda Cuautitlan Izcalli, Edo. de México CP 54720
Interlomas	Estado de Mexico	Av. Magnó Centro #35 Col. Parques de la Herradura Huixquilucan, Edo. de México CP 52760
Lomas Verdes	Estado de Mexico	Av. Lomas Verdes Esq. Periferico Nte. #904 Naucalpan, Edo de México CP 53150
Metepec	Estado de Mexico	Via Metepec esq. Paseo San Isidro No. 2 Nte Col. Sta. Cruz Metepec, Edo Mx CP 52140
Naucalpan	Estado de Mexico	Calle Tres #40 Col. San Francisco Cuautlalpan, Edo. de México CP 53569
Perinorte	Estado de Mexico	Cto. Hda. De Xalpa #1 Centro Comercial Perinorte Cuautitlan Izcalli, Edo. de México CP 54769
Tlalnepantla	Estado de Mexico	Autopista México-Querétaro #3000 Col. Los Pirules. Tlalnepantla Edo. de México CP 78045
Celaya	Guanajuato	Av. Tecnologico No. 698-D Col. Ciudad Industrial Celaya, Gto CP 38010
Irapuato	Guanajuato	Prolongacion Lázaro Cárdenas No. 4977 Col. San Miguelito Irapuato, Gto CP 36557
Leon	Guanajuato	Bldv. Manuel J. Clouthier #304 Col. Cerro Gordo Leon, Gto. CP 37150
Ledn Centro Max	Guanajuato	Centro Max Bajío Blvd. Adolfo López Mateos # 2518 Col. Jardines del Jerez Leon, Gto. CP 37530
Acapulco	Guerrero	Av. Cuauhtemoc #1303 Esq. Av. del Tanque Col. Hornos Insurgentes Acapulco, Gro. CP 39350
Pachuca	Hidalgo	Bldv. Nvo. Hidalgo No. 208 Fracc. Puerta de Hierro Pachuca, Hgo. CP 42080
Cordilleras	Jalisco	Desierto #4797 Col. El Borrego Zapopan, Jal. CP 45035
Guadalajara	Jalisco	Av. Camino al Iteso #8952 Esq. Lopez Mateos Col. Nueva Santa María Tlaquepaque Jal. CP 45530
Acueducto	Jalisco	AVENIDA ACUEDUCTO #6050 UNIDAD PRIVATIVA 2, LOMAS DEL BOSQUE C.P. 45110 ZAPOPAN, JALISCO
Morelia	Michoacan	Calz. La Huerta #3000 Col. Ex Hacienda La Huerta Morelia, Mich. CP 58140
Cuernavaca	Morelos	Vicente Guerrero #1210 Col. Lomas del Cortez Cuernavaca, Morelos CP 62240
Miguel Aleman	Nuevo Leon	Av. Miguel Aleman Esq. Av. Las Torres Col. Miguel Aleman San Nicolas de los Garza, NL CP 66447
Cumbres	Nuevo Leon	Paseo de los Triunfadores #3200 Cumbres Bavo sector Monterrey, NL CP 64610
Brisas	Nuevo Leon	Av. Lazaro Cardenas #999 Col. Las Brisas Monterrey, NL CP 64780
San Nicolás/Nogalar	Nuevo Leon	Av. Nogalar Sur #130 Col. Cuauhtemoc San Nicolas de los Garza NL CP 66452
Revolucion	Nuevo Leon	Ave. Revolucion #2096 Col. Estadio Monterrey, NL CP 64830

3. Mostrar el nombre de los socios, monto de crédito y teléfono, de aquellos socios que se apellidan "Pérez".

```
mysql> SELECT v5.*, v10.tel
-> FROM v5, v10
-> WHERE v5.SOCIO LIKE "%P_REZ%"
-> AND v5.socio = v10.socio;
```

SOCIO	credito	tel
ORTA PEREZ ALEXANDRO	3000	01(55)51-22-33-00
PEREZ MORALES MARCELA	3000	01(55)51-22-33-00
SILVA PEREZ JAVIER	3000	01(55)51-22-33-00
CRUZ PEREZ FRANCISCO JAVIER	4400	01(55)55-58-69-15
PEREZ CORONA NAYELLI VALERIA	10150	01(55)55-58-69-71
PEREZ MUELLER GONZALO IVAN	9680	01(55)55-58-69-35

6 rows in set (0.01 sec)

- Mostrar el nombre del socio, dirección y la sucursal donde están inscritos

```
MySQL 5.7 Command Line Client
mysql> SELECT v8.*, v12.sucursal
-> FROM v8, v12
-> WHERE v8.socio = v12.socio
-> ORDER BY 2;
```

SOCIO	direccion	SUCURSAL
SALAZAR PERALTA PABLO ALBERTO	DESCONOCIDA	Aguascalientes
ZALDIVAR GUILLEN RAFAEL URIEL	DESCONOCIDA	Tijuana
GONZALEZ RUIZ JUAN JOSE	DESCONOCIDA	Torreon
VELAZQUEZ RAMOS ISAAC	DESCONOCIDA	Celaya
NAVA BAEZ MUCIO ARTURO	DESCONOCIDA	Tampico
ANGELES CAMACHO JESUS EMMANUEL	DESCONOCIDA	Aguascalientes
CIENFUEGOS NAJERA ALAN RAZIEL	DESCONOCIDA	Cumbres
DOMINGUEZ RIOS RANFERI EMMANUELLE	DESCONOCIDA	Tuxtla Gutierrez
GARCIA MEDRANO ANDRES NOE	DESCONOCIDA	Lopez Mateos
JUAREZ JUAREZ DANIEL	DESCONOCIDA	Iztapalapa
MARTINEZ JIMENEZ JUAN MIGUEL	DESCONOCIDA	Tlatilco
PEREZ CORONA NAYELLI VALERIA	DESCONOCIDA	Veracruz
SILVA REYES RAFAEL ANTONIO	DESCONOCIDA	Tlalnepantla
GONZALEZ ESPINOSA VICTORIA	DESCONOCIDA	Puebla Norte
MACIAS RODRIGUEZ DAVID	DESCONOCIDA	Mixcoac
MONTALVO GONZALEZ FRANCISCO XAVIER	DESCONOCIDA	Cordilleras
MIRANDA NAJERA CECILIA MIROSLAVA	DESCONOCIDA	Chihuahua
ACA CRUZ JONATHAN VLADIMIR	DESCONOCIDA	Constitucion
OSORIO CRUZ ROBERTO	DESCONOCIDA	Reynosa
ENRIQUEZ VELASCO JUAN	DESCONOCIDA	Leon
JUAREZ AZUARA LUIS CARLOS	DESCONOCIDA	Coapa_2
JUAREZ GARCIA VICTOR DANIEL	DESCONOCIDA	Cancun
GONZALEZ CRUZ ISMAEL ALEJANDRO	DESCONOCIDA	Morelia
CORSI REGALADO MARGARITA CONCEPCION	DESCONOCIDA	San Nicolás/Nogalar
BARRADAS SPEZZIA ALBERTO	DESCONOCIDA	Ensenada
CORTES SANTIAGO LUIS ALBERTO	DESCONOCIDA	Tijuana
DURAN PINEDA MARIO ANGEL	DESCONOCIDA	Chihuahua
GOMEZ MARBAN ISRAEL	DESCONOCIDA	Tecnologico
MANCERA SOSA FRANCISCO EMMANUEL	DESCONOCIDA	Acapulco
MARTINEZ RIVERA EDUARDO	DESCONOCIDA	Durango
PEREZ MUELLER GONZALO IVAN	DESCONOCIDA	Lomas Verdes
ZAMUDIO LOPEZ IRVIN	DESCONOCIDA	Irapuato
GUILLEN GARCIA JOSE JAIR	DESCONOCIDA	Coapa
MARTINEZ SANCHEZ VICTOR	DESCONOCIDA	Coacalco
MONTES DE OCA PONCE LUIS ERNESTO	DESCONOCIDA	Villahermosa
ROJAS GARCIA RAUL OMAR	DESCONOCIDA	Merida

Se obtuvieron 199 resultados

- Mostrar el nombre de las sucursales, estado y el nombre de sus asociados, para aquellas sucursales ubicadas en el ESTADO DE MÉXICO.

```
mysql> SELECT v4.*, v11.asociado
-> FROM v4, v11
-> WHERE v4.sucursal = v11.sucursal
-> AND v4.estado LIKE "Estado %"
-> ORDER BY 3;
```

SUCURSAL	estado	ASOCIADO
Cuautitlan	Estado de Mexico	BLANCO ALVAREZ BRENDA
Interlomas	Estado de Mexico	HERNANDEZ GUERRERO JAVIER IRVING
Tlalnepantla	Estado de Mexico	LAREDO RAZA DAVID
Perinorte	Estado de Mexico	MEDINA GALICIA GABRIEL
Naucalpan	Estado de Mexico	MEJIA PEREZ ADOLFO ISAAC
Metepec	Estado de Mexico	RAMIREZ BARQUIN MIGUEL ANGEL
Lomas Verdes	Estado de Mexico	SANCHEZ RAMIREZ GUSTAVO
Coacalco	Estado de Mexico	VILLALBA VALDEZ JORGE ANTONIO

8 rows in set (0.00 sec)

CONCLUSIÓN

Durante esta práctica se utilizó un concepto nuevo: vistas. Éstas, en conjunto de las operaciones de álgebra 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.

REFERENCIAS

- ✚ “Álgebra Relacional” from <http://ict.udlap.mx/people/carlos/is341/bases04.html>.
- ✚ Henry F. Korth, Abraham Silberschatz & S. Sudarshan: “Fundamentos de Bases de Datos”. Mc-Graw Hill, 2002 [4ª edición]. ISBN 84-481-3654-3.