



INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL

ESCUELA SUPERIOR DE COMPUTO



PRÁCTICA 04



3/17/2017

BASES DE DATOS

Díaz Medina Jesús Kaimorts

Grupo: 2CM1

Profesor: M. en C. Euler Hernández Contreras.

PRÁCTICA 04

BASES DE DATOS

ÍNDICE

MANIPULACIÓN DE DATOS, ÁLGEBRA RELACIONAL.....	2
Selección.....	2
Proyección.....	3
Producto cartesiano.....	4
Reunión.....	5
DESARROLLO DE LA PRÁCTICA.....	5
CONSULTAS	7
CONCLUSIÓN.....	12
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	12

MANIPULACIÓN DE DATOS, ÁLGEBRA RELACIONAL

El álgebra relacional define el modo en que se aplican los operadores relacionales sobre las relaciones y los resultados que se obtienen. Del mismo modo que al aplicar operadores enteros sobre números enteros sólo da como salida números enteros, en álgebra relacional los resultados de aplicar operadores son relaciones.

Existen 2 tipos de operadores algebraicos:

- ✓ Operadores básicos o primitivos.
- ✓ Operadores no básicos o derivados.

Los operadores básicos o primitivos se clasifican en:

1. Proyección (π).
2. Selección (σ).
3. Reunión.
4. Producto cartesiano (\times).

Selección.

Este operador permite seleccionar un subconjunto de filas o registros de una relación y de acuerdo a la condición planteada los registros serán seleccionados para formar parte de un nuevo subconjunto.

Por ejemplo, tenemos la siguiente relación:

Tabla (id, nombre, apellido, fecha, estado)

<u>id</u>	nombre	apellido	fecha	estado
123	Fulano	Perez	4/12/1987	soltero
454	Mengano	Sanchez	15/1/1990	soltero
102	Tulana	Lopez	24/6/1985	casado
554	Filgana	Gomez	15/5/1998	soltero
005	Tutulano	Gonzalez	2/6/1970	viudo

Algunos ejemplos de selección serían:

SELECT *
FROM Tabla
WHERE id < 200;

<u>id</u>	nombre	apellido	fecha	estado
123	Fulano	Pérez	4/12/1987	soltero
102	Tulana	Lopez	24/6/1985	casado
005	Tutulano	Gonzalez	2/6/1970	viudo

```
SELECT *
FROM Tabla
WHERE estado LIKE "soltero";
```

<u>id</u>	nombre	apellido	fecha	estado
123	Fulano	Pérez	4/12/1987	soltero
454	Mengano	Sánchez	15/1/1990	soltero
554	Filgana	Gómez	15/5/1998	soltero

Proyección

Este operador permite extraer columnas de una relación y de esta manera crea un subconjunto de atributos de la relación, además elimina las filas duplicadas.

Este operador es unitario.

Ejemplo

Tenemos la relación: tabla (id, nombre, apellido, fecha, estado)

<u>id</u>	nombre	apellido	fecha	estado
123	Fidel	Pérez	4/12/1987	Soltero
454	Mario	Sánchez	15/1/1990	Soltero
102	Felipe	López	24/6/1985	Casado
554	Gustavo	Gómez	15/5/1998	Soltero
005	Rodrigo	González	2/6/1970	viudo

Algunos ejemplos de Proyección:

tabla (id, apellido)

<u>id</u>	apellido
123	Pérez
454	Sánchez
102	López
554	Gómez
005	González

tabla (nombre, estado)

Nombre	estado
Fidel	Soltero
Mario	Soltero
Felipe	Casado
Gustavo	Soltero
Rodrigo	viudo

Producto cartesiano

Este es un operador binario, se aplica a dos relaciones y el resultado es otra relación.

El resultado es una relación que contendrá todas las combinaciones de las tuplas de los operandos. Esto es: si partimos de dos relaciones, R y S, cuyos grados son n y m, y cuyas cardinalidades a y b, la relación producto tendrá todos los atributos presentes en ambas relaciones, por lo tanto, el grado será $n+m$. Además la cardinalidad será el producto de a y b.

Ejemplo:

empleado (id, nombre, apellido)

id	nombre	apellido
15	Felipe	López
26	Carlos	Sánchez

telEmpleado (id, tel)

id	número
15	12345678
26	23454323
15	98456789

El resultado del producto cartesiano de la tabla empleado y telEmpleado: empleado x telEmpleado es:

empleado x telEmpleado

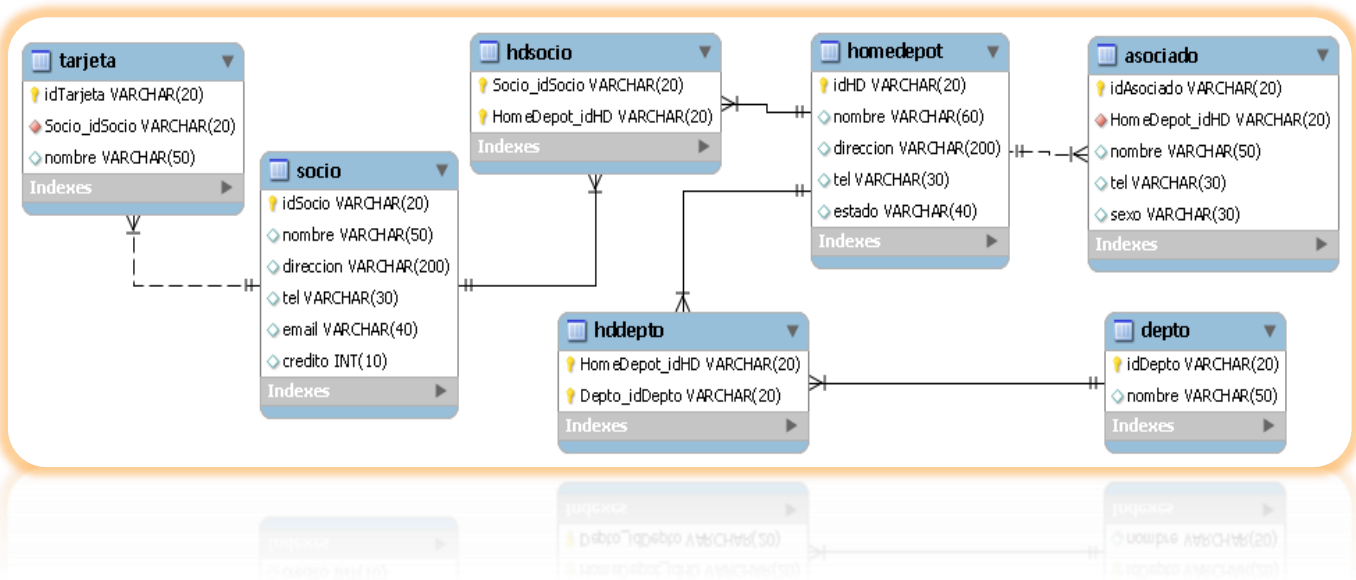
id	nombre	apellido	id	número
15	Felipe	López	15	12345678
26	Carlos	Sánchez	15	12345678
15	Felipe	López	26	23454323
26	Carlos	Sánchez	26	23454323
15	Felipe	López	15	12345678
26	Carlos	Sánchez	15	12345678

Reunión

Esta operación permite reconstruir las tablas originales previas al proceso de normalización. Consiste en combinar las proyecciones, selección y producto cartesiano en una sola operación, donde la condición es la igualdad “Clave primaria” = “Clave Foránea” y la proyección elimina la columna duplicada (lave externa)

DESARROLLO DE LA PRÁCTICA

ESQUEMA E-R



1. Descargar el script llamado *home.sql*
2. Crear la base de datos y nombrarla "homeDepot"

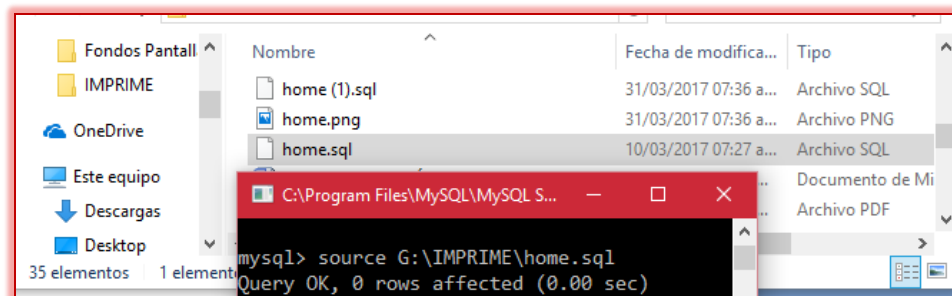
```
C:\Program Files\MySQL\MySQL Server 5.1\bin\mysql.exe
mysql> create database homeDepot;
Query OK, 1 row affected (0.03 sec)
mysql>
```

La base de datos ha sido creada, el siguiente paso es conectarla

```
C:\Program Files\MySQL\MySQL Server 5.1\bin\mysql.exe
mysql> show databases;
+-----+
| Database |
+-----+
| information_schema |
| cinemex |
| escuela |
| homedepot |
| mysql |
| sams |
| test |
+-----+
7 rows in set (0.01 sec)
mysql>
```

```
C:\Program Files\MySQL\MySQL Server 5.1\bin\mysql.exe
Query OK, 1 row affected (0.03 sec)
mysql> use homeDepot;
Database changed
mysql>
```

3. Cargar el script (escribir la palabra: **source** y arrastrar el script a la terminal, enseguida dar enter).



```
C:\Program Files\MySQL\MySQL Server 5.1\bin\mysql.exe
mysql> source G:\IMPRIME\home.sql
Query OK, 0 rows affected (0.00 sec)
```

4. El siguiente paso es consultar el nombre de las tablas que ya se tienen creadas

```
C:\Program Files\MySQL\MySQL Server 5.1\bin\mysql.exe
mysql> show tables;
+-----+
| Tables_in_homedepot |
+-----+
| asociado |
| depto |
| hddepto |
| hdsocio |
| homedepot |
| socio |
| tarjeta |
+-----+
7 rows in set (0.01 sec)
```

CONSULTAS

- 1) Mostrar el nombre de la sucursal y los empleados asignados.

```

C:\Program Files\MySQL\MySQL Server 5.1\bin\mysql.exe
mysql> select h.nombre, a.nombre
-> from homedepot h, asociado a
-> where h.idhd = a.homedepot_idhd
-> order by h.nombre, a.nombre;

```

nombre	nombre
Acapulco	GOMEZ MENESES FERNANDO
Aguascalientes	BLANCO CONSUELO ANGEL GABRIEL
Celaya	PEREZ ROJAS JESUS ENRIQUE
Centro	AGUIRRE MARTINEZ ISRAEL
Centro	LOPEZ PADILLA DIEGO GERARDO
Centro	LOPEZ RIVAS CARLOS ESTEBAN
Centro	ZUNIGA SANCHEZ GERARDO
Chihuahua	GOMEZ HERNANDEZ OMAR JESUS
Coacalco	VILLALBA VALDEZ JORGE ANTONIO
Coapa	BARUCH BALDERRAMA ANGEL
Coapa	MORALES ROJAS ROBERTO IRVING
Coapa	MORANTE TORRECILLAS JARITH ALY
Coapa_2	DIAZ GUTIERREZ PEDRO
Coapa_2	OCHOA GARCIA HECTOR GABRIEL
Coapa_2	ORTIZ AVILA DAFNE BAAL
Constitucion	GUZMAN GALAN ARTURO
Cuautitlan	BLANCO ALVAREZ BRENDA
Durango	VEGA ARELLANO JAIME PAOLO
Ensenada	CARRASCO CORONA ERIKA
Henequen	HERRERA VALENCIA EDUARDO
Interlomas	HERNANDEZ GUERRERO JAVIER IRVING
Irapuato	ZAUCO GARCIA OSCAR EDUARDO
Iztapalapa	FERNANDEZ BENITEZ ELIZABETH
Iztapalapa	PEREZ CASAS THELMA DANIELA
Iztapalapa	RONQUILLO GIL MIGUEL ANGEL
Leon	GONZALEZ MARCOS MONSERRAT
León Centro Max	FLORES SALAS ANAYELI YADIRA
Lomas Verdes	SANCHEZ RAMIREZ GUSTAVO
Lopez Mateos	HERRERA VILLAGRAN JOSE DANIEL
Los Cabos	FUENTES GARCIA DIEGO ALEJANDRO
Metepec	RAMIREZ BARQUIN MIGUEL ANGEL
Mexicali	CASTRO DAMIAN AKETZALI
Mixcoac	GONZALEZ LOPEZ ALAN
Mixcoac	RODRIGUEZ GONZALEZ FERNANDO

Nota: Los datos son ordenados primeramente por el nombre de la sucursal y en segunda instancia por el nombre del empleado.

Ahora ordenamos primero de acuerdo al nombre de la sucursal y después de manera descendente de acuerdo al nombre del empleado

```

C:\Program Files\MySQL\MySQL Server 5.1\bin\mysql.exe
mysql> select h.nombre, a.nombre
-> from homedepot h, asociado a
-> where h.idhd = a.homedepot_idhd
-> order by h.nombre, a.nombre DESC;

```

nombre	nombre
Acapulco	GOMEZ MENESES FERNANDO
Aguascalientes	BLANCO CONSUELO ANGEL GABRIEL
Celaya	PEREZ ROJAS JESUS ENRIQUE
Centro	ZUNIGA SANCHEZ GERARDO
Centro	LOPEZ RIVAS CARLOS ESTEBAN
Centro	LOPEZ PADILLA DIEGO GERARDO
Centro	AGUIRRE MARTINEZ ISRAEL
Chihuahua	GOMEZ HERNANDEZ OMAR JESUS
Coacalco	VILLALBA VALDEZ JORGE ANTONIO
Coapa	MORANTE TORRECILLAS JARITH ALY
Coapa	MORALES ROJAS ROBERTO IRVING
Coapa	BARUCH BALDERRAMA ANGEL
Coapa_2	ORTIZ AVILA DAFNE BAAL
Coapa_2	OCHOA GARCIA HECTOR GABRIEL
Coapa_2	DIAZ GUTIERREZ PEDRO
Constitucion	GUZMAN GALAN ARTURO
Cuautitlan	BLANCO ALVAREZ BRENDA
Durango	VEGA ARELLANO JAIME PAOLO
Ensenada	CARRASCO CORONA ERIKA
Henequen	HERRERA VALENCIA EDUARDO
Interlomas	HERNANDEZ GUERRERO JAVIER IRVING
Irapuato	ZAUCO GARCIA OSCAR EDUARDO
Iztapalapa	RONQUILLO GIL MIGUEL ANGEL
Iztapalapa	PEREZ CASAS THELMA DANIELA
Iztapalapa	FERNANDEZ BENITEZ ELIZABETH
Leon	GONZALEZ MARCOS MONSERRAT
León Centro Max	FLORES SALAS ANAYELI YADIRA
Lomas Verdes	SANCHEZ RAMIREZ GUSTAVO
Lopez Mateos	HERRERA VILLAGRAN JOSE DANIEL
Los Cabos	FUENTES GARCIA DIEGO ALEJANDRO
Metepec	RAMIREZ BARQUIN MIGUEL ANGEL
Mexicali	CASTRO DAMIAN AKETZALI
Mixcoac	RUIZ CARBAJAL JOSE LUIS

- 2) Mostrar el nombre y correo electrónico de los socios, además de mostrar la sucursal donde están dados de alta.

```
C:\Program Files\MySQL\MySQL Server 5.1\bin>mysql.exe

mysql> select s.nombre, s.email, h.nombre
-> from socio s, homedepot h, hdsocio x
-> where s.idsocio = x.socio_idsocio
-> and x.homedepot_idhd = h.idhd
-> order by h.nombre, s.nombre;
```

nombre	email	nombre
MANCERA SOSA FRANCISCO EMMANUEL	escom@escom.ipn.mx	Acapulco
OVIEDO ESPINOZA JOSAFAT	escom@escom.ipn.mx	Acapulco
QUEBRADO CANEDA OSCAR JAVIER	escom@escom.ipn.mx	Acapulco
RAMIREZ JIMENEZ ALLAN CESAR	escom@escom.ipn.mx	Acapulco
SANCHEZ ALVAREZ JONATAN HAZEL	escom@escom.ipn.mx	Acapulco
ANGELES CAMACHO JESUS EMMANUEL	escom@escom.ipn.mx	Aguascalientes
ANGELES DE LA CRUZ ANDREE MICHEL IRVING	escom@escom.ipn.mx	Aguascalientes
SALAZAR PERALTA PABLO ALBERTO	escom@escom.ipn.mx	Aguascalientes
CORONA BERMUDEZ URIEL	escom@escom.ipn.mx	Brisas
ROMERO GALVAN LUIS ROBERTO	escom@escom.ipn.mx	Brisas
RUIZ MENDEZ LUIS ANGEL	escom@escom.ipn.mx	Brisas

DIÁZ PINEDA BRANDON	escom@escom.ipn.mx	Revolucion
SALVADOR CHAVEZ JONATHAN	escom@escom.ipn.mx	Revolucion
SANCHEZ MENDOZA OWAN ISRAEL	escom@escom.ipn.mx	Revolucion
OSORIO CRUZ ROBERTO	escom@escom.ipn.mx	Reynosa
VILLARREAL MEINKELE JORGE	escom@escom.ipn.mx	Reynosa
GARCIA VAZQUEZ NANCY MARGARITA	escom@escom.ipn.mx	Saltillo
GARCIA VELASCO VICTOR HUGO	escom@escom.ipn.mx	Saltillo
GONZALEZ MARQUEZ OSCAR	escom@escom.ipn.mx	Saltillo
HERNAN AGUILAR ALEJANDRO DANIEL	escom@escom.ipn.mx	San Jeronimo
JIMENEZ MANDUJANO JORGE ALBERTO	escom@escom.ipn.mx	San Jeronimo
PARIZANO LEON JANGEL	escom@escom.ipn.mx	San Jeronimo
CORTI REGALADO MARGARITA CONCEPCION	escom@escom.ipn.mx	San Nicolas/Nogalar
SALVADOR CHAVEZ JONATHAN	escom@escom.ipn.mx	San Nicolas/Nogalar
NAVA BAEZ HUGO ARTURO	escom@escom.ipn.mx	Tampico
VELASQUEZ CRUZ ANGELICA	escom@escom.ipn.mx	Tampico
VILLIA RUSSELL JUAN PABLO	escom@escom.ipn.mx	Tampico
GAPA SEVERIANO ANDRES	escom@escom.ipn.mx	Tecnologico
GARCIA CERNANES ANEL	escom@escom.ipn.mx	Tecnologico
GARCIA NORA OSWALDO	escom@escom.ipn.mx	Tecnologico
GOMEZ MARIAN ISRAEL	escom@escom.ipn.mx	Tecnologico
BUSTOS GUERRERO SERGIO MANUEL	escom@escom.ipn.mx	Tijuana
CAMACHO MONTOYA RICARDO	escom@escom.ipn.mx	Tijuana
CARACHEO EVANGELISTA IVAN	escom@escom.ipn.mx	Tijuana
CARABAL MUÑOZ NOE DANIEL	escom@escom.ipn.mx	Tijuana
CORTES SANTIAGO LUIS ALBERTO	escom@escom.ipn.mx	Tijuana
ZALDIVAR GUILLERMO RAFAEL URIEL	escom@escom.ipn.mx	Tijuana
MONTANES VELASCO WALTER ALEJANDRO	escom@escom.ipn.mx	Tlalapantla
SILVA REYES RAFAEL ANTONIO	escom@escom.ipn.mx	Tlalapantla
LAGOS CAXNAJOY EDGAR JACOB	escom@escom.ipn.mx	Tlalapantla
LEON OROZCO DANIEL	escom@escom.ipn.mx	Tlalapantla
MARTINEZ JIMENEZ JUAN MIGUEL	escom@escom.ipn.mx	Tlalapantla
GARDUÑO SANCHEZ LUIS ALBERTO	escom@escom.ipn.mx	Torreon
GASTELUM SARO VICTOR MANUEL	escom@escom.ipn.mx	Torreon
GONZALEZ RUIZ JUAN JOSE	escom@escom.ipn.mx	Torreon
FUENTES HERRERA JOSE MANUEL	escom@escom.ipn.mx	Torres
SANTOS HERNANDEZ DAISY MARIEL	escom@escom.ipn.mx	Torres
SILVA ABAMBA DAQUERBERTO ISRAEL	escom@escom.ipn.mx	Torres
CARVAJAL MURILLO ANA VICTORIA	escom@escom.ipn.mx	Tuxtla Gutierrez
DORANIEZ ROSAS DANIEL EMMANUEL	escom@escom.ipn.mx	Tuxtla Gutierrez
GUTIERREZ DIAZ LIZANZA SARA	escom@escom.ipn.mx	Tuxtla Gutierrez
PEREZ CORONA NAVEILL VALERIA	escom@escom.ipn.mx	Veracruz
JANDIRA SOLIS FRANCISCO	escom@escom.ipn.mx	Veracruz
MONTES DE OCA PONCE LUIS ERNESTO	escom@escom.ipn.mx	Villahermosa
VAZQUEZ CARAVANTES EDUARDO	escom@escom.ipn.mx	Villahermosa
RESENDIZ GARCIA JOSE MIGUEL	escom@escom.ipn.mx	Xalapa
ZAMACOA ORTIZ VICTOR	escom@escom.ipn.mx	Xalapa
ZENDICAS RODRIGUEZ GABRIELA	escom@escom.ipn.mx	Xalapa

Nota: Los datos son ordenados primeramente por el nombre de la sucursal y en segunda instancia por el nombre del socio.

Se obtuvieron 199 resultados

- 3) Mostrar el nombre de los socios, su monto de crédito y la tarjeta que tienen asignada.

```
C:\Program Files\MySQL\MySQL Server 5.1\bin>mysql.exe

mysql> select s.nombre, s.credito, t.nombre
-> from socio s, tarjeta t
-> where t.socio_idsocio = s.idsocio
-> order by 3, 1;
```

nombre	credito	nombre
ANGELES DE LA CRUZ ANDREE MICHEL IRVING	8000	CREDITO
ARMENDARIZ CRUZ OCTAVIO ARTURO	5000	CREDITO
ARROYO MEJIA ISAAC HUSAI	3000	CREDITO
BUENDIA LOPEZ ENRIQUE OMAR	8000	CREDITO
BUSTOS GUERRERO SERGIO MANUEL	6000	CREDITO
CASTILLO GONZALEZ IVAN	8000	CREDITO
CASTREJON SUAREZ LUIS	6000	CREDITO
CAUICH MARTINEZ JORGE IVAN	5000	CREDITO
CORTEZ ORTIZ ARTURO	3000	CREDITO
CRUZ CHAVEZ EDGAR DANIEL	8000	CREDITO
LEON OROZCO DANIEL	8000	CREDITO
LOPEZ MOSQUEDA ARTURO	8000	CREDITO
MEDINA MARTINEZ JOSE GUADALUPE	6000	CREDITO
MONTALVO LEZAMA RICARDO	8000	CREDITO
MONTANES VELASCO WALTER ALEJANDRO	6000	CREDITO
PORTELLO BRAVO MARIA DEL ROCIO	6000	CREDITO
RAMIREZ JIMENEZ ALLAN CESAR	3000	CREDITO
RAMIREZ ZARRAGA OSCAR	6000	CREDITO
ROBLERO TORRES ERIK	5000	CREDITO
RUIZ MENDEZ LUIS ANGEL	5000	CREDITO
SOLIS GONZALEZ MARIA EUGENIA	8000	CREDITO
SORIA HIDALGO MANUEL ALEJANDRO	6000	CREDITO
SOTO JUAREZ ENRIQUE	5000	CREDITO
TORRES RAMIREZ CUAUHTEMOC	5000	CREDITO
ANGELES DE LA CRUZ ANDREE MICHEL IRVING	8000	DECORE
BUSTOS GUERRERO SERGIO MANUEL	6000	DECORE
CAMACHO MONTOYA RICARDO	5000	DECORE

Nota: Los datos son ordenados primeramente por el nombre de la tarjeta y en segunda instancia por el nombre del socio.

nombre	credito	nombre
ANGELES DE LA CRUZ ANDREE MICHEL IRVING	8000	CREDITO
ARMENDARIZ CRUZ OCTAVIO ARTURO	5000	CREDITO
ARROYO MEJIA ISAAC HUSAI	3000	CREDITO
BUENDIA LOPEZ ENRIQUE OMAR	8000	CREDITO
BUSTOS GUERRERO SERGIO MANUEL	6000	CREDITO
CASTILLO GONZALEZ IVAN	8000	CREDITO
CASTREJON SUAREZ LUIS	6000	CREDITO
CAUICH MARTINEZ JORGE IVAN	5000	CREDITO
CORTEZ ORTIZ ARTURO	3000	CREDITO
CRUZ CHAVEZ EDGAR DANIEL	8000	CREDITO
LEON OROZCO DANIEL	8000	CREDITO
LOPEZ MOSQUEDA ARTURO	8000	CREDITO
MEDINA MARTINEZ JOSE GUADALUPE	6000	CREDITO
MONTALVO LEZAMA RICARDO	8000	CREDITO
MONTANES VELASCO WALTER ALEJANDRO	6000	CREDITO
PORTELLO BRAVO MARIA DEL ROCIO	6000	CREDITO
RAMIREZ JIMENEZ ALLAN CESAR	3000	CREDITO
RAMIREZ ZARRAGA OSCAR	6000	CREDITO
ROBLERO TORRES ERIK	5000	CREDITO
RUIZ MENDEZ LUIS ANGEL	5000	CREDITO
SOLIS GONZALEZ MARIA EUGENIA	8000	CREDITO
SORIA HIDALGO MANUEL ALEJANDRO	6000	CREDITO
SOTO JUAREZ ENRIQUE	5000	CREDITO
TORRES RAMIREZ CUAUHTEMOC	5000	CREDITO
ANGELES DE LA CRUZ ANDREE MICHEL IRVING	8000	DECORE
BUSTOS GUERRERO SERGIO MANUEL	6000	DECORE
CAMACHO MONTOYA RICARDO	5000	DECORE
TORRES RIVERA LOURDES MARCELA	3000	DECORE
ZUBIGA GARCIA GUSTAVO ALBERTO	3000	DECORE
ANGELES DE LA CRUZ ANDREE MICHEL IRVING	8000	PAGOS FIJOS
ADORVE MORALES ANTONIO CESAR	6000	PAGOS FIJOS
ARMENDARIZ CRUZ OCTAVIO ARTURO	5000	PAGOS FIJOS
CAMACHO MONTOYA RICARDO	5000	PAGOS FIJOS
CARACHEO EVANGELISTA IVAN	3000	PAGOS FIJOS
CARABAL MUÑOZ NOE DANIEL	8000	PAGOS FIJOS
CARVAJAL MURILLO ANA VICTORIA	6000	PAGOS FIJOS
CASTABEDA GONZALEZ LEONARDO MAURICIO	5000	PAGOS FIJOS
CASTILLO GARCIA ZURIEL JAVIER	3000	PAGOS FIJOS
CASTILLO GONZALEZ IVAN	8000	PAGOS FIJOS
GARCIA VAZQUEZ NANCY MARGARITA	3000	PAGOS FIJOS
GARCIA VELASCO VICTOR HUGO	8000	PAGOS FIJOS
GARDUÑO SANCHEZ LUIS ALBERTO	6000	PAGOS FIJOS
GASTELUM SARO VICTOR MANUEL	5000	PAGOS FIJOS
GUTIERREZ RESENDIZ ROBERTO	6000	PAGOS FIJOS
GUZMAN RIOS RAFAEL ANGEL	5000	PAGOS FIJOS
HERNANDEZ ROSAS DANIEL ALEJANDRO	8000	PAGOS FIJOS
HERRERA AGUILAR ALEJANDRO DANIEL	6000	PAGOS FIJOS
LAGOS CAXNAJOY EDGAR JACOB	3000	PAGOS FIJOS

Se obtuvieron 48 resultados

4) Mostrar el departamento que tienen las sucursales existentes en el Estado de Chihuahua.

```
C:\Program Files\MySQL\MySQL Server 5.1\bin\mysql.exe

mysql> SELECT d.nombre as "DEPARTAMENTO", h.nombre as "SUCURSAL", h.estado as "ESTADO"
-> FROM depto d, homedepot h, hdepto x
-> WHERE h.idhd = x.homedepot_idhd
-> and x.depto_iddepto = d.iddepto
-> and h.estado LIKE "Chihua%"
-> order by 2,1;

+-----+-----+-----+
| DEPARTAMENTO | SUCURSAL | ESTADO |
+-----+-----+-----+
| COCINAS      | Chihuahua | Chihuahua |
| ELECTRONICA  | Chihuahua | Chihuahua |
| HERRAMIENTAS | Chihuahua | Chihuahua |
| BAÑOS        | Constitucion | Chihuahua |
| HERRAMIENTAS | Constitucion | Chihuahua |
| PISOS        | Henequen  | Chihuahua |
| PLOMERIA     | Henequen  | Chihuahua |
| PUERTAS Y VENTANAS | Henequen  | Chihuahua |
+-----+-----+-----+

8 rows in set (0.01 sec)

mysql>
```

5) Mostrar el nombre de la sucursal y los empleados que tiene, para aquellas sucursales que tienen los siguientes cp. 64830, 53569 y 89360.

```
C:\Program Files\MySQL\MySQL Server 5.1\bin\mysql.exe

mysql> select a.nombre, h.nombre, h.direccion
-> from homedepot h, asociado a
-> where h.idhd = a.homedepot_idhd
-> and h.direccion LIKE "64830%"
-> or h.direccion LIKE "53569%"
-> or h.direccion LIKE "89360%"
-> ORDER BY 2,1;

+-----+-----+-----+
| nombre | nombre | direccion |
+-----+-----+-----+
| AGUIRRE MARTINEZ ISRAEL | Naucalpan | Calle Tres 440 Col. San Francisco Cuautlalpan, Edo. de Mexico CP 53569 |
| BARUCH BALDERAMA ANGEL | Naucalpan | Calle Tres 440 Col. San Francisco Cuautlalpan, Edo. de Mexico CP 53569 |
| BLANCO ALVAREZ BRENDA | Naucalpan | Calle Tres 440 Col. San Francisco Cuautlalpan, Edo. de Mexico CP 53569 |
| BLANCO CONSUELO ANGEL GABRIEL | Naucalpan | Calle Tres 440 Col. San Francisco Cuautlalpan, Edo. de Mexico CP 53569 |
| CARRASCO CORDONA ERIKA | Naucalpan | Calle Tres 440 Col. San Francisco Cuautlalpan, Edo. de Mexico CP 53569 |
| CASTRO DANZAN ALEZTALI | Naucalpan | Calle Tres 440 Col. San Francisco Cuautlalpan, Edo. de Mexico CP 53569 |
| CHACON ARENAS LUIS ANTONIO | Naucalpan | Calle Tres 440 Col. San Francisco Cuautlalpan, Edo. de Mexico CP 53569 |
| DIAZ GUTIERREZ PEDRO | Naucalpan | Calle Tres 440 Col. San Francisco Cuautlalpan, Edo. de Mexico CP 53569 |
| FERNANDEZ BENITEZ ELIZABETH | Naucalpan | Calle Tres 440 Col. San Francisco Cuautlalpan, Edo. de Mexico CP 53569 |
| FLORES SALAS ANAYELI YADIRA | Naucalpan | Calle Tres 440 Col. San Francisco Cuautlalpan, Edo. de Mexico CP 53569 |
| FUENTES GARCIA DIEGO ALEJANDRO | Naucalpan | Calle Tres 440 Col. San Francisco Cuautlalpan, Edo. de Mexico CP 53569 |
| GARCIA CUARTELE KEVEN BRANDO | Naucalpan | Calle Tres 440 Col. San Francisco Cuautlalpan, Edo. de Mexico CP 53569 |
| GOMEZ HERNANDEZ OMAR JESUS | Naucalpan | Calle Tres 440 Col. San Francisco Cuautlalpan, Edo. de Mexico CP 53569 |
| GOMEZ MENESES FERNANDO | Naucalpan | Calle Tres 440 Col. San Francisco Cuautlalpan, Edo. de Mexico CP 53569 |
| GONZALEZ LOPEZ ALAN | Naucalpan | Calle Tres 440 Col. San Francisco Cuautlalpan, Edo. de Mexico CP 53569 |
| GONZALEZ MARCOS MONSERRAT | Naucalpan | Calle Tres 440 Col. San Francisco Cuautlalpan, Edo. de Mexico CP 53569 |
| GUZMAN GALAN ARTURO | Naucalpan | Calle Tres 440 Col. San Francisco Cuautlalpan, Edo. de Mexico CP 53569 |
| HERNANDEZ GUERRERO JAVIER IRVING | Naucalpan | Calle Tres 440 Col. San Francisco Cuautlalpan, Edo. de Mexico CP 53569 |
| HERRERA VALENCIA EDUARDO | Naucalpan | Calle Tres 440 Col. San Francisco Cuautlalpan, Edo. de Mexico CP 53569 |
| HERRERA VILLAGRAN JOSE DANIEL | Naucalpan | Calle Tres 440 Col. San Francisco Cuautlalpan, Edo. de Mexico CP 53569 |
| JIMENEZ GONZALEZ GERARDO | Naucalpan | Calle Tres 440 Col. San Francisco Cuautlalpan, Edo. de Mexico CP 53569 |
| LARA CARDENAS URIEL MAURICIO | Naucalpan | Calle Tres 440 Col. San Francisco Cuautlalpan, Edo. de Mexico CP 53569 |
| LAREDO RAZA DAVID | Naucalpan | Calle Tres 440 Col. San Francisco Cuautlalpan, Edo. de Mexico CP 53569 |
| LOBATO RUIZ GABRIEL | Naucalpan | Calle Tres 440 Col. San Francisco Cuautlalpan, Edo. de Mexico CP 53569 |
| LOPEZ GARCIA JAVIER | Naucalpan | Calle Tres 440 Col. San Francisco Cuautlalpan, Edo. de Mexico CP 53569 |
| LOPEZ MARRON RICARDO NESTOR | Naucalpan | Calle Tres 440 Col. San Francisco Cuautlalpan, Edo. de Mexico CP 53569 |
| LOPEZ PADILLA DIEGO GERARDO | Naucalpan | Calle Tres 440 Col. San Francisco Cuautlalpan, Edo. de Mexico CP 53569 |
| LOPEZ RIVAS CARLOS ESTEBAN | Naucalpan | Calle Tres 440 Col. San Francisco Cuautlalpan, Edo. de Mexico CP 53569 |
| MEDINA GARCIA GABRIEL | Naucalpan | Calle Tres 440 Col. San Francisco Cuautlalpan, Edo. de Mexico CP 53569 |
| MEDINA PEREZ ADOLFO ISAAC | Naucalpan | Calle Tres 440 Col. San Francisco Cuautlalpan, Edo. de Mexico CP 53569 |
| MONALES ROSAS ROBERTO IRVING | Naucalpan | Calle Tres 440 Col. San Francisco Cuautlalpan, Edo. de Mexico CP 53569 |
| MONARTE TORRELLAS JARITH ALY | Naucalpan | Calle Tres 440 Col. San Francisco Cuautlalpan, Edo. de Mexico CP 53569 |
| OCHOA GARCIA HECTOR GABRIEL | Naucalpan | Calle Tres 440 Col. San Francisco Cuautlalpan, Edo. de Mexico CP 53569 |
| ORTIZ AVILA DAFNE BAUL | Naucalpan | Calle Tres 440 Col. San Francisco Cuautlalpan, Edo. de Mexico CP 53569 |
| PEREZ CASAS THELMA DANIELA | Naucalpan | Calle Tres 440 Col. San Francisco Cuautlalpan, Edo. de Mexico CP 53569 |
| PEREZ ROSAS JESUS ENRIQUE | Naucalpan | Calle Tres 440 Col. San Francisco Cuautlalpan, Edo. de Mexico CP 53569 |
| RAMIREZ BARQUIN MIGUEL ANGEL | Naucalpan | Calle Tres 440 Col. San Francisco Cuautlalpan, Edo. de Mexico CP 53569 |
| RODRIGUEZ GONZALEZ FERNANDO | Naucalpan | Calle Tres 440 Col. San Francisco Cuautlalpan, Edo. de Mexico CP 53569 |
| RONQUILLO GIL MIGUEL ANGEL | Naucalpan | Calle Tres 440 Col. San Francisco Cuautlalpan, Edo. de Mexico CP 53569 |
| RUIZ CARRANZA JOSE LUIS | Naucalpan | Calle Tres 440 Col. San Francisco Cuautlalpan, Edo. de Mexico CP 53569 |
| RUIZ VICTORIA HUGO IVAN | Naucalpan | Calle Tres 440 Col. San Francisco Cuautlalpan, Edo. de Mexico CP 53569 |
| BARUCH BALDERAMA ANGEL | Tampico | Av. Hidalgo #6000 Col. Lomas de Charriel Tampico, Tamps CP 89360 |
| BLANCO CONSUELO ANGEL GABRIEL | Tampico | Av. Hidalgo #6000 Col. Lomas de Charriel Tampico, Tamps CP 89360 |
| CARRASCO CORDONA ERIKA | Tampico | Av. Hidalgo #6000 Col. Lomas de Charriel Tampico, Tamps CP 89360 |
| CASTRO DANZAN ALEZTALI | Tampico | Av. Hidalgo #6000 Col. Lomas de Charriel Tampico, Tamps CP 89360 |
| CHACON ARENAS LUIS ANTONIO | Tampico | Av. Hidalgo #6000 Col. Lomas de Charriel Tampico, Tamps CP 89360 |
| DIAZ GUTIERREZ PEDRO | Tampico | Av. Hidalgo #6000 Col. Lomas de Charriel Tampico, Tamps CP 89360 |
| FERNANDEZ BENITEZ ELIZABETH | Tampico | Av. Hidalgo #6000 Col. Lomas de Charriel Tampico, Tamps CP 89360 |
| FLORES SALAS ANAYELI YADIRA | Tampico | Av. Hidalgo #6000 Col. Lomas de Charriel Tampico, Tamps CP 89360 |
| FUENTES GARCIA DIEGO ALEJANDRO | Tampico | Av. Hidalgo #6000 Col. Lomas de Charriel Tampico, Tamps CP 89360 |
| GARCIA CUARTELE KEVEN BRANDO | Tampico | Av. Hidalgo #6000 Col. Lomas de Charriel Tampico, Tamps CP 89360 |
| GOMEZ HERNANDEZ OMAR JESUS | Tampico | Av. Hidalgo #6000 Col. Lomas de Charriel Tampico, Tamps CP 89360 |
| GOMEZ MENESES FERNANDO | Tampico | Av. Hidalgo #6000 Col. Lomas de Charriel Tampico, Tamps CP 89360 |
| GONZALEZ LOPEZ ALAN | Tampico | Av. Hidalgo #6000 Col. Lomas de Charriel Tampico, Tamps CP 89360 |
| GONZALEZ MARCOS MONSERRAT | Tampico | Av. Hidalgo #6000 Col. Lomas de Charriel Tampico, Tamps CP 89360 |
| GUZMAN GALAN ARTURO | Tampico | Av. Hidalgo #6000 Col. Lomas de Charriel Tampico, Tamps CP 89360 |
| HERNANDEZ GUERRERO JAVIER IRVING | Tampico | Av. Hidalgo #6000 Col. Lomas de Charriel Tampico, Tamps CP 89360 |
| HERRERA VALENCIA EDUARDO | Tampico | Av. Hidalgo #6000 Col. Lomas de Charriel Tampico, Tamps CP 89360 |
| HERRERA VILLAGRAN JOSE DANIEL | Tampico | Av. Hidalgo #6000 Col. Lomas de Charriel Tampico, Tamps CP 89360 |
| JIMENEZ GONZALEZ GERARDO | Tampico | Av. Hidalgo #6000 Col. Lomas de Charriel Tampico, Tamps CP 89360 |
| LARA CARDENAS URIEL MAURICIO | Tampico | Av. Hidalgo #6000 Col. Lomas de Charriel Tampico, Tamps CP 89360 |
| LAREDO RAZA DAVID | Tampico | Av. Hidalgo #6000 Col. Lomas de Charriel Tampico, Tamps CP 89360 |
| LOBATO RUIZ GABRIEL | Tampico | Av. Hidalgo #6000 Col. Lomas de Charriel Tampico, Tamps CP 89360 |
| LOPEZ GARCIA JAVIER | Tampico | Av. Hidalgo #6000 Col. Lomas de Charriel Tampico, Tamps CP 89360 |
| LOPEZ MARRON RICARDO NESTOR | Tampico | Av. Hidalgo #6000 Col. Lomas de Charriel Tampico, Tamps CP 89360 |
| LOPEZ PADILLA DIEGO GERARDO | Tampico | Av. Hidalgo #6000 Col. Lomas de Charriel Tampico, Tamps CP 89360 |
| LOPEZ RIVAS CARLOS ESTEBAN | Tampico | Av. Hidalgo #6000 Col. Lomas de Charriel Tampico, Tamps CP 89360 |
| MEDINA GARCIA GABRIEL | Tampico | Av. Hidalgo #6000 Col. Lomas de Charriel Tampico, Tamps CP 89360 |
| MEDINA PEREZ ADOLFO ISAAC | Tampico | Av. Hidalgo #6000 Col. Lomas de Charriel Tampico, Tamps CP 89360 |
| MONALES ROSAS ROBERTO IRVING | Tampico | Av. Hidalgo #6000 Col. Lomas de Charriel Tampico, Tamps CP 89360 |
| MONARTE TORRELLAS JARITH ALY | Tampico | Av. Hidalgo #6000 Col. Lomas de Charriel Tampico, Tamps CP 89360 |
| OCHOA GARCIA HECTOR GABRIEL | Tampico | Av. Hidalgo #6000 Col. Lomas de Charriel Tampico, Tamps CP 89360 |
| ORTIZ AVILA DAFNE BAUL | Tampico | Av. Hidalgo #6000 Col. Lomas de Charriel Tampico, Tamps CP 89360 |
| PEREZ CASAS THELMA DANIELA | Tampico | Av. Hidalgo #6000 Col. Lomas de Charriel Tampico, Tamps CP 89360 |
| PEREZ ROSAS JESUS ENRIQUE | Tampico | Av. Hidalgo #6000 Col. Lomas de Charriel Tampico, Tamps CP 89360 |
| RAMIREZ BARQUIN MIGUEL ANGEL | Tampico | Av. Hidalgo #6000 Col. Lomas de Charriel Tampico, Tamps CP 89360 |
| RODRIGUEZ GONZALEZ FERNANDO | Tampico | Av. Hidalgo #6000 Col. Lomas de Charriel Tampico, Tamps CP 89360 |
| RONQUILLO GIL MIGUEL ANGEL | Tampico | Av. Hidalgo #6000 Col. Lomas de Charriel Tampico, Tamps CP 89360 |
| RUIZ CARRANZA JOSE LUIS | Tampico | Av. Hidalgo #6000 Col. Lomas de Charriel Tampico, Tamps CP 89360 |
| RUIZ VICTORIA HUGO IVAN | Tampico | Av. Hidalgo #6000 Col. Lomas de Charriel Tampico, Tamps CP 89360 |
| VARGAS GODINEZ ANGEL | Tampico | Av. Hidalgo #6000 Col. Lomas de Charriel Tampico, Tamps CP 89360 |
| VAQUEZ PEREZ FERNIN TEUCITZINTLI | Tampico | Av. Hidalgo #6000 Col. Lomas de Charriel Tampico, Tamps CP 89360 |
| VEGA ARELLANO JAYME PAOLO | Tampico | Av. Hidalgo #6000 Col. Lomas de Charriel Tampico, Tamps CP 89360 |
| VILLALBA VALDEZ JORGE ANTONIO | Tampico | Av. Hidalgo #6000 Col. Lomas de Charriel Tampico, Tamps CP 89360 |
| ZAUCO GARCIA OSCAR EDUARDO | Tampico | Av. Hidalgo #6000 Col. Lomas de Charriel Tampico, Tamps CP 89360 |
| ZUNIGA GONZALEZ GERARDO | Tampico | Av. Hidalgo #6000 Col. Lomas de Charriel Tampico, Tamps CP 89360 |

98 rows in set (0.00 sec)

mysql>
```

Nota: Los datos son ordenados primeramente por el nombre de la sucursal y en segunda instancia por el nombre del empleado.

- 6) Mostrar cuál es la sucursal donde se encuentran asignados los socios que se apellidan GONZÁLEZ.

```
C:\Program Files\MySQL\MySQL Server 5.1\bin\mysql.exe
mysql> SELECT s.nombre, h.nombre
-> FROM homedepot h, hdsocio hs, socio s
-> WHERE h.idhd = hs.homedepot_idhd
-> and hs.socio_idsocio = s.idsocio
-> and (s.nombre LIKE "GONZALE%"
-> OR s.nombre LIKE "%GONZALE%");
```

nombre	nombre
CASTAÑEDA GONZALEZ LEONARDO MAURICIO	Chihuahua
CASTILLO GONZALEZ IVAN	Constitucion
FRAIRE GONZALEZ JESUS	Lopez Mateos
GONZALEZ MARQUEZ OSCAR	Saltillo
GONZALEZ RUIZ JUAN JOSE	Torreon
GONZALEZ REYES JOSE AUGUSTO	Centro
GONZALEZ ZAVALA HUGO CESAR	Coapa
NAJER GONZALEZ LESSLYE ALY	Irapuato
MONTALVO GONZALEZ FRANCISCO XAVIER	Cordilleras
GONZALEZ CRUZ ISMAEL ALEJANDRO	Morelia
RIVERA GONZALEZ ERNESTO	Miguel Aleman
SOLIS GONZALEZ MARIA EUGENIA	Puebla
GONZALEZ ESPINOSA VICTORIA	Puebla Norte
MAYA GONZALEZ CARLOS CRISTIAN	Mazatlan

```
14 rows in set (0.01 sec)

mysql>
```

- 7) Mostrar cuantos socios se apellidan GARCIA.

```
C:\Program Files\MySQL\MySQL Server 5.1\bin\mysql.exe
mysql> SELECT COUNT(*)
-> FROM socio
-> WHERE nombre LIKE "GARCI%"
-> OR nombre LIKE "%GARCI%";
```

COUNT(*)
14

```
1 row in set (0.00 sec)

mysql>
```

- 8) Mostrar cuantas sucursales existen en los estados.

```
C:\Program Files\MySQL\MySQL Server 5.1\bin\mysql.exe
mysql> SELECT nombre, count(*)
-> from homedepot
-> group by nombre;
```

nombre	count(*)
Acapulco	1
Acueducto	1
Aguascalientes	1
Brisas	1
Cancun	1
Cd. Obregon	1
Celaya	1
Centro	1
Chihuahua	1
Ciudad Victoria	1
Coacalco	1
Coapa	1

Nota: Se encontraron
63 resultados

```
C:\Program Files\MySQL\MySQL Server 5.1\bin\mysql.exe
mysql> SELECT nombre, count(*)
-> from homedepot
-> group by nombre;
```

Cordilleras	1
Cuauhtlan	1
Cuernavaca	1
Colima	1
Cumbres	1
Durango	1
Ensenada	1
Guanajuato	1
Hermosillo	1
Interlomas	1
Irapuato	1
Itapalapa	1
Leon	1
Leon Centro Max	1
Lomas Verdes	1
Lopez Mateos	1
Los Cabos	1
Los Rios	1
Mexican	1
Merida	1
Metepec	1
Mexicali	1
Miguel Aleman	1
Miscom	1
Morelia	1
Muculpan	1
Pachuca	1
Porloma	1
Puebla	1
Puebla Norte	1
Queretaro	1
Revolucion	1
Reynosa	1
Saltillo	1
San Jeronimo	1
San Nicolas/Magalar	1
Tampico	1
Tecnologico	1
Tijuana	1
Tlalapantia	1
Tlalisco	1
Torreon	1
Torres	1
Tuxtla Gutierrez	1
Veracruz	1
Villahermosa	1
Xalapa	1

```
63 rows in set (0.00 sec)

mysql>
```

9) En cuales sucursales existe el departamento de pisos.

```
C:\Program Files\MySQL\MySQL Server 5.1\bin\mysql.exe

mysql> select h.nombre
-> from homedepot h, hddepto x, depto d
-> where h.idhd = x.homedepot_idhd
-> and x.depto_iddepto = d.iddepto
-> and d.nombre = "PISOS";
+-----+
| nombre |
+-----+
| Ensenada |
| Henequen |
| Durango |
| Leñ Centro Max |
| San Nicolás/Nogalar |
| Puebla Norte |
| Queretaro |
+-----+
7 rows in set (0.00 sec)

mysql>
```

10) Mostrar el nombre de las asociadas y en que sucursal se ubican, anexar el estado de dichas sucursales.

```
C:\Program Files\MySQL\MySQL Server 5.1\bin\mysql.exe

mysql> select a.nombre, h.nombre, h.estado
-> from asociado a, homedepot h
-> where h.idhd = a.homedepot_idhd
-> and sexo LIKE "FEME%"
-> ORDER BY 3, 2, 1;
+-----+-----+-----+
| nombre | nombre | estado |
+-----+-----+-----+
| CARRASCO CORONA ERIKA | Ensenada | Baja California |
| ORTIZ AVILA DAFNE BAAL | Coapa_2 | DF |
| FERNANDEZ BENITEZ ELIZABETH | Iztapalapa | DF |
| PEREZ CASAS THELMA DANIELA | Iztapalapa | DF |
| BLANCO ALVAREZ BRENDA | Cuautitlan | Estado de Mexico |
| GONZALEZ MARCOS MONSERRAT | Leon | Guanajuato |
| FLORES SALAS ANAYELI YADIRA | Leñ Centro Max | Guanajuato |
+-----+-----+-----+
7 rows in set (0.00 sec)
```

CONCLUSIÓN

A través de esta práctica se ha empleado la manipulación de datos mediante consultas, las cuales facilitan el acceso a los registros de una base de datos previamente establecida, quienes pueden ser requeridos en algún momento por los distintos tipos de usuarios, tales como el DBA, con el fin de mantener las reglas de integridad.

Asimismo, se usaron las distintas operaciones utilizando un atributo de reunión (operación de reunión), el cual nos permite enlazar las relaciones propietarias-miembro, para posteriormente poder realizar un “match”, evitando de esta forma la duplicidad de datos con un orden establecido al mejor criterio.

Concluyendo, gracias a esta práctica se pudo recalcar los conocimientos, de manera práctica, del algebra relacional, así como el uso del compilador DDL(Data Definition Language) y DML (Data Manipulating Language).

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Henry F. Korth, Abraham Silberschatz & S. Sudarshan: “Fundamentos de Bases de Datos”. McGraw Hill, 2002 [4ª edición]. ISBN 84-481-3654-3.

Ramez A. Elmasri & Shamkant B. Navathe: “Fundamentos de Sistemas de Bases de Datos”. Addison-Wesley, 2002 [3ª edición]. ISBN 84-782-9051-6.

C.J. Date: “Introducción a los sistemas de bases de datos” Pearson Educación, 2001. ISBN 968-444-419-2.