## INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL

Escuela Superior de Cómputo



PROFESOR: Hernández Contreras Euler.

MATERIA: Base de Datos.

Práctica: 3 (Tercer Departamental)

#### Alumno:

- Díaz Medina Jesús Kaimorts.

**Grupo:** 2CM6

### Introducción

Para esta práctica vamos a empezar a hacer actualización, inserción y selección sobre los datos que ya están definidos en la base de datos, así mismo vamos a tomar comando de los que anteriormente hemos estado trabajando para complementar la actividad.

Cabe decir que esta práctica se va a desarrollar sin hacer vistas en la base de datos, sin embargo sigue siendo lo mismo, podemos hacerlo pero en este caso para no complicarlo pues solo lo haremos de manera sencilla. De igual forma vamos a empezar a ver las palabras de las transacciones del commit, rollback, begin sobre las transacciones, veremos qué importancia tiene omitir esas sentencias para que los cambios o modificaciones que se tengan sobre la base de datos sean duraderos

#### Desarrollo

1.- De principio vamos a crear la base de datos y la vamos a usar para cargar el Script en dicha base de datos que vamos a hacer.

```
mysql> create database electra
Query OK, 1 row affected (0.05 sec)
mysql> use electra;
Database changed
mysql> source E:\elektra.sql
Query OK, 0 rows affected (0.00 sec)
Query OK, 0 rows affected, 1 warning (0.00 sec)
Query OK, 0 rows affected (0.00 sec)
Query OK, 0 rows affected (0.02 sec)
Query OK, 0 rows affected (0.00 sec)
```

2.- Vamos a crear las siguientes sentencias dentro de la base de datos(lectura y escritura). Veamos cuantos clientes registrados tenemos y despleguemos algunos de ellos.

```
mysql> select count(*) from cliente;
 count(*)
       160
1 row in set (0.00 sec)
mysql> select * from cliente where
    -> idCliente between 137 and 148:
  idcliente | nombre
                                                apMaterno | sexo | email
                                   apPaterno |
                                                                                                      salario
              FERNANDO SALATIEL
                                   JIMENEZ
                                                VAZQUEZ
                                                                   neonc.16@gmail.com
                                                                                                         8453
        138
              KAREN ALEJANDRA
                                   JUAREZ
                                                VAZQUEZ
                                                                   alex_890917@hotmail.com
                                                                                                         9633
              RUTH HEIDI
                                   LOPEZ
                                                ALDERETE
                                                                   heidi__170@hotmail.com
                                                                                                         8453
        140
              MARCO ANTONIO
                                   MARTINEZ
                                                BEDOLLA
                                                                   vampdant_marck@hotmail.com
                                                                                                         6945
              GABRIEL ERNESTO
                                   MARTINEZ
                                                ESCOBAR
                                                                   capitanamerica2099@hotmail.com
                                                                                                         6345
                                   MONTES
MORALES
        142
              FERNANDO MANUEL
                                                OLVERA
                                                                   nandom_mo@hotmail.com
                                                                                                         4923
              CHRISTIAN RICARDO
                                                                    caye_ricardo_999@hotmail.com
        143
                                                CAYETANO
                                                                                                         4966
        144
              BENITO
                                   PERDOMO
                                                VERGARA
                                                                   benito.perdomo.v@gmail.com
                                                                                                         5298
              JAHAZIEL
        145
                                   PEREZ
                                                GONZALEZ
                                                                    rokzzo@gmail.com
                                                                                                         3866
              PEDRO HAKIM
                                   PEREZ
                                                HERNANDEZ
                                                                    krauser-zero@hotmail.com
                                                                                                        12834
        147
              JUAN MANUEL
                                   PEREZ
                                                SANTOS
                                                                    juanmaps@prodigy.net.mx
                                                                                                        11834
        148
              DANIEL ARTURO
                                   RAMOS
                                                GARCIA
                                                                    kratas_1202@hotmail.com
                                                                                                         5342
12 rows in set (0.00 sec)
```

3.-Demos de alta un nuevo cliente y veamos que realmente se guardó en la base de datos (en este caso el número de clientes va a aumentar), ojo que la tabla de cliente tiene más atributos pero aquí solo estamos llenando unos cuantos que en este caso es el idcliente,nombre,apPaterno,apMaterno.

```
mysql>
insert into cliente (idCliente, nombre,
-> apPaterno, apMaterno)
-> values (161, "EULER", "HERNANDEZ", "CONTRERAS");
Query OK, 1 row affected (0.07 sec)

mysql> select * from cliente
-> where nombre like "Eu%" and
-> apPaterno like "Hern%";

idcliente | nombre | apPaterno | apMaterno | sexo | email | salario |

161 | EULER | HERNANDEZ | CONTRERAS | NULL | NULL |

1 row in set (0.00 sec)
```

4.- Borremos esa inserción que hemos hecho y veamos que realmente es asi.

```
mysql> delete from cliente where idCliente=161;
Query OK, 1 row affected (0.06 sec)
mysql> select * from cliente where idcliente=161;
Empty set (0.00 sec)
```

5.-Es de mucha importancia hacer resaltar que cada transacción se comienza con la palabra reservada *begin*;

```
mysql> select count(*) from cliente;
//begin Transaccion 3:
                                                  count(*)
-->lectura
                                                       161
select count(*) from cliente;
                                                 1 row in set (0.00 sec)
--->escritura
                                                 mysql> insert into cliente (idCliente, nombre,
                                                     -> apPaterno, apMaterno)
                                                     -> values (162, "ERIKA", "HERNANDEZ", "RUBIO");
insert into cliente (idCliente.
                                                 Query OK, 1 row affected (0.25 sec)
nombre,apPaterno, apMaterno) values
(162, "ERIIKA", "HERNANDEZ",
                                                 mysql> commit;
                                                 Query OK, 0 rows affected (0.01 sec)
"RUBIO");
```

//punto de confirmación para hacer durabilidad commit

-□Cierras y abres la terminal para ver que el punto de confirmación nos ha hecho un respaldo de manera efectiva

```
Enter password: *******************
Welcome to the MySQL monitor. Commands end with; or \g.
Your MySQL connection id is 120
Server version: 5.7.17-log MySQL Community Server (GPL)
Copyright (c) 2000, 2016, Oracle and/or its affiliates. All rights reserved.
Oracle is a registered trademark of Oracle Corporation and/or its affiliates. Other names may be trademarks of their respective owners.

Type 'help;' or '\h' for help. Type '\c' to clear the current input statement.

mysql> use electra;
Database changed
mysql> select * from cliente where idCliente=162;

idcliente | nombre | apPaterno | apMaterno | sexo | email | salario |

162 | ERIKA | HERNANDEZ | RUBIO | NULL | NULL |
1 row in set (0.04 sec)
```

- 6.- vamos a empezar la transacción 5(para la cual utilizaremos dos terminales roja y negra)
- →En la terminal NEGRA e iniciamos una transacción Begin; select \* from cliente where idCliente between 158 and 165;

ery OK, 0 rows affected (0.00 sec)							
ysql> select * from cliente where idCliente between 158 and 165;							
dcliente	nombre		apMaterno			salari	
158	CRISTHIAN HECTOR	VAZQUEZ	RODRIGUEZ	М	cristhiantkd@hotmail.com	823	
159	RICARDO	VILLANUEVA	MARTINEZ	M	ricardozupra@yahoo.com.mx	834	
160	VICTOR ADRIAN	SOSA	HERNANDEZ	M	vzosa777@gmail.com	1028	
161	EULER	HERNANDEZ	CONTRERAS	NULL	NULL	NUL	
162	ERIKA	HERNANDEZ	RUBIO	NULL	NULL	NUL	

→Sin utilizar transacción en la terminal ROJA select \* from cliente where idCliente between 158 and 165;

Oatabase changed  mysql> select * from cliente where idCliente between 158 and 165;							
idcliente	nombre	apPaterno	apMaterno	sexo	email	salario	
158	CRISTHIAN HECTOR	VAZQUEZ	RODRIGUEZ	М	cristhiantkd@hotmail.com	8234	
159	RICARDO	VILLANUEVA	MARTINEZ		ricardozupra@yahoo.com.mx	8347	
160	VICTOR ADRIAN	SOSA	HERNANDEZ		vzosa777@gmail.com	10284	
161	EULER	HERNANDEZ	CONTRERAS	NULL	NULL	NULL	
162	ERIKA	HERNANDEZ	RUBIO	NULL	NULL	NULL	

→ Pasamos a la NEGRA Escritura

insert into cliente (idCliente, nombre,apPaterno, apMaterno) values (163, "DAVID", "ORT", "HECO");

→Lectura

#### select \* from cliente where idCliente between 158 and 165;

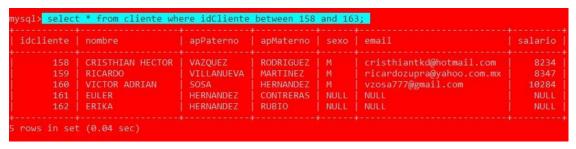
mysql> insert into cliente (idCliente, nombre,apPaterno, apMaterno)
 -> values (163, "DAVID", "ORT", "HECO");
Query OK, 1 row affected (0.03 sec)

dcliente	nombre	apPaterno	apMaterno	sexo	email	salario
158	CRISTHIAN HECTOR	VAZQUEZ	RODRIGUEZ	М	cristhiantkd@hotmail.com	8234
159	RICARDO	VILLANUEVA	MARTINEZ	M	ricardozupra@yahoo.com.mx	8347
160	VICTOR ADRIAN	SOSA	HERNANDEZ	M	vzosa777@gmail.com	10284
161	EULER	HERNANDEZ	CONTRERAS	NULL	NULL	NULI
162	ERIKA	HERNANDEZ	RUBIO	NULL	NULL	NULI
163	DAVID	ORT	HECO	NULL	NULL	NULI

→Si lo pones en la roja

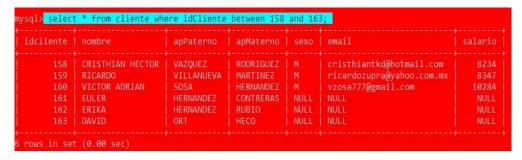
select \* from cliente where idCliente between 158 and 165;

#### → NO aparece el último registro



→ Para que aparezca en la roja debemos de **emitir un commit** en la NEGRA para que aparezca en la roja. commit;

→Nuevamente nos vamos a la ROJA y hacemos la consulta select \* from cliente where idCliente between 158 and 165;



7.- Empezaremos con la parte de los bloqueos de la base de datos y así mismo veremos qué pasa con las operaciones de lectura y escritura cuando mantenemos bloqueadas. 

Ula Vamos a bloquear cliete en modo lectura lock tables cliente read; select \* from cliente where idCliente between 158 and 165;



→ No lo puedes ver para nada lo demás que no se ha bloqueado ya que estamos en solo ese bloqueo **select** \* **from tienda**; **select** \* **from pago**; **select** \* **from credito**;

```
mysql> select * from tienda;

ERROR 1100 (HY000): Table 'tienda' was not locked with LOCK TABLES

mysql> select * from pago;

ERROR 1100 (HY000): Table 'pago' was not locked with LOCK TABLES

mysql> select * from credito;

ERROR 1100 (HY000): Table 'credito' was not locked with LOCK TABLES

mysql> __
```

→Si abres otra ventana y seleccionas las mismas consultas anteriores, efectivamente se van a poder hacer dichas consultas sobre esa nueva ventana. select \* from tienda; select \*

from pago; select \* from credito;



(Ojo que si regresamos a la ventana negra y desbloqueamos entonces ya podremos hacer las consultas que no se podían hacer)

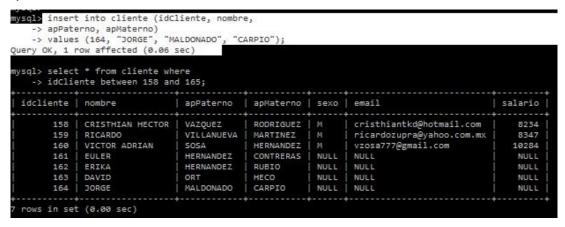
# 8.- Bloqueamos ahora en modo de escritura lock tables cliente write;

□Consultemos select \* from cliente where idCliente between 158 and 165:

22437						
sql> sql>						
	t * from cliente wh	ere				
	ente between 158 an		from client	te where	e	
	+	+	+	+	+	+
idcliente	nombre	apPaterno	apMaterno	sexo	email	salario
450						
158	CRISTHIAN HECTOR	VAZQUEZ	RODRIGUEZ	М	cristhiantkd@hotmail.com	8234
159	RICARDO	VILLANUEVA	MARTINEZ	М	ricardozupra@yahoo.com.mx	8347
160	VICTOR ADRIAN	SOSA	HERNANDEZ	M	vzosa777@gmail.com	10284
161	EULER	HERNANDEZ	CONTRERAS	NULL	NULL	NULI
162	ERIKA	HERNANDEZ	RUBIO	NULL.	NULL	NUL
	DAVID	ORT	HECO	NULL	NULL	NUL

#### →Escritura

insert into cliente (idCliente, nombre,apPaterno, apMaterno) values (164, "JORGE", "MALDONADO", "CARPIO"); □Checamos que este ahi con la lectura select \* from cliente where idCliente between 158 and 165;



→Ojo no se va a poder porque realizar las consultas porque esta bloqueada select \* from tienda; select \* from pago; select \* from credito;

```
wysql> select * from tienda;
ERROR 1100 (HY000): Table 'tienda' was not locked with LOCK TABLES
mysql> select * from pago;
ERROR 1100 (HY000): Table 'pago' was not locked with LOCK TABLES
mysql> select * from credito;
ERROR 1100 (HY000): Table 'credito' was not locked with LOCK TABLES
mysql>
mysql>
```

→Nos vamos a la ventana azul para saber si se puede (si se ven porque es un bloqueo compartido) select \* from tienda; select \* from pago; select \* from credito;

→Si nos vamos a la ventana azul no se va a poder hacer la lectura ya que hasta el momento la pantalla negra no ha sido desbloqueada y no se le ha puesto un punto de confirmación select \* from cliente where idCliente between 158 and 165; UNLOCK TABLE;

```
mysql> select * from cliente where
-> idCliente between 158 and 165;
```

(Ojo se queda bloqueada la consulta y seguirá el proceso hasta que desbloqueemos el modo escritura en la ventana negra)

cliente	nombre	apPaterno	apMaterno	sexo	email	salario
158	CRISTHIAN HECTOR	VAZQUEZ	RODRIGUEZ		cristhiantkd@hotmail.com	8234
159	RICARDO	VILLANUEVA	MARTINEZ		ricardozupra@yahoo.com.mx	8347
160	VICTOR ADRIAN	SOSA	HERNANDEZ		vzosa777@gmail.com	10284
161	EULER	HERNANDEZ	CONTRERAS	NULL	NULL	NULL
162	ERIKA	HERNANDEZ	RUBIO	NULL	NULL	NULL
163	DAVID	ORT	HECO	NULL	NULL	NULL
164	JORGE	MALDONADO	CARPIO	NULL	NULL	NULL