




## **UT5.Act7 - Niveles de aislamiento**

---

### **Manual de Usuario**

*Marcos "J." Pérez Gómez*

Fecha: 14 de feb de 25

	<p align="center"><b>UT5.Act7 - Niveles de aislamiento</b> <b>Manual de Usuario</b></p>	<p align="center"><b>IES San Juan de la Rambla</b></p>
---	---	--

## ÍNDICE

<u>1 EJERCICIO.....</u>	<u>3</u>
<u>1.1 Desde el terminal A vamos a ejecutar las siguientes sentencias SQL.....</u>	<u>3</u>
<u>1.2 Configuramos que en esta sesión vamos a utilizar el nivel de aislamiento READ UNCOMMITTED.....</u>	<u>3</u>
<u>1.3 Ejecutamos una transacción para transferir dinero entre dos cuentas.....</u>	<u>3</u>
<u>1.4 Ahora desde el terminal B ejecute las siguientes sentencias SQL.....</u>	<u>4</u>
<u>1.5 Configuramos que en esta sesión vamos a utilizar el nivel de aislamiento READ UNCOMMITTED.....</u>	<u>4</u>
<u>1.6 Iniciamos una transacción y actualizamos los datos de la tabla cuentas.....</u>	<u>4</u>
<u>1.7 Ahora volvemos a ejecutar en el terminal A la misma consulta que ejecutamos al inicio de la transacción.....</u>	<u>4</u>
<u>1.8 Probar con los siguientes niveles de aislamiento.....</u>	<u>5</u>
<u>2 BIBLIOGRAFÍA Y REFERENCIAS.....</u>	<u>8</u>



## 1 EJERCICIO

### 1.1 Desde el terminal A vamos a ejecutar las siguientes sentencias SQL

```
mysql> DROP DATABASE IF EXISTS test;
Query OK, 0 rows affected, 1 warning (0.02 sec)

mysql> CREATE DATABASE test CHARACTER SET utf8mb4;
Query OK, 1 row affected (0.03 sec)

mysql> USE test;
Database changed
mysql> CREATE TABLE cuentas (id INTEGER UNSIGNED PRIMARY KEY, saldo DECIMAL(11,2) CHECK (saldo >=0));
Query OK, 0 rows affected (0.07 sec)

mysql> INSERT INTO cuentas VALUES (1, 1000);
Query OK, 1 row affected (0.02 sec)

mysql> INSERT INTO cuentas VALUES (2,2000);
Query OK, 1 row affected (0.01 sec)

mysql> INSERT INTO cuentas VALUES(3,0);
Query OK, 1 row affected (0.00 sec)
```

### 1.2 Configuramos que en esta sesión vamos a utilizar el nivel de aislamiento READ UNCOMMITTED

```
mysql> SET SESSION TRANSACTION ISOLATION LEVEL READ UNCOMMITTED;
Query OK, 0 rows affected (0.01 sec)
```

### 1.3 Ejecutamos una transacción para transferir dinero entre dos cuentas

```
mysql> START TRANSACTION;
Query OK, 0 rows affected (0.00 sec)

mysql> SELECT * FROM cuentas WHERE id = 1;
+----+-----+
| id | saldo |
+----+-----+
| 1  | 1000.00 |
+----+-----+
1 row in set (0.01 sec)
```

	<p align="center"><b>UT5.Act7 - Niveles de aislamiento</b> <b>Manual de Usuario</b></p>	<p align="center"><b>IES San Juan de la Rambla</b></p>
---	---	--

## 1.4 Ahora desde el terminal B ejecute las siguientes sentencias SQL

```
mysql> USE test;
Database changed
```

## 1.5 Configuramos que en esta sesión vamos a utilizar el nivel de aislamiento READ UNCOMMITTED

```
mysql> SET SESSION TRANSACTION ISOLATION LEVEL READ UNCOMMITTED;
Query OK, 0 rows affected (0.00 sec)
```

## 1.6 Iniciamos una transacción y actualizamos los datos de la tabla cuentas

```
mysql> START TRANSACTION;
Query OK, 0 rows affected (0.00 sec)

mysql> UPDATE cuentas SET saldo = saldo - 100 WHERE id = 1;
Query OK, 1 row affected (0.01 sec)
Rows matched: 1  Changed: 1  Warnings: 0

mysql> COMMIT;
Query OK, 0 rows affected (0.00 sec)
```

## 1.7 Ahora volvemos a ejecutar en el terminal A la misma consulta que ejecutamos al inicio de la transacción

```
mysql> SELECT saldo FROM cuentas WHERE id = 1;
+-----+
| saldo |
+-----+
| 1000.00 |
+-----+
1 row in set (0.00 sec)
```

No se ha cambiado ya que en el terminal A hay una transacción que no se ha concluido, tal como se puede ver en el apartado 1.3. Habría que ejecutar un COMMIT para que se muestren los datos cambiados desde la terminal B.



```
mysql> SELECT saldo FROM cuentas WHERE id = 1;
+-----+
| saldo |
+-----+
| 1000.00 |
+-----+
1 row in set (0.00 sec)

mysql> COMMIT;
Query OK, 0 rows affected (0.00 sec)

mysql> SELECT saldo FROM cuentas WHERE id = 1;
+-----+
| saldo |
+-----+
| 900.00 |
+-----+
1 row in set (0.00 sec)
```

## 1.8 Probar con los siguientes niveles de aislamiento

TERMINAL B READ COMMITTED:

```
mysql> SET SESSION TRANSACTION ISOLATION LEVEL READ COMMITTED;
Query OK, 0 rows affected (0.00 sec)

mysql> START TRANSACTION;
Query OK, 0 rows affected (0.00 sec)

mysql> UPDATE cuentas SET saldo = saldo - 100 WHERE id = 1;
Query OK, 1 row affected (0.00 sec)
Rows matched: 1 Changed: 1 Warnings: 0

mysql> COMMIT;
Query OK, 0 rows affected (0.01 sec)
```

TERMINAL A READ COMMITTED:

```
mysql> START TRANSACTION;
Query OK, 0 rows affected (0.00 sec)

mysql> SELECT * FROM cuentas WHERE id = 1;
+----+-----+
| id | saldo |
+----+-----+
| 1  | 900.00 |
+----+-----+
1 row in set (0.00 sec)
```

	<p align="center"><b>UT5.Act7 - Niveles de aislamiento</b></p> <p align="center"><b>Manual de Usuario</b></p>	<p align="center"><b>IES San Juan de la Rambla</b></p>
---	---	--

#### TERMINAL B REPEATABLE READ:

```
mysql> SET SESSION TRANSACTION ISOLATION LEVEL REPEATABLE READ;
Query OK, 0 rows affected (0.00 sec)

mysql> START TRANSACTION;
Query OK, 0 rows affected (0.00 sec)

mysql> UPDATE cuentas SET saldo = saldo - 100 WHERE id = 1;
Query OK, 1 row affected (0.01 sec)
Rows matched: 1  Changed: 1  Warnings: 0

mysql> COMMIT;
Query OK, 0 rows affected (0.01 sec)
```

#### TERMINAL A REPEATABLE READ:

```
mysql> SET SESSION TRANSACTION ISOLATION LEVEL REPEATABLE READ;
Query OK, 0 rows affected (0.00 sec)

mysql> START TRANSACTION;
Query OK, 0 rows affected (0.00 sec)

mysql> SELECT saldo FROM cuentas WHERE id = 1;
+-----+
| saldo |
+-----+
| 1000.00 |
+-----+
1 row in set (0.00 sec)

mysql> SELECT saldo FROM cuentas WHERE id = 1;
+-----+
| saldo |
+-----+
| 1000.00 |
+-----+
1 row in set (0.00 sec)

mysql> COMMIT;
Query OK, 0 rows affected (0.00 sec)

mysql> SELECT saldo FROM cuentas WHERE id = 1;
+-----+
| saldo |
+-----+
| 900.00 |
+-----+
1 row in set (0.00 sec)
```


#### TERMINAL B SERIALIZABLE:

```
mysql> SET SESSION TRANSACTION ISOLATION LEVEL SERIALIZABLE;
Query OK, 0 rows affected (0.00 sec)

mysql> START TRANSACTION;
Query OK, 0 rows affected (0.00 sec)

mysql> UPDATE cuentas SET saldo = saldo - 100 WHERE id = 1;
Query OK, 1 row affected (0.00 sec)
Rows matched: 1  Changed: 1  Warnings: 0

mysql> COMMIT;
Query OK, 0 rows affected (0.01 sec)
```

	<p align="center"><b>UT5.Act7 - Niveles de aislamiento</b> <b>Manual de Usuario</b></p>	<p align="center"><b>IES San Juan de la Rambla</b></p>
---	---	--

#### TERMINAL A SERIALIZABLE:

```
mysql> SET SESSION TRANSACTION ISOLATION LEVEL SERIALIZABLE;
Query OK, 0 rows affected (0.00 sec)

mysql> START TRANSACTION;
Query OK, 0 rows affected (0.00 sec)

mysql> SELECT * FROM cuentas WHERE id = 1;
+-----+
| id | saldo |
+-----+
| 1 | 900.00 |
+-----+
1 row in set (0.00 sec)
```

	<b>UT5.Act7 - Niveles de aislamiento</b> <b>Manual de Usuario</b>	<b>IES San Juan de la Rambla</b>
---	--	----------------------------------

## 2 BIBLIOGRAFÍA Y REFERENCIAS

Título	Enlace
Logo	DALL·E 2   OpenAI. (s. f.). Recuperado 30 de septiembre de 2024, de <a href="https://openai.com/index/dall-e-2/">https://openai.com/index/dall-e-2/</a>