

Gli effetti dei comandi SQL sono visibili a tutti e immediatamente (**Autocommit**), anche se l'utente che ha iniziato i suoi controlli/aggiornamenti non ha ancora completato il suo lavoro.

Aperto 2 connessioni una a **MySQL WorkBench** e una a **MySQL CLC** possiamo simulare la connessione di 2 utenti che concorrono all'uso del database p271_prenotVoli (documento MySQL CLC).

ESEMPIO 1 – SENZA TRANSAZIONE - Dopo aver impostato il DB da utilizzare nei 2 ambienti :

1. in **MySQL CLC** inserire la prenotazione di Pippo
2. in **MySQL WorkBench** inserire la prenotazione di Topolino ed eseguire la SELECT *prenotazioni ...*
3. in **MySQL CLC** eseguire la SELECT *prenotazioni ...*

The screenshot shows two environments. On the left, MySQL WorkBench displays a SQL query editor with the following code:

```

2 • INSERT INTO prenotazioni (codVolo, dataPart, passeggero)
3   VALUES ( "XZ133" , "2018-09-30" , "Topolino" );
4
5 • SELECT * , NOW()
6   FROM prenotazioni
7   WHERE codVolo = "XZ133";

```

On the right, the MySQL CLC terminal shows the execution of these commands:

```

mysql>
mysql> INSERT INTO prenotazioni (codVolo, dataPart, passeggero)
  -> VALUES ( "XZ133" , "2018-09-30" , "Pippo" );
Query OK, 1 row affected (0.01 sec)
mysql> SELECT * , NOW()
  -> FROM prenotazioni
  -> WHERE codVolo = "XZ133";

```

The terminal also displays the result of the SELECT query:

ID	codVolo	dataPart	Passeggero	NOW()
1	XZ133	2018-09-30	Bianchi Filippo	2024-03-13 17:32:29
2	XZ133	2018-09-30	Rossi Eugenio	2024-03-13 17:32:29
3	XZ133	2018-09-30	Batini Franca	2024-03-13 17:32:29
11	XZ133	2018-09-30	Pippo	2024-03-13 17:32:29
12	XZ133	2018-09-30	Topolino	2024-03-13 17:32:29

The terminal output concludes with "5 rows in set (0.00 sec)".

Gli effetti sono immediati in entrambe le connessioni; questo il codice delle 3 istruzioni SQL eseguite:

```

USE p271_prenotVoli;
INSERT INTO prenotazioni
      (codVolo, dataPart, passeggero)
VALUES ( "XZ133" , "2018-09-30" , ..... ); --valori diversi indicati in basso
SELECT * , NOW()
      FROM prenotazioni
      WHERE codVolo = "XZ133";

```

<i>in MySQL WorkBench</i>	<i>in MySQL CLC</i>
VALUES ("XZ133" , "2018-09-30" , "Topolino");	VALUES ("XZ133" , "2018-09-30" , "Pippo");

ESEMPIO 2 – TRANSAZIONE e COMMIT

Si ottengono visualizzazioni diverse se si apre una **TRANSACTION** su **MySQL CLC** e si chiede il **COMMIT** dell'inserimento dopo l'esecuzione del passo **2)** in **MySQL WorkBench**.

Dopo aver cancellato le 2 prenotazioni:

1. in **MySQL CLC** avviare la transazione, inserire la prenotazione di Pippo ed eseguire la SELECT
2. in **MySQL WorkBench** inserire la prenotazione di Topolino ed eseguire la SELECT *prenotazioni ...*
3. in **MySQL CLC** eseguire il **COMMIT** e poi la SELECT *prenotazioni ...*

Le istruzioni di inizio transazione e consolidamento / chiusura (con conferma) della transazione sono:

```

START TRANSACTION;
COMMIT;

```

```

mysql>
mysql> START TRANSACTION;
Query OK, 0 rows affected (0.01 sec)

mysql>
mysql> INSERT INTO prenotazioni (codVolo, dataPart, passeggero)
-> VALUES ( "XZ133" , "2018-09-30" , "Pippo" );
Query OK, 1 row affected (0.00 sec)

mysql>
mysql> SELECT * , NOW()
-> FROM prenotazioni
-> WHERE codVolo = "XZ133";
+-----+-----+-----+-----+-----+
| ID | codVolo | dataPart | Passeggero | NOW() |
+-----+-----+-----+-----+-----+
| 1 | XZ133 | 2018-09-30 | Bianchi Filippo | 2024-03-13 17:44:18 |
| 2 | XZ133 | 2018-09-30 | Rossi Eugenio | 2024-03-13 17:44:18 |
| 3 | XZ133 | 2018-09-30 | Batini Franca | 2024-03-13 17:44:18 |
| 16 | XZ133 | 2018-09-30 | Pippo | 2024-03-13 17:44:18 |
+-----+-----+-----+-----+-----+
4 rows in set (0.00 sec)

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

mysql>
mysql> SELECT * , NOW()
-> FROM prenotazioni
-> WHERE codVolo = "XZ133";
+-----+-----+-----+-----+-----+
| ID | codVolo | dataPart | Passeggero | NOW() |
+-----+-----+-----+-----+-----+
| 1 | XZ133 | 2018-09-30 | Bianchi Filippo | 2024-03-13 17:46:21 |
| 2 | XZ133 | 2018-09-30 | Rossi Eugenio | 2024-03-13 17:46:21 |
| 3 | XZ133 | 2018-09-30 | Batini Franca | 2024-03-13 17:46:21 |
| 16 | XZ133 | 2018-09-30 | Pippo | 2024-03-13 17:46:21 |
| 17 | XZ133 | 2018-09-30 | Topolino | 2024-03-13 17:46:21 |
+-----+-----+-----+-----+-----+
5 rows in set (0.00 sec)

mysql>

```

Pippo ancora NON visibile

Naturalmente dopo il COMMIT anche in **M.WorkBench** risulta visibile la prenotazione di Pippo

ESEMPIO 3 – TRANSAZIONE e ROLLBACK

Se invece si decide di annullare l’aggiornamento con il comando di **ROLLBACK** la prenotazione di "Pippo" non risulta visibile in nessuno degli ambienti (e ID 18, il progressivo di inserimento, è inutilizzato).

```

mysql>
mysql> USE p271_prenotVoli;
Database changed

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

mysql>
mysql> INSERT INTO prenotazioni
-> (codVolo, dataPart, passeggero)
-> VALUES ( "XZ133" , "2018-09-30" , "Pippo" );
Query OK, 1 row affected (0.01 sec)

mysql>
mysql> SELECT * , NOW() -- timestamp di esecuzione
-> FROM prenotazioni
-> WHERE codVolo = "XZ133";
+-----+-----+-----+-----+-----+
| ID | codVolo | dataPart | Passeggero | NOW() |
+-----+-----+-----+-----+-----+
| 1 | XZ133 | 2018-09-30 | Bianchi Filippo | 2024-03-13 21:29:43 |
| 2 | XZ133 | 2018-09-30 | Rossi Eugenio | 2024-03-13 21:29:43 |
| 3 | XZ133 | 2018-09-30 | Batini Franca | 2024-03-13 21:29:43 |
| 18 | XZ133 | 2018-09-30 | Pippo | 2024-03-13 21:29:43 |
+-----+-----+-----+-----+-----+
4 rows in set (0.00 sec)

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

mysql>
mysql> SELECT * , NOW() -- timestamp di esecuzione
-> FROM prenotazioni
-> WHERE codVolo = "XZ133";
+-----+-----+-----+-----+-----+
| ID | codVolo | dataPart | Passeggero | NOW() |
+-----+-----+-----+-----+-----+
| 1 | XZ133 | 2018-09-30 | Bianchi Filippo | 2024-03-13 21:31:07 |
| 2 | XZ133 | 2018-09-30 | Rossi Eugenio | 2024-03-13 21:31:07 |
| 3 | XZ133 | 2018-09-30 | Batini Franca | 2024-03-13 21:31:07 |
| 19 | XZ133 | 2018-09-30 | Topolino | 2024-03-13 21:31:07 |
+-----+-----+-----+-----+-----+
4 rows in set (0.00 sec)

mysql>

```

ROLLBACK;