**SCRIPT TRANSAZIONE (T1):**

set search\_path to 'socialmarket';

SET datestyle to 'MDY';

-- Transazione basata sui dati presenti nelle insert manuali del file

-- Duplico l'importo donato della donazione del '03-20-2021' (l’ultima) -- … effettuata dal donatore con mail: donatore1@gmail.com

BEGIN;

SET CONSTRAINTS ALL IMMEDIATE;

SET TRANSACTION ISOLATION LEVEL REPEATABLE READ;

SELECT telD

FROM DONATORI

WHERE mail = 'donatore1@gmail.com';

-- ipotesi di aver trovato questo telD

SELECT idD

FROM DONAZIONI

WHERE telD = '3456664510'

AND dataD = '03-20-2021';

-- ipotesi di aver trovato questo idD

UPDATE DONAZIONI SET Importo = Importo + Importo \* 2 WHERE idD = 50000;

SELECT \*

FROM DONAZIONI

WHERE idD = 50000;

COMMIT;

**LIVELLO d’ISOLAMENTO:**

| Livello di isolamento | Lost update | Dirty Read | Unrep. Read | Phantom Row |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| REPEATABLE READ | NO | NO | NO | YES |

Si sceglie REPEATABLE READ (protocollo di locking Strong 2 Phase Locking) come livello di isolamento poiché non si vuole permettere il verificarsi delle anomalie di Lost Update, Dirty Read e Unrepeatable Read. Si vuole che nessun valore letto o scritto da T1 venga modificato da altre transazioni prima che T1 abbia terminato.

L’anomalia di Phantom Row non arreca problemi alla transazione (non cambia il set di tuple ritornato) e per questo non si considera il livello SERIALIZABLE.

Si evita che, dopo ad esempio la lettura da parte di T1 del telefono associato alla mail, una transazione T2 operi una modifica su tale correlazione invalidando le successive operazioni sull’importo. Una successiva lettura da DONATORI evidenzierebbe il problema verificatosi sulla correlazione telD-mail:

SELECT telD FROM DONATORI WHERE mail = 'donatore1@gmail.com';

Si evita inoltre che, dopo la scrittura di T1, una transazione T2 legga l’importo modificato, invalidato dall’eventuale ROLLBACK poi effettuato da T1.

Nota: tutti i livelli di isolamento garantiscono il non verificarsi dell’anomalia di Lost Update