

1. 5 loại lỗi

a. Dirty read:

Kịch bản:

- T2 đang xem hạng thành viên thì T1 cập nhật làm T2 đọc hạng thành viên bị sai
- Khách hàng mã 119 đang ở hạng silver T1 cập nhật thì khách hàng đã lên diamond nhưng vẫn nhận lời chúc lên hạng silver

```
SQLQuery1.sql - D:\GNS\Welcome (51)* X
1
2 SET TRANSACTION ISOLATION LEVEL READ UNCOMMITTED
3
4 --T1
5 EXEC capnhatdiemthanhvien 119,200000000
6
7

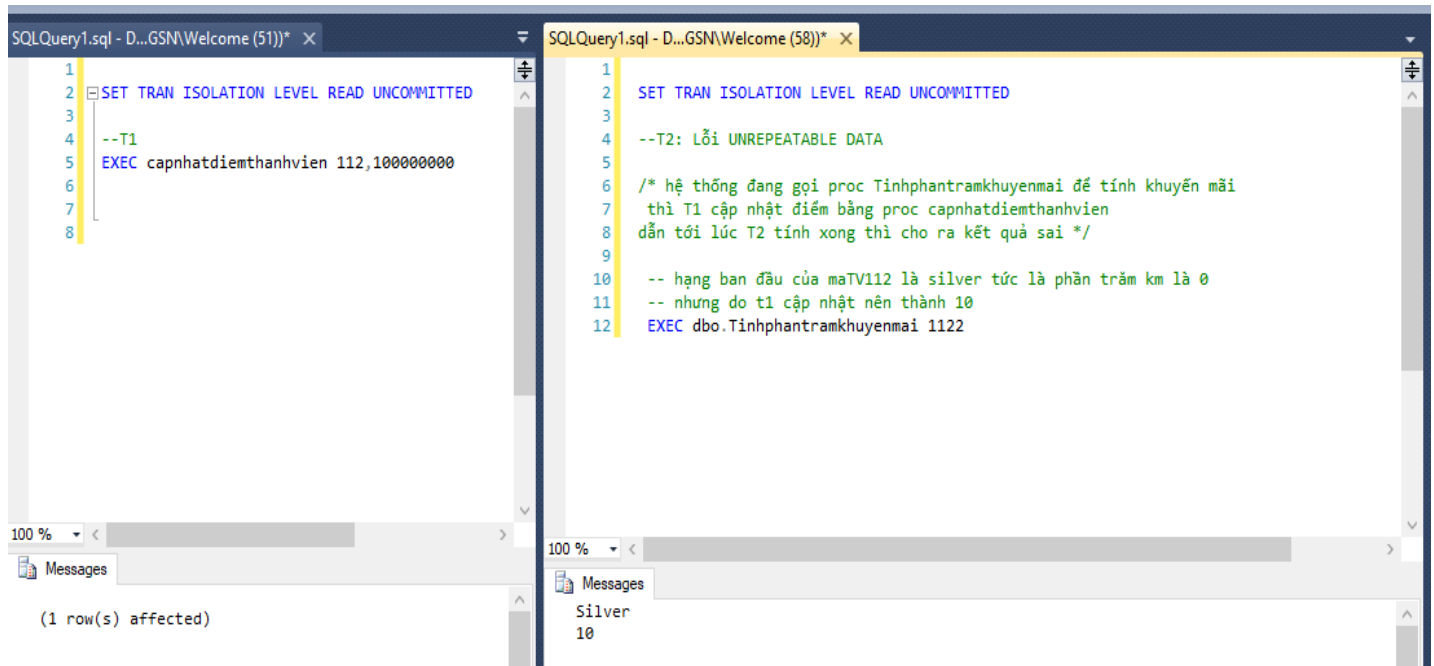
SQLQuery1.sql - D:\GNS\Welcome (58)* X
25
26 -- Lỗi DIRTY READ
27 --T2
28 --T2 đang xem hạng thành viên thì T1 cập nhật làm T2 đọc hạng thành viên bị sai
29 /* khách hàng mã 119 đang ở hạng silver T1 cập nhật thì khách
30 hàng đã lên diamond nhưng vẫn nhận lời chúc lên hạng silver */
31
32 EXEC dbo.XemHangThanhVien @matv = 119 -- int
33

Messages
(1 row(s) affected)
200000000

Messages
Chúc mừng lên hạng:Silver
Diamond
```

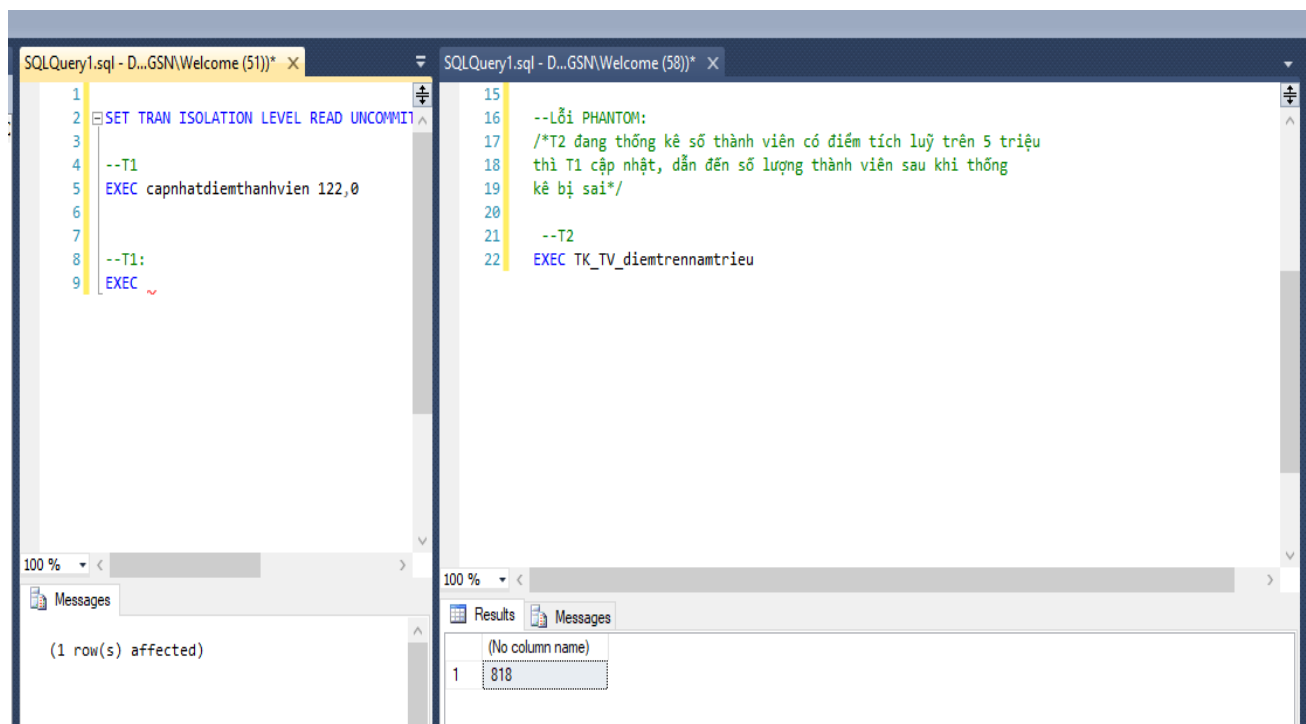
b. Unrepeatable data:

Kịch bản: hệ thống đang gọi proc Tinhphantramkhuyenmai để tính khuyến mãi thì T1 cập nhật điểm bằng proc capnhatdiemthanhvien dẫn tới lúc T2 tính xong thì cho ra kết quả sai hạng ban đầu của maTV 112 là silver tức là phần trăm khuyến mãi là 0 nhưng do t1 cập nhật nên thành 10



c. Lỗi PHANTOM:

T2 đang thống kê số thành viên có điểm tích lũy trên 5 triệu thì T1 cập nhật, dẫn đến số lượng thành viên sau khi thống kê bị sai



d. Lỗi Lost Update:

Kịch bản: T2 và T1 cùng cập nhật điểm thành viên cùng lúc
ví dụ điểm tích lũy được mốc 500 triệu là được quà
khách hàng có mã 110 tích lũy được 500 triệu cập nhật bởi giao tác T1
nhưng mua hàng ngay sau đó nên chưa kịp nhận quà thì điểm tích lũy bị
T2 giảm dẫn tới không đủ điều kiện nhận quà:

```
1 SET TRANSACTION ISOLATION LEVEL READ UNCOMMITTED
2
3
4 --T1
5 EXEC capnhatdiemthanhvien 110,500000000
6
7
```

```
15
16 -- Lỗi LOST UPDATE
17 /*T2 và T1 cùng cập nhật điểm thành viên cùng lúc/
18 ví dụ điểm tích lũy được mốc 500 triệu là được quà
19 khách hàng có mã 110 tích lũy được 500 triệu cập nhật bởi giao tác T1
20 nhưng mua hàng ngay sau đó nên chưa kịp nhận quà thì điểm tích lũy bị
21 T2 giảm dẫn tới không đủ điều kiện nhận quà: */
22
23 --T2
24 EXEC dbo.CapNhatDiemThanhVien 110, 400000000
25
```

Messages

(1 row(s) affected)
500000000

Messages

(1 row(s) affected)
400000000

e. Deadlock

Kịch bản: T1 thao tác bảng Menu, T2 cập nhật thành viên. T1 cập nhật thành viên lại phải chờ t2, T2 cập nhật menu xảy ra chu trình nên deadlock

The screenshot displays two SQL query windows side-by-side, both connected to the same server instance. The left window, titled 'SQLQuery1.sql - D:\...GSN\Welcome (51))', contains the following SQL code for Transaction T1:

```
--T1
BEGIN TRAN
UPDATE menu
SET SOLUONG = 5
WHERE CHINHANH = '0VB7D'
AND mamon = 6
UPDATE dbo.THANHVIEN
SET DIEMTICHLUY = 100
WHERE MATV = 169
```

The right window, titled 'SQLQuery1.sql - D:\...GSN\Welcome (58))', contains the following SQL code for Transaction T2:

```
--T2
BEGIN TRAN
UPDATE dbo.THANHVIEN
SET DIEMTICHLUY = 100
WHERE MATV = 169
UPDATE menu
SET SOLUONG = 3
WHERE CHINHANH = '0VB7D'
AND mamon = 6
```

At the bottom of the interface, the 'Messages' pane displays the following error message:

Msg 1205, Level 13, State 51, Line 49
Transaction (Process ID 58) was deadlocked on lock resources
with another process and has been chosen as the deadlock victim. Rerun the transaction.

Below the left query window, a status bar indicates '(1 row(s) affected)'.