CÀI CÁC MỨC CÔ LẬP

1. **Dirty Read**

*Lỗi:* Quản lí hệ thống muốn cập nhật giá tiền món ăn 1 thành 25 000 nhưng cập nhật nhầm món ăn 2, khi đó có khách hàng online vào xem món ăn 2 thì thấy có giá mới là 25 000. Sau đó, quản lí phát hiện cập nhật nhầm và rollback, giá tiền của món 2 trở lại thành giá ban đầu.

|  |  |
| --- | --- |
| T1 | T2 |
| BEGIN TRAN  UPDATE MONAN  SET GIATIEN=25000  WHERE MAMON=2  Waitfor delay ’00:00:20’  **ROLLBACK** | BEGIN TRAN  SET TRAN ISOLATION LEVEL READ UNCOMMITED  SELECT \* FROM MONAN  **COMMIT** |

*Sửa lỗi:* Set cơ chế khóa Read Commited

Đồ thị ưu tiên:

A screenshot of a cell phone

Description automatically generated

1. **Unrepeatable**

*Lỗi:* Khách hàng 1 đang muốn đặt món ăn 1 ở chi nhánh 1 với số lượng là 40, khi họ vào xem thực đơn thì thấy món ăn ban đầu là 50 và dự định tiến hành đặt hàng, nhưng có có khách hàng 2 đặt hàng nhanh hơn, và số lượng còn lại của món ăn 1 thay đổi thành 30. Khi khách hàng 1 xem lại thì thấy số lượng đã bị thay đổi và không đủ để cung cấp.

|  |  |
| --- | --- |
| T1 | T2 |
| BEGIN TRAN  SELECT SOLUONGCONLAI  FROM THUCDON  WHERE MAMON = 1 AND MACN = 1  waitfor delay‘00:00:20’  SELECT SOLUONGCONLAI  FROM THUCDON  WHERE MAMON = 1 AND MACN = 1  **COMMIT** | BEGIN TRAN  UPDATE THUCDON  SET SOLUONGCONLAI = 30  WHERE MAMON = 1 AND MACN = 1  **COMMIT** |

*Sửa lỗi:* Set cơ chế khóa Repeatable Read

Đồ thị ưu tiên:

**A screenshot of a cell phone

Description automatically generated**

1. **Phantom**

*Lỗi:* Nhân viên quản lý chi nhánh 1 đang xem các thành viên loại Gold thuộc chi nhánh 1 thấy có 20 thành viên, sau đó có đơn hàng của thành viên 23 vừa hoàn thành xong và thành viên đó được nâng cấp lên loại Gold. Nhân viên quản lí xem lại thì thấy có thêm một thành viên được loại Gold.

|  |  |
| --- | --- |
| T1 | T2 |
| BEGIN TRAN  SELECT \* FROM THANHVIEN  WHERE LOAITHE=’Gold’ AND CHINHANHDK=1  waitfor delay‘00:00:20’  SELECT \* FROM THANHVIEN  WHERE LOAITHE=’Gold’ AND CHINHANHDK=1  **COMMIT** | BEGIN TRAN  UPDATE THANHVIEN  SET LOAITHE=’Gold’  WHERE MATV=23  **COMMIT** |

*Sửa lỗi:* Set cơ chế khóa Serializable

Đồ thị ưu tiên:

A screenshot of a cell phone

Description automatically generated

1. **Lost Update**

*Giả sử:* Một nhân viên quản lý khánh hàng 1 của chi nhánh 1 tạo đơn hàng và update số lượng món 1 trong bảng thực đơn từ 50 thành 19, cùng lúc đó một nhân viên quản lý khánh hàng 2 của chi nhánh 1 tạo đơn hàng khác và update số lượng món 1 trong bảng thực đơn từ 50 thành 17. Khi nhân viên quản lý khánh hàng 1 xem lại thực đơn thì thấy số lượng món ăn 1 sai.

|  |  |
| --- | --- |
| T1 | T2 |
| BEGIN TRAN  SELECT SOLUONGCONLAI  FROM THUCDON  WHERE MAMON = 1 AND MACN = 1  waitfor delay‘00:00:20’  UPDATE THUCDON  SET SOLUONGCONLAI =19  WHERE MAMON = 1 AND MACN = 1  **COMMIT** | BEGIN TRAN  SELECT SOLUONGCONLAI  FROM THUCDON  WHERE MAMON = 1 AND MACN = 1  UPDATE THUCDON  SET SOLUONGCONLAI =17  WHERE MAMON = 1 AND MACN = 1  **COMMIT** |

*Sửa lỗi:* Set cơ chế khóa Repeatable Read/Serializable nhưng sẽ tạo thành Deadlock

Đồ thị ưu tiên:

A screenshot of a cell phone

Description automatically generated

1. **Dead Lock**

*Giả sử:* Nhân viên quản lý khách hàng xem thông tin đơn hàng 3 và sắp cập nhật trạng thái cho đơn hàng 3 từ ‘Tiếp nhận’ sang ‘Đang chuẩn bị’, trong lúc đó thành viên 1 muốn hủy đơn hàng 3 đăng nhập vào xem thấy trạng thái vẫn là ‘Tiếp nhận’ và thực hiện hủy đơn => Deadlock xảy ra.

|  |  |
| --- | --- |
| T1 | T2 |
| BEGIN TRAN  SET TRAN ISOLATION LEVEL SERIALIZABLE  SELECT\*FROM DONHANG  WHERE MADH=3  waitfor delay ’00:00:20’  UPDATE DONHANG  SET TRANGTHAI=N’Đang chuẩn bị’  WHERE MADH=3  **COMMIT** | BEGIN TRAN  SET TRAN ISOLATION LEVEL SERIALIZABLE  SELECT\*FROM DONHANG  WHERE MADH=3  UPDATE DONHANG  SET HUYDON=1, TRANGTHAI=N’Đã hủy’  WHERE MADH=3  **COMMIT** |

*Sửa lỗi:* Thực hiện thuật toán Wound-Wait (T2)

A close up of text on a white background

Description automatically generated