

-----🙞🙜🕮🙞🙜-----

KHOA CÔNG NGHỆ THÔNG TIN

TRƯỜNG ĐẠI HỌC KHOA HỌC TỰ NHIÊN



**BÁO CÁO ĐỒ ÁN 3**

**Môn học:** Hệ quản trị Cơ sở dữ liệu

**Giảng viên:** Tiết Gia Hồng

**Thực hiện:**

1612057: Võ Thịnh Chuẩn

1612114: Hứa Trung Đức

1612210: Phạm Ân Hòa

1612323: Đặng Phụng Trường Lâm

1612331: Trần Thị Lạng

*Hồ Chí Minh, ngày 07 tháng 12 năm 2019*

1. **MÔ TẢ PROCETURE.**
2. PROC\_DIRTYREAED\_T\_TRUNGDUC

* Mục đích: Tạo ra tình huống lỗi DirtyRead khi quản lý cập nhật tên cho nhân viên (nhưng chưa commit) thì nhân viên khác vào xem thông tin nhân viên được cập nhật.
* Tham số:

PROC\_DIRTYREAED\_T1\_TRUNGDUC

+ id\_employee: Mã nhân viên

+ name: Tên mới.

PROC\_DIRTYREAED\_T2\_TRUNGDUC

+ id\_ employee: Mã nhân viên.

* Bước thực hiện: Chạy T2 sau T1 trong khoảng thời gian < 10 giây.

EXEC PROC\_DIRTYREAD\_T1\_TRUNGDUC 'em\_1', ''

EXEC PROC\_DIRTYREAD\_T2\_TRUNGDUC 'em\_1'

1. PROC\_DIRTYREAED\_T\_CHUANVO

* Mục đích: Tạo ra tình huống lỗi DirtyRead khi quản lý cập nhật giá món ăn nhưng chưa commit thì khách hàng vào xem thông tin món ăn..
* Tham số:

PROC\_DIRTYREAED\_T1\_CHUANVO

+ id\_employee: Mã nhân viên

+ name: Tên mới.

PROC\_DIRTYREAED\_T2\_CHUANVO

+ id\_agency: Mã chi nhánh.

* Bước thực hiện: Chạy T2 sau T1 trong khoảng thời gian < 10 giây.

EXEC PROC\_DIRTYREAD\_T1\_CHUANVO 'dish\_1', 12000

EXEC PROC\_DIRTYREAD\_T2\_F\_CHUANVO 'ag\_1'

1. PROC\_DIRTYREAED\_T\_LANG

* Mục đích: Tạo ra tình huống lỗi DirtyRead khi quản lý cập nhật hình ảnh món ăn nhưng chưa commit thì khách hàng vào xem thông tin món ăn..
* Tham số:

PROC\_DIRTYREAED\_T1\_LANG

+ id\_dish: Mã món ăn

+ image: Hình ảnh món ăn.

PROC\_DIRTYREAED\_T2\_LANG

+ id\_agency: Mã chi nhánh.

* Bước thực hiện: Chạy T2 sau T1 trong khoảng thời gian < 10 giây.

EXEC PROC\_DIRTYREAD\_T1\_LANG 'dish\_5', ''

EXEC PROC\_DIRTYREAD\_T2\_LANG 'ag\_1'

1. PROC\_DIRTYREAED\_T\_ANHOA

* Mục đích: Tạo ra tình huống lỗi DirtyRead khi quản lý cập nhật giá món ăn nhưng chưa commit thì khách hàng vào xem thông tin món ăn..
* Tham số:

PROC\_DIRTYREAED\_T1\_ANHOA

+ id\_agency: Mã chi nhánh.

+ id\_dish: Mã món ăn.

+ unit: Số lượng.

PROC\_DIRTYREAED\_T2\_ANHOA

+ id\_agency: Mã chi nhánh.

* Bước thực hiện: Chạy T2 sau T1 trong khoảng thời gian < 10 giây.

EXEC PROC\_DIRTYREAD\_T1\_ANHOA 'ag\_1', 'dish\_1', -1

EXEC PROC\_DIRTYREAD\_T2\_ANHOA 'ag\_1'

1. PROC\_DIRTYREAED\_T\_LAM

* Mục đích: Tạo ra tình huống lỗi DirtyRead khi quản lý cập nhật email cho nhân viên nhưng chưa commit thì nhân viên khác vào xem thông tin của nhân viên đang được cập nhật.
* Tham số:

PROC\_DIRTYREAED\_T1\_LAM

+ id\_employee: Mã nhân viên.

+ gmail: Email mới của nhân viên.

PROC\_DIRTYREAED\_T2\_LAM

+ id\_employee: Mã nhân viên.

* Bước thực hiện: Chạy T2 sau T1 trong khoảng thời gian < 10 giây.

EXEC PROC\_DIRTYREAD\_T1\_LAM 'em\_1', ''

EXEC PROC\_DIRTYREAD\_T2\_LAM 'em\_1'

1. PROC\_LOSTUPDATE\_T\_CHUANVO

* Mục đích: Tạo ra tình huống lỗi LostUpdate khi quản lý A cập nhật giá của món ăn nhưng chưa commit thì quản lý B cũng cập nhật giá của món ăn.
* Tham số:

+ id\_dish: Mã món ăn.

+ price: Giá mới của món ăn.

* Bước thực hiện: Chạy T2 sau T1 trong khoảng thời gian < 10 giây.

EXEC PROC\_LOSTUPDATE\_T1\_CHUANVO 'dish\_1', 12000

EXEC PROC\_LOSTUPDATE\_T2\_CHUANVO 'dish\_1', 10000

1. PROC\_LOSTUPDATE\_T\_LAM

* Mục đích: Tạo ra tình huống lỗi LostUpdate khi quản lý A cập nhật giá tình của đơn hàng D nhưng chưa commit thì người quản lý B cũng cập nhật tình trạng của đơn hàng D (2 người quản lý cùng thuộc 1 chi nhánh).
* Tham số:

+ id\_bill: Mã đơn hàng.

+ status: Tình trạng đơn hàng.

* Bước thực hiện: Chạy T2 sau T1 trong khoảng thời gian < 10 giây.

EXEC PROC\_LOSTUPDATE\_T1\_LAM 'bill\_1', 'sta\_1'

EXEC PROC\_LOSTUPDATE\_T2\_LAM 'bill\_1', 'sta\_1'

1. PROC\_LOSTUPDATE\_T\_ANHOA

* Mục đích: Tạo ra tình huống lỗi LostUpdate khi khách hàng A mua món ăn X (chưa commit) thì khách hàng B cũng mua món ăn X.
* Tham số:

+ id\_agency: Mã chi nhánh.

+ id\_dish: Mã món ăn.

+ unit: Số lượng.

* Bước thực hiện: Chạy T2 sau T1 trong khoảng thời gian < 10 giây.

EXEC PROC\_LOSTUPDATE\_T1\_ANHOA 'ag\_1', 'dish\_1', 1

EXEC PROC\_LOSTUPDATE\_T2\_ANHOA 'ag\_1', 'dish\_1', 2

1. PROC\_LOSTUPDATE\_T\_TRUNGDUC

* Mục đích: Tạo ra tình huống lỗi LostUpdate khi quản lý 1 đang thực hiện update tên món ăn thì admon 2 cũng update tên món ăn của món ăn đó.
* Tham số:

+ id\_dish: Mã món ăn.

+ name: Tên mới của món ăn.

* Bước thực hiện: Chạy T2 sau T1 trong khoảng thời gian < 10 giây.

EXEC PROC\_LOSTUPDATE\_T1\_TRUNGDUC N'dish\_2', N'bun mac qua roi'

EXEC PROC\_LOSTUPDATE\_T2\_TRUNGDUC N'dish\_2', N'bun bla bla bla'

1. PROC\_LOSTUPDATE\_T\_LANG

* Mục đích: Tạo ra tình huống lỗi LostUpdate khi quản lý 1 đang thực hiện cập nhật số lượng món ăn X nhưng chưa commit thì quản lý khác thực hiện thanh toán 1 hóa đơn cho món X.
* Tham số:

+ id\_dish: Mã món ăn.

+ unit: Số lượng món ăn.

+ id\_agency: Mã chi nhánh.

* Bước thực hiện: Chạy T2 sau T1 trong khoảng thời gian < 10 giây.

EXEC PROC\_LOSTUPDATE\_T1\_LANG 'dish\_5', 2, 'ag\_1'

EXEC PROC\_LOSTUPDATE\_T2\_LANG 'dish\_5', 10, 'ag\_1'

1. PROC\_PHANTOM\_T\_CHUANVO

* Mục đích: Tạo ra tình huống lỗi Phantom khi khách hàng xem danh sách món ăn thì người quản lý chèn thêm món ăn vào menu.
* Tham số:

PROC\_PHANTOM\_T1\_CHUANVO

+ id\_agency: Mã chi nhánh.

PROC\_PHANTOM\_T2\_CHUANVO

+ id\_agency: Mã chi nhánh.

+ id\_dish: Mã món ăn.

+ unit: Số lượng.

* Bước thực hiện: Chạy T2 sau T1 trong khoảng thời gian < 10 giây.

EXEC PROC\_PHANTOM\_T1\_CHUANVO 'ag\_1'

EXEC PROC\_PHANTOM\_T2\_CHUANVO 'dish\_5', 10, 'ag\_1'

1. PROC\_PHANTOM\_T\_TRUNGDUC

* Mục đích: Tạo ra tình huống lỗi Phantom người quản lý xem toàn bộ đơn hàng (chưa commit) thì có đơn hàng mới được tạo.
* Tham số:

PROC\_PHANTOM\_T1\_TRUNGDUC

+ id\_agency: Mã chi nhánh.

PROC\_PHANTOM\_T2\_ TRUNGDUC

+ id\_bill: Mã đơn hàng.

+ id\_agency: Mã chi nhánh.

+ customer: Mã khách hàng.

+ status: Trạng thái đơn hàng.

+ order: Phương thức đặt hàng.

+ payment\_method: Phương thức thanh toán.

+ total: Tổng tiền.

+ fee: Mã vận chuyển.

+ isActive: Có active trong csdl hay không.

* Bước thực hiện: Chạy T2 sau T1 trong khoảng thời gian < 10 giây.

EXEC PROC\_PHANTOM\_T1\_TRUNGDUC N'ag\_2'

EXEC PROC\_PHANTOM\_T2\_TRUNGDUC

N'bill\_5    ', N'ag\_2      ', N'cus\_2     ', N'sta\_2     ', N'order\_2   ', N'pay\_1     ', 69000, N'fee\_1     ', 1

1. PROC\_PHANTOM\_T\_ANHOA

* Mục đích: Tạo ra tình huống lỗi Phantom khi khách hàng đang xem danh sách món ăn thuộc loại món A thì quản lý thêm món ăn thuộc loại món A vào.
* Tham số:

PROC\_PHANTOM\_T1\_ANHOA

+ id\_agency: Mã chi nhánh.

+ id\_type: Mã loại món ăn.

PROC\_PHANTOM\_T2\_ANHOA

+ id\_agency: Mã chi nhánh.

+ id\_dish: Mã món ăn.

+ unit: Số lượng.

* Bước thực hiện: Chạy T2 sau T1 trong khoảng thời gian < 10 giây.

EXEC PROC\_PHANTOM\_T1\_ANHOA 'ag\_1'

EXEC PROC\_PHANTOM\_T2\_ANHOA 'ag\_2', 'dish\_3', 20

1. PROC\_PHANTOM\_T\_LAM

* Mục đích: Tạo ra tình huống lỗi Phantom khi người quản lý xem danh sách nhân viên (chưa commit) thì người quản lý khác thêm nhân viên.
* Tham số:

PROC\_PHANTOM\_T1\_LAM

PROC\_PHANTOM\_T2\_LAM

+ id\_employee: Mã nhân viên.

+ name: Tên nhân viên.

+ gmail: Email nhân viên.

+ id\_card: Số CMND.

+ address: Mã địa chỉ.

+ positon: Mã vị trí.  
+ agency: Mã chi nhánh.

+ isActive: Trạng thái trong CSDL.

* Bước thực hiện: Chạy T2 sau T1 trong khoảng thời gian < 10 giây.

1. PROC\_PHANTOM\_T\_LANG

* Mục đích: Tạo ra tình huống lỗi Phantom khi người quản lý A xem danh sách món ăn theo loại (chưa commit) thì người quản lý B thêm món ăn vào loại đó.
* Tham số:

PROC\_PHANTOM\_T1\_LANG

+ id\_type: Mã loại món ăn.

PROC\_PHANTOM\_T2\_LANG

+ id\_dish: Mã món ăn.

+ id\_type: Mã loại món ăn.

+ dish\_name: Tên món ăn.

+ price: Giá.

+ image: Hình ảnh món ăn.

+ isActive: Trạng thái trong CSDL.

* Bước thực hiện: Chạy T2 sau T1 trong khoảng thời gian < 10 giây.

EXEC PROC\_PHANTOM\_T1\_LANG N'td\_1'

EXEC PROC\_PHANTOM\_T2\_LANG N'dish\_11    ', N'td\_1      ', N'Bún mọc Hà Nội', 42000, N'./', 1

1. PROC\_UNREPEATABLEREAD\_T\_TRUNGDUC

* Mục đích: Tạo ra tình huống lỗi UnrepeaTableRead khi khách hàng A xem danh sách món ăn tại chi nhánh có số lượng >= 1, khách B mua hết 1 món trong đó (Update SL =0)
* Tham số:

PROC\_UNREPEATABLEREAD\_T1\_TRUNGDUC

+ id\_agency: Mã chi nhánh.

PROC\_UNREPEATABLEREAD\_T2\_TRUNGDUC

+ id\_agency: Mã chi nhánh.

+ id\_dish: Mã món ăn.

+ unit: Số lượng món ăn.

* Bước thực hiện: Chạy T2 sau T1 trong khoảng thời gian < 10 giây.

EXEC PROC\_UNREPEATABLEREAD\_T1\_TRUNGDUC N'ag\_1'

EXEC PROC\_UNREPEATABLEREAD\_T2\_TRUNGDUC N'ag\_1', N'dish\_2', 26

1. PROC\_UNREPEATABLEREAD\_T\_CHUAN

* Mục đích: Tạo ra tình huống lỗi UnrepeaTableRead khi khách hàng đang xem thông tin món ăn thì người quản lý cập nhật giá món ăn.
* Tham số:

PROC\_UNREPEATABLEREAD\_T1\_CHUAN

+ id\_agency: Mã chi nhánh.

PROC\_UNREPEATABLEREAD\_T2\_CHUAN

+ id\_dish: Mã món ăn.

+ price: Giá món ăn.

* Bước thực hiện: Chạy T2 sau T1 trong khoảng thời gian < 10 giây.

EXEC PROC\_UNREPEATABLEREAD\_T1\_CHUAN N'ag\_1'

EXEC PROC\_UNREPEATABLEREAD\_T2\_CHUAN N'dish\_1', 26000

1. PROC\_UNREPEATABLEREAD\_T\_LAM

* Mục đích: Tạo ra tình huống lỗi UnrepeaTableRead khi khách hàng đang xem thông tin món ăn thì người quản lý cập nhật hình ảnh món ăn.
* Tham số:

PROC\_UNREPEATABLEREAD\_T1\_LAM

+ id\_agency: Mã chi nhánh.

PROC\_UNREPEATABLEREAD\_T2\_LAM

+ id\_dish: Mã món ăn.

+ image: Hình ảnh món ăn.

* Bước thực hiện: Chạy T2 sau T1 trong khoảng thời gian < 10 giây.

EXEC PROC\_UNREPEATABLEREAD\_T1\_LAM N'ag\_1'

EXEC PROC\_UNREPEATABLEREAD\_T2\_LAM N'dish\_1', N'./bunbo.jpg'

1. PROC\_UNREPEATABLEREAD\_T\_LANG

* Mục đích: Tạo ra tình huống lỗi UnrepeaTableRead quản lý xem danh sách món ăn theo loại thì quản lý khác xoá loại món ăn đó đi.
* Tham số:

PROC\_UNREPEATABLEREAD\_T1\_ LANG

+ id\_type: Mã loại món ăn.

PROC\_UNREPEATABLEREAD\_T2\_ LANG

+ id\_type: Mã loại món ăn.

* Bước thực hiện: Chạy T2 sau T1 trong khoảng thời gian < 10 giây.

EXEC PROC\_UNREPEATABLEREAD\_T1\_LANG N'td\_1'

EXEC PROC\_UNREPEATABLEREAD\_T2\_LANG N'td\_1'

1. PROC\_UNREPEATABLEREAD\_T\_ANHOA

* Mục đích: Tạo ra tình huống lỗi UnrepeaTableRead khi khách hàng đang tìm kiếm danh sách món dưới 50000. Trong lúc đó quản lý cập nhật giá 1 món ăn có giá < 50000 thành > 50000 => dẫn đến món ăn nằm ngoài danh sách khách hàng tìm kiếm.
* Tham số:

PROC\_UNREPEATABLEREAD\_T1\_ANHOA

+ id\_agency: Mã chi nhánh.

+ price: Giá món ăn.

PROC\_UNREPEATABLEREAD\_T2\_ANHOA

+ id\_dish: Mã món ăn.

+ price: Giá món ăn.

* Bước thực hiện: Chạy T2 sau T1 trong khoảng thời gian < 10 giây.

EXEC PROC\_UNREPEATABLEREAD\_T1\_ANHOA 'ag\_1', 50000

EXEC PROC\_UNREPEATABLEREAD\_T2\_ANHOA 'dish\_5', 70000

1. PROC\_DEADLOCK\_T\_LANG

* Mục đích: Tạo ra tình huống lỗi Deadlock khi:

+ Admin A đang xem thông tin món bún bò tại chi nhánh 1 -> Cập nhật số lượng món bún bò tại chi nhánh 1 (chưa commit) delay 5s.

+ Admin B cũng xem thông tin món bún bò tại chi nhanh 1 -> Cập nhật số lượng món bún bò tại chi nhánh 1 (commit)

* Tham số:

PROC\_DEADLOCK \_T1\_LANG

+ id\_dish: Mã món ăn.

+ id\_agency: Mã chi nhánh.

+ unit: Số lượng món ăn.

PROC\_DEADLOCK\_T2\_LANG

+ id\_dish: Mã món ăn.

+ id\_agency: Mã chi nhánh.

+ unit: Số lượng.

* Bước thực hiện: Chạy T2 sau T1 trong khoảng thời gian < 10 giây.

EXEC PROC\_DEADLOCK\_T1\_LANG N'dish\_5', N'ag\_1', 50

EXEC PROC\_DEADLOCK\_T2\_LANG N'dish\_5', N'ag\_1', 100

1. PROC\_DEADLOCK\_T\_CHUAN

* Mục đích: Tạo ra tình huống lỗi Deadlock khi:

+ Giao tác A: Cập nhật tên món ăn X rồi sau đó cập nhật tên của loại món ăn Y.

+ Giao tác B: Cập nhật tên của món ăn Y rồi sau đó cập nhật tên của món ăn X (cùng chi nhánh với giao tác A).

* Tham số:

PROC\_DEADLOCK \_T1\_CHUAN

+ id\_dish: Mã món ăn.

+ dish\_name: Tên món ăn.

+ id\_type\_dish: Mã loại món ăn.

+ type\_dish\_name: Tên loại món ăn.

PROC\_DEADLOCK\_T2\_CHUAN

+ id\_dish: Mã món ăn.

+ dish\_name: Tên món ăn.

+ id\_type\_dish: Mã loại món ăn.

+ type\_dish\_name: Tên loại món ăn

* Bước thực hiện: Chạy T2 sau T1 trong khoảng thời gian < 10 giây.

EXEC PROC\_DEADLOCK\_T1\_CHUAN 'dish\_1', N'Rong biet vuot dai duong', 'td\_1', 'Ngon'

EXEC PROC\_DEADLOCK\_T2\_CHUAN 'dish\_1', N'Tau hu kho thit', 'td\_1', 'Ngon'

1. PROC\_DEADLOCK\_T\_TRUNGDUC

* Mục đích: Tạo ra tình huống lỗi Deadlock khi:

+ Giao tác A: Quản lý A cập nhật tình trạng đơn hàng X. (select-delay-update).

+ Giao tác B: Quản lý B cập nhật tình trạng của đơn hàng X. (Select-delay-update)

* Tham số:

PROC\_DEADLOCK \_T1\_TRUNGDUC

+ id\_bill: Mã hoá đơn.

+ id\_agency: Mã chi nhánh.

+ status: Mã trạng thái đơn hàng.

PROC\_DEADLOCK \_T2\_TRUNGDUC

+ id\_bill: Mã hoá đơn.

+ id\_agency: Mã chi nhánh.

+ status: Mã trạng thái đơn hàng.

* Bước thực hiện: Chạy T2 sau T1 trong khoảng thời gian < 10 giây.

EXEC PROC\_DEADLOCK\_T1\_TRUNGDUC N'bill\_1', N'ag\_1', N'sta\_4'

EXEC PROC\_DEADLOCK\_T2\_TRUNGDUC N'bill\_1', N'ag\_1', N'sta\_3'

1. PROC\_DEADLOCK\_T\_LAM

* Mục đích: Tạo ra tình huống lỗi Deadlock khi:

+ Giao tác A: Quản lý A cập nhật tên loại món ăn X. (select-delay-update).

+ Giao tác B: Quản lý B cập nhật tên loại món ăn X. (Select-delay-update)

* Tham số:

PROC\_DEADLOCK \_T1\_LAM

+ id\_type\_dish: Mã loại món ăn.

+ type\_dish\_name: Tên loại món ăn.

PROC\_DEADLOCK \_T2\_LAM

+ id\_type\_dish: Mã loại món ăn.

+ type\_dish\_name: Tên loại món ăn.

* Bước thực hiện: Chạy T2 sau T1 trong khoảng thời gian < 10 giây.

EXEC PROC\_DEADLOCK\_T1\_LAM 'td\_1', N'Mon ngon'

EXEC PROC\_DEADLOCK\_T2\_LAM 'td\_1', N'Mon man'

1. PROC\_DEADLOCK\_T\_ANHOA

* Mục đích: Tạo ra tình huống lỗi Deadlock khi:

+ Giao tác A: Quản lý A thêm món ăn vào danh sách. (select-delay-update).

+ Giao tác B: Quản lý B xoá món ăn khỏi danh sách. (Select-delay-update)

* Tham số:

PROC\_DEADLOCK \_T1\_ ANHOA

+ id\_dish: Mã món ăn.

+ id\_typedish: Mã loại món ăn.

+ dishname: Tên món ăn.

+ price: Giá món ăn.

+ image: Hình ảnh món ăn.

PROC\_DEADLOCK \_T2\_ ANHOA

+ id\_dish: Mã món ăn.

* Bước thực hiện: Chạy T2 sau T1 trong khoảng thời gian < 10 giây.

EXEC PROC\_DEADLOCK\_T1\_ANHOA 'dish\_21', 'td\_1', 'Bánh tráng', 10000, './'

EXEC PROC\_DEADLOCK\_T2\_ANHOA 'dish\_1'