**d**

BÁO CÁO ĐỒ ÁN THỰC HÀNH

MÔN HỆ QUẢN TRỊ CƠ SỞ DỮ LIỆU

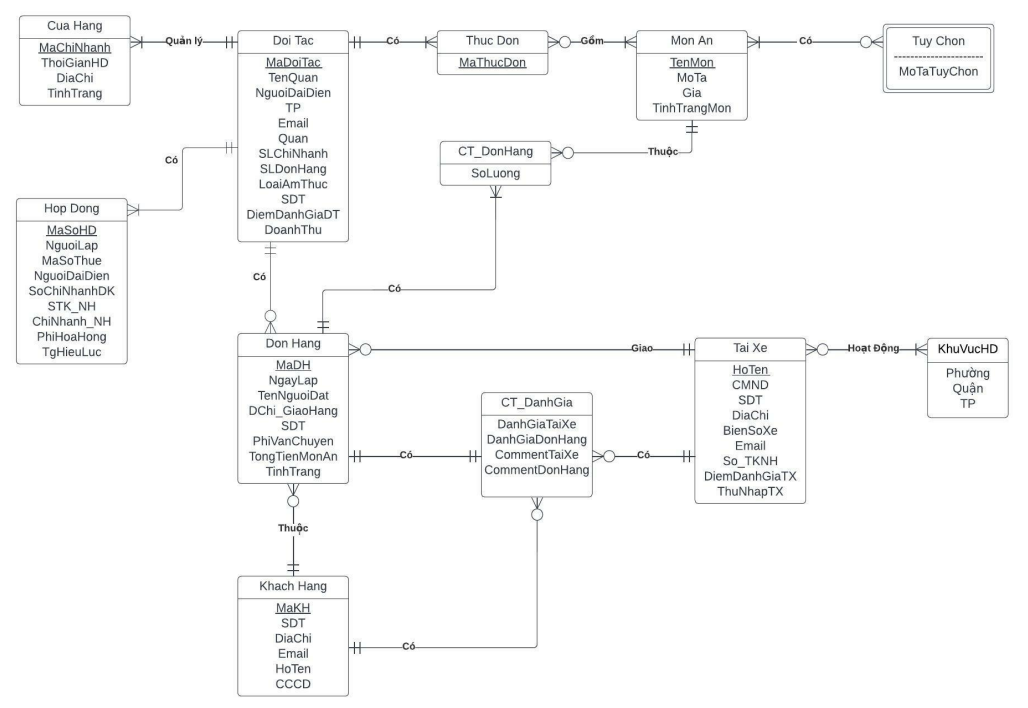
GVHD: cô Tiết Gia Hồng và thầy Lương Hán Cơ

# **THÔNG TIN NHÓM 4**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **STT** | **MSSV** | **Họ tên** | **Công việc** | **% Hoàn thành** |
| **1** | 20127459 | Lê Quốc Đạt | - Thiết kế CSDL (script, logical).  - Tìm hiểu tình huống tranh chấp và sửa lỗi.  - Thiết kế giao diện cho các lỗi  -Xác định chức năng,  Procedure, Privilege: Tài Xế,  Nhân Viên  -Làm báo cáo. |  |
| **2** | 20127480 | Nguyễn Đức Duy | - Thiết kế CSDL (ER).  - Tìm hiểu tình huống tranh chấp và sửa lỗi.  - Thiết kế giao diện cho các lỗi  - Xác định chức năng,  Procedure, Privilege: Khách  Hàng  -Làm báo cáo. |  |
| **3** | 20127285 | Trần Hồng Minh  Phúc | - Tìm hiểu tình huống tranh chấp và sửa lỗi.  - Thiết kế giao diện cho các lỗi  - Xác định chứ năng,  Procedure, Privilege: Quản  Trị |  |
| **4** | 20127233 | Huỳnh Thế Long | - Tìm hiểu tình huống tranh chấp và sửa lỗi.  - Xác định chức năng,  Procedure, Privilege: Đối  Tác |  |

# BẢNG THIẾT KẾ THỰC THỂ KẾT HỢP VÀ XÁC ĐỊNH CHỨC NĂNG HỆ THỐNG

## Lược đồ thực thể kết hợp



Chi Tiết ER Model xem thêm tại link sau: https://lucid.app/lucidchart/7a4c68b7-2220-45ed-9cb8-d542cc385602/edit?viewport\_loc=-848%2C439%2C2556%2C1114%2C0\_0&invitationId=inv\_83c15489-14f2-43c8-9cfd-16509dc421df

## Ràng buộc dữ liệu bổ sung

### R1:

**Nội dung:** Điểm đánh giá Đối Tác (DoiTac) phải được tính từ trung bình từ đánh giá đơn hàng (CT\_DanhGia)

**Bối cảnh:** quan hệ DoiTac, CT\_DanhGia

**Bảng tầm ảnh hưởng:**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | Thêm | Xóa | Sửa |
| DoiTac | - | - | +(ĐiemDanhGiaDT) |
| CT\_DanhGia | + | + | +(DanhGiaDonHang |

### R2:

**Nội dung**: Điểm đánh giá Tài Xế (TaiXe) phải được tính từ trung bình của Đánh giá Tài Xế(CT\_DanhGia)

**Bối cảnh**: quan hệ TaiXe, CT\_DanhGia

**Bảng tầm ảnh hưởng:**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | Thêm | Xóa | Sửa |
| TaiXe | - | - | +(DiemDanhGiaTX) |
| CT\_DanhGia | + | + | +(DanhGiaDonHang) |

### R3:

**Nội dung**: Thu nhập của Tài Xế (TaiXe) phải bằng tổng Phí Vận Chuyển (DonHang) mà Tài Xế thực hiện

**Bối cảnh:** quan hệ TaiXe, DonHang

**Bảng tầm ảnh hưởng:**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | Thêm | Xóa | Sửa |
| TaiXe | - | - | +(ĐiemDanhGiaTX) |
| DonHang | + | + | +(DanhGiaDonHang |

### R4:

**Nội dung**: DoanhThu (Doitac) bằng 80% tổng TongTienMonAn (DonHang) còn 20% là phí cho hệ thống, thuộc về DoiTac đó

**Bối cảnh**: quan hệ DoiTac, DonHang

**Bảng tầm ảnh hưởng**:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | Thêm | Xóa | Sửa |
| DoiTac | + | - | - (\*) |
| DonHang | + | + | +TongTienMonAn |

### R5:

**Nội dung**: TongTienMonAn (DonHang) bằng tổng của các Gia (MonAn) nhân với SoLuong (CT\_DonHang) của TenMon (MonAn) đó

**Bối cảnh**: quan hệ DonHang, MonAn, CT\_DonHang

**Bảng tầm ảnh hưởng**:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | Thêm | Xóa | Sửa |
| DonHang | + | - | -(\*) |
| CT\_DonHang | + | + | +(SoLuong) |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Mon An | - | + | +(Gia) |

### R6:

**Nội dung:** Sau khi cập nhật TenChiNhanh (CuaHang) thì DoiTac phải đợi thêm 30 ngày để cập nhật lại

**Bối cảnh:** quan hệ CuaHang

**Bảng tầm ảnh hưởng**:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | Thêm | Xóa | Sửa |
| CuaHang | - | - | +(TenChiNhanh) |

### R7:

**Nội dung:** TenMon (MonAn) không được trùng nhau

**Bối cảnh**: quan hệ MonAn

**Bảng tầm ảnh hưởng**:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | Thêm | Xóa | Sửa |
| MonAn | + | - | +(TenMon) |

## Mô hình cơ sở dữ liệu quan hệ

## Các chức năng của hệ thống

### Phân hệ Khách hàng

|  |  |
| --- | --- |
| Chức năng | Mô tả hoạt động |
| Xem danh sách đối tác | Khách hàng sẽ có quyền SELECT trên bảng DOITAC để xem thông tin của tất cả các đối tác |
| Xem tất cả món ăn của 1 đối tác | Khách hàng có quyền SELECT trên bảng DOITAC, THUCDON, MONAN để xem tất cả món ăn thuộc về 1 đối tác nhất định |
| Tạo, sửa, huỷ đơn hàng | Khách hàng có quyền SELECT, INSERT, UPDATE trên DONHANG để khách hàng có thể tạo, sửa, huỷ 1 đơn hàng nhất định |
| Thêm món ăn vào đơn hàng | Khách hàng có quyền SELECT, INSERT vào CT\_DONHANG để thêm món ăn vào đơn hàng đã được khách hàng ấy tạo sẵn trước đó |
| Theo dõi đơn hàng | Khách hàng có quyền SELECT trên DONHANG để theo dõi thông tin về 1 đơn hàng nhất định |
| Xem tất cả các đơn hàng của mình | Khách hàng có quyền xem tất cả các đơn hàng trên DONHANG nếu đơn hàng đó thuộc về họ (dựa trên MAKH trên DONHANG) |
| Đánh giá đơn hàng | Khách hàng có quyền SELECT, INSERT trên CT\_DANHGIA để thêm 1 đánh giá cho 1 đơn hàng nhất định (đánh giá về tài xế, đối tác) |
| Xem thông tin tài xế | Khách hàng có quyền SELECT trên TAIXE để xem thông tin về 1 tài xế nhất định |

### Phân hệ Tài xế

|  |  |
| --- | --- |
| Chức năng | Mô tả hoạt động |
| Xem danh sách đơn hàng | Tài xế sẽ có quyền SELECT trên bảng DONHANG để xem thông tin của tất cả các đơn hàng |
| Nhận đơn hàng | Tài xế có quyền SELECT, UPDATE trên bảng DONHANG để xem nhận 1 đơn hàng nhất định chưa có tài xế nào nhận giao |
| Xem các đơn hàng thuộc về mình | Tài xế có quyền SELECT trên DONHANG để xem tất cả các đơn hàng thuộc về tài xế ấy |
| Xem đánh giá tài xế | Tài xế có quyền SELECT trên CT\_DANHGIA để xem tất cả các đánh giá hướng về mình |
| Giao hàng thành công | Tài xế có quyền SELECT, UPDATE trên DONHANG để cập nhật tình trạng đơn hàng thành đã giao thành công |

### Phân hệ Đối tác

### Phân hệ nhân viên

|  |  |
| --- | --- |
| Chức năng | Mô tả hoạt động |
| Duyệt hợp đồng | Nhân viên sẽ có quyền INSERT trên bảng HOPDONG để thêm 1 hợp đồng vào |
| Xem danh sách hợp đồng của đối tác | Nhân vien có quyền SELECT trên bảng HOPDONG để xem danh sách hợp đồng của 1 đối tác nhất định |

### Phân hệ Quản trị

|  |  |
| --- | --- |
| Chức năng | Mô tả hoạt động |
| Cấp quyền | Là procedure chung để Admin thêm lệnh phần quyền bằng biến truyền vào |
| Sửa thông tin tài xế | Admin có quyền UPDATE trên bảng TAIXE để thay đổi thông tin của 1 tài xế nhất định |
| Cấp quyền xem đơn hàng | Admin cấp quyền SELECT trên bảng DONHANG cho 1 login đã tạo trước đó |
| Cấp quyền sửa thông tin khu vực | Admin cấp quyền UPDATE trên KHUVUCHD cho 1 login đã tạo trước đó |
| Sửa mật khẩu của 1 login | Admin sửa mật khẩu của 1 login đã tạo trước đó |
| Thêm tài khoản | Admin thêm 1 tài khoản mới trong hệ thống |
| Xoá tài khoản | Admin xoá 1 tài khoản đã được tạo tự trước trong hệ thống |
| Tạo user | Tạo user từ 1 login (tài khoản) có sẵn |
| Cấp quyền xem | Admin cấp quyền SELECT 1 bảng cho 1 login thông qua giá trị truyền vào |
| Cấp quyền thêm | Admin cấp quyền INSERT 1 bảng cho 1 login thông qua giá trị truyền vào |
| Cấp quyền xoá | Admin cấp quyền DELETE 1 bảng cho 1 login thông qua giá trị truyền vào |
| Cấp quyền sửa | Admin cấp quyền UPDATE 1 bảng cho 1 login thông qua giá trị truyền vào |
| Cấp quyền sửa dụng procedure | Admin cấp quyền EXEC 1 procedure cho 1 login thông qua giá trị truyền vào |

# THIẾT KẾ GIAO DIỆN CHO TỪNG LỖI

## Lỗi 1

## Lỗi 2

## Lỗi 3

## Lỗi 4

## Lỗi 5

## Lỗi 6

## Lỗi 7

## Lỗi 8

# CÀI ĐẶT TÌNH HUỐNG TRANH CHẤP

# I. Sinh viên thực hiện: Nguyễn Đức Duy - 20127480

# 1. Tình huống 1 (Lost update): Tài xế chọn giao 1 đơn hàng với tình trạng ‘Chờ nhận’ (tình trạng đơn hàng sẽ được update thành “Đang giao”) và cùng thời điểm đó thì khách hàng của đơn hàng đó chọn huỷ đơn (tình trạng của đơn hàng sẽ được update thành “Bị huỷ”)

Lỗi

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **ERR01: Lost update**  T1 (User = tài xế): tài xế có MATAIXE=’W9f-6F8’ thực hiện nhận giao 1 đơn hàng có MADH= 'SE617257'  T2 (User = khách hàng): thực hiện huỷ 1 đơn hàng 1 đơn hàng có MADH= 'SE617257' | | | |
| **Taixe\_update\_tinhtrang\_donhang\_error** | **Khóa** | **kh\_huy\_don\_hang\_error** | **Khóa** |
| ***Input: @mataixe char(8), @madh char(8)***  ***Output: None*** | ***Input: @madonhang char(8)***  ***Output: None*** |
|  |  |
| BEGIN TRAN |  |  |  |
| B1: Kiểm tra thông tin rằng có tồn tại đơn hàng có MATAIXE là null và TINHTRANG = N’Chờ nhận’ hay không  if not exists (select \* from DONHANG  where MADH=@madh and MATAIXE is null and TINHTRANG=N'Chờ nhận')  begin  print 'Nhan don that bai'  ROLLBACK TRAN  RETURN  end | **S(DONHANG)**  //Xin khoá đọc trên bảng DONHANG với điều kiện MADH=@madh và MATAIXE là null và TINHTRANG=N’Chờ nhận’ |  |  |
| B2: Kiểm tra thông tin MATAIXE có tồn tại không  if not exists (select \* from TAIXE where MATAIXE=@mataixe)  begin  print 'Ma tai xe khong ton tai'  ROLLBACK TRAN  RETURN  end | **S(TAIXE)**  //Xin khoá đọc trên bảng TAIXE với điều kiện MATAIXE=@mataixe |  |  |
| WAITFOR DELAY '00:00:10' |  |  |  |
|  |  | BEGIN TRAN |  |
|  |  | B1: Kiểm tra thông tin có tồn tại đơn hàng có MADONHANG đã nhập và TINHTRANG=N’Chờ nhận’ hay không, nếu có thì tiến hành huỷ đơn luôn  if exists (select \* from DONHANG where MADH=@madh and TINHTRANG=N'Chờ nhận')  BEGIN  update DONHANG set TINHTRANG=N'Bị hủy' where MADH=@madh  PRINT 'Huy don thanh cong'  commit TRAN  return  END | **S(DONHANG)**  //Xin khoá đọc trên DONHANG điều kiện MADH=@madh và TINHTRANG = N’Chờ nhận’  **U(DONHANG)**  //Xin khoá ghi trên DONHANG TINHTRANG = N’Bị huỷ’ điều kiện MADH=@madh |
|  |  | B2: Nếu không tồn tài thì có nghĩa huỷ đơn thất bại  print 'Huy don that bai'  COMMIT TRAN  RETURN |  |
|  |  | COMMIT |  |
| B2: Update đơn hàng với TINHTRANG=N’Đang giao’ và MATAIXE=@mataixe  UPDATE DONHANG  SET MATAIXE=@mataixe, TINHTRANG=N'Đang giao'  where MADH=@madh  PRINT 'Nhan don thanh cong'  COMMIT | **X(DONHANG)**  //Xin khoá ghi trên bảng DONHANG với điều kiện MADH=@madh |  |  |

Sửa lỗi

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **ERR01: Lost update**  T1 (User = tài xế): tài xế có MATAIXE=’W9f-6F8’ thực hiện nhận giao 1 đơn hàng có MADH= 'SE617257'  T2 (User = khách hàng): thực hiện huỷ 1 đơn hàng 1 đơn hàng có MADH= 'SE617257' | | | |
| **Taixe\_update\_tinhtrang\_donhang** | **Khóa** | **kh\_huy\_don\_hang** |  |
| ***Input: @mataixe char(8), @madh char(8)***  ***Output: None*** | ***Input: @madonhang char(8)***  ***Output: None*** |  |
|  |  |  |
| BEGIN TRAN |  |  |  |
| B1: Kiểm tra thông tin rằng có tồn tại đơn hàng có MATAIXE là null và TINHTRANG = N’Chờ nhận’ hay không  if not exists (select \* from DONHANG with(UPDLOCK)  where MADH=@madh and MATAIXE is null and TINHTRANG=N'Chờ nhận')  begin  print 'Nhan don that bai'  ROLLBACK TRAN  RETURN  end | **S(DONHANG)**  //Xin khoá đọc trên bảng DONHANG với điều kiện MADH=@madh và MATAIXE là null và TINHTRANG=N’Chờ nhận’ |  |  |
| B2: Kiểm tra thông tin MATAIXE có tồn tại không  if not exists (select \* from TAIXE where MATAIXE=@mataixe)  begin  print 'Ma tai xe khong ton tai'  ROLLBACK TRAN  RETURN  end | **S(TAIXE)**  //Xin khoá đọc trên bảng TAIXE với điều kiện MATAIXE=@mataixe |  |  |
| WAITFOR DELAY '00:00:10' |  |  |  |
|  |  | BEGIN TRAN |  |
|  |  | B1: Kiểm tra thông tin có tồn tại đơn hàng có MADONHANG đã nhập và TINHTRANG=N’Chờ nhận’ hay không, nếu có thì tiến hành huỷ đơn luôn  if exists (select \* from DONHANG  with(UPDLOCK)  where MADH=@madh and TINHTRANG=N'Chờ nhận')  BEGIN  update DONHANG set TINHTRANG=N'Bị hủy' where MADH=@madh  PRINT 'Huy don thanh cong'  commit TRAN  return  END | **S(DONHANG)**  //Xin khoá đọc trên bảng DONHANG với điều kiện MADH=@madh và TINHTRANG = N’Chờ nhận’ => chờ |
| B2: Update đơn hàng với TINHTRANG=N’Đang giao’ và MATAIXE=@mataixe  UPDATE DONHANG  SET MATAIXE=@mataixe, TINHTRANG=N'Đang giao'  where MADH=@madh  PRINT 'Nhan don thanh cong'  COMMIT | **U(DONHANG)**  //Update lên khoá ghi trên bảng DONHANG với điều kiện MADH=@madh |  |  |
|  |  | B1: Kiểm tra thông tin có tồn tại đơn hàng có MADONHANG đã nhập và TINHTRANG=N’Chờ nhận’ hay không, nếu có thì tiến hành huỷ đơn luôn  if exists (select \* from DONHANG  with(UPDLOCK)  where MADH=@madh and TINHTRANG=N'Chờ nhận')  BEGIN  update DONHANG set TINHTRANG=N'Bị hủy' where MADH=@madh  PRINT 'Huy don thanh cong'  commit TRAN  return  END | **S(DONHANG)**  //Xin khoá đọc trên bảng DONHANG với điều kiện MADH=@madh và TINHTRANG = N’Chờ nhận’  **U(DONHANG)**  //Xin khoá ghi trên DONHANG TINHTRANG = N’Bị huỷ’ điều kiện MADH=@madh |
|  |  | B2: Nếu không tồn tài thì có nghĩa huỷ đơn thất bại  print 'Huy don that bai'  COMMIT TRAN  RETURN |  |
|  |  | COMMIT |  |

## Tình huống 2 (Dirty read): Đối tác thực hiện Update MATHUCDON và GIA của 1 món ăn và 1 khách hàng cùng xem các món ăn có trong 1 thực đơn của đối tác đó dựa trên MADOITAC và MATHUCDON

LỖI

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **ERR02: *Dirty read***  T1 (User = đối tác): thực hiện cập nhật món ăn có TENMON=N’Cơm tấm bì’ với MATHUCDON=2 và GIA=0  T2 (User = khách hàng): thực hiện xem các món ăn có thực đơn có MATHUCDON =1 của đối tác có MADOITAC = 'LWKHBG' | | | |
| **doitac\_update\_thucdon\_monan** | **Khóa** | **kh\_xem\_doi\_tac\_error** | **Khóa** |
| ***Input: @mathudon =2, @TENMON=N’Cơm tấm bì’***  ***Output: None*** | ***Input: @madoitac = 'LWKHBG', @mathucdon =1***  ***Output: None*** |
|  | SET TRANSACTION ISOLATION LEVEL READ UNCOMMITED |
| BEGIN TRAN |  |  |  |
| B1: update MATHUCDON và GIA của món ăn  update MONAN set MATHUCDON=@mathucdon,GIA=@gia where TENMON=@TENMON  WAITFOR delay '00:00:10' | **U(MONAN)**  //Xin khoá ghi trên bảng MONAN với điều kiện TEMON = @TENMON |  |  |
|  |  | BEGIN TRAN |  |
|  |  | B1: kiểm tra @madoitac có tồn tài không  if @madoitac not in (select MADOITAC from DOITAC)  BEGIN  print'Khong ton tai ma doi tac'  ROLLBACK TRAN  return  end | **S(DOITAC)**  // Không xin khoá |
|  |  | B2: kiểm tra xem thực đơn có thuộc về đối tác hay không hoặc thực đơn có tồn tại hay không  if @mathucdon not in (select MATHUCDON from THUCDON where MADOITAC=@madoitac)  or @mathucdon not in (select MATHUCDON from THUCDON)  BEGIN  print'Khong ton tai ma thuc don'  ROLLBACK TRAN  return  end | **S(THUCDON),**  // Không xin khoá |
|  |  | B3: đọc tất cả món ăn có trên thực đơn đó  select \*  from MONAN ma  where ma.MATHUCDON=@mathucdon | **S(MONAN)**  // Không xin khoá |
|  |  | COMMIT |  |
| B2: kiểm tra xem giá update có bằng 0 hay không, nếu đúng thì ROLLBACK  if @gia = 0  BEGIN  print 'Gia cua mon an bang 0'  ROLLBACK TRAN  RETURN  End  COMMIT |  |  |  |

SỬA LỖI

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **ERR02: *Dirty read***  T1 (User = đối tác): thực hiện cập nhật món ăn có TENMON=N’Cơm tấm bì’ với MATHUCDON=2 và GIA=0  T2 (User = khách hàng): thực hiện xem các món ăn có thực đơn có MATHUCDON =1 của đối tác có MADOITAC = 'LWKHBG' | | | |
| **doitac\_update\_thucdon\_monan** | **Khóa** | **kh\_xem\_doi\_tac** | **Khóa** |
| ***Input: @mathudon =2, @TENMON=N’Cơm tấm bì’***  ***Output: None*** | ***Input: @madoitac = 'LWKHBG', @mathucdon =1***  ***Output: None*** |
|  |  |
| BEGIN TRAN |  |  |  |
| B1: update MATHUCDON và GIA của món ăn  update MONAN set MATHUCDON=@mathucdon,GIA=@gia where TENMON=@TENMON  WAITFOR delay '00:00:10' | **U(MONAN)**  //Xin khoá ghi trên bảng MONAN với điều kiện TEMON = @TENMON |  |  |
|  |  | BEGIN TRAN |  |
|  |  | B1: kiểm tra @madoitac có tồn tài không  if @madoitac not in (select MADOITAC from DOITAC)  BEGIN  print'Khong ton tai ma doi tac'  ROLLBACK TRAN  return  end | **S(DOITAC)**  // Xin khoá đọc trên DOITAC |
|  |  | B2: kiểm tra xem thực đơn có thuộc về đối tác hay không hoặc thực đơn có tồn tại hay không  if @mathucdon not in (select MATHUCDON from THUCDON where MADOITAC=@madoitac)  or @mathucdon not in (select MATHUCDON from THUCDON)  BEGIN  print'Khong ton tai ma thuc don'  ROLLBACK TRAN  return  end | **S(THUCDON),**  // Xin khoá đọc trên THUCDON |
|  |  | B3: đọc tất cả món ăn có trên thực đơn đó  select \*  from MONAN ma  where ma.MATHUCDON = @mathucdon | **S(MONAN)**  // Xin khoá đọc trên MONAN   * Chờ |
| B2: kiểm tra xem giá update có bằng 0 hay không, nếu đúng thì ROLLBACK  if @gia = 0  BEGIN  print 'Gia cua mon an bang 0'  ROLLBACK TRAN  RETURN  End  COMMIT |  |  |  |
|  |  | B3: đọc tất cả món ăn có trên thực đơn đó  select \*  from MONAN ma  where ma.MATHUCDON = @mathucdon  COMMIT | **S(MONAN)**  // Xin khoá đọc trên MONAN |