

BÁO CÁO ĐỒ ÁN THỰC HÀNH
MÔN HỆ QUẢN TRỊ CƠ SỞ DỮ LIỆU

GVHD: Tiết Gia Hồng

Phạm Thị Bạch Huệ

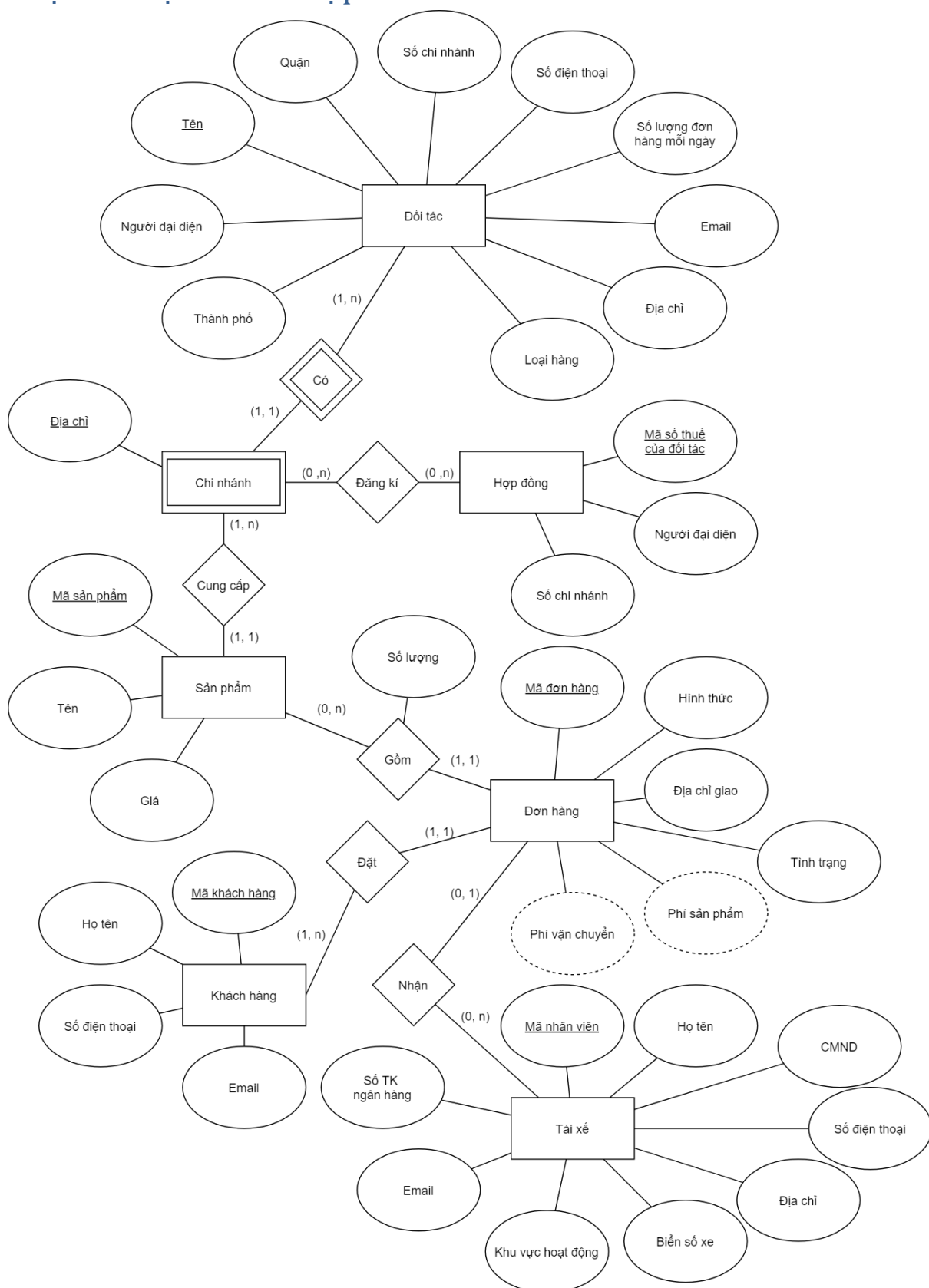
Hồ Thị Hoàng Vy

THÔNG TIN NHÓM

STT	MSSV	Họ tên	Công việc	% Hoàn thành
1	19127341	Vương Hoàng Bảo	Chuyển đổi lược đồ ER sang lược đồ QH	100%
			Xác định ràng buộc dữ liệu	100%
			Phân quyền người dùng	100%
			Xây dựng và thiết kế giao diện chức năng (tài xế, khách hàng)	100%
			Xác định tình huống tranh chấp	100%
			Cài đặt tình huống tranh chấp	100%
			Xử lý tình huống tranh chấp	100%
			Xây dựng Front-end cho website	100%
2	19127600	Lê Quốc Trọng	Phân tích và thiết kế lược đồ ER	100%
			Xác định ràng buộc dữ liệu	100%
			Phân quyền người dùng	100%
			Xây dựng và thiết kế giao diện chức năng (admin, nhân viên, đối tác)	100%
			Xác định tình huống tranh chấp	100%
			Cài đặt tình huống tranh chấp	100%
			Xử lý tình huống tranh chấp	100%
			Xây dựng Back-end cho website	100%

BẢNG THIẾT KẾ THỰC THỂ KẾT HỢP

I. Lược đồ thực thể kết hợp



II. Ràng buộc dữ liệu bổ sung

Hình thức thanh toán chỉ bao gồm TIỀN MẶT hoặc CHUYỂN KHOẢN.

$$\forall d \in \text{DONHANG}, d.\text{HINHTHUCTT} \\ \in \text{'TIỀN MẶT', 'CHUYỂN KHOẢN'}$$

Tình trạng đơn hàng phải xác định cụ thể: ĐÃ ĐẶT, ĐANG VẬN CHUYỂN, ĐÃ GIAO hoặc ĐÃ HỦY.

$$\forall d \in \text{DONHANG}, d.\text{TINHTRANG} \\ \in \text{'ĐÃ ĐẶT', 'ĐANG VẬN CHUYỂN', 'ĐÃ GIAO', 'ĐÃ HỦY'}$$

Mã đối tác và tên đối tác là duy nhất.

$$\forall n, m \in \text{DOITAC}, n \neq m \rightarrow n.\text{MADT} \neq m.\text{MADT} \\ \cap n.\text{TEN} \neq m.\text{TEN}$$

Địa chỉ của chi nhánh là duy nhất.

$$\forall n, m \in \text{CHINHANH}, n \neq m \rightarrow n.\text{DCHI} \neq m.\text{DCHI}$$

Mã hợp đồng và mã số thuế của mỗi người là duy nhất.

$$\forall n, m \in \text{DOITAC}, n \neq m \rightarrow n.\text{MADT} \neq m.\text{MADT}$$

Mã sản phẩm là duy nhất.

$$\forall n, m \in \text{SANPHAM}, n \neq m \rightarrow n.\text{MASP} \neq m.\text{MASP}$$

Mã khách hàng là duy nhất.

$$\forall n, m \in \text{KHACHHANG}, n \neq m \rightarrow n.\text{MAKH} \neq m.\text{MAKH}$$

Mã nhân viên là duy nhất.

$$\forall n, m \in \text{TAIXE}, n \neq m \rightarrow n.\text{MANV} \neq m.\text{MANV}$$

Mã đơn hàng là duy nhất.

$$\forall n, m \in \text{HOADON}, n \neq m \rightarrow n.\text{MADH} \neq m.\text{MADH}$$

Thuộc tính Mã đối tác (MADT) trong thực thể Chi nhánh (CHINHANH) phải có cả trong Đối tác (DOITAC)

$$\text{CHINHANH}[\text{MADT}] \subseteq \text{DOITAC}[\text{MADT}]$$

Thuộc tính Mã đối tác (MADT) và Địa chỉ (DCHI) trong thực thể Chi nhánh đăng ký (CHINHANHDKY) phải có cả trong Chi nhánh (CHINHANH)

$$\text{CHINHANHDKY}[\text{MADT}, \text{DCHI}] \subseteq \text{CHINHANH}[\text{MADT}, \text{DCHI}]$$

Thuộc tính Mã hợp đồng (MAHD) trong thực thể Chi nhánh đăng ký (CHINHANHDKY) phải có cả trong Hợp đồng (HOPDONG)

$$\text{CHINHANHDKY}[\text{MAHD}] \subseteq \text{HOPDONG}[\text{MAHD}]$$

Thuộc tính Mã đối tác (MADT) và Chi nhánh (CHINHANH) trong thực thể Sản phẩm (SANPHAM) phải có cả trong Chi nhánh (CHINHANH) với thuộc tính Chi nhánh (CHINHANH) được tham chiếu với thuộc tính Địa chỉ (DIACHI)

$$\text{SANPHAM}[\text{MADT}, \text{CHINHANH}] \subseteq \text{CHINHANH}[\text{MADT}, \text{DCHI}]$$

Thuộc tính Người giao (NGUOIGIAO) trong thực thể Đơn hàng (DONHANG) phải có cả trong Tài xế (TAIXE) với thuộc tính đó được tham chiếu với thuộc tính Mã nhân viên (MANV)

$$\text{DONHANG}[\text{NGUOIGIAO}] \subseteq \text{TAIXE}[\text{MANV}]$$

Thuộc tính Khách hàng (KHACHHANG) trong thực thể Đơn hàng (DONHANG) phải có cả trong thực thể Khách hàng (KHACHHANG) với thuộc tính đó được tham chiếu với thuộc tính Mã khách hàng (MAKH)

$$\text{DONHANG}[\text{KHACHHANG}] \subseteq \text{KHACHHANG}[\text{MAKH}]$$

Thuộc tính Sản phẩm (SANPHAM) trong thực thể Đơn hàng (DONHANG) phải có cả trong thực thể Sản phẩm (SANPHAM) với thuộc tính đó được tham chiếu với thuộc tính Mã sản phẩm (MASP)

$$\text{DONHANG}[\text{SANPHAM}] \subseteq \text{SANPHAM}[\text{MASP}]$$

III. Mô hình cơ sở dữ liệu quan hệ

DOITAC(Tên, Người đại diện, Thành phố, Quận, Số chi nhánh, Số lượng đơn hàng mỗi ngày, Loại hàng vận chuyển, Địa chỉ kinh doanh, Số điện thoại, Email)

CHINHANH(Tên đối tác, Địa chỉ)

HOPDONG(Mã số thuế của đối tác, Người đại diện, Số chi nhánh đăng ký)

CHINHANHDANGKY(Mã số thuế của đối tác, Tên đối tác, Địa chỉ)

SANPHAM(Mã sản phẩm, Tên sản phẩm, Giá, Tên đối tác, Địa chỉ)

DONHANG(Mã đơn hàng, Khách hàng, Mã sản phẩm, Số lượng, Hình thức thanh toán, Địa chỉ giao hàng, Phí sản phẩm, Phí vận chuyển, Tình trạng, Người giao)

KHACHHANG(Mã khách hàng, Họ tên, Số điện thoại, Địa chỉ, Email)

TAIXE(Mã nhân viên, Họ tên, CMND, Điện thoại, Địa chỉ, Biển số xe, Khu vực hoạt động, Email, STK ngân hàng)

XÁC ĐỊNH CHỨC NĂNG HỆ THỐNG VÀ TÌNH HUỐNG TRANH CHẤP

I. Các chức năng của hệ thống

1. Chức năng cho DÙNG CHUNG

STT	Chức năng	Mô tả hoạt động
ALL1	Đăng nhập	Đăng nhập vào hệ thống “Quản lý đặt hàng” dựa vào tài khoản và mật khẩu

2. Phân hệ admin

STT	Chức năng	Mô tả hoạt động
AD1	Tạo tài khoản đăng nhập	Admin sẽ tạo tài khoản đăng nhập sẵn cho người dùng (admin, nhân viên, đối tác, tài xế, khách hàng) trên hệ thống
AD2	Xem thông tin tài khoản và thông tin người dùng	Admin sẽ hiển thị tất cả tài khoản đã đăng ký trên hệ thống và thông tin người dùng của tài khoản đó
AD3	Cập nhật thông tin người dùng và thông tin tài khoản	Admin sẽ cập nhật thông tin người dùng hoặc thông tin tài khoản của bất kì tài khoản trên hệ thống
AD4	Khóa/Mở tài khoản	Admin sẽ có thể khóa và mở tài khoản của người dùng trên hệ thống

3. Phân hệ nhân viên

STT	Chức năng	Mô tả hoạt động
NV1	Xem danh sách hợp đồng của đối tác	Nhân viên sẽ hiển thị tất cả các hợp đồng của đối tác trên hệ thống “Quản lý đặt hàng”
NV2	Cập nhật thời gian hiệu lực của hợp đồng	Nhân viên có thể cập nhật thời gian hiệu lực của hợp đồng trên hệ thống khi hết hạn
NV3	Thông báo thời gian hiệu lực của hợp đồng đến đối tác	Nhân viên sẽ gửi một thông báo đến cho đối tác về thời gian hiệu lực của hợp đồng

4. Phân hệ đối tác

STT	Chức năng	Mô tả hoạt động
DT1	Xem thông tin người dùng	Đối tác sẽ hiển thị tất cả các thông tin về đối tác dựa vào tài khoản và mật khẩu đăng nhập
DT2	Thêm – xóa – sửa sản phẩm	Đối tác sẽ thêm sản phẩm mới và có thể xóa hoặc cập nhật các sản phẩm đã có trên hệ thống thuộc về đối tác đó
DT3	Xem thông tin đơn hàng	Đối tác sẽ xem được những đơn hàng đặt sản phẩm thuộc về đối tác đó
	Cập nhật tình trạng đơn hàng	Đối tác sẽ có thể cập nhật tình trạng đơn hàng của danh sách những đơn hàng mà đối tác có thể xem
DT4	Thêm – xóa – sửa chi nhánh	Đối tác sẽ thêm chi nhánh mới và có thể xóa hoặc cập nhật các chi nhánh đã có trên hệ thống thuộc về đối tác đó
DT5	Danh sách chi nhánh	Đối tác sẽ xem được những chi nhánh thuộc về đối tác đó
DT6	Danh sách sản phẩm	Đối tác sẽ xem được những sản phẩm thuộc về đối tác đó và thống kê tổng số lượng sản phẩm đang có

5. Phân hệ khách hàng

STT	Chức năng	Mô tả hoạt động
KH1	Xem thông tin người dùng	Khách hàng sẽ hiển thị tất cả các thông tin về khách hàng dựa vào tài khoản và mật khẩu đăng nhập
KH2	Xem và hủy những đơn hàng đã đặt	Khách hàng sẽ hiển thị và có thể hủy những đơn hàng đã đặt ở trên hệ thống
KH3	Đặt đơn hàng	Khách hàng sẽ có thể đặt đơn hàng mới trên hệ thống
KH4	Tổng số sản phẩm và danh sách sản phẩm	Khách hàng sẽ xem được những sản phẩm của đối tác đã chọn đang có và thống kê tổng số lượng sản phẩm trên hệ thống

6. Phân hệ tài xế

STT	Chức năng	Mô tả hoạt động
TX1	Xem thông tin người dùng	Tài xế sẽ hiển thị tất cả các thông tin về tài xế dựa vào tài khoản và mật khẩu đăng nhập
TX2	Xem và cập nhật tình trạng những đơn hàng đã nhận	Tài xế sẽ hiển thị toàn bộ đơn hàng do tài xế đó đã nhận và cho phép tài xế cập nhật tình trạng của những đơn hàng đó
TX3	Xem và nhận những đơn hàng phù hợp	Tài xế sẽ được hiển thị những đơn hàng chưa được nhận có địa chỉ trùng với khu vực hoạt động của tài xế đó và cho phép tài xế nhận những đơn hàng đó
TX4	Tổng số đơn hàng đã nhận và thu nhập	Tài xế sẽ hiển thị tổng số đơn hàng đã giao và thống kê thu nhập từ những đơn hàng đó

II. Xác định tình huống tranh chấp

STT	Chức năng 1	Người dùng 1	Chức năng 2	Người dùng 2	Lỗi tranh chấp
01	Thêm sản phẩm	Đối tác	Xem danh sách sản phẩm	Khách hàng	Dirty Read
02	Hủy đơn hàng	Khách hàng	Nhận đơn hàng	Tài xế	Unrepeatable Read
03	Xem những đơn hàng phù hợp	Tài xế	Đặt đơn hàng	Khách hàng	Phantom Read
04	Hủy đơn hàng	Khách hàng	Cập nhật tình trạng đơn hàng	Đối tác	Lost Update
05	Cập nhật tài khoản của đối tác	Admin	Cập nhật tài khoản	Đối tác	Conversion Deadlock
06	Hủy đơn hàng	Khách hàng	Cập nhật đơn hàng	Đối tác	Cycle Deadlock

III. Thiết kế giao diện chức năng

1. Chức năng đăng nhập

Web quản lý đặt hàng

Đăng nhập vào tài khoản

Tên đăng nhập:

Mật khẩu:

Đăng nhập

2. Chức năng tạo tài khoản đăng nhập (admin)

Web quản lý đặt hàng	
<div><div>Tạo tài khoản người dùng</div><div><div>Tên đăng nhập:</div><input type="text"/></div><div><div>Mật khẩu:</div><input type="password"/></div><div><div>Mã người dùng:</div><input type="text"/></div><div><div>Loại người dùng:</div><input type="text"/><div>▼</div></div><div><div>Kích hoạt</div><input type="radio"/></div><div><div>Tạo tài khoản</div></div></div>	

4. Chức năng cập nhật thông tin người dùng và thông tin tài khoản + Chức năng khóa/mở tài khoản (admin)

Web quản lý đặt hàng	
Thay đổi thông tin tài khoản và thông tin người dùng	
Thông tin tài khoản và người dùng 1	
Field 1:	<input type="text"/>
Field 2:	<input type="text"/>
Field 3:	<input type="text"/>
Field 4:	<input type="text"/>
Khóa:	<input type="radio"/>
<input type="button" value="Cập nhật"/>	

6. Chức năng cập nhật hiệu lực hợp đồng (nhân viên)

Web quản lý đặt hàng	
Cập nhật thời gian hiệu lực của hợp đồng	
Thông tin hợp đồng 1	
Ngày hết hạn:	<input type="text"/> ▾
<input type="button" value="Cập nhật"/>	

7. Chức năng xem thông tin người dùng (đối tác)

Web quản lý đặt hàng	
Thông tin người dùng	
Field 1:	<input type="text"/>
Field 2:	<input type="text"/>
Field 3:	<input type="text"/>
Field 4:	<input type="text"/>
Field 5:	<input type="text"/>

9. Chức năng xóa, sửa sản phẩm (đối tác)

Web quản lý đặt hàng	
Thay đổi thông tin hoặc xóa sản phẩm	
Thông tin hợp đồng 1	
Field 1:	<input type="text"/>
Field 2:	<input type="text"/>
Field 3:	<input type="text"/>
Field 4:	<input type="text"/>
Field 5:	<input type="text"/>
<div>Cập nhậtXóa sản phẩm</div>	

10.Chức năng xem danh sách đơn hàng (đối tác)

Web quản lý đặt hàng							
Danh sách đơn hàng							
	Field 1	Field 2	Field 3	Field 4	Field 5		
Thông tin đơn hàng 1							Chỉnh sửa
Thông tin đơn hàng 2							Chỉnh sửa

11. Chức năng cập nhật tình trạng đơn hàng (đối tác)

Web quản lý đặt hàng	
Cập nhật tình trạng đơn hàng	
Thông tin đơn hàng 1	
Tình trạng:	<input type="text" value="▼"/>
<input type="button" value="Cập nhật"/>	

13. Chức năng xóa, sửa chi nhánh (đối tác)

Web quản lý đặt hàng	
Thay đổi thông tin hoặc xóa chi nhánh	
Thông tin xóa chi nhánh 1	
Field 1:	<input type="text"/>
Field 2:	<input type="text"/>
Field 3:	<input type="text"/>
Field 4:	<input type="text"/>
Field 5:	<input type="text"/>
<div>Cập nhật</div> <div>Xóa chi nhánh</div>	

14. Chức năng thêm chi nhánh (đối tác)

Web quản lý đặt hàng	
Thêm chi nhánh mới	
Field 1:	<input type="text"/>
Field 2:	<input type="text"/>
Field 3:	<input type="text"/>
Field 4:	<input type="text"/>
Field 5:	<input type="text"/>
<input type="button" value="Thêm chi nhánh"/>	

15. Chức năng thêm sản phẩm (đối tác)

Web quản lý đặt hàng

Thêm sản phẩm mới

Field 1:

Field 2:

Field 3:

Field 4:

Field 5:

Thêm sản phẩm

16. Chức năng xem thông tin người dùng (khách hàng)

Web quản lý đặt hàng													
<table><thead><tr><th colspan="2">Thông tin người dùng</th></tr></thead><tbody><tr><td>Field 1</td><td><input type="text"/></td></tr><tr><td>Field 2</td><td><input type="text"/></td></tr><tr><td>Field 3</td><td><input type="text"/></td></tr><tr><td>Field 4</td><td><input type="text"/></td></tr><tr><td>Field 5</td><td><input type="text"/></td></tr></tbody></table>		Thông tin người dùng		Field 1	<input type="text"/>	Field 2	<input type="text"/>	Field 3	<input type="text"/>	Field 4	<input type="text"/>	Field 5	<input type="text"/>
Thông tin người dùng													
Field 1	<input type="text"/>												
Field 2	<input type="text"/>												
Field 3	<input type="text"/>												
Field 4	<input type="text"/>												
Field 5	<input type="text"/>												

Web quản lý đặt hàng	
<div><div>Thông tin đơn hàng</div><div><div>Field 1</div><div></div></div><div><div>Field 2</div><div></div></div><div><div>Field 3</div><div></div></div><div><div>Field 4</div><div></div></div><div><div>Field 5</div><div></div></div><div><div>Confirm</div><div></div></div><div><div>Hủy</div></div></div>	

18. Chức năng đặt đơn hàng (khách hàng)

Web quản lý đặt hàng	
Đặt hàng	
Field 1	<input type="text"/>
Field 1	<input type="text"/>
Field 1	<input type="text"/>
Field 1	<input type="text"/>
Field 1	<input type="text"/>
Confirm	<input type="radio"/>
<input type="button" value="Đặt"/>	

19.Chức năng xem tổng số và danh sách sản phẩm (khách hàng)

Web quản lý đặt hàng

Danh sách sản phẩm

	Field 1	Field 2	Field 3	Field 4	Field 5	
Thông tin sản phẩm 1						
Thông tin sản phẩm 2						

20. Chức năng xem thông tin người dùng (tài xế)

Web quản lý đặt hàng	
<div><div>Thông tin người dùng</div><div><div>Field 1</div><div></div></div><div><div>Field 2</div><div></div></div><div><div>Field 3</div><div></div></div><div><div>Field 4</div><div></div></div><div><div>Field 5</div><div></div></div></div>	

Web quản lý đặt hàng

Cập nhật tình trạng đơn hàng

Field 1

▼

Field 1

▼

Field 1

▼

Field 1

▼

Field 1

▼

Confirm

☐

Cập nhật

23. Chức năng xem tổng số đơn hàng đã nhận và thu nhập (tài xế)

Web quản lý đặt hàng					
Doanh thu					
Field 1	Field 2	Field 3	Field 4	Field 5	
Thông tin chuyển hàng đã hoàn thành 1					
Thông tin chuyển hàng đã hoàn thành 2					
Tổng doanh thu từ các lần chuyển hàng					

CÀI ĐẶT TÌNH HUỐNG TRANH CHẤP

I. Sinh viên thực hiện: Lê Quốc Trọng – 19127600

1. Tình huống 1: Đối tác thêm sản phẩm mới và khách hàng xem danh sách sản phẩm của đối tác đó

ERR01: Dirty read

T1 (User = đối tác): thực hiện thêm một sản phẩm mới

T2 (User = khách hàng): thực hiện thống kê danh sách sản phẩm theo đối tác

DT_THEMSANPHAM	Khóa	KH_XEMSANPHAM	Khóa
Input: MASP, TENS P, GIA, DOITAC, CHINHANH Output:		Input: MADT Output:	
SET TRAN ISOLATION LEVEL READ COMMITTED		SET TRAN ISOLATION LEVEL READ UNCOMMITTED	
IF NOT EXISTS(SELECT * FROM DOITAC DT WHERE DT.MADT=@DOITAC) BEGIN PRINT @DOITAC + N' KHÔNG TỒN TẠI' ROLLBACK TRAN RETURN 0 END	R(DOITAC)		
IF NOT EXISTS(SELECT * FROM DOITAC DT WHERE DT.MADT=@DOITAC) BEGIN PRINT @DOITAC + N' KHÔNG TỒN TẠI' ROLLBACK TRAN RETURN 0 END	R(DOITAC)		
IF NOT EXISTS(SELECT * FROM CHINHANH CN WHERE CN.MADT=@DOITAC AND CN.DCHI=@CHINHANH) BEGIN PRINT @CHINHANH + N' KHÔNG TỒN TẠI' ROLLBACK TRAN RETURN 0 END	R(CHINHANH)		
INSERT INTO SANPHAM VALUES (@MASP, @TENS P, @GIA, @DOITAC, @CHINHANH)	X(SANPHAM)		
WAITFOR DELAY '0:00:10'			

		<pre> IF NOT EXISTS(SELECT * FROM DOITAC DT WHERE DT.MADT=@MADT) BEGIN PRINT @MADT + N' KHÔNG TỒN TẠI' ROLLBACK TRAN RETURN 0 END </pre>	NOLOCK
		<pre> SELECT SP.MASP, SP.TENSP, SP.GIA, SP.CHINHANH FROM SANPHAM SP WHERE SP.MADT = @MADT </pre>	NOLOCK
		COMMIT TRAN	
<pre> IF @TENSP IS NULL OR @GIA <= 0 BEGIN ROLLBACK TRAN RETURN 0 END </pre>			
		COMMIT TRAN	

2. Tình huống 2: Đối tác và khách hàng hủy hai đơn hàng khác nhau nhưng cùng thuộc về đối tác đó

ERR02: Lost update

T1 (User = khách hàng): thực hiện hủy một đơn hàng đã đặt và cập nhật tổng số đơn hàng của đối tác có cung cấp sản phẩm đã đặt

T2 (User = đối tác): thực hiện cập nhật tình trạng một đơn hàng đã đặt sản phẩm thuộc về đối tác này và cập nhật tổng số đơn hàng của đối tác đó

KH_HUYDONHANG	Khóa	DT_CAPNHATDONHANG	Khóa
<u>Input:</u> MAKH, MADH <u>Output:</u>		<u>Input:</u> MADT, MADH, TINHTRANG (ĐÃ HỦY) <u>Output:</u>	
SET TRAN ISOLATION LEVEL READ COMMITTED		SET TRAN ISOLATION LEVEL READ COMMITTED	
		<pre> IF NOT EXISTS(SELECT * FROM DONHANG DH WHERE DH.MADH=@MADH) BEGIN PRINT @MADH + N' KHÔNG TỒN TẠI' ROLLBACK TRAN RETURN 0 END </pre>	R(DONHANG)
		<pre> IF @MADT <> (SELECT SP.MADT FROM DONHANG DH JOIN SANPHAM SP ON </pre>	R(DONHANG) R(SANPHAM)

		DH.SANPHAM = SP.MASP WHERE DH.MADH=@MADH) BEGIN PRINT @MADH + N' KHÔNG THUỘC VỀ ' + @MADT ROLLBACK TRAN RETURN 0 END	
		IF @TINHTRANG NOT IN(N'ĐÃ HỦY', N'ĐANG VẬN CHUYỂN') BEGIN PRINT @TINHTRANG + N' KHÔNG HỢP LỆ' ROLLBACK TRAN RETURN 0 END	
		DECLARE @SL INT SET @SL = (SELECT DT.SLDON FROM DOITAC DT WHERE DT.MADT = @MADT)	R(DOITAC)
		WAITFOR DELAY '0:00:10'	
IF NOT EXISTS(SELECT * FROM DONHANG DH WHERE DH.MADH=@MADH) BEGIN PRINT @MADH + N' KHÔNG TỒN TẠI' ROLLBACK TRAN RETURN 0 END	R(DONHANG)		
IF NOT EXISTS(SELECT * FROM DONHANG DH WHERE DH.MADH=@MADH AND DH.KHACHHANG=@MAKH) BEGIN PRINT @MADH + N' KHÔNG THUỘC VỀ ' + @MAKH ROLLBACK TRAN RETURN 0 END	R(DONHANG)		
DECLARE @SL INT SET @SL = (SELECT DT.SLDON FROM DONHANG DH JOIN SANPHAM SP ON DH.SANPHAM = SP.MASP	R(DONHANG) R(SANPHAM) R(DOITAC)		

JOIN DOITAC DT ON SP.MADT = DT.MADT WHERE DH.MADH = @MADH)			
UPDATE DOITAC SET SLDON = @SL - 1 WHERE MADT = (SELECT SP.MADT FROM DONHANG DH JOIN SANPHAM SP ON DH.SANPHAM = SP.MASP WHERE DH.MADH=@MADH)	X(DOITAC) R(DONHANG) R(SANPHAM)		
DELETE DONHANG WHERE MADH = @MADH COMMIT TRAN	X(DONHANG)		
		UPDATE DOITAC SET SLDON = @SL - 1 WHERE MADT = (SELECT SP.MADT FROM DONHANG DH JOIN SANPHAM SP ON DH.SANPHAM = SP.MASP WHERE DH.MADH=@MADH)	X(DOITAC) R(DONHANG) R(SANPHAM)
		DELETE DONHANG WHERE MADH = @MADH COMMIT TRAN	X(DONHANG)

3. Tình huống 3: Khách hàng tạo một đơn hàng mới và tài xế xem danh sách những đơn hàng chưa có người giao chia theo khu vực

ERR03: Phantom read

T1 (User = khách hàng): thực hiện đặt một đơn hàng mới

T2 (User = tài xế): thực hiện thống kê tổng số đơn hàng chưa được nhận giao theo khu vực hoạt động của tài xế và chi tiết của từng đơn

KH_DATHANG	Khóa	TX_DONHANGCOTHENH AN	Khóa
<u>Input</u> : MAKH, MADH, SANPHAM, SOLUONG, HINHTHUC, DCHI <u>Output</u> :		<u>Input</u> : KVUC <u>Output</u> :	
SET TRAN ISOLATION LEVEL READ COMMITTED		SET TRAN ISOLATION LEVEL READ COMMITTED	
		DECLARE @TONG INT SET @TONG = (SELECT COUNT(*) FROM DONHANG DH WHERE DH.NGUOIGIAO IS NULL AND DH.DCHIGIAO LIKE '%' + @KVUC) SELECT @TONG TONG	R(DONHANG)
		WAITFOR DELAY '0:00:10'	
IF NOT EXISTS(SELECT *	R(KHACHHANG)		

<pre> FROM KHACHHANG KH WHERE KH.MAKH=@MAKH) BEGIN PRINT @MAKH + N' KHÔNG TỒN TẠI' ROLLBACK TRAN RETURN 0 END </pre>			
<pre> IF NOT EXISTS(SELECT * FROM SANPHAM SP WHERE SP.MASP=@SANPHAM) BEGIN PRINT @SANPHAM + N' KHÔNG TỒN TẠI' ROLLBACK TRAN RETURN 0 END </pre>	R(SANPHAM)		
<pre> IF @SOLUONG <= 0 BEGIN PRINT N'SỐ LƯỢNG KHÔNG HỢP LỆ' ROLLBACK TRAN RETURN 0 END </pre>			
<pre> IF @HINHTHUC NOT IN(N'TIỀN MẶT', N'CHUYỂN KHOẢN') BEGIN PRINT N'HÌNH THỨC THANH TOÁN KHÔNG HỢP LỆ' ROLLBACK TRAN RETURN 0 END </pre>			
<pre> UPDATE DOITAC SET SLDON = SLDON + 1 WHERE MADT = (SELECT SP.MADT FROM SANPHAM SP WHERE SP.MASP = @SANPHAM) </pre>	X(DOITAC) R(SANPHAM)		
<pre> INSERT INTO DONHANG VALUES </pre>	X(DONHANG)		

(@MADH, @MAKH, @SANPHAM, @SOLUONG, @HINHTHUC, @DCHI, NULL, NULL, NULL, NULL)			
COMMIT TRAN			
		SELECT DH.MADH, DH.DCHIGIAO FROM DONHANG DH WHERE DH.NGUOIGIAO IS NULL AND DH.DCHIGIAO LIKE '%' + @KVUC	R(DONHANG)
		COMMIT TRAN	

4. Tình huống 4: Tài xế nhận một đơn hàng chưa có người giao nhưng sau đó đơn hàng đó bị hủy bởi khách hàng

ERR04: Unrepeatable read

T1 (User = tài xế): thực hiện nhận một đơn hàng mới

T2 (User = khách hàng): thực hiện hủy một đơn hàng đã đặt và cập nhật tổng số đơn hàng của đối tác cung cấp sản phẩm đã đặt

KH_HUYDONHANG	Khóa	TX_NHANDONHANG	Khóa
<u>Input:</u> MAKH, MADH <u>Output:</u>		<u>Input:</u> MATX, MADH <u>Output:</u>	
SET TRAN ISOLATION LEVEL READ COMMITTED		SET TRAN ISOLATION LEVEL READ COMMITTED	
		IF NOT EXISTS(SELECT * FROM DONHANG DH WHERE DH.MADH=@MADH) BEGIN PRINT @MADH + N' KHÔNG TỒN TẠI' ROLLBACK TRAN RETURN 0 END	R(DONHANG)
		IF EXISTS(SELECT * FROM DONHANG DH WHERE DH.MADH=@MADH AND DH.NGUOIGIAO IS NOT NULL) BEGIN PRINT @MADH + N' ĐÃ CÓ NGƯỜI NHẬN' ROLLBACK TRAN RETURN 0 END	R(DONHANG)
		WAITFOR DELAY '0:0:10'	

<pre>IF NOT EXISTS(SELECT * FROM DONHANG DH WHERE DH.MADH=@MADH) BEGIN PRINT @MADH + N' KHÔNG TỒN TẠI' ROLLBACK TRAN RETURN 0 END</pre>	R(DONHANG)		
<pre>IF NOT EXISTS(SELECT * FROM DONHANG DH WHERE DH.MADH=@MADH AND DH.KHACHHANG=@MAKH) BEGIN PRINT @MADH + N' KHÔNG THUỘC VỀ ' + @MAKH ROLLBACK TRAN RETURN 0 END</pre>	R(DONHANG)		
<pre>UPDATE DOITAC SET SLDON = SLDON - 1 WHERE MADT = (SELECT SP.MADT FROM DONHANG DH JOIN SANPHAM SP ON DH.SANPHAM = SP.MASP WHERE DH.MADH=@MADH)</pre>	X(DOITAC)		
<pre>DELETE DONHANG WHERE MADH = @MADH COMMIT TRAN</pre>	X(DONHANG)		
		<pre>DECLARE @COUNT INT</pre>	
		<pre>UPDATE DONHANG SET NGUOIGIAO = @MATX WHERE MADH = @MADH</pre>	X(DONHANG)
		<pre>SET @COUNT = @@ROWCOUNT IF (@COUNT = 0) BEGIN ROLLBACK TRAN RETURN 0 END</pre>	
		<pre>COMMIT TRAN</pre>	

II. Sinh viên thực hiện: Vương Hoàng Bảo - 19127341

5. Tình huống 5: Admin và Đối tác cập nhật đồng thời tài khoản

ERR05: Conversion Deadlock

T1 (User = admin): cập nhật tài khoản của đối tác

T2 (User = đối tác): cập nhật tài khoản

AD_CAPNHATTAIKHOAN	Khóa	DT_CAPNHATTAIKHOAN	Khóa
Input:		Input:	
Output:		Output:	
SET TRANSACTION ISOLATION LEVEL SERIALIZABLE		SET TRANSACTION ISOLATION LEVEL SERIALIZABLE	
IF NOT EXISTS (SELECT * FROM TAIKHOAN WHERE TK.TAIKHOAN=@TAIKHOAN) BEGIN PRINT @TAIKHOAN + N' KHÔNG TỒN TẠI' ROLLBACK TRAN RETURN 0 END	R(TAIKHOAN)		
IF EXISTS(SELECT * FROM TAIKHOAN TK WHERE TK.TAIKHOAN = @TAIKHOAN AND TK.KICHHOAT = 0) BEGIN PRINT @TAIKHOAN + N' ĐÃ BỊ KHÓA' ROLLBACK TRAN RETURN 0 END	R(TAIKHOAN)		
WAITFOR DELAY '0:00:10'			
		DECLARE @TAIKHOAN VARCHAR(20) SET @TAIKHOAN = (SELECT TK.TAIKHOAN FROM TAIKHOAN TK WHERE TK.MANGUOIDUNG = @MADT AND TK.VAITRO = 'client')	R(TAIKHOAN)
		IF NOT EXISTS(SELECT * FROM TAIKHOAN TK WHERE TK.TAIKHOAN = @TAIKHOAN) BEGIN PRINT @MADT + N' TÀI KHOẢN KHÔNG TỒN TẠI'	R(TAIKHOAN)

		ROLLBACK TRAN RETURN 0 END	
		IF EXISTS(SELECT * FROM TAIKHOAN TK WHERE TK.TAIKHOAN = @TAIKHOAN AND TK.KICHHOAT = 0) BEGIN PRINT @MADT + N' TÀI KHOẢN ĐÃ BỊ KHÓA' ROLLBACK TRAN RETURN 0 END	R(TAIKHOAN)
		WAITFOR DELAY '0:00:10'	
UPDATE TAIKHOAN SET MATKHAU = @MATKHAU WHERE TAIKHOAN = @TAIKHOAN	X(TAIKHOAN) //DEADLOCK		
		UPDATE TAIKHOAN SET MATKHAU = @MATKHAU WHERE TAIKHOAN = @TAIKHOAN	X(TAIKHOAN) //DEADLOCK

6. Tình huống 6: Khách hàng hủy đơn đã đặt và đối tác thực hiện cập nhật đơn hàng đó

ERR06: Cycle Deadlock

T1 (User = khách hàng): thực hiện hủy đơn hàng đã đặt

T2 (User = đối tác): cập nhật đơn hàng mà khách hàng đã đặt

KH_HUYDONHANG	Khóa	DT_CAPNHATDONHAN G	Khóa
<u>Input:</u> <u>Output:</u>		<u>Input:</u> <u>Output:</u>	
SET TRANSACTION ISOLATION LEVEL REPEATABLE READ		SET TRANSACTION ISOLATION LEVEL REPEATABLE READ	
IF NOT EXISTS(SELECT * FROM DONHANG DH WHERE DH.MADH=@MADH) BEGIN PRINT @MADH + N' KHÔNG TỒN TẠI' ROLLBACK TRAN RETURN 0 END	R(DONHANG)		
IF NOT EXISTS(SELECT * FROM DONHANG DH	R(DONHANG)		

WHERE DH.MADH=@MADH AND DH.KHACHHANG=@MAKH) BEGIN PRINT @MADH + N' KHÔNG THUỘC VỀ ' + @MAKH ROLLBACK TRAN RETURN 0 END			
UPDATE DOITAC SET SLDON = SLDON - 1 WHERE MADT = (SELECT SP.MADT FROM DONHANG DH JOIN SANPHAM SP ON DH.SANPHAM = SP.MASP WHERE DH.MADH=@MADH)	X(DOITAC)		
WAITFOR DELAY '0:0:10'			
		IF NOT EXISTS(SELECT * FROM DONHANG DH WHERE DH.MADH=@MADH) BEGIN PRINT @MADH + N' KHÔNG TỒN TẠI' ROLLBACK TRAN RETURN 0 END	R(DONHANG)
		IF @TINHTRANG NOT IN(N'ĐÃ HỦY', N'ĐANG VẬN CHUYỂN') BEGIN PRINT @TINHTRANG + N' KHÔNG HỢP LỆ' ROLLBACK TRAN RETURN 0 END	R(DONHANG)
		IF @TINHTRANG = N'ĐÃ HỦY' BEGIN DELETE DONHANG WHERE MADH = @MADH	
		WAITFOR DELAY '0:0:10'	
DELETE DONHANG WHERE MADH = @MADH	X(DONHANG) //DEADLOCK		
		UPDATE DOITAC SET SLDON = SLDON - 1	X(DOITAC) //DEADLOCK

		WHERE MADT = (SELECT SP.MADT FROM DONHANG DH JOIN SANPHAM SP ON DH.SANPHAM = SP.MASP WHERE DH.MADH=@MADH) END	
		UPDATE DONHANG SET TINHTRANG = @TINHTRANG WHERE MADH = @MADH END	X(DONHANG) //DEADLOCK

XỬ LÝ TÌNH HUỐNG TRANH CHẤP

I. Sinh viên thực hiện: Lê Quốc Trọng – 19127600

1. Tình huống 1: Đối tác thêm sản phẩm mới và khách hàng xem danh sách sản phẩm của đối tác đó

ERR01: Dirty read

T1 (User = đối tác): thực hiện thêm một sản phẩm mới

T2 (User = khách hàng): thực hiện thống kê danh sách sản phẩm theo đối tác

DT_THEMSANPHAM	Khóa	KH_XEMSANPHAM	Khóa
Input: MASP, TENSP, GIA, DOITAC, CHINHANH Output:		Input: MADT Output:	
SET TRAN ISOLATION LEVEL READ COMMITTED		SET TRAN ISOLATION LEVEL READ COMMITTED	
IF NOT EXISTS(SELECT * FROM DOITAC DT WHERE DT.MADT=@DOITAC) BEGIN PRINT @DOITAC + N' KHÔNG TỒN TẠI' ROLLBACK TRAN RETURN 0 END	R(DOITAC)		
IF NOT EXISTS(SELECT * FROM DOITAC DT WHERE DT.MADT=@DOITAC) BEGIN PRINT @DOITAC + N' KHÔNG TỒN TẠI' ROLLBACK TRAN RETURN 0 END	R(DOITAC)		
IF NOT EXISTS(SELECT * FROM CHINHANH CN WHERE CN.MADT=@DOITAC AND CN.DCHI=@CHINHANH) BEGIN PRINT @CHINHANH + N' KHÔNG TỒN TẠI' ROLLBACK TRAN RETURN 0 END	R(CHINHANH)		
INSERT INTO SANPHAM VALUES (@MASP, @TENSP, @GIA, @DOITAC, @CHINHANH)	X(SANPHAM)		
WAITFOR DELAY '0:00:10'			

		<pre> IF NOT EXISTS(SELECT * FROM DOITAC DT WHERE DT.MADT=@MADT) BEGIN PRINT @MADT + N' KHÔNG TỒN TẠI' ROLLBACK TRAN RETURN 0 END </pre>	R(DOITAC)
<pre> IF @TENSP IS NULL OR @GIA <= 0 BEGIN ROLLBACK TRAN RETURN 0 END </pre>			
COMMIT TRAN			
		<pre> SELECT SP.MASP, SP.TENSP, SP.GIA, SP.CHINHANH FROM SANPHAM SP WHERE SP.MADT = @MADT </pre>	R(SANPHAM)
		COMMIT TRAN	

2. Tình huống 2: Đối tác và khách hàng hủy hai đơn hàng khác nhau nhưng cùng thuộc về đối tác đó

ERR02: Lost update

T1 (User = khách hàng): thực hiện hủy một đơn hàng đã đặt và cập nhật tổng số đơn hàng của đối tác có cung cấp sản phẩm đã đặt

T2 (User = đối tác): thực hiện cập nhật tình trạng một đơn hàng đã đặt sản phẩm thuộc về đối tác này và cập nhật tổng số đơn hàng của đối tác đó

KH_HUYDONHANG	Khóa	DT_CAPNHATDONHANG	Khóa
<u>Input:</u> MAKH, MADH <u>Output:</u>		<u>Input:</u> MADT, MADH, TINHTRANG (ĐÃ HỦY) <u>Output:</u>	
SET TRAN ISOLATION LEVEL READ COMMITTED		SET TRAN ISOLATION LEVEL READ COMMITTED	
		<pre> IF NOT EXISTS(SELECT * FROM DONHANG DH WHERE DH.MADH=@MADH) BEGIN PRINT @MADH + N' KHÔNG TỒN TẠI' ROLLBACK TRAN RETURN 0 END </pre>	R(DONHANG)
		<pre> IF @MADT <> (SELECT SP.MADT FROM </pre>	R(DONHANG) R(SANPHAM)

		DONHANG DH JOIN SANPHAM SP ON DH.SANPHAM = SP.MASP WHERE DH.MADH=@MADH) BEGIN PRINT @MADH + N' KHÔNG THUỘC VỀ ' + @MADT ROLLBACK TRAN RETURN 0 END	
		IF @TINHTRANG NOT IN(N'ĐÃ HỦY', N'ĐANG VẬN CHUYỂN') BEGIN PRINT @TINHTRANG + N' KHÔNG HỢP LỆ' ROLLBACK TRAN RETURN 0 END	
		DECLARE @SL INT SET @SL = (SELECT DT.SLDON FROM DOITAC DT WITH(TABLOCKX) WHERE DT.MADT = @MADT)	X(DOITAC)
		WAITFOR DELAY '0:00:10'	
IF NOT EXISTS(SELECT * FROM DONHANG DH WHERE DH.MADH=@MADH) BEGIN PRINT @MADH + N' KHÔNG TỒN TẠI' ROLLBACK TRAN RETURN 0 END	R(DONHANG)		
IF NOT EXISTS(SELECT * FROM DONHANG DH WHERE DH.MADH=@MADH AND DH.KHACHHANG=@MAKH) BEGIN PRINT @MADH + N' KHÔNG THUỘC VỀ ' + @MAKH ROLLBACK TRAN RETURN 0 END	R(DONHANG)		
		UPDATE DOITAC SET SLDON = @SL - 1	X(DOITAC) R(DONHANG) R(SANPHAM)

		WHERE MADT = (SELECT SP.MADT FROM DONHANG DH JOIN SANPHAM SP ON DH.SANPHAM = SP.MASP WHERE DH.MADH=@MADH)	
		DELETE DONHANG WHERE MADH = @MADH	X(DONHANG)
		COMMIT TRAN	
DECLARE @SL INT SET @SL = (SELECT DT.SLDON FROM DONHANG DH JOIN SANPHAM SP ON DH.SANPHAM = SP.MASP JOIN DOITAC DT ON SP.MADT = DT.MADT WHERE DH.MADH = @MADH)	R(DONHANG) R(SANPHAM) R(DOITAC)		
UPDATE DOITAC SET SLDON = @SL - 1 WHERE MADT = (SELECT SP.MADT FROM DONHANG DH JOIN SANPHAM SP ON DH.SANPHAM = SP.MASP WHERE DH.MADH=@MADH)	X(DOITAC) R(DONHANG) R(SANPHAM)		
DELETE DONHANG WHERE MADH = @MADH	X(DONHANG)		
COMMIT TRAN			

3. Tình huống 3: Khách hàng tạo một đơn hàng mới và tài xế xem danh sách những đơn hàng chưa có người giao chia theo khu vực

ERR03: Phantom read T1 (User = khách hàng): thực hiện đặt một đơn hàng mới T2 (User = tài xế): thực hiện thống kê tổng số đơn hàng chưa được nhận giao theo khu vực hoạt động của tài xế và chi tiết của từng đơn			
KH_DATHANG	Khóa	TX_DONHANGCOTHENH AN	Khóa
<u>Input</u> : MAKH, MADH, SANPHAM, SOLUONG, HINHTHUC, DCHI <u>Output</u> :		<u>Input</u> : KVUC <u>Output</u> :	
SET TRAN ISOLATION LEVEL READ COMMITTED		SET TRAN ISOLATION LEVEL SERIALIZABLE	
		DECLARE @TONG INT SET @TONG = (SELECT COUNT(*) FROM DONHANG DH WHERE DH.NGUOIGIAO IS NULL	R(DONHANG)

		AND DH.DCHIGIAO LIKE '%' + @KVUC) SELECT @TONG TONG WAITFOR DELAY '0:00:10'	
IF NOT EXISTS(SELECT * FROM KHACHHANG KH WHERE KH.MAKH=@MAKH) BEGIN PRINT @MAKH + N' KHÔNG TỒN TẠI' ROLLBACK TRAN RETURN 0 END	R(KHACHHANG)		
IF NOT EXISTS(SELECT * FROM SANPHAM SP WHERE SP.MASP=@SANPHAM) BEGIN PRINT @SANPHAM + N' KHÔNG TỒN TẠI' ROLLBACK TRAN RETURN 0 END	R(SANPHAM)		
IF @SOLUONG <= 0 BEGIN PRINT N'SỐ LƯỢNG KHÔNG HỢP LỆ' ROLLBACK TRAN RETURN 0 END			
IF @HINHTHUC NOT IN(N'TIỀN MẶT', N'CHUYÊN KHOẢN') BEGIN PRINT N'HÌNH THỨC THANH TOÁN KHÔNG HỢP LỆ' ROLLBACK TRAN RETURN 0 END			
UPDATE DOITAC SET SLDON = SLDON + 1	X(DOITAC) R(SANPHAM)		

WHERE MADT = (SELECT SP.MADT FROM SANPHAM SP WHERE SP.MASP = @SANPHAM)			
		SELECT DH.MADH, DH.DCHIGIAO FROM DONHANG DH WHERE DH.NGUOIGIAO IS NULL AND DH.DCHIGIAO LIKE '%' + @KVUC	R(DONHANG)
		COMMIT TRAN	
INSERT INTO DONHANG VALUES (@MADH, @MAKH, @SANPHAM, @SOLUONG, @HINHTHUC, @DCHI, NULL, NULL, NULL, NULL)	X(DONHANG)		
COMMIT TRAN			

4. Tình huống 4: Tài xế nhận một đơn hàng chưa có người giao nhưng sau đó đơn hàng đó bị hủy bởi khách hàng

ERR04: Unrepeatable read

T1 (User = tài xế): thực hiện nhận một đơn hàng mới

T2 (User = khách hàng): thực hiện hủy một đơn hàng đã đặt và cập nhật tổng số đơn hàng của đối tác cung cấp sản phẩm đã đặt

KH_HUYDONHANG	Khóa	TX_NHANDONHANG	Khóa
<u>Input:</u> MAKH, MADH <u>Output:</u>		<u>Input:</u> MATX, MADH <u>Output:</u>	
SET TRAN ISOLATION LEVEL READ COMMITTED		SET TRAN ISOLATION LEVEL REPEATABLE READ	
		IF NOT EXISTS(SELECT * FROM DONHANG DH WHERE DH.MADH=@MADH) BEGIN PRINT @MADH + 'KHÔNG TỒN TẠI' ROLLBACK TRAN RETURN 0 END	R(DONHANG)
		IF EXISTS(SELECT * FROM DONHANG DH WHERE DH.MADH=@MADH AND DH.NGUOIGIAO IS NOT NULL) BEGIN	R(DONHANG)

		PRINT @MADH + N' ĐÃ CÓ NGƯỜI NHẬN' ROLLBACK TRAN RETURN 0 END	
		WAITFOR DELAY '0:0:10'	
IF NOT EXISTS(SELECT * FROM DONHANG DH WHERE DH.MADH=@MADH) BEGIN PRINT @MADH + N' KHÔNG TỒN TẠI' ROLLBACK TRAN RETURN 0 END	R(DONHANG)		
IF NOT EXISTS(SELECT * FROM DONHANG DH WHERE DH.MADH=@MADH AND DH.KHACHHANG=@MAKH) BEGIN PRINT @MADH + N' KHÔNG THUỘC VỀ ' + @MAKH ROLLBACK TRAN RETURN 0 END	R(DONHANG)		
UPDATE DOITAC SET SLDON = SLDON - 1 WHERE MADT = (SELECT SP.MADT FROM DONHANG DH JOIN SANPHAM SP ON DH.SANPHAM = SP.MASP WHERE DH.MADH=@MADH)	X(DOITAC)		
		DECLARE @COUNT INT	
		UPDATE DONHANG SET NGUOIGIAO = @MATX WHERE MADH = @MADH	X(DONHANG)
		SET @COUNT = @@ROWCOUNT IF(@COUNT = 0) BEGIN ROLLBACK TRAN RETURN 0 END	
		COMMIT TRAN	
DELETE DONHANG WHERE MADH = @MADH	X(DONHANG)		

COMMIT TRAN			
-------------	--	--	--

II. Sinh viên thực hiện: Vương Hoàng Bảo - 19127341

5. Tình huống 5: Admin và Đối tác cập nhật đồng thời tài khoản

ERR05: Conversion Deadlock T1 (User = admin): cập nhật tài khoản của đối tác T2 (User = đối tác): cập nhật tài khoản			
AD_CAPNHATTAIKHOAN	Khóa	DT_CAPNHATTAIKHOAN	Khóa
<u>Input:</u> <u>Output:</u>		<u>Input:</u> <u>Output:</u>	
SET TRANSACTION ISOLATION LEVEL SERIALIZABLE		SET TRANSACTION ISOLATION LEVEL READ COMMITTED	
IF NOT EXISTS (SELECT * FROM TAIKHOAN TK WITH(UPDLOCK) WHERE TK.TAIKHOAN=@TAIKHOAN) BEGIN PRINT @TAIKHOAN + N' KHÔNG TỒN TẠI' ROLLBACK TRAN RETURN 0 END	R(TAIKHOAN) UL(TAIKHOAN)		
IF EXISTS(SELECT * FROM TAIKHOAN TK WITH(UPDLOCK) WHERE TK.TAIKHOAN = @TAIKHOAN AND TK.KICHHOAT = 0) BEGIN PRINT @TAIKHOAN + N' ĐÃ BỊ KHÓA' ROLLBACK TRAN RETURN 0 END	R(TAIKHOAN) UL(TAIKHOAN)		
WAITFOR DELAY '0:00:10'			
		DECLARE @TAIKHOAN VARCHAR(20) SET @TAIKHOAN = (SELECT TK.TAIKHOAN FROM TAIKHOAN TK WITH(UPDLOCK) WHERE TK.MANGUOIDUNG = @MADT AND TK.VAITRO = 'client')	R(TAIKHOAN) UL(TAIKHOAN)

		<pre> IF NOT EXISTS(SELECT * FROM TAIKHOAN TK WITH(UPDLOCK) WHERE TK.TAIKHOAN = @TAIKHOAN) BEGIN PRINT @MADT + N' TÀI KHOẢN KHÔNG TỒN TẠI' ROLLBACK TRAN RETURN 0 END </pre>	R(TAIKHOAN) UL(TAIKHOAN)
		<pre> IF EXISTS(SELECT * FROM TAIKHOAN TK WITH(UPDLOCK) WHERE TK.TAIKHOAN = @TAIKHOAN AND TK.KICHHOAT = 0) BEGIN PRINT @MADT + N' TÀI KHOẢN ĐÃ BỊ KHÓA' ROLLBACK TRAN RETURN 0 END </pre>	R(TAIKHOAN) UL(TAIKHOAN)
		<pre> WAITFOR DELAY '0:00:10' </pre>	
<pre> UPDATE TAIKHOAN SET MATKHAU = @MATKHAU WHERE TAIKHOAN = @TAIKHOAN </pre>	X(TAIKHOAN)		
COMMIT TRAN			
		<pre> UPDATE TAIKHOAN SET MATKHAU = @MATKHAU WHERE TAIKHOAN = @TAIKHOAN </pre>	X(TAIKHOAN)
		COMMIT TRAN	

6. Tình huống 6: Khách hàng hủy đơn đã đặt và đối tác thực hiện cập nhật đơn hàng đó

ERR06: Cycle Deadlock

T1 (User = khách hàng): thực hiện hủy đơn hàng đã đặt

T2 (User = đối tác): cập nhật đơn hàng mà khách hàng đã đặt

KH_HUYDONHANG	Khóa	DT_CAPNHATDONHAN G	Khóa
<i>Input:</i>		<i>Input:</i>	
<i>Output:</i>		<i>Output:</i>	
SET TRANSACTION ISOLATION		SET TRANSACTION ISOLATION	

LEVEL REPEATABLE READ		LEVEL REPEATABLE READ	
<pre>IF NOT EXISTS(SELECT * FROM DONHANG DH WITH(UPDLOCK) WHERE DH.MADH=@MADH) BEGIN PRINT @MADH + N' KHÔNG TỒN TẠI' ROLLBACK TRAN RETURN 0 END</pre>	<p>R(DONHANG) UL(DONHANG))</p>		
<pre>IF NOT EXISTS(SELECT * FROM DONHANG DH WITH(UPDLOCK) WHERE DH.MADH=@MADH AND DH.KHACHHANG=@MAKH) BEGIN PRINT @MADH + N' KHÔNG THUỘC VỀ ' + @MAKH ROLLBACK TRAN RETURN 0 END</pre>	<p>R(DONHANG) UL(DONHANG))</p>		
<pre>UPDATE DOITAC SET SLDON = SLDON - 1 WHERE MADT = (SELECT SP.MADT FROM DONHANG DH WITH(UPDLOCK) JOIN SANPHAM SP ON DH.SANPHAM = SP.MASP WHERE DH.MADH=@MADH)</pre>	<p>X(DOITAC) UL(DONHANG))</p>		
<pre>WAITFOR DELAY '0:0:10'</pre>			
		<pre>IF NOT EXISTS(SELECT * FROM DONHANG DH WITH(UPDLOCK) WHERE DH.MADH=@MADH) BEGIN PRINT @MADH + N' KHÔNG TỒN TẠI' ROLLBACK TRAN RETURN 0 END</pre>	<p>R(DONHANG) UL(DONHANG))</p>
		<pre>IF @TINHTRANG NOT IN(N'ĐÃ HỦY', N'ĐANG VẬN CHUYỂN') BEGIN PRINT @TINHTRANG + N' KHÔNG HỢP LỆ'</pre>	<p>R(DONHANG)</p>

		ROLLBACK TRAN RETURN 0 END	
		IF @TINHTRANG = N'ĐÃ HỦY' BEGIN DELETE DONHANG WHERE MADH = @MADH WAITFOR DELAY '0:0:10'	
DELETE DONHANG WHERE MADH = @MADH COMMIT TRAN	X(DONHANG)		
		UPDATE DOITAC SET SLDON = SLDON - 1 WHERE MADT = (SELECT SP.MADT FROM DONHANG DH WITH(UPDLOCK) JOIN SANPHAM SP ON DH.SANPHAM = SP.MASP WHERE DH.MADH=@MADH) END	X(DOITAC) UL(DONHANG)
		UPDATE DONHANG SET TINHTRANG = @TINHTRANG WHERE MADH = @MADH END COMMIT TRAN	X(DONHANG)