

**TRƯỜNG ĐẠI HỌC KHOA HỌC TỰ NHIÊN, ĐHQG-HCM**  
**KHOA CÔNG NGHỆ THÔNG TIN**

---o0o---



**BÁO CÁO ĐỒ ÁN: NỘI DUNG TUẦN 6, 7**  
**MÔN HỌC: HỆ QUẢN TRỊ CƠ SỞ DỮ LIỆU**

**Nhóm sinh viên:**      **Nguyễn Quang Phú – 19127507**  
                                 **Lâm Hoàng Phúc – 19127512**  
                                 **Võ Đình Phúc - 19127515**

**Lớp:**                      **19HTTT1**

# Mục lục

1. Thông tin nhóm .....	3
2. Phân công công việc .....	3
3. Nội dung báo cáo .....	4
3.1 Mô tả chức năng .....	4
3.2 Mô tả các thủ tục .....	5
3.3 Mô tả lỗi tranh chấp, deadlock .....	9
3.4 Thiết kế giao diện .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>

## 1. Thông tin nhóm

Mã số sinh viên	Họ và tên	Email
19127507	Nguyễn Quang Phú	19127507@student.hcmus.edu.vn
19127512	Lâm Hoàng Phúc	19127512@student.hcmus.edu.vn
19127515	Võ Đình Phúc	19127515@student.hcmus.edu.vn

## 2. Phân công công việc

STT	Công việc	Chi tiết công việc	Phân công	Hoàn thành
1	Viết mô tả chức năng của các phân hệ, phân chia công việc cho các thành viên		19127515	100%
1	Viết các thủ tục trong hệ thống	Phân hệ nhân viên và quản trị viên	19127515	100%
		Phân hệ khách hàng và tài xế	19127512	100%
		Phân hệ đối tác	19127507	100%
2	Tìm lỗi tranh chấp, deadlock, viết script, hình ảnh minh họa	Mỗi thành viên phải tìm được từ 3 lỗi trở lên, lưu script, hình ảnh minh họa vào thư mục cá nhân.	19127512	100%
			19127507	100%
			19127515	100%
		Tổng hợp lỗi, hoàn thành script (cuộc họp qua Zoom)	Nhóm	100%

3	Thiết kế giao diện	Thực hiện trong buổi họp qua Zoom (cùng ngày với buổi họp tổng hợp lỗi)	Nhóm	100%
4	Hoàn thành báo cáo	19127507 (50%)		100%
		19127515 (50%)		100%
5	Nộp bài		19127515	100%

MSSV	Họ và tên	Mức độ đóng góp
19127515	Võ Đình Phúc	34%
19127507	Nguyễn Quang Phú	33%
19127512	Lâm Hoàng Phúc	33%

### 3. Nội dung báo cáo

#### 3.1 Mô tả chức năng

Phân hệ	Các chức năng
<b>Đối tác</b>	Đăng kí làm đối tác, đăng kí hợp đồng, đăng kí chi nhánh cho hợp đồng, đối tác thêm – xóa - sửa thông tin sản phẩm và chi nhánh có cung cấp sản phẩm này, đối tác xem thông tin đơn hàng và cập nhật tình trạng của đơn hàng.
<b>Khách hàng</b>	Đăng kí khách hàng, xem danh sách đối tác, xem danh sách sản phẩm của đối tác. Khách hàng chọn sản phẩm, số lượng tương ứng, hình thức thanh toán và địa chỉ giao hàng. Hệ thống tiến hành tính phí gồm: phí sản phẩm và phí vận chuyển. Khách hàng xác nhận đơn hàng. Khách hàng được phép xem tình trạng đơn hàng.

<b>Tài xế</b>	Tài có thể đăng ký tài làm tài xế của hệ thống. Sau khi đăng kí tài xế thì tài xế có thể xem danh sách đơn hàng theo khu vực mình đã chọn, nhận một đơn hàng, cập nhật trạng thái đơn hàng và xem thông tin của những đơn hàng mình đã nhận.
<b>Nhân viên</b>	
<b>Quản trị</b>	

### 3.2 Mô tả các thủ tục

STT	Tên thủ tục	Tham số	Mô tả
<b>Phân hệ đối tác</b>			
1	XEM_DS_DO NHANG_DT	@MADT	Xem danh sách đơn hàng tồn tại của một đối tác.
2	XEM_TT_DO NHANG_DT	@MADT	Xem danh sách đơn hàng và chi tiết của đơn hàng của một đối tác.
3	XEM_DS_CHI NHANH	@MASP, @MADT	Xem danh sách chi nhánh cung cấp sản phẩm đã chọn.
4	DANGKI_DT	@USERNAME_DT @PASS_DT @SDT_DT @EMAIL_DT @DIACHI_DT @MALH @MAKV @TENDT @DAIDIEN	Hệ thống sẽ tạo một tài khoản cho đối tác sau đó, insert một đối tác với thông tin do người dùng nhập vào bảng đối tác.
5	DANGKI_HO PDONG	@MADT @TGBD @TGKT @HOAHONG	Tạo một hợp đồng cho đối tác với các thông tin do người dùng nhập vào, với trạng thái kích hoạt mặc định là 0.
6	DANGKI_CHI NHANH_HOP DONG	@MAHD @DIACHI	Thêm một chi nhánh vào hợp đồng với thông tin do người dùng nhập vào, sau đó thực hiện tăng số lượng chi nhánh của đối tác trong hợp đồng.
7	GIAHAN_HO PDONG	@MAHD @TGKT @HOAHONG @ISACEPTED	Gia hạn hợp đồng với thông tin do người dùng nhập vào

8	THEM_SANPHAM	@MALH @TENS	Thêm sản phẩm với thông tin do đối tác nhập vào
9	SUA_SANPHAM	@MASP @MALH @TENS	Sửa sản phẩm với thông tin do đối tác nhập vào
10	XOA_SANPHAM	@MASP	Xóa sản phẩm đã chọn đồng thời xóa các QLSANPHAM của sản phẩm đó
11	THEM_CHINH_HANH_SP	@MADT @MASP @MACN @GIASP @SLCUNGCAP	Tạo QLSANPHAM để thêm các thông tin về chi nhánh và đối tác cung cấp theo thông tin do người dùng nhập
12	SUA_CHINH_HANH_SP	@MADT @MASP @MACN @GIASP @SLCUNGCAP	Sửa QLSANPHAM theo thông tin mà người dùng đã nhập
13	XOA_CHINH_HANH_SP	@MADT @MASP	Xóa QLSANPHAM của đối tác đã chọn với một sản phẩm đã chọn
14	CAPNHAT_DONHANG_DT	@MADH @TRANGTHAISHIP @TRANGTHAITTOAN	Cập nhật trạng thái của đơn hàng theo người dùng nhập
<b>Phân hệ khách hàng</b>			
1	DANGKI_KH	@USERNAME_KH @PASS_KH @SDT_KH @EMAIL_KH @DIACHI_KH	Đăng ký tài khoản cho khách hàng trong bảng tài khoản bằng proc TAO_TAIKHOAN, sau đó hệ thống thực hiện thêm một khách hàng vào bảng khách hàng.
2	XEM_DS_DT		Cho phép khách hàng xem danh sách đối tác của hệ thống.
3	XEM_DS_SP	@MADT	Sau khi khách hàng đã chọn được đối tác, khách hàng có thể xem danh sách sản phẩm được cung cấp bởi đối tác này.
4	TAO_DONHANG	@MAKH @MADT @MATX @HINHTHUCTT @NGAYTAO @DIACHIGH @PHISP @PHISHIP @TONGTIEN	Chức năng tạo một đơn hàng, khi khách hàng tiến hành chọn sản phẩm và những thông tin cần thiết và hệ thống sẽ tạo một đơn hàng cho khách hàng.

		@TRANGTHAISHIP @TRANGTHAITTOAN @MADH OUTPUT	
5	THEMSANPHAM	@MADH @MASP @GIASP @SLSP @MADT	Đối với mỗi loại sản phẩm được khách hàng thêm vào đơn hàng của mình thì hệ thống sẽ tạo ra một quản lý đơn hàng để quản lý sản phẩm này trong đơn hàng của khách hàng (Giả sử một khách hàng được phép đặt nhiều sản phẩm của một đối tác). Đồng thời trừ số sản phẩm đặt vào số lượng cung cấp sản phẩm này của đối tác.
6	DATHANG	@MAKH @MASP @MADT @SLSP @HINHTHUCTT @DIACHIGH @PHISHIP	Khách hàng sau khi chọn được sản phẩm và số lượng tương ứng cũng như một số thông tin cần thiết thì hệ thống thực hiện tạo một đơn hàng cho khách hàng. Kiểm tra nếu số lượng sản phẩm cung cấp nhỏ hơn số lượng sản phẩm đặt thì cho phép khách hàng thêm sản phẩm. Thêm sản phẩm này vào đơn hàng cho khách hàng.
7	XACNHAN_DONHANG	@MADH	Khi khách hàng xác nhận đơn hàng thì hệ thống tiến hành set lại trạng thái cho đơn hàng là đã thanh toán.
8	XEM_TTHAI_DONHANG	@MADH	Khách hàng được phép xem trạng thái ship của đơn hàng sau khi xác nhận đơn hàng.
<b>Phân hệ tài xế</b>			
1	DANGKI_TAI_XE	@USERNAME_TX @PASS_TX @SDT_TX @EMAIL_TX @DIACHI_TX @MAKV @CMND @DIACHI @BIENSO @STK @NGANHANG	Đầu tiên hệ thống tiến hành tạo một tài khoản cho tài xế, sau đó thêm một đối tượng tài xế vào bảng tài xế với những thông tin được nhập vào.
2	HIENTHI_DS_DH	@MAKV	Cho phép tài xế xem danh sách đơn hàng của những đối tác trong khu vực mình đã đăng kí. Và những đơn hàng này phải thỏa điều kiện là đã được thanh toán và mã tài xế là null.
3	NHAN_DONHANG	@MADH @MATX	Khi tài xế nhận đơn hàng thì hệ thống sẽ gắn mã tài xế này vào đơn hàng.

4	CAPNHAT_D ONHANG_TX	@MADH @TRANGTHAISHIP	Tài xế được phép cập nhật lại trạng thái ship của đơn hàng, khi giao hàng.
5	XEM_DS_DO NHANG_DAN HAN	@MATX	Tài xế được phép xem thông tin của những đơn hàng mình đã nhận.
<b>Phân hệ nhân viên và quản trị viên</b>			
1	XEM_DSHD_ DADUYET	@MADT	Xem danh sách những hợp đồng của đối tác đã được xét duyệt
2	XEM_DSHD_ CHUADUYET	@MADT	Xem danh sách những hợp đồng đối tác đã đăng kí nhưng chưa thực hiện xét duyệt
3	THONGBAO_ GIAHAN	@MADT	Thực hiện tìm ra danh sách những hợp đồng sắp đáo hạn của đối tác thông qua mã đối tác. Thời gian thông mặ định là 10 ngày trước khi đáo hạn.
4	DUYET_HOP DONG	@MADT	Nhân viên thực hiện tìm ra danh sách những hợp đồng đã lập của đối tác những chưa thông qua xét duyệt, sau đó duyệt những hợp đồng này, và thông báo thời hạn đến đối tác.
5	TAO_TAIKH OAN	@ISSTAFF @ISSUPERUSER @USERNAME @PASS @SDT @EMAIL @DIACHI @ISACTIVE @MATK	Tạo một tài khoản dựa vào những thông tin người dùng nhập vào.
6	CAPNHAT_T AIKHOAN	@MATK @USERNAME @PASS @ISSTAFF @ISSUPPERUSER @SDT @EMAIL @DIACHI	Cập nhật tài khoản người dùng dựa trên username của người dùng, và những thông tin và người dùng muốn thay đổi.
7	XEM_DS_TK		Nhân viên xem những tài khoản hiện tại có trong hệ thống.
8	XOA_TK_NV _AD	@USERNAME	Nhân viên thực hiện xóa một tài khoản của admin hoặc nhân viên khác, thông qua username.
9	KHOA_TK	@USERNAME	Nhân viên thực hiện khóa một tài khoản bất kì, thông qua username



10	KICHHOAT_ TK	@USERNAME	Nhân viên thực hiện kích hoạt một tài khoản bất kì trong hệ thống thông qua username.
11	CAPQUYEN_ DULIEU	@USERNAME	Người quản trị thực hiện cấp quyền cho một tài khoản bất kì trong hệ thống thông qua user

### 3.3 Mô tả lỗi tranh chấp, deadlock

Test case	Loại lỗi	Kịch bản	T1	T2
Testcase1	Lost update	<p>Xét giao tác Đăng kí chi nhánh cho hợp đồng.</p> <p>T1: Đọc số lượng chi nhánh sau đó cập nhật số lượng chi nhánh.</p> <p>T1: Đọc số lượng chi nhánh sau đó cập nhật số lượng chi nhánh. Giả sử hai giao tác này cùng thực hiện trên 1 hợp đồng.</p>	DECLARE @slchinhanh AS INT  SET @slchinhanh = (SELECT SLCHINHANH FROM dbo.HOPDONG WHERE MAHD=1)	
				DECLARE @slchinhanh AS INT  SET @slchinhanh= (SELECT SLCHINHANH FROM dbo.HOPDONG WHERE MAHD=1)
			INSERT INTO CHINHANH  (MAHD,DIACHI) VALUES(1,'Tp hcm');	
				INSERT INTO CHINHANH  (MAHD,DIACHI) VALUES (1,'quan 8');
			SET @slchinhanh = @slchinhanh+1  UPDATE dbo.HOPDONG SET SLCHINHANH = @slchinhanh WHERE MAHD=1	
			COMMIT	

				SET @slchinhanh= @slchinhanh+1 UPDATE dbo.HOPDONG SET SLCHINHANH=@slch inhanh WHERE MAHD=1
				COMMIT

**Giải thích:** Sau khi T1 đọc được số lượng chi nhánh trên bảng hợp đồng thì cùng lúc nào T2 cũng đi vào hệ thống và đọc số lượng chi nhánh tương tự, (vì cả 2 đều phát Slock nên không bị ngăn cản), sau đó cả hai thực hiện insert chi nhánh vào bảng chi nhánh và update lại số lượng sản phẩm trên bảng hợp đồng, dẫn đến số lượng chi nhánh bị ghi đè, chỉ tăng lên 1 trong khi có hai chi nhánh được thêm vào.

<b>Testcase2</b>	Unrepeatable read	Nhân viên thực hiện xem danh sách hợp đồng của đối tác sau đó gửi những thông báo đến đối tác đối với những hợp đồng sắp đến hạn, tuy nhiên trong lúc nhân viên đang thực hiện xem thì khách hàng thực hiện gia hạn một số hợp đồng, dẫn đến danh sách thông báo gia hạn sau đó bị sai so với ban đầu dự định của nhân viên.	XEM_DSHD_DADUYET (ĐỐI TÁC A)	
				GIAHAN_HD (ĐỐI TÁC A)
				COMMIT
			THONGBAO_GIAHAN (ĐỐI TÁC A)	
			COMMIT	

**Giải thích:** Nhân viên thứ nhất thực hiện xem danh sách hợp đồng chưa duyệt của đối tác A, tuy nhiên sau đó đối tác A thực hiện gia hạn hợp đồng (vì T1 sinh SL nhưng nhả ra ngay sau đó nên T2 có thể ghi được trên bảng hợp đồng) sau đó T2 commit T1 tiếp tục thực hiện thông báo gia hạn đến đối tác A thì phát hiện danh sách thông báo đã sai.

<b>Testcase3</b>	Dirty read	Nhân viên thứ nhất thực hiện xem danh sách hợp đồng chưa duyệt của đối tác, sau đó thực hiện duyệt một số hợp đồng, trong khi đang thực hiện duyệt thì nhân viên thứ hai đi vào xem danh sách hợp đồng đã duyệt của đối tác để thông báo hạn đến cho khách hàng. Tuy nhiên sau đó nhân viên thứ nhất gặp lỗi phải rollback, dẫn	XEM_DSHD_CHUADUYET (ĐỐI TÁC A) DUYET_HD (ĐỐI TÁC A)	
				XEM_DSHD_DADUYET (ĐỐI TÁC A)
			ROLLBACK	

		đến danh sách thông báo bị sai.		COMMIT
<b>Giải thích:</b> T1 thực hiện đọc trên bảng hợp đồng, sau đó thực hiện ghi trên bảng hợp đồng, tuy nhiên T2 sau đó đọc trên bảng hợp đồng, và T1 rollback ngay sau đó, dẫn đến dữ liệu T2 đọc bị sai.				
<b>Testcase4</b>	Phantom read	Nhân viên thứ nhất thực hiện xem danh sách hợp đồng chưa duyệt của đối tác A  Đối tác A thực hiện đăng ký hợp đồng mới.  Nhân viên thứ nhất duyệt hợp đồng cho đối tác A, và thông báo thời hạn đối với những hợp đồng mới duyệt.  => Sau khi duyệt thì nhân viên phát hiện ra một hợp đồng khác của đối tác, thay vì những hợp đồng như danh sách ban đầu.	XEM_DSHD_CHUADUYET (ĐT A)	
			DUYET_HOPDONG (ĐT A)	
				DANGKI_HOPDONG (ĐỐI TÁC A)
				COMMIT
			XEM_DSHD_CHUADUYET (ĐT A)	
			COMMIT	
<b>Giải thích:</b> T1 đọc và ghi trên bảng hợp đồng => T1 sinh XL trên bảng hợp đồng, những vì T2 thực hiện Insert trên bảng hợp đồng nên không bị chặn bởi XL, sau đó T1 đọc lại bảng hợp đồng thì dữ liệu bị dư ra do T2 insert.				
<b>Testcase5</b>	Lost update	Hai khách cùng đặt sản phẩm của một đối tác với số lượng sản phẩm là 10, và số lượng sản phẩm cung cấp còn lại của đối tác là 15. Cả hai khách hàng kiểm tra số lượng sản phẩm cùng lúc, nên đều pass qua được điều kiện của hệ thống. Sau đó cả 2 cùng đặt và đặt được hàng. Tuy nhiên, số lượng sản phẩm còn lại của đối tác bị giảm thành -5.	TAO_DONHANG @MADH, @MADT, @MATX, @HINHTHUCTT, @NGAYTAO, @DIACHI, @PHISP, @PHISHIP,,@TONGTIEN, @ TRANGTHAISHIP, @MADH.	
				TAO_DONHANG @MADH, @MADT, @MATX, @HINHTHUCTT, @NGAYTAO, @DIACHI, @PHISP, @PHISHIP,,@TONGTIEN, @ TRANGTHAISHIP, @MADH.
			DECLARE @SLSPCC AS INT	

			SELECT @SLSPCC= SLCUNGCAP FROM dbo.QLSANPHAM WHERE MADT=@MADT AND MASP=@MASP	
				DECLARE @SLSPCC AS INT  SELECT @SLSPCC= SLCUNGCAP FROM dbo.QLSANPHAM WHERE MADT=@MADT AND MASP=@MASP
			IF (@SLSP>@SLSPCC) ROLLBACK	
				IF (@SLSP>@SLSPC) ROLLBACK
				THEMSANPHAM @MADH, @MASP, @GIASP, @SLSP, @MADT
				COMMIT
			THEMSANPHAM @MADH, @MASP, @GIASP, @SLSP, @MADT	
			COMMIT	

**Giải thích:** T1 thực hiện đọc trên bảng QLSANPHAM và thấy số lượng sản phẩm hợp lệ, sau đó T2 cũng đọc trên bảng hợp đồng và cũng thấy dữ liệu hợp lệ (vì cả hai đều sinh ra SL và nhả ra ngay sau đọc nên không bị xung đột). Sau đó cả hai lần lượt Update số lượng sản phẩm lên bảng QLSANPHAM thì dẫn đến SLSP bị âm vì tổng số lượng nhỏ hơn tổng số được đặt.

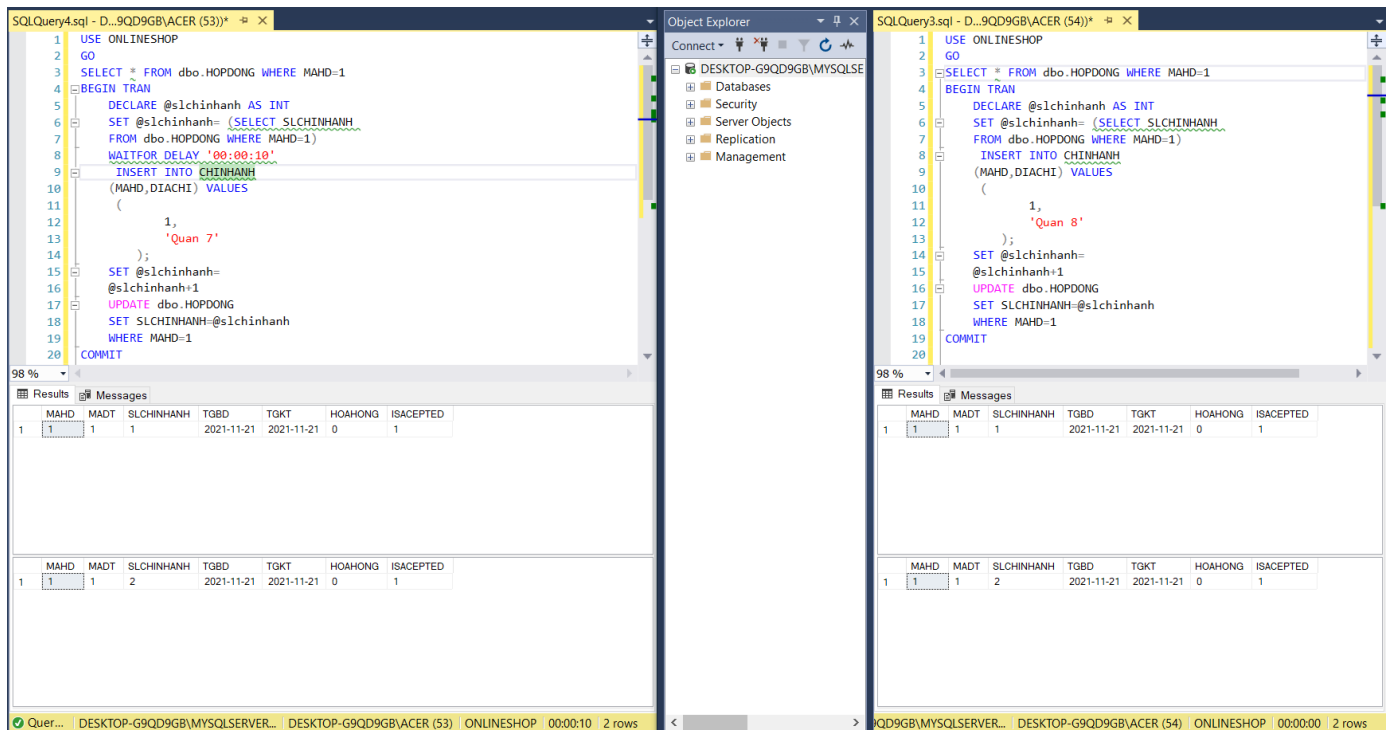
<b>Testcase6</b>	Deadlock	Khách hàng thực hiện đặt hàng và xác nhận đơn hàng, sau đó khách hàng khách hàng tiếp tục xem danh sách sản phẩm của đối tác, tuy nhiên ngay sau khi khách hàng xác nhận đơn hàng thì đối tác thực hiện sửa một số sản phẩm, sau đó đối tác xem trạng thái của đơn hàng mà khách hàng mới xác nhận	XACNHAN_DONHANG 1	
				SUA_SANPHAM 1 1 'GA'
			XEM_DS_SP 1	
				XEM_TTHAI_DONH ANG_DT 1

			COMMIT	
				COMMIT
<b>Giải thích:</b> Deadlock vì sau khi khách hàng thực hiện xác nhận đơn hàng thì T1 đã XL trên bảng DONHANG, sau đó đối tác thực hiện sửa sản phẩm thì T2 đã XL trên bảng sản phẩm. Sau đó T1 yêu cầu đọc bảng SANPHAM phải đợi, tương tự T2 yêu cầu đọc bảng DONHANG cũng phải đợi, dẫn đến deadlock				
<b>Testcase7</b>	Deadlock	Đối tác T1 thực hiện sửa thông tin sản phẩm, sau đó thực hiện chỉnh sửa chi nhánh của sản phẩm này, nhưng sau khi T1 sửa thông tin sản phẩm thì đối tác T2 thực hiện sửa thông tin chi nhánh của 1 sản phẩm, sau đó mới sửa thông tin của sản phẩm.	SUA_SANPHAM 1, 1, 'THITGA'	
				SUA_CHINHANH_SP 2, 2, 1, 120, 100
			SUA_CHINHANH_SP 1, 1, 1, 100, 100	
				SUA_SANPHAM 2, 2, 'MAYTINH'
			COMMIT	
				COMMIT
<b>Testcase8</b>	Lost update	Hai nhân viên thực hiện điều chỉnh trên cùng một sản phẩm cùng lúc, một nhân viên muốn xóa và một nhân viên muốn điều chỉnh thông tin => ghi đè lên nhân viên.	XEM_DS_SP	
				XEM_DS_SP
			THEM_SANPHAM	
				XOA_SANPHAM
			COMMIT	
				COMMIT
<b>Giải thích:</b> T1 thực hiện đọc trên bảng SANPHAM, sau đó T2 cũng đọc trên bảng SANPHAM (Không bị ngăn cản vì cả hai đều sinh SL và nhả ra sau khi đọc). Sau đó cả 2 lần lượt cập nhật lên bảng sản phẩm, dẫn đến T2 ghi đè T1.				
<b>Testcase9</b>	Dirty Read	Khách hàng T1 tạo một đơn hàng cho đối tác đó, sau đó T2 xem danh sách đơn hàng của đối tác, nhưng T1 xảy ra lỗi (số lượng sản phẩm đặt lớn hơn số lượng sản phẩm	DATHANG	
				XEM_DS_DONHANG_DT
			ROLLBACK	
				COMMIT

		còn lại) nên rollback sau khi tạo đơn hàng.		
<b>Giải thích:</b> T1 thực hiện tạo đơn hàng (thao tác insert), lúc này T2 thực hiện đọc trên bảng đơn hàng (vì T1 insert nên không phát sinh khóa -> T2 được cấp SL), sau đó T1 kiểm tra số lượng sản phẩm đặt thì thấy lớn hơn số lượng sản phẩm còn lại, nên rollback dẫn đến T2 đọc dữ liệu bản.				
<b>Testcase10</b>	Phantom Read	T1: nhân viên thực hiện xem danh sách tài khoản, sau đó thực hiện cập nhật thông tin tài khoản của khách hàng A, sau đó T2 khách hàng B đăng kí tài khoản, sau đó T1 nhân viên kiểm tra lại danh sách tài khoản, nhận thấy trong danh sách xuất hiện tài khoản B.	XEM_DS_TK	
			CAPNHAT_TAIKHOAN 1	
				DANGKI_KH
			XEM_DS_TK	
				COMMIT
			COMMIT	
<b>Giải thích:</b> T1 đọc và update trên bảng TAIKHOAN -> XLOCK trên TAIKHOAN. T2 thực hiện insert một tài khoản vào bảng TAIKHOAN và KHACHANG (thao tác insert không bị ngăn cản bởi XLOCK) dẫn đến sau đó T2 đọc dữ liệu lại thì thấy trong hệ thống xuất hiện một tài khoản nữa.				
<b>Testcase10</b>	Unrepeatable Read	T1: Nhân viên thực hiện xem danh sách đã duyệt của đối tác 1. T2: nhân viên thực hiện duyệt hợp đồng của đối tác 1. T1: Thực hiện thông báo gia hạn hợp đồng của đối tác 1 => Nhưng danh sách hợp đồng sắp đáo hạn của đối tác 1 có thay đổi, vì nhân viên T2 đã thực hiện duyệt thêm hợp đồng cho đối tác 1	XEM_DS_HD_DADUYET 1	
				DUYET_HOPDONG 1
				COMMIT
			THONGBAO_GIAHAN 1	
			COMMIT	
			<b>Giải thích:</b> T1 một đọc trên bảng HOPDONG, sau đó T2 update trên bảng HOPDONG ( phát sinh XL nhưng không bị ngăn cản vì SL của T1 trên HOPDONG đã được unlock sau khi T1 đọc xong), sau đó T2 rollback và T1 tiếp tục đọc trên bảng HOPDONG thì dữ liệu có thay đổi.	

### 3.4 Kết quả thực thi

#### Testcase1:



SQLQuery4.sql - D:\9QD9GB\ACER (53)\*

```
1 USE ONLINESHOP
2 GO
3 SELECT * FROM dbo.HOPDONG WHERE MAHD=1
4 BEGIN TRAN
5 DECLARE @slchinhanh AS INT
6 SET @slchinhanh= (SELECT SLCHINHANH
7 FROM dbo.HOPDONG WHERE MAHD=1)
8 WAITFOR DELAY '00:00:10'
9 INSERT INTO CHINHANH
10 (MAHD,DIACHI) VALUES
11 (
12     1,
13     'Quan 7'
14 );
15 SET @slchinhanh=
16 @slchinhanh+1
17 UPDATE dbo.HOPDONG
18 SET SLCHINHANH=@slchinhanh
19 WHERE MAHD=1
20 COMMIT
```

Results

MAHD	MADT	SLCHINHANH	TGBD	TGKT	HOAHONG	ISACEPTED
1	1	1	2021-11-21	2021-11-21	0	1

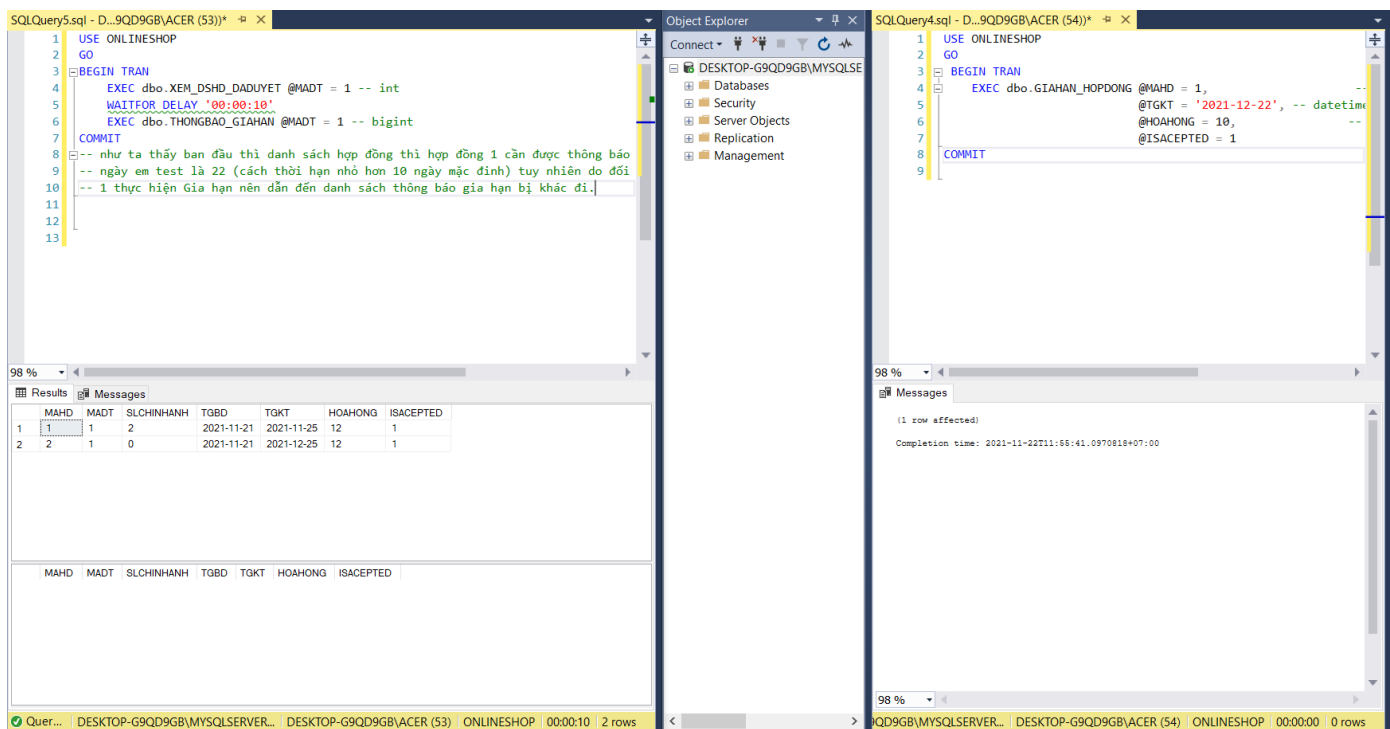
SQLQuery3.sql - D:\9QD9GB\ACER (54)\*

```
1 USE ONLINESHOP
2 GO
3 SELECT * FROM dbo.HOPDONG WHERE MAHD=1
4 BEGIN TRAN
5 DECLARE @slchinhanh AS INT
6 SET @slchinhanh= (SELECT SLCHINHANH
7 FROM dbo.HOPDONG WHERE MAHD=1)
8 INSERT INTO CHINHANH
9 (MAHD,DIACHI) VALUES
10 (
11     1,
12     'Quan 8'
13 );
14 SET @slchinhanh=
15 @slchinhanh+1
16 UPDATE dbo.HOPDONG
17 SET SLCHINHANH=@slchinhanh
18 WHERE MAHD=1
19 COMMIT
```

Results

MAHD	MADT	SLCHINHANH	TGBD	TGKT	HOAHONG	ISACEPTED
1	1	1	2021-11-21	2021-11-21	0	1

#### Testcase2:



SQLQuery5.sql - D:\9QD9GB\ACER (53)\*

```
1 USE ONLINESHOP
2 GO
3 BEGIN TRAN
4 EXEC dbo.XEM_DSHD_DADUYET @MADT = 1 -- int
5 WAITFOR DELAY '00:00:10'
6 EXEC dbo.THONGBAO_GIAHAN @MADT = 1 -- bigint
7 COMMIT
8 -- như ta thấy ban đầu thì danh sách hợp đồng thì hợp đồng 1 cần được thông báo
9 -- ngày em test là 22 (cách thời hạn nhỏ hơn 10 ngày mặc định) tuy nhiên do đổi
10 -- 1 thực hiện Gia hạn nên dẫn đến danh sách thông báo gia hạn bị khác đi.
11
12
13
```

Results

MAHD	MADT	SLCHINHANH	TGBD	TGKT	HOAHONG	ISACEPTED
1	1	2	2021-11-21	2021-11-25	12	1
2	2	1	2021-11-21	2021-12-25	12	1

SQLQuery4.sql - D:\9QD9GB\ACER (54)\*

```
1 USE ONLINESHOP
2 GO
3 BEGIN TRAN
4 EXEC dbo.GIAHAN_HOPDONG @MAHD = 1,
5 @TGKT = '2021-12-22', -- datetime
6 @HOAHONG = 10, --
7 @ISACEPTED = 1
8 COMMIT
```

Results

MAHD	MADT	SLCHINHANH	TGBD	TGKT	HOAHONG	ISACEPTED
------	------	------------	------	------	---------	-----------

#### Testcase3:

**T1.sql - DESKTOP-...9QD9GB\ACER (53)**

```

1 USE ONLINESHOP
2 GO
3 BEGIN TRAN
4 EXEC dbo.XEM_DSHD_CHUADUYET @MADT = 2 -- int
5 EXEC dbo.DUYET_HOPDONG @MADT = 2 -- bigint
6 WAITFOR DELAY '00:00:05'
7 ROLLBACK
8
9 EXEC dbo.XEM_DSHD_DADUYET @MADT = 2 -- int
10
11 -- Ta thấy được rằng sau khi gặp lỗi buộc rollback thì danh sách hợp đồng đã
12 -- duyệt của đối tác 2 là rỗng
13
14 -- Tuy nhiên ở Giao tác T2 thì vẫn xuất hiện danh sách hợp đồng đã duyệt
15
16
17
18

```

98 %

Results Messages

	MAHD	MADT	SLCHINHANH	TGBD	TGKT	HOAHONG	ISACEPTED
1	3	2	0	2021-11-22	2021-11-30	10	0
2	4	2	0	2021-11-22	2021-11-30	15	0

	MAHD	MADT	EXPRIEDTIME	ACCEPTEDDATE
1	3	2	2021-11-30	2021-11-22 12:07:55.913
2	4	2	2021-11-30	2021-11-22 12:07:55.913

	MAHD	MADT	SLCHINHANH	TGBD	TGKT	HOAHONG	ISACEPTED
1	3	2	0	2021-11-22	2021-11-30	10	0
2	4	2	0	2021-11-22	2021-11-30	15	0

Quer... DESKTOP-G9QD9GB\MYSQLSERVER... DESKTOP-G9QD9GB\ACER (53) ONLINESHOP 00:00:05 4 rows

Object Explorer

Connect

- DESKTOP-G9QD9GB\MYSQLSE
  - Databases
  - Security
  - Server Objects
  - Replication
  - Management

**T2.sql - DESKTOP-...9QD9GB\ACER (54)**

```

1 USE ONLINESHOP
2 GO
3 BEGIN TRAN
4 SET TRAN ISOLATION LEVEL READ UNCOMMITTED
5 EXEC dbo.XEM_DSHD_DADUYET @MADT = 2 -- int
6 COMMIT
7
8
9
10 -- vì sql server tự cấp khóa XLOCK khi ghi ở T1, nên em
11 -- set mức cô lập của T2 là read uncommitted để có thể test
12 -- được dirty read

```

98 %

Results Messages

	MAHD	MADT	SLCHINHANH	TGBD	TGKT	HOAHONG	ISACEPTED
1	3	2	0	2021-11-22	2021-11-30	10	1
2	4	2	0	2021-11-22	2021-11-30	15	1

QD9GB\MYSQLSERVER... DESKTOP-G9QD9GB\ACER (54) ONLINESHOP 00:00:00 2 rows

## Testcase4:

**T1.sql - DESKTOP-...9QD9GB\ACER (53)**

```

1 USE ONLINESHOP
2 GO
3 BEGIN TRAN
4 EXEC dbo.XEM_DSHD_CHUADUYET @MADT = 2 -- int
5 WAITFOR DELAY '00:00:05'
6 EXEC dbo.DUYET_HOPDONG @MADT = 2 -- bigint
7 COMMIT
8
9 -- Ta thấy được rằng ban đầu danh sách hợp đồng chưa duyệt của đối tác 2
10 -- chỉ hợp đồng 3 4, tuy nhiên sau khi duyệt và thông báo thời hạn thì đã
11 -- xuất hiện thêm hợp đồng 5, do T2 thực hiện Đăng kí hợp đồng cho đối tác
12 -- sau khi T1 xem danh sách
13

```

98 %

Results Messages

	MAHD	MADT	SLCHINHANH	TGBD	TGKT	HOAHONG	ISACEPTED
1	3	2	0	2021-11-22	2021-11-30	10	0
2	4	2	0	2021-11-22	2021-11-30	15	0

	MAHD	MADT	EXPRIEDTIME	ACCEPTEDDATE
1	3	2	2021-11-30	2021-11-22 12:17:58.597
2	4	2	2021-11-30	2021-11-22 12:17:58.597
3	5	2	2021-11-30	2021-11-22 12:17:58.597

Quer... DESKTOP-G9QD9GB\MYSQLSERVER... DESKTOP-G9QD9GB\ACER (53) ONLINESHOP 00:00:05 5 rows

Object Explorer

Connect

- DESKTOP-G9QD9GB\MYSQLSE
  - Databases
  - Security
  - Server Objects
  - Replication
  - Management

**T2.sql - DESKTOP-...9QD9GB\ACER (54)**

```

1 USE ONLINESHOP
2 GO
3 BEGIN TRAN
4 EXEC dbo.DANGKI_HOPDONG @MADT = 2, -- bigint
5 @TGBD = '2021-11-22', -- date
6 @TGKT = '2021-11-30', -- date
7 @HOAHONG = 10 -- float
8
9 COMMIT

```

98 %

Messages

(1 row affected)

Completion time: 2021-11-22T12:17:55.2283498+07:00

9QD9GB\MYSQLSERVER... DESKTOP-G9QD9GB\ACER (54) ONLINESHOP 00:00:00 0 rows



## Testcase5:

```
T1.sql - DESKTOP-...9QD9GB\ACER (53))
4 BEGIN TRAN
5 DECLARE @MADH AS BIGINT, @GIASP AS DECIMAL(15,2), @PHISP AS DECIMAL(15,2), @TONGTIEN AS DECIMAL(15,2)
6 SELECT @GIASP=GIASP FROM dbo.QLSANPHAM WHERE MASP=1 AND MADT=1
7 SET @PHISP=@GIASP*10
8 SET @TONGTIEN= @PHISP+10000
9
10 DECLARE @MADH1 BIGINT;
11 EXEC dbo.TAO_DONHANG @MAKH = 1, -- bigint
12 @MADT = 1, -- bigint
13 @MATX = NULL, -- bigint
14 @HINHTHUUCT = 'CARD', -- varchar(20)
15 @NGAYTAO = '2021-11-21 13:20:04', -- datetime
16 @DIACHIGH = 'QUAN BT', -- varchar(100)
17 @PHISP = @PHISP, -- decimal(15, 2)
18 @PHISHIP = 10000, -- decimal(15, 2)
19 @TONGTIEN = @TONGTIEN, -- decimal(15, 2)
20 @TRANGTHAISHIP = 0, -- int
21 @TRANGTHAITTOAN = 0, -- bit
22 @MADH = @MADH1 OUTPUT -- bigint
23
24 DECLARE @SLSPCC AS INT
25 SELECT @SLSPCC= SLCUNGCAP FROM dbo.QLSANPHAM WHERE MADT=1 AND MASP=1
26
27 WAITFOR DELAY '00:00:05'
28
29 IF (10>@SLSPCC)
30 BEGIN
31 RAISERROR('số lượng sp không đủ',15,1)
32 ROLLBACK
33 END
34 EXEC dbo.THEMSANPHAM @MADH = @MADH1, -- bigint
35 @MASP = 1, -- bigint
36 @GIASP = @GIASP, -- decimal(15, 2)
37 @SLSP = 10, -- int
38 @MADT=1
39 COMMIT
40 -- Ta thấy T1 thực hiện, đặt hàng sản phẩm 1 của đối tác một, sau đó tạo đơn hàng và kiểm tra số lượng sản phẩm
41 -- mình đặt (giả sử 10) có hợp lệ với số lượng sản phẩm còn lại của đối tác không (giả sử 15). Tuy nhiên lúc này,
42 -- T2 đi vào tiến hành thao tác tương tự và số lượng đặt hàng cũng là 10 và cũng hợp lệ. Sau đó cả hai cùng thêm
43 -- sản phẩm vào đơn hàng dẫn đến số sản phẩm còn lại của đối tác giảm xuống còn -5
```

```
T2.sql - DESKTOP-...9QD9GB\ACER (54)) procedure_phu.sql...9QD9GB\ACER (55))
2 GO
3 BEGIN TRAN
4 DECLARE @MADH AS BIGINT, @GIASP AS DECIMAL(15,2), @PHISP AS DECIMAL(15,2), @TONGTIEN AS DECIMAL(15,2)
5 SELECT @GIASP=GIASP FROM dbo.QLSANPHAM WHERE MASP=1 AND MADT=1
6 SET @PHISP=@GIASP*10
7 SET @TONGTIEN= @PHISP+10000
8
9 DECLARE @MADH1 BIGINT;
10 EXEC dbo.TAO_DONHANG @MAKH = 2, -- bigint
11 @MADT = 1, -- bigint
12 @MATX = NULL, -- bigint
13 @HINHTHUUCT = 'CARD', -- varchar(20)
14 @NGAYTAO = '2021-11-21 13:20:04', -- datetime
15 @DIACHIGH = 'QUAN 8', -- varchar(100)
16 @PHISP = @PHISP, -- decimal(15, 2)
17 @PHISHIP = 10000, -- decimal(15, 2)
18 @TONGTIEN = @TONGTIEN, -- decimal(15, 2)
19 @TRANGTHAISHIP = 0, -- int
20 @TRANGTHAITTOAN = 0, -- bit
21 @MADH = @MADH1 OUTPUT -- bigint
22
23 DECLARE @SLSPCC AS INT
24 SELECT @SLSPCC= SLCUNGCAP FROM dbo.QLSANPHAM WHERE MADT=1 AND MASP=1
25
26 IF (10>@SLSPCC)
27 BEGIN
28 RAISERROR('số lượng sp không đủ',15,1)
29 ROLLBACK
30 END
31 EXEC dbo.THEMSANPHAM @MADH = @MADH1, -- bigint
32 @MASP = 1, -- bigint
33 @GIASP = @GIASP, -- decimal(15, 2)
34 @SLSP = 10, -- int
35 @MADT=1
36 COMMIT
```

98 %

Messages

(1 row affected)

(1 row affected)

98 %

	MADT	MASP	MACN	GIASP	SLCUNGCAP
▶ 1	1	1	1	15000.00	-5
	1	2	1	125.00	100
*	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL

## Testcase6:

Connect • DESKTOP-G9QD9GB\MYSQLSE

```

1 USE ONLINESHOP
2 GO
3 BEGIN TRAN
4 EXEC dbo.DATHANG @MAKH = 1, -- bigint
5 @MASP = 1, -- bigint
6 @MADT = 1, -- bigint
7 @SLSP = 10, -- int
8 @HINHTHUCCTT = 'card', -- varchar(20)
9 @DIACHIGH = 'hcm', -- varchar(100)
10 @PHISHIP = '12000' -- decimal(15, 2)
11 WAITFOR DELAY '00:00:05'
12 EXEC dbo.XEM_DS_SP @MADT = 1 -- bigint
13 COMMIT
14
15
16

```

Results

	MASP	MALH	TENSP
1	1	1	gao
2	2	1	ga

98 %

DESKTOP-G9QD9GB\MYSQLSERVER... DESKTOP-G9QD9GB\ACER (61) ONLINESHOP 00:00:09 2 rows

Connect • DESKTOP-G9QD9GB\MYSQLSE

```

1 USE ONLINESHOP
2 GO
3 BEGIN TRAN
4 EXEC dbo.SUA_SANPHAM @MASP = 1, -- bigint
5 @MALH = 1, -- bigint
6 @TENSP = 'phuc' -- varchar(30)
7 WAITFOR DELAY '00:00:05'
8 EXEC dbo.XEM_TT_DONHANG_DT @MADT = 1 -- bigint
9 COMMIT
10
11
12

```

Results

Messages

```

(1 row affected)
May 12 06, Level 19, State 51, Procedure XEM_TT_DONHANG_DT, Line 4 (Batch Start Line 9):
Transaction (Process ID 54) was deadlocked on lock resources with another process and has
Completion time: 2021-11-22T10:34:40.7608720+07:00

```

98 %

DESKTOP-G9QD9GB\MYSQLSERVER... DESKTOP-G9QD9GB\ACER (54) ONLINESHOP 00:00:07 1 rows

## Testcase7:

SQLQuery3.sql - D...9QD9GB\ACER (53)) \*

```

1 USE ONLINESHOP
2 GO
3 BEGIN TRAN
4 EXEC dbo.SUA_SANPHAM @MASP = 1, -- bigint
5 @MALH = 1, -- bigint
6 @TENSP = 'Thit ga' -- varchar(30)
7 WAITFOR DELAY '00:00:05'
8 EXEC dbo.SUA_CHINHANH_SP @MADT = 1, -- bigint
9 @MASP = 1, -- bigint
10 @MACN = 1, -- bigint
11 @GTASP = 10000, -- decimal(15, 2)
12 @SLCUNGCAP = 10 -- int
13 COMMIT
14
15

```

Messages

```

May 12 06, Level 19, State 51, Procedure SUA_CHINHANH_SP, Line 8 (Batch Start Line 7):
Transaction (Process ID 53) was deadlocked on lock resources with another process and has been chosen as the deadl
Completion time: 2021-11-22T11:39:14.2986199+07:00

```

98 %

DESKTOP-G9QD9GB\MYSQLSERVER... DESKTOP-G9QD9GB\ACER (53) ONLINESHOP 00:00:10 0 rows

Object Explorer

Connect • DESKTOP-G9QD9GB\MYSQLSE

```

1 USE ONLINESHOP
2 GO
3 BEGIN TRAN
4 EXEC dbo.SUA_CHINHANH_SP @MADT = 1, -- bigint
5 @MASP = 1, -- bigint
6 @MACN = 1, -- bigint
7 @GTASP = 15000, -- decimal(15, 2)
8 @SLCUNGCAP = 15 -- int
9 WAITFOR DELAY '00:00:05'
10 EXEC dbo.SUA_SANPHAM @MASP = 1, -- bigint
11 @MALH = 1, -- bigint
12 @TENSP = 'Thit bo' -- varchar(30)
13 COMMIT
14
15

```

Messages

```

(1 row affected)
Completion time: 2021-11-22T11:39:14.2776713+07:00

```

98 %

DESKTOP-G9QD9GB\MYSQLSERVER... DESKTOP-G9QD9GB\ACER (54) ONLINESHOP 00:00:02 0 rows

## Testcase8:

T1.sql - DESKTOP-...9QD9GB\ACER (53) \*  
1 USE ONLINESHOP  
2 GO  
3 BEGIN TRAN  
4 EXEC dbo.XEM\_DS\_SP @MADT = 1 -- bigint  
5 EXEC dbo.THEM\_SANPHAM @MALH = 1, -- bigint  
6 @TENSP = 'Banh Trung Thu' -- varchar(30)  
7 WAITFOR DELAY '00:00:05'  
8 COMMIT  
9  
10 SELECT \* FROM dbo.SANPHAM  
11 -- Ta thấy sau khi T1 thêm 1 sản phẩm thì, T2 ghi đè nên đã xóa sản phẩm  
12 -- dẫn đến trong cơ sở dữ liệu không có sản phẩm bánh trung thu  
13  
14  
15

Object Explorer  
Connect  
DESKTOP-G9QD9GB\ACER (53)  
Databases  
Security  
Server Objects  
Replication  
Management

T2.sql - DESKTOP-...9QD9GB\ACER (54) \*  
1 USE ONLINESHOP  
2 GO  
3 BEGIN TRAN  
4 EXEC dbo.XEM\_DS\_SP @MADT = 1 -- bigint  
5 EXEC dbo.XOA\_SANPHAM @MASP = 8 -- bigint  
6 COMMIT

Results Messages  
MASP MALH TENSP  
1 1 1 Thít bo  
2 2 2 Máy tính  
MASP MALH TENSP  
1 1 1 Thít bo  
2 2 2 Máy tính  
3 3 2 máy tính  
4 4 2 chuột  
5 5 3 hoachatat

DESKTOP-G9QD9GB\MYSQLSERVER... DESKTOP-G9QD9GB\ACER (53) ONLINESHOP 00:00:05 7 rows

T2.sql - DESKTOP-...9QD9GB\ACER (54) \*  
1 USE ONLINESHOP  
2 GO  
3 BEGIN TRAN  
4 EXEC dbo.XEM\_DS\_SP @MADT = 1 -- bigint  
5 EXEC dbo.XOA\_SANPHAM @MASP = 8 -- bigint  
6 COMMIT

Results Messages  
MASP MALH TENSP  
1 1 1 Thít bo  
2 2 2 Máy tính

DESKTOP-G9QD9GB\MYSQLSERVER... DESKTOP-G9QD9GB\ACER (54) ONLINESHOP 00:00:03 2 rows

## Testcase9:

T1.sql - DESKTOP-...9QD9GB\ACER (53) \*  
2 GO  
3  
4 BEGIN TRAN  
5 DECLARE @MADH AS BIGINT, @GIASP AS DECIMAL(15,2), @PHISP AS DECIMAL(15,2), @TONGTIEN AS DECIMAL(15,2)  
6 SELECT @GIASP=GIASP FROM dbo.QLSANPHAM WHERE MASP=1 AND MADT=1  
7 SET @PHISP=@GIASP\*15  
8 SET @TONGTIEN=@PHISP\*10000  
9  
10 DECLARE @MADH1 BIGINT;  
11 EXEC dbo.TAO\_DONHANG @MADH = 2, -- bigint  
12 @MADT = 1, -- bigint  
13 @MATX = NULL, -- bigint  
14 @HINHTHUCTT = 'CARD', -- varchar(20)  
15 @NGAYTAO = '2021-11-21 13:20:04', -- datetime  
16 @DIACHIGH = 'QUAN 11', -- varchar(100)  
17 @PHISP = @PHISP, -- decimal(15, 2)  
18 @PHISHIP = 15000, -- decimal(15, 2)  
19 @TONGTIEN = @TONGTIEN, -- decimal(15, 2)  
20 @TRANSTHAISSHIP = 0, -- int  
21 @TRANSTHAISSHIP = 0, -- bit  
22 @MADH = @MADH1 OUTPUT -- bigint  
23  
24 DECLARE @SLSPCC AS INT  
25 SELECT @SLSPCC= SLCUNGCAP FROM dbo.QLSANPHAM WHERE MADT=1 AND MASP=1  
26  
27 WAITFOR DELAY '00:00:05'  
28  
29 IF (15/@SLSPCC)  
30 BEGIN  
31 RAISERROR('Số lượng sp không đủ',15,1)  
32 ROLLBACK  
33 END  
34 EXEC dbo.THEMSANPHAM @MADH = @MADH1, -- bigint  
35 @MASP = 1, -- bigint  
36 @GIASP = @GIASP, -- decimal(15, 2)  
37 @SLSP = 10, -- int  
38 @MADT=1  
39 COMMIT  
40 EXEC dbo.XEM\_DS\_DONHANG\_DT @MADT = 1 -- bigint

Results Messages  
(1 row affected)  
Msg 30000, Level 15, State 1, Line 30  
Số lượng sp không đủ  
Msg 187, Level 15, State 5, Procedure THEM\_SANPHAM, Line 10 [Batch: State Line 2]  
The INSERT statement conflicted with the FOREIGN KEY constraint "FK\_QLDH\_SP". The conflict occurred in database "ONLINESHOP", table "dbo.SANPHAM". The statement has been terminated.  
(1 row affected)  
Msg 30000, Level 15, State 1, Line 30

DESKTOP-G9QD9GB\MYSQLSERVER... DESKTOP-G9QD9GB\ACER (53) ONLINESHOP 00:00:05 6 rows

T2.sql - DESKTOP-...9QD9GB\ACER (54) \*  
1 USE ONLINESHOP  
2 GO  
3 BEGIN TRAN  
4 SET TRAN ISOLATION LEVEL READ UNCOMMITTED  
5 EXEC dbo.XEM\_DS\_DONHANG\_DT @MADT = 1 -- bigint  
6 COMMIT TRAN  
7 -- Ta thấy rằng mặc dù sau khi không đủ hàng thì T1 đã roll back nhưng T2  
8 -- vẫn đọc được đơn hàng này của T1 đã hủy.

Results Messages  
DH MAKH MADT MATX HINHTHUCTT NGAYTAO DIACHIGH PHISP PHISHIP TONGTIEN TRAN  
1 1 1 NULL card 2019-02-25 18:11:00.160 quan 7 125.00 124.00 124.00 0  
2 1 1 NULL card 2021-11-21 13:20:04.000 quan 9 1200.00 120.00 1320.00 0  
3 1 1 NULL card 2021-11-21 13:20:04.000 hom 1200.00 12000.00 13200.00 0  
4 1 1 NULL card 2021-11-21 13:20:04.000 hom 1200.00 12000.00 13200.00 0  
5 1 1 NULL CARD 2021-11-21 13:20:04.000 QUAN BT 150000.00 10000.00 160000.00 0  
6 2 1 NULL CARD 2021-11-21 13:20:04.000 QUAN 8 150000.00 10000.00 160000.00 0  
7 2 1 NULL CARD 2021-11-21 13:20:04.000 QUAN 11 225000.00 15000.00 235000.00 0

DESKTOP-G9QD9GB\MYSQLSERVER... DESKTOP-G9QD9GB\ACER (54) ONLINESHOP 00:00:00 7 rows

## Testcase10:

T1.sql - DESKTOP-...9QD9GB\ACER (53)

```
1 USE ONLINESHOP
2 GO
3 BEGIN TRAN
4 EXEC dbo.XEM_DS_TK
5 EXEC dbo.CAPNHAT_TAIKHOAN @MATK = 1, -- bigint
6 @USERNAME = 'phucccc', -- char(30)
7 @PASS = '1234564', -- char(30)
8 @ISSTAFF = 1, -- bit
9 @ISSUPPERUSER = 0, -- bit
10 @SDT = '12345', -- char(15)
11 @EMAIL = 'phuc@gmail.commm', -- varchar(50)
12 @DIACHI = 'Quan 10' -- varchar(100)
13 WAITFOR DELAY '00:00:05'
14 EXEC dbo.XEM_DS_TK
15 COMMIT
16 -- ta thấy danh sách tài khoản đã xuất hiện thêm một tài khoản 7,
17 -- do T2 đã thực hiện đăng kí khách hàng nên thêm một tài khoản
18 -- vào bảng
19
```

100 %

Results Messages

	MATK	USERNAME	PASS	ISSTAFF	ISSUPPERUSER	SDT	EMAIL	DIACHI
1	1	phuc	1234564	0	0	123	phuc@gmail.com	qn
2	2	phu	1234564	0	0	123	phuc@gmail.com	qn
3	3	phucc	1234564	0	0	1234	phuc@gmail.com	qn
4	4	PHUC11	1234564	0	0	12345	PHUC11@GMAIL.COM	HCM
5	5	phu1	123456789	0	0	123456789	phu@gmail.com	Hai ba trung
6	6	quang	12345678	0	0	123456	quang@gmail.com	BRVT

	MATK	USERNAME	PASS	ISSTAFF	ISSUPPERUSER	SDT	EMAIL	DIACHI
1	1	phucccc	1234564	1	0	12345	phuc@gmail.commm	Quan 10
2	2	phu	1234564	0	0	123	phuc@gmail.com	qn
3	3	phucc	1234564	0	0	1234	phuc@gmail.com	qn
4	4	PHUC11	1234564	0	0	12345	PHUC11@GMAIL.COM	HCM
5	5	phu1	123456789	0	0	123456789	phu@gmail.com	Hai ba trung
6	6	quang	12345678	0	0	123456	quang@gmail.com	BRVT
7	7	dinhphuc	12345678	0	0	12345678	dinhphuc@gmail.com	Quan binh...

DESKTOP-G9QD9GB\MYSQLSERVER... DESKTOP-G9QD9GB\ACER (53) ONLINESHOP 00:00:05 13 rows

T2.sql - DESKTOP-...9QD9GB\ACER (54)

```
1 USE ONLINESHOP
2 GO
3 BEGIN TRAN
4 EXEC dbo.DANGKI_KH @USERNAME_KH = 'dinhphuc', -- char(30)
5 @PASS_KH = '123456', -- char(30)
6 @SDT_KH = '12345678', -- char(15)
7 @EMAIL_KH = 'dinhphuc@gmail.com', -- varchar(50)
8 @DIACHI_KH = 'Quan binhthanh' -- varchar(100)
9 COMMIT
10
```

98 %

Messages

(1 row affected)

(1 row affected)

Completion time: 2021-11-22T14:44:18.6096391+07:00

98 %

Que... DESKTOP-G9QD9GB\MYSQLSERVER... DESKTOP-G9QD9GB\ACER (54) ONLINESHOP 00:00:00 0 rows

## Testcase11:

T1.sql - DESKTOP-...9QD9GB\ACER (53)

```
1 USE ONLINESHOP
2 GO
3
4 BEGIN TRAN
5 EXEC dbo.XEM_DS_HD_DADUYET @MADT = 1 -- int
6 WAITFOR DELAY '00:00:05'
7 EXEC dbo.THONGBAO_GIAHAN @MADT = 1 -- bigint
8 COMMIT
9
10 -- Ta thấy ban đầu chỉ có 2 hợp đồng cần thông báo Gia hạn là
11 -- hợp đồng 1 và 2 vì khoảng cách đến ngày hôm nay (22-11-2021)
12 -- nhỏ hơn 10 ngày.
13 -- Tuy nhiên thực tế thì có thêm hợp đồng 6, vì T2 đã duyệt hợp đồng
14 -- 6 và vô tình hợp đồng này cũng sắp đáo hạn dẫn đến danh sách này bị
15 -- thay đổi đi.
16
17
18
19
```

100 %

Results Messages

	MAHD	MADT	SLCHINHANH	TGBD	TGKT	HOAHONG	ISACCEPTED
1	1	1	2	2021-11-21	2021-11-22	10	1
2	2	1	0	2021-11-21	2021-11-25	12	1

	MAHD	MADT	SLCHINHANH	TGBD	TGKT	HOAHONG	ISACCEPTED
1	1	1	2	2021-11-21	2021-11-22	10	1
2	2	1	0	2021-11-21	2021-11-25	12	1
3	6	1	0	2021-11-22	2021-11-26	10	1

DESKTOP-G9QD9GB\MYSQLSERVER... DESKTOP-G9QD9GB\ACER (53) ONLINESHOP 00:00:05 5 rows

T2.sql - DESKTOP-...9QD9GB\ACER (54)

```
1 USE ONLINESHOP
2 GO
3
4 BEGIN TRAN
5 EXEC dbo.DUYET_HOPDONG @MADT = 1 -- bigint
6 COMMIT
7
```

98 %

Results Messages

	MAHD	MADT	EXPIEDTIME	ACCEPTEDDATE
1	6	1	2021-11-26	2021-11-22 14:35:25.740

Que... DESKTOP-G9QD9GB\MYSQLSERVER... DESKTOP-G9QD9GB\ACER (54) ONLINESHOP 00:00:00 1 rows

## 3.5 Thiết kế giao diện