**d**

BÁO CÁO ĐỒ ÁN THỰC HÀNH

MÔN HỆ QUẢN TRỊ CƠ SỞ DỮ LIỆU

GVHD: ……….

# **THÔNG TIN NHÓM**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **STT** | **MSSV** | **Họ tên** | **Công việc** | **% Hoàn thành** |
| **1** |  |  |  |  |
| **2** |  |  |  |  |
| **3** |  |  |  |  |
| **4** |  |  |  |  |
| **5** |  |  |  |  |

# CÀI ĐẶT TÌNH HUỐNG TRANH CHẤP

# Sinh viên thực hiện: 20126064

## Tình huống 1: Hai tài xế cùng nhận đồng thời một đơn hàng, giao tác của tài xế sau ghi đè lên tài xế đầu.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **ERR01: *Lost Update***  T1 (User = Tài xế 1 ): thực hiện nhận 1 đơn hàng  T2 (User = Tài xế 2): thực hiện nhận cùng đơn hàng với tài xế 1. | | | |
| **NhanDH** | **Khóa** | **NhanDH** | **Khóa** |
| ***Input:*** *MaTX, MaDH, Delay*  ***Output***: | ***Input***: *MaTX, MaDH, Delay*  ***Output***: |
| SET TRANSACTION ISOLATION  LEVEL ………………………….. | SET TRANSACTION ISOLATION  LEVEL……. |
| BEGIN TRAN |  |  |  |
| B1: Nếu đơn hàng đã được nhận thì trả về lỗi  IF NOT EXISTS (SELECT \*  FROM DONHANG  WHERE maDH = @madh AND maTX IS NULL AND TINHTRANG = N'Đang xử lý')  BEGIN  PRINT N'Nhận đơn hàng thất bại'  ROLLBACK TRANSACTION;  RETURN;  END | **R(DONHANG)** |  |  |
| WAITFOR DELAY '00:00:20' |  |  |  |
|  |  | BEGIN TRAN |  |
|  |  | IF NOT EXISTS (SELECT \*  FROM DONHANG  WHERE maDH = @madh AND maTX IS NULL  AND TINHTRANG = N'Đang xử lý')  BEGIN  PRINT N'Nhận đơn hàng thất bại'  ROLLBACK TRANSACTION;  RETURN;  END  UPDATE DONHANG  SET maTX = @matx, TINHTRANG = N'Đang giao'  WHERE maDH = @madh;  PRINT N'Nhận đơn hàng thành công' | **R(DONHANG)**  **X(DONHANG)** |
|  |  | COMMIT |  |
| UPDATE DONHANG  SET maTX = @matx, TINHTRANG = N'Đang giao'  WHERE maDH = @madh;  PRINT N'Nhận đơn hàng thành công' | **X(DONHANG)** |  |  |

## Tình huống 2: Hai giao tác lấy thông tin về tổng đơn hàng và thu nhập của đối tác và tạo mới hóa đơn của khách hàng diễn ra đồng thời, làm cho thông tin tổng đơn hàng không khớp với thu nhập.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **ERR02: *Phantom Read***  T1 (Đối tác): Lấy thông tin về tổng đơn hàng và thu nhập  T2 (Khách hàng): tạo mới hóa đơn vào lúc đối tác lấy thông tin. | | | |
| **DoiTacThongKe** | **Khóa** | **TaoDonDatHang** | **Khóa** |
| ***Input:*** *…..*  ***Output***: ……. | ***Input***:  ***Output***: |
| SET TRANSACTION ISOLATION  LEVEL UNCOMMITED READ |  |
| BEGIN TRAN |  |  |  |
| SELECT 'total', COUNT(dh.MADH) AS N'Tổng hóa đơn',  SUM(dh.GIA) AS N'Tổng giá sản phẩm hóa đơn',  SUM(dh.PHIVANCHUYEN) AS N'Tổng phí vận chuyển'  FROM DONHANG dh  JOIN CHINHANH cn ON dh.MACN = cn.MACN  WHERE cn.maDT = @madt;  SELECT 'shipping', COUNT(dh.MADH) AS N'Tổng hóa đơn',  SUM(dh.GIA) AS N'Tổng giá sản phẩm hóa đơn',  SUM(dh.PHIVANCHUYEN) AS N'Tổng phí vận chuyển'  FROM DONHANG dh  JOIN CHINHANH cn ON dh.MACN = cn.MACN  WHERE cn.MADT = @MaDT AND dh.TINHTRANG = N'Đang giao'; | **R(DONHANG)** |  |  |
| WAITFOR DELAY '00:00:20' |  |  |  |
|  |  | BEGIN TRAN |  |
|  |  | BEGIN TRY    DECLARE @Gia INT, @maDH INT;  --Tính tổng giá sản phẩm của đơn hàng  SET @Gia = (SELECT SUM(spsl.SOLUONG \* sp.GIA)  FROM SANPHAM sp JOIN @SANPHAM\_SoLuong spsl  ON sp.MASP = spsl.MASP)  --Tạo đơn hàng  INSERT INTO DONHANG(MACN, MA\_TX, MAKH, CACHTHANHTOAN, DIACHI, GIA, PHIVANCHUYEN)  VALUES (@MaCN, NULL, @MaKH, @CachThanhToan, @DiaChi, @Gia, @PhiVanChuyen);  WAITFOR DELAY @delay;  --Lấy mã đơn hàng vừa tạo  SET @maDH = (SELECT TOP 1 MADH FROM DONHANG ORDER BY MADH DESC);  --Tạo chi tiết đơn hàng  INSERT INTO DONHANG(MADH, MASP, SOLUONG, GIA\_DH)  SELECT @maDH, spsl.MASP, spsl.SOLUONG, SP.GIA  FROM @SANPHAM\_SoLuong spsl JOIN SANPHAM SP  ON SP.MASP = spsl.MASP;  --Trừ sản phẩm trong chi nhánh sản phẩm  UPDATE CHINHANH\_SP  SET SOLUONG\_CNSP = SOLUONG\_CNSP - (SELECT TOP 1 spsl.SOLUONG  FROM @SANPHAM\_SoLuong spsl  WHERE spsl.MASP = MASP)  WHERE MACN = @MaCN AND MASP IN (SELECT MASP FROM @SANPHAM\_SoLuong)  END TRY  BEGIN CATCH  ROLLBACK TRANSACTION;  RETURN;  END CATCH | **R(DONHANG)**  **R(SANPHAM)**  **X(CHINHANH\_SP)**  **X(DONHANG)**  **X(SANPHAM\_SOLUONG)** |
|  |  | COMMIT |  |
| SELECT 'done', COUNT(dh.MADH) AS N'Tổng hóa đơn',  SUM(dh.GIA) AS N'Tổng giá sản phẩm hóa đơn',  SUM(dh.PHIVANCHUYEN) AS N'Tổng phí vận chuyển'  FROM DONHANG dh  JOIN CHINHANH cn ON dh.MACN = cn.MACN  WHERE cn.MADT = @MaDT AND dh.TINHTRANG = N'Thành công';  SELECT 'product', sp.MASP, sp.TENSP,  SUM(dhsp.SOLUONG) AS N'Số lượng đã bán'  FROM DONHANG\_SP dhsp  JOIN SANPHAM sp ON dhsp.MASP = sp.MASP  JOIN DONHANG dh ON dhsp.MADH = dh.MADH  JOIN CHINHANH\_SP cnsp ON cnsp.MACN = dh.MACN  JOIN CHINHANH cn ON cn.MACN = cnsp.MACN  WHERE cn.MADT = @MaDT  GROUP BY sp.MASP, sp.TENSP  HAVING SUM(dhsp.SOLUONG) >= ALL (SELECT SUM(dhsp.SOLUONG)  FROM DONHANG\_SP dhsp  JOIN DONHANG dh ON dhsp.MADH = dh.MADH  JOIN CHINHANH\_SP cnsp ON cnsp.MACN = dh.MACN  JOIN CHINHANH cn ON cn.MACN = cnsp.MACN  WHERE cn.MADT = @MaDT  GROUP BY dhsp.MASP); | **R(DONHANG)**  **R(DONHANG\_SP)**  **R(CHINHANH\_SP)** |  |  |
| COMMIT |  |  |  |

# Sinh viên thực hiện: 20126029

## Tình huống 3: Tài xế nhận đơn và khách hàng hủy đơn đồng thời

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **ERR03: *Lost Update***  T1 (User = Tài xế ): Nhận 1 đơn hàng  T2 (User = Khách hàng): Hủy đơn hàng vào lúc tài xế nhận đơn | | | |
| **NhanDH** | **Khóa** | **HuyDH** | **Khóa** |
| ***Input:*** *MaTX, MaDH, Delay*  ***Output***: | ***Input***: *MaTX, MaDH, Delay*  ***Output***: |
| SET TRANSACTION ISOLATION  LEVEL ………………………….. | SET TRANSACTION ISOLATION  LEVEL……. |
| BEGIN TRAN |  |  |  |
| B1: Nếu đơn hàng đã được nhận thì trả về lỗi  IF NOT EXISTS (SELECT \*  FROM DONHANG  WHERE maDH = @madh AND maTX IS NULL  AND TINHTRANG = N'Đang xử lý')  BEGIN  PRINT N'Nhận đơn hàng thất bại'  ROLLBACK TRANSACTION;  RETURN;  END | **R(DONHANG)** |  |  |
| WAITFOR DELAY '00:00:20' |  |  |  |
|  |  | BEGIN TRAN |  |
|  |  | BEGIN TRY  B1: Kiểm tra tình trạng đơn hàng  IF EXISTS (SELECT \*  FROM DONHANG  WHERE MADH = @maDH AND TINHTRANG = N'Đang xử lý')  BEGIN  WAITFOR DELAY @delay;  UPDATE DONHANG  SET TINHTRANG = N'Đã hủy'  WHERE MADH = @maDH;  UPDATE CHINHANH\_SP  SET SOLUONG\_CNSP = SOLUONG\_CNSP + (SELECT TOP 1 dhsp.SOLUONG  FROM DONHANG\_SP dhsp  WHERE dhsp.MASP = MASP  AND dhsp.MADH = MADH)  WHERE MACN = (SELECT TOP 1 dh.MACN  FROM DONHANG dh  WHERE dh.MADH = @maDH)  AND MASP IN (SELECT dhsp.MASP  FROM DONHANG\_SP dhsp  WHERE dhsp.MADH = @maDH);  PRINT N'Hủy đơn hàng thành công';  COMMIT TRANSACTION;  RETURN;  END  PRINT N'Hủy đơn hàng thất bại';  ROLLBACK TRANSACTION;  RETURN;  END TRY  BEGIN CATCH  PRINT N'Hủy đơn hàng thất bại';  ROLLBACK TRANSACTION;  RETURN;  END CATCH | **R(DONHANG)**  **X(DONHANG)**  **X(CHINHANH\_SANPHAM)** |
|  |  | COMMIT |  |
| UPDATE DONHANG  SET maTX = @matx, TINHTRANG = N'Đang giao'  WHERE maDH = @madh;  PRINT N'Nhận đơn hàng thành công' | **X(DONHANG)** |  |  |
| COMMIT |  |  |  |

## Tình huống 4: Số lượng hóa đơn đang giao không khớp với số lượng hóa đơn giao thành công khi khách hàng hoặc tài xế xem tổng kết các hóa đơn và trạng thái của chúng, do trạng thái của hóa đơn có thể bị cập nhật.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **ERR04: *Unrepeatable Read***  T1 (User ): Khách hàng/Đối tác/ Tài xế muốn xem thông tin các đơn hàng  T2 (User = Tài xế ): cập nhật hóa đơn thành giao thành công. | | | |
| **GetThongKe** | **Khóa** |  | **Khóa** |
| ***Input:*** *Makh, Delay*  ***Output***: | ***Input***: ID  ***Output***: |
| SET TRANSACTION ISOLATION  LEVEL | SET TRANSACTION ISOLATION  LEVEL……. |
| BEGIN TRAN |  |  |  |
| SELECT 'total', COUNT(dh.MADH), SUM(dh.GIA), SUM(dh.PHIVANCHUYEN)  FROM DONHANG dh  WHERE dh.MAKH = @MaKH;  SELECT 'shipping', COUNT(dh.MADH), SUM(dh.GIA), SUM(dh.PHIVANCHUYEN)  FROM DONHANG dh  WHERE dh.MAKH = @MaKH AND dh.TINHTRANG = N'Đang giao'; | **R(DONHANG)** |  |  |
| WAITFOR DELAY '00:00:20' |  |  |  |
|  |  | B1: Tài xế cập nhật trạng thái đơn hàng thành thành công thông qua app  UPDATE DONHANG  SET TINHTRANG = ‘thành công'  WHERE ID = ‘X’ | **X(DONHANG)** |
| SELECT 'done', COUNT(dh.MADH) , SUM(dh.GIA), SUM(dh.PHIVANCHUYEN)  FROM DONHANG dh  WHERE dh.MAKH = @MaKH AND dh.TINHTRANG = N'Thành công';  --trả về l+1 hóa đơn thay vì l hóa đơn | **R(DONHANG)** |  |  |
| Commit |  |  |  |

# Sinh viên thực hiện: 20126059

## Tình huống 5: Hai đối tác thực hiện gia hạn hợp đồng, thời gian hiệu lực bị tính từ giao dịch đầu tiên do nhân viên sơ ý nhấn nút gia hạn hai lần liên tiếp.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **ERR05: Lost update**  T1 (User = đối tác 1): thực hiện gia hạn hợp đồng  T2 (User – đối tác 2): thực hiện gia hạn hợp đồng cùng lúc với đối tác 1 | | | |
| **GiaHanHD** | **Khóa** | **GiaHanHD** | **Khóa** |
| ***Input:*** *…..*  ***Output***: ……. | ***Input***:  ***Output***: |
| SET TRANSACTION ISOLATION  LEVEL ………………………….. | SET TRANSACTION ISOLATION  LEVEL … |
| BEGIN TRAN |  |  |  |
| DECLARE @ngay\_hien\_tai DATE;  SET @ngay\_hien\_tai = (SELECT TOP 1 NGAY\_KT\_HD FROM HOPDONG WHERE MA\_HD = @ma\_hd);  IF @ngay\_hien\_tai IS NOT NULL  BEGIN | **R(HOPDONG)** |  |  |
| WAITFOR DELAY '00:00:20' |  |  |  |
|  |  | BEGIN TRAN |  |
|  |  | BEGIN  DECLARE @ngay\_hien\_tai DATE;  --Chọn ngày cuối hợp đồng  SET @ngay\_hien\_tai = (SELECT TOP 1 NGAY\_KT\_HD  FROM HOPDONG WITH (UPDLOCK)  WHERE MaHD = @ma\_hd);  IF @ngay\_hien\_tai IS NOT NULL  BEGIN    --Tăng ngày cuối hợp đồng  SET @ngay\_hien\_tai = (SELECT DATEADD(DAY, @so\_ngay\_them, @ngay\_hien\_tai));  --Update lại ngày cuối của hợp đồng  UPDATE HOPDONG  SET NGAY\_KT\_HD = @ngay\_hien\_tai  WHERE MaHD = @ma\_hd;  END  END | **RX(HOPDONG)** |
|  |  |  |  |
|  |  | COMMIT |  |
| SET @ngay\_hien\_tai = (SELECT DATEADD(DAY, @so\_ngay\_them, @ngay\_hien\_tai));  --Update lại ngày cuối của hợp đồng  UPDATE HOPDONG  SET NGAY\_KT\_HD = @ngay\_hien\_tai  WHERE MaHD = @ma\_hd;  END | **X(HOPDONG)** |  |  |

## Tình huống 6: Trong khi khách hàng đang tạo hóa đơn hoặc tài xế muốn xem thống kê các hóa đơn. Quá trình tạo hóa đơn không thành công do chi nhánh không đủ số lượng sản phẩm cho hóa đơn.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **ERR06: *Dirty read***  T1 (User = khách hàng ): thực hiện thêm 1 hóa đơn  T2 (User = tài xê): thực hiện xem thống kê | | | |
| **TaoDonDH** | **Khóa** | **Thongke\_KH** | **Khóa** |
| ***Input:*** *…..*  ***Output***: ……. | ***Input***:  ***Output***: |
|  |  |
| BEGIN TRAN |  |  |  |
| BEGIN TRY    DECLARE @gia INT, @madh INT;  --Tính tổng giá sản phẩm của đơn hàng  SET @gia = (SELECT SUM(spsl.SOLUONG \* sp.Gia)  FROM SANPHAM sp JOIN @sanpham\_soluong spsl  ON sp.MaSP = spsl.MaSP)  INSERT INTO DONHANG(MaCN, MaTX, MaKH, CACHTHANHTOAN, DHICHI, GIA, PHIVANCHUYEN)  VALUES (@maCN, NULL, @maKH, @CACHTHANHTOAN, @DHICHI, @gia, @PhiVanChuyen); | **R(SANPHAM)**  **X(DONHANG)** |  |  |
| WAITFOR DELAY '00:00:20' |  |  |  |
|  |  | BEGIN TRAN |  |
|  |  | SELECT 'total', COUNT(dh.MaDH), SUM(dh.GIA), SUM(dh.PHIVANCHUYEN)  FROM DONHANG dh  WHERE dh.MaKH = @maKH;  SELECT 'shipping', COUNT(dh.MaDH), SUM(dh.GIA), SUM(dh.PHIVANCHUYEN)  FROM DONHANG dh  WHERE dh.MaKH = @maKH AND dh.TINH\_TRANG\_DH = N'Đang giao';  WAITFOR DELAY @delay;  SELECT 'done', COUNT(dh.MaDH) , SUM(dh.GIA), SUM(dh.PHIVANCHUYEN)  FROM DONHANG dh  WHERE dh.MaKH = @maKH AND dh.TINH\_TRANG\_DH = N'Thành công'; | **R(DONHANG)** |
|  |  | COMMIT |  |
| SET @madh = (SELECT TOP 1 MADH FROM DONHANG ORDER BY MADH DESC);  INSERT INTO DONHANG\_SP(MADH, MASP, SOLUONG\_SP\_DH, GIA\_SP\_DH)  SELECT @madh, spsl.MaSP, spsl.SO\_LUONG, SP.Gia  FROM @sp\_soluong spsl JOIN SAN\_PHAM SP  ON SP.MaSP = spsl.MaSP;  UPDATE CHINHANH\_SP  SET SO\_LUONG\_CNSP = SO\_LUONG\_CNSP - (SELECT TOP 1 spsl.SO\_LUONG  FROM @sp\_soluong spsl  WHERE spsl.MaSP = MaSP)  WHERE MaCN = @maCN AND MaSP IN (SELECT MaSP FROM @sp\_soluong)  END TRY  BEGIN CATCH  ROLLBACK TRANSACTION;  RETURN; | **X(DONHANG\_SP)**  **X(CHINHANH\_SP)**  **R(DONHANG)** |  |  |

# Sinh viên thực hiện: 20126061

## Tình huống 7: Hai giao tác cập nhật số lượng sản phẩm của chi nhánh và khách hàng đặt hàng diễn ra đồng thời, làm cho số lượng sản phẩm bị sai lệch.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **ERR07: *Lost update***  T1 (User = quản lý): giao tác cập nhật số lượng sản phẩm  T2 (User = tổ trưởng): khách hàng đặt hàng diễn ra đồng thời | | | |
| **CapNhatSoLuongSP** | **Khóa** | **TaoDonDatHang** | **Khóa** |
| ***Input:*** *…..*  ***Output***: ……. | ***Input***:  ***Output***: |
|  |  |
| BEGIN TRAN |  |  |  |
| BEGIN TRY  --Lấy số lượng sản phảm hiện tại  DECLARE @so\_luong\_hien\_tai INT;  SET @so\_luong\_hien\_tai = (SELECT TOP 1 SO\_LUONG\_CNSP  FROM CHINHANH\_SP  WHERE MaSP = @maSP AND MACN = @maCN); | **R(CHINHANH\_SP)** |  |  |
| WAITFOR DELAY '00:00:20' |  |  |  |
|  |  | BEGIN TRAN |  |
|  |  | BEGIN TRY    DECLARE @gia INT, @madh INT;  --Tính tổng giá sản phẩm của đơn hàng  SET @gia = (SELECT SUM(spsl.SO\_LUONG \* sp.Gia)  FROM SAN\_PHAM sp JOIN @sp\_soluong spsl  ON sp.MaSP = spsl.MaSP)  --Tạo đơn hàng  INSERT INTO DONHANG(MaCN, MaTX, MaKH, CACHTHANHTOAN, DHICHI, GIA, PHIVANCHUYEN)  VALUES (@maCN, NULL, @maKH, @CACHTHANHTOAN, @DHICHI, @gia, @PhiVanChuyen);  WAITFOR DELAY @delay;  --Lấy mã đơn hàng vừa tạo  SET @madh = (SELECT TOP 1 MaDH FROM DONHANG ORDER BY MaDH DESC);  --Tạo chi tiết đơn hàng  INSERT INTO DONHANG\_SP(MaDH, MaSP, SOLUONG\_SP\_DH, GIA\_SP\_DH)  SELECT @madh, spsl.MASP, spsl.SO\_LUONG, SP.Gia  FROM @sp\_soluong spsl JOIN SAN\_PHAM SP  ON SP.MaSP = spsl.MaSP;  --Trừ sản phẩm trong chi nhánh sản phẩm  UPDATE CHINHANH\_SP  SET SO\_LUONG\_CNSP = SO\_LUONG\_CNSP - (SELECT TOP 1 spsl.SO\_LUONG  FROM @sp\_soluong spsl  WHERE spsl.MaSP = MaSP)  WHERE MaCN = @maCN AND MaSP IN (SELECT MASP FROM @sp\_soluong)  END TRY  BEGIN CATCH  ROLLBACK TRANSACTION;  RETURN;  END CATCH | **R(SANPHAM)**  **X(DONHANG)**  **X(DONHANG\_SP)**  **X(CHINHANH\_SP)** |
|  |  | COMMIT |  |
| IF @so\_luong\_hien\_tai IS NULL  BEGIN  INSERT INTO CHINHANH\_SP(MaCN, MaSP, SO\_LUONG\_CNSP)  VALUES (@maSP, @maCN, @chenh\_lech);  END  --Cập nhật lại số lượng nếu đã tồn tại  ELSE  BEGIN  --Tính số lượng mới  SET @so\_luong\_hien\_tai = @so\_luong\_hien\_tai + @chenh\_lech;    UPDATE CHINHANH\_SP  SET SO\_LUONG\_CNSP = @so\_luong\_hien\_tai  WHERE MaCN = @maCN AND MaSP = @maSP;  END  END TRY  BEGIN CATCH  ROLLBACK TRANSACTION;  RETURN;  END CATCH | **X(CHINHANH\_SP)** |  |  |

## Tình huống 8: Hai giao tác khách hàng tạo hóa đơn và đối tác update giá sản phẩm diễn ra cùng lúc làm cho chi tiết hóa đơn không tương thích với tổng giá trị hóa đơn.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **ERR08: Unrepeatable read**  T1 (User = Khách hàng/Đối tác/ Tài xế): : muốn xem thông tin các đơn hàng  T2 (User = Tài xế): Cập nhật hóa đơn thành giao thành công | | | |
| **Khachhang\_Thongke** | **Khóa** |  | **Khóa** |
| ***Input:*** *…..*  ***Output***: ……. | ***Input***:  ***Output***: |
| SET TRANSACTION ISOLATION  LEVEL ………………………….. |  |
| BEGIN TRAN |  |  |  |
| BEGIN TRY    DECLARE @gia INT, @madh INT;  --Tính tổng giá sản phẩm của đơn hàng  SET @gia = (SELECT SUM(spsl.SO\_LUONG \* sp.Gia)  FROM SAN\_PHAM sp JOIN @sp\_soluong spsl  ON sp.MaSP = spsl.MaSP)  --Tạo đơn hàng  INSERT INTO DONHANG(MaCN, MaTX, MaKH, CACHTHANHTOAN, DHICHI, GIA, PHIVANCHUYEN)  VALUES (@maCN, NULL, @maKH, @CACHTHANHTOAN, @DHICHI, @gia, @PhiVanChuyen); | **R(SANPHAM)**  **X(DONHANG)** |  |  |
| WAITFOR DELAY '00:00:20' |  |  |  |
|  |  | BEGIN TRAN |  |
|  |  | UPDATE SANPHAM  SET Gia = 50000  WHERE MaSP = 3 | **X(SANPHAM)** |
|  |  | COMMIT |  |
| SET @madh = (SELECT TOP 1 MADH FROM DONHANG ORDER BY MADH DESC);  --Tạo chi tiết đơn hàng  INSERT INTO DONHANG\_SP(MaDH, MaSP, SOLUONG\_SP\_DH, GIA\_SP\_DH)  SELECT @madh, spsl.MaSP, spsl.SO\_LUONG, SP.GIA\_SP  FROM @sp\_soluong spsl JOIN SAN\_PHAM SP  ON SP.MaSP = spsl.MaSP;  --Trừ sản phẩm trong chi nhánh sản phẩm  UPDATE CHINHANH\_SP  SET SO\_LUONG\_CNSP = SO\_LUONG\_CNSP - (SELECT TOP 1 spsl.SO\_LUONG  FROM @sp\_soluong spsl  WHERE spsl.MaSP = MaSP)  WHERE MaCN = @maCN AND MaSP IN (SELECT MaSP FROM @sp\_soluong)  END TRY  BEGIN CATCH  ROLLBACK TRANSACTION;  RETURN;  END CATCH | **X(SANPHAM\_DH)**  **X(CHINHANH\_SP)** |  |  |