

## Bài thực hành 4

# Stored Procedure & Giao dịch

### Mục tiêu

Sau bài thực hành này sinh viên nắm được các kỹ năng sau:

- Làm việc với Stored Procedure
- Sử dụng giao dịch trong Stored Procedure để đảm bảo tính nhất quán và toàn vẹn dữ liệu

## Bài 1 Làm việc với Stored Procedure

1. Sử dụng mã kịch bản ví dụ trong yêu cầu 1 bài tập 1 Lab 3 và đoạn mã tạo Stored Procedure sau đây để:

```
IF OBJECT_ID ( 'spTinhTong' ) IS NOT NULL
    DROP PROC spTinhTong
GO
CREATE PROC spTinhTong
    @Tong int OUTPUT
AS
```

- a. Viết một SP chấp nhận một tham số đầu ra là tổng giá trị các số từ 1 đến 10.
  - b. Khai báo một biến để chứa kết quả tính toán từ SP. Thực hiện lời gọi SP
2.
    - a. Tạo stored procedure có tên spBalanceRange nhận ba tham số tùy chọn để trả về tập kết quả chứa VendorName, InvoiceNumber và BalanceDue cho mỗi hóa đơn, sắp xếp giảm dần theo BalanceDue (dư nợ).

Các tham số:

@VendorVar được sử dụng với toán tử LIKE để lọc các nhà cung cấp.

@BalanceMin và @BalanceMax là tham số được sử dụng để giới hạn phạm vi của BalanceDue.

Thủ tục phải thỏa mãn yêu cầu sau, nếu gọi không tham số, thủ tục trả về tập kết quả gồm các cột VendorName, InvoiceNumber và BalanceDue cho mỗi hóa đơn, sắp xếp giảm dần theo BalanceDue (dư nợ) của tất cả các hóa đơn.

*Hướng dẫn:*

- Tham số đầu vào @VendorVar có kiểu dữ liệu varchar(50) và được gán giá trị '%'
- b. Viết ba lời gọi cho thủ tục trên
    - o Truyền theo vị trí với @VendorVar='Z%' và không có phạm vi của dư nợ.

	VendorName	InvoiceNumber	(No column name)
2	Zylka Design	97/486	0.00
3	Zylka Design	97/465	0.00
4	Zylka Design	97/503	0.00
5	Zylka Design	97/553B	0.00
6	Zylka Design	97/553	0.00
7	Zylka Design	97/522	0.00
8	Zylka Design	97/222	0.00

- Truyền theo tên, không có @VendorVar, phạm vi dư nợ từ 200 USD đến 1000 USD.

	VendorName	InvoiceNumber	(No column name)
1	Ingram	31361833	579.42
2	Ford Motor Credit Company	9982771	503.20
3	Blue Cross	547480102	224.00

- Truyền theo tên với dư nợ nhỏ hơn 200 USD và lọc theo nhà cung cấp với tên bắt đầu bằng C hoặc F.

	VendorName	InvoiceNumber	(No column name)
1	Cardinal Business Media, Inc.	134116	90.36
2	Federal Express Corporation	263253270	67.92
3	Federal Express Corporation	263253268	59.97
4	Federal Express Corporation	963253264	52.25
5	Federal Express Corporation	263253273	30.75
6	Federal Express Corporation	263253243	0.00
7	Federal Express Corporation	963253240	0.00

**Nộp bài:** Lưu các file .sql của yêu cầu 1, 2 vào thư mục **Bai1\_Lab4**

## Bài 2 Làm việc với giao dịch

1. Sinh viên sử dụng ví dụ dưới đây để nhớ lại cấu trúc của một giao dịch.

```
DECLARE @InvoiceID int

BEGIN TRY
    BEGIN TRAN

        INSERT Invoices
            VALUES (34, 'ZXA-080', '2008-08-30', 14092.59,
                    0, 0, 3, '2008-09-30', NULL, NULL)

        SET @InvoiceID = @@IDENTITY

        INSERT InvoiceLineItems
            VALUES (@InvoiceID, 1, 160, 4447.23, 'HW upgrade')

        INSERT InvoiceLineItems
            VALUES (@InvoiceID, 2, 167, 9645.36, 'OS upgrade')

        COMMIT TRAN
    END TRY

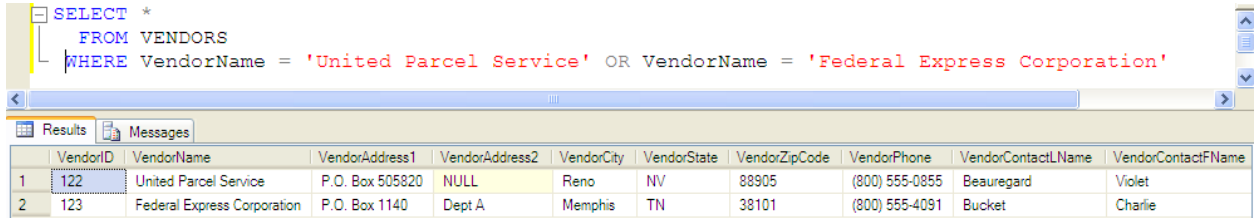
    BEGIN CATCH
        ROLLBACK TRAN
    END CATCH
```

Trong ví dụ này, giao dịch dùng để đảm bảo tính nhất quán của dữ liệu. Một câu lệnh INSERT được thực thi thành công khi cả ba câu lệnh cùng thực thi thành công. Nếu có một câu lệnh thực thi không thành công, giao dịch sẽ ROLLBACK và toàn bộ các câu lệnh đều không được thực thi.

2. Sử dụng ví dụ trên làm ví dụ tham khảo. Sinh viên viết một giao dịch thực hiện thay đổi sau: United Parcel Service vừa được Federal Express Corporation mua lại và công ty mới có tên FedUP.

*Hướng dẫn:*

- Các thông tin trên được lưu trữ trong cột VendorsName của bảng Vendors



```
SELECT *
FROM VENDORS
WHERE VendorName = 'United Parcel Service' OR VendorName = 'Federal Express Corporation'
```

	VendorID	VendorName	VendorAddress1	VendorAddress2	VendorCity	VendorState	VendorZipCode	VendorPhone	VendorContactLName	VendorContactFName
1	122	United Parcel Service	P.O. Box 505820	NULL	Reno	NV	88905	(800) 555-0855	Beauregard	Violet
2	123	Federal Express Corporation	P.O. Box 1140	Dept A	Memphis	TN	38101	(800) 555-4091	Bucket	Charlie

- Nhiệm vụ của sinh viên là sáp nhập hai công ty này thành một công ty mới có tên là FedUP. Các bước sinh viên cần thực hiện như sau:
  - o Sửa tên nhà cung cấp Federal Express Corporation hoặc United Parcel Service thành FedUP.
  - o Vì hai công ty sẽ sáp nhập thành một công ty, do đó cần xóa thông tin nhà cung cấp còn lại. Để đảm bảo tính toàn vẹn tham chiếu, trước khi xóa thông tin nhà cung cấp, cập nhật giá trị VendorID ứng với nhà cung cấp bị xóa trong bảng Invoices thành VendorID ứng với nhà cung cấp FedUP

*Yêu cầu:*

Khi viết giao dịch, nên đảm bảo giao dịch có cấu trúc như bên dưới

```
BEGIN TRY
    BEGIN TRAN
    -- Các câu lệnh SQL
    COMMIT TRAN
END TRY
```

Nội dung giao dịch nằm trong khối TRY

```
BEGIN CATCH
    ROLLBACK TRAN
END CATCH
```

Câu lệnh ROLLBACK giao dịch nằm trong khối CATCH

3. Sửa lời giải yêu cầu 2, viết một Stored Procedure nhận ba tham số đầu vào kiểu varchar(50) là tên của hai nhà cung cấp cần sáp nhập và tên nhà cung cấp mới. Thay các chuỗi kí tự United Parcel Service, Federal Express Corporation, FedUP trong câu lệnh UPDATE, INSERT, DELETE thành các tham số tương ứng.

*Yêu cầu:*

- Các tham số đầu vào phải được gán giá trị mặc định là chuỗi rỗng.
- Trong thân SP, phải có đoạn kiểm tra nếu một trong các tham số đầu vào là rỗng thì không thực hiện giao dịch.

*Nộp bài:* Lưu các file .sql của yêu cầu 2 và 3 vào thư mục **Bai2\_Lab4**

### Bài 3. Giảng viên giao thêm bài cho sinh viên

#### Yêu cầu nộp bài

Cuối giờ thực hành, sinh viên tạo thư mục theo tên **<Tên đăng nhập SV>\_Lab4**, chứa tất cả sản phẩm của những bài lab trên, nén lại thành file zip và upload lên mục nộp bài tương ứng trên LMS.

#### Đánh giá bài lab

STT	Bài số	Điểm
1	Bài 1	3
2	Bài 2	4
3	Bài 3	3