

DATABASE MANAGEMENT – LAB 08

Họ và tên: Bùi Thị Thanh Phương

MSSV: 20110280

Yêu cầu:

- Viết một stored procedure với Input là một mã khách hàng CustomerId và Output là một hóa đơn OrderId của khách hàng đó có Total Amount là nhỏ nhất và một hóa đơn OrderId của khách hàng đó có Total Amount là lớn nhất.

```
-- 1. Viết một stored procedure với Input là một mã khách hàng CustomerId và Output là một
-- hóa đơn OrderId của khách hàng đó có Total Amount là nhỏ nhất và một hóa đơn OrderId
-- của khách hàng đó có Total Amount là lớn nhất.
CREATE PROCEDURE usp_GetOrderID_CustomerID_MaxAndMinTotalAmount
    @CustomerId INT,
    @MaxOrderId INT OUTPUT,
    @MaxTotalAmount DECIMAL(12,2) OUTPUT,
    @MinOrderId INT OUTPUT,
    @MinTotalAmount DECIMAL(12,2) OUTPUT
AS
BEGIN
    WITH CustomerInfoMax(MaxId, MaxTotalAmount, RowNum)
    AS
    (
        SELECT Id AS MaxId, TotalAmount AS MaxTotalAmount, ROW_NUMBER() OVER (ORDER BY TotalAmount ASC) AS RowNum
        FROM [Order]
        WHERE CustomerId = @CustomerId
    ),
    CustomerInfoMin(MinId, MinTotalAmount, RowNum)
    AS
    (
        SELECT Id AS MinId, TotalAmount AS MinTotalAmount, ROW_NUMBER() OVER (ORDER BY TotalAmount DESC) AS RowNum
        FROM [Order]
        WHERE CustomerId = @CustomerId
    )
    SELECT @MaxOrderId = MA.MaxId, @MaxTotalAmount = MA.MaxTotalAmount, @MinOrderId = MI.MinId
    , @MinTotalAmount = MI.MinTotalAmount
    FROM CustomerInfoMax MA INNER JOIN CustomerInfoMin MI ON MA.RowNum = MI.RowNum
END

DECLARE @CustomerId INT
DECLARE @MaxOrderId INT
DECLARE @MaxTotalAmount DECIMAL(12,2)
DECLARE @MinOrderId INT
DECLARE @MinTotalAmount DECIMAL(12,2)
SET @CustomerId = 10
EXEC usp_GetOrderID_CustomerID_MaxAndMinTotalAmount @CustomerId, @MaxOrderId OUTPUT, @MaxTotalAmount OUTPUT, @MinOrderId OUTPUT, @MinTotalAmount OUTPUT
SELECT @CustomerId AS CustomerId, @MaxOrderId AS MaxOrderId, @MaxTotalAmount AS MaxTotalAmount
, @MinOrderId AS MinOrderId, @MinTotalAmount AS MinTotalAmount
```

| Results | | Messages | | | |
|---------|------------|------------|----------------|------------|----------------|
| | CustomerId | MaxOrderId | MaxTotalAmount | MinOrderId | MinTotalAmount |
| 1 | 10 | 702 | 4422.00 | 801 | 525.00 |

- Viết một stored procedure để thêm vào một Customer với Input là FirstName, LastName, City, Country, và Phone. Lưu ý nếu các input mà rỗng hoặc Input đó đã có trong bảng thì báo lỗi tương ứng và ROLL BACK lại.

```
-- 2. Viết một stored procedure để thêm vào một Customer với Input là FirstName, LastName,
-- City, Country, và Phone. Lưu ý nếu các input mà rỗng hoặc Input đó đã có trong bảng thì
-- báo lỗi tương ứng và ROLL BACK lại.
CREATE PROCEDURE usp_InsertNewCustomer
    @FirstName NVARCHAR(40),
    @LastName NVARCHAR(40),
    @City NVARCHAR(40),
    @Country NVARCHAR(40),
    @Phone NVARCHAR(40)
AS
BEGIN
    IF (EXISTS(SELECT * FROM Customer WHERE FirstName = @FirstName AND LastName = @LastName AND
    City = @City AND Country = @Country AND Phone = @Phone))
    BEGIN
        PRINT N'Khách Hàng đã tồn tại.'
        RETURN -1
    END

    IF(LEN(@FirstName) = 0 OR LEN(@LastName) = 0 OR LEN(@City) = 0 OR LEN(@Country) = 0 OR LEN
    (@Phone) = 0)
    BEGIN
        PRINT N'Mô tả không được trống.'
        RETURN -1
    END

    BEGIN TRY
        BEGIN TRANSACTION
            INSERT INTO [dbo].[Customer]([FirstName], [LastName], [City], [Country], [Phone])
            VALUES (@FirstName, @LastName, @City, @Country, @Phone)
        COMMIT TRANSACTION
    END TRY
    BEGIN CATCH
        IF @@TRANCOUNT > 0 ROLLBACK TRANSACTION
        DECLARE @ERR NVARCHAR(MAX)
        SET @ERR = ERROR_MESSAGE()
        PRINT N'Có lỗi sau trong quá trình thêm dữ liệu vào bảng Customer'
        RAISERROR(@ERR, 16, 1)
        RETURN -1
    END CATCH
END

-- Thêm Khách Hàng đã tồn tại
DECLARE @StateInsert INT
EXEC @StateInsert = usp_InsertNewCustomer 'Maria', 'Anders', 'Berlin', 'Germany', '030-
0074321'
PRINT @StateInsert
```

Messages

```
2:07:40 AM      Started executing query at Line 81
                Khách Hàng đã tồn tại.
                -1
                Total execution time: 00:00:00.022
```

-- Thêm Khách Hàng chưa tồn tại nhưng bỏ trống Phone

```
DECLARE @StateInsert INT
```

```
EXEC @StateInsert = usp_InsertNewCustomer 'Paul', 'Ranger', 'New York', 'USA', ' '
```

```
PRINT @StateInsert
```

Messages

```
2:08:00 AM      Started executing query at Line 86
                Mô tả không được trống.
                -1
                Total execution time: 00:00:00.001
```

-- Thêm Khách Hàng mới

```
DECLARE @StateInsert INT
```

```
EXEC @StateInsert = usp_InsertNewCustomer 'Paul', 'Bilson', 'DC', 'USA', '(503) 555-8666'
```

```
PRINT @StateInsert
```

```
SELECT * FROM Customer WHERE FirstName = 'Paul' AND LastName = 'Bilson'
```

Messages

```
2:08:26 AM      Started executing query at Line 91
                (1 row affected)
                0
                Total execution time: 00:00:00.006
```

Results

| | Id | FirstName | LastName | City | Country | Phone |
|---|----|-----------|----------|------|---------|----------------|
| 1 | 92 | Paul | Bilson | DC | USA | (503) 555-8666 |

3. Viết Store Procedure cập nhật lại UnitPrice của sản phẩm trong bảng OrderItem. Khi cập nhật lại UnitPrice này thì cũng phải cập nhật lại Total Amount trong bảng Order tương ứng với Total Amount = SUM (UnitPrice *Quantity)

-- 3. Viết Stored Procedure cập nhật lại UnitPrice của sản phẩm trong bảng OrderItem. Khi cập nhật lại UnitPrice này thì cũng phải cập nhật lại Total Amount trong bảng Order tương ứng với Total Amount = SUM (UnitPrice *Quantity).

```
CREATE PROCEDURE usp_UpdateUnitPrice
```

```
    @ProductId NVARCHAR(40),
```

```
    @UnitPrice DECIMAL(12,2)
```

```
AS
```

```
BEGIN
```

```
    BEGIN TRY
```

```
        BEGIN TRANSACTION
```

```
        UPDATE OI SET UnitPrice = @UnitPrice
```

```
        FROM OrderItem OI
```

```
        WHERE ProductId = @ProductId
```

```

UPDATE O SET TotalAmount = T.TotalAmount
FROM [Order] O INNER JOIN
(
    SELECT OrderId, SUM(Quantity * UnitPrice) OVER (ORDER BY OrderId) AS TotalAmou
    FROM OrderItem
    -- WHERE ProductId = @ProductId
) T ON O.Id = T.OrderId

```

```

d) PRINT N'Cập nhật thành công UnitPrice của sản phẩm ProductId = ' + LTRIM(@ProductI

COMMIT TRANSACTION
END TRY
BEGIN CATCH
    ROLLBACK TRANSACTION
    PRINT 'Cập Nhật Thất Bại. Xem Chi Tiết : ';
    PRINT ERROR_MESSAGE();
    RETURN -1
END CATCH
END

```

```

-- Kết quả trước khi cập nhật UnitPrice của ProductId = 14
SELECT * FROM OrderItem WHERE ProductId = 14

```

| Results | | Messages | | | | | | | | |
|---------|---------------|--------------|--------------------|--------------|----------------------|--------------|----------------------|--------------|---------------------|--------------|
| | <div>Id</div> | <div>▼</div> | <div>OrderId</div> | <div>▼</div> | <div>ProductId</div> | <div>▼</div> | <div>UnitPrice</div> | <div>▼</div> | <div>Quantity</div> | <div>▼</div> |
| 1 | 4 | | 2 | | 14 | | 18.60 | | 9 | |
| 2 | 204 | | 78 | | 14 | | 18.60 | | 9 | |
| 3 | 227 | | 86 | | 14 | | 18.60 | | 10 | |
| 4 | 339 | | 128 | | 14 | | 18.60 | | 15 | |
| 5 | 386 | | 146 | | 14 | | 18.60 | | 42 | |
| 6 | 432 | | 162 | | 14 | | 18.60 | | 12 | |
| 7 | 439 | | 165 | | 14 | | 18.60 | | 20 | |
| 8 | 478 | | 180 | | 14 | | 18.60 | | 35 | |
| 9 | 601 | | 227 | | 14 | | 18.60 | | 12 | |
| 10 | 671 | | 256 | | 14 | | 23.25 | | 70 | |

```

SELECT * FROM [Order] WHERE Id IN (SELECT OrderId FROM OrderItem WHERE ProductId = 14)

```

| Results | | Messages | | | | |
|---------|-----|-------------------------|-------------|------------|-------------|--|
| | Id | OrderDate | OrderNumber | CustomerId | TotalAmount | |
| 1 | 2 | 2012-07-05 00:00:00.000 | 542379 | 79 | 1863.40 | |
| 2 | 78 | 2012-10-09 00:00:00.000 | 542455 | 39 | 1497.00 | |
| 3 | 86 | 2012-10-18 00:00:00.000 | 542463 | 87 | 954.00 | |
| 4 | 128 | 2012-12-06 00:00:00.000 | 542505 | 36 | 338.00 | |
| 5 | 146 | 2012-12-25 00:00:00.000 | 542523 | 71 | 3302.60 | |
| 6 | 162 | 2013-01-09 00:00:00.000 | 542539 | 54 | 319.20 | |
| 7 | 165 | 2013-01-13 00:00:00.000 | 542542 | 87 | 372.00 | |
| 8 | 180 | 2013-01-27 00:00:00.000 | 542557 | 59 | 651.00 | |
| 9 | 227 | 2013-03-13 00:00:00.000 | 542604 | 58 | 1249.10 | |
| 10 | 256 | 2013-04-11 00:00:00.000 | 542633 | 37 | 2048.50 | |

```
-- Cập nhật UnitPrice của ProductId = 14
```

```
DECLARE @StateUpdate INT;
```

```
DECLARE @ProductId INT;
```

```
DECLARE @UnitPrice DECIMAL(12,2);
```

```
SET @ProductId = 14
```

```
SET @UnitPrice = 10.0
```

```
EXEC @StateUpdate = usp_UpdateUnitPrice @ProductId, @UnitPrice
```

```
PRINT @StateUpdate
```

Messages

```
2:11:36 AM      Started executing query at Line 134
                (22 rows affected)
                (830 rows affected)
                Cập nhật thành công UnitPrice của sản phẩm ProductId = 14
                0
                Total execution time: 00:00:00.383
```

```
SELECT * FROM OrderItem WHERE ProductId = @ProductId
```

| Results | | Messages | | | | |
|---------|-----|----------|-----------|-----------|----------|--|
| | Id | OrderId | ProductId | UnitPrice | Quantity | |
| 1 | 4 | 2 | 14 | 10.00 | 9 | |
| 2 | 204 | 78 | 14 | 10.00 | 9 | |
| 3 | 227 | 86 | 14 | 10.00 | 10 | |
| 4 | 339 | 128 | 14 | 10.00 | 15 | |
| 5 | 386 | 146 | 14 | 10.00 | 42 | |
| 6 | 432 | 162 | 14 | 10.00 | 12 | |
| 7 | 439 | 165 | 14 | 10.00 | 20 | |
| 8 | 478 | 180 | 14 | 10.00 | 35 | |
| 9 | 601 | 227 | 14 | 10.00 | 12 | |
| 10 | 671 | 256 | 14 | 10.00 | 70 | |

```
SELECT * FROM [Order] WHERE Id IN (SELECT OrderId FROM OrderItem WHERE ProductId = @ProductId)
```

| Results | | Messages | | | | |
|---------|-----|-------------------------|-------------|------------|-------------|--|
| | Id | OrderDate | OrderNumber | CustomerId | TotalAmount | |
| 1 | 2 | 2012-07-05 00:00:00.000 | 542379 | 79 | 2226.00 | |
| 2 | 78 | 2012-10-09 00:00:00.000 | 542455 | 39 | 94303.60 | |
| 3 | 86 | 2012-10-18 00:00:00.000 | 542463 | 87 | 108665.60 | |
| 4 | 128 | 2012-12-06 00:00:00.000 | 542505 | 36 | 193553.90 | |
| 5 | 146 | 2012-12-25 00:00:00.000 | 542523 | 71 | 215543.70 | |
| 6 | 162 | 2013-01-09 00:00:00.000 | 542539 | 54 | 243344.10 | |
| 7 | 165 | 2013-01-13 00:00:00.000 | 542542 | 87 | 245554.60 | |
| 8 | 180 | 2013-01-27 00:00:00.000 | 542557 | 59 | 280939.60 | |
| 9 | 227 | 2013-03-13 00:00:00.000 | 542604 | 58 | 346198.20 | |
| 10 | 256 | 2013-04-11 00:00:00.000 | 542633 | 37 | 381734.70 | |