**DATABASE MANAGEMENT – LAB 08**

Đinh Anh Huy – 18110103

**Yêu cầu:**

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.

-- 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

Graphical user interface, text

Description automatically generated

1. 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

Text

Description automatically generated with low confidence

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

DECLARE @StateInsert INT

EXEC @StateInsert = usp\_InsertNewCustomer 'Paul', 'Ranger', 'New York', 'USA', ' '

PRINT @StateInsert

Graphical user interface, text

Description automatically generated

-- 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'

A picture containing table

Description automatically generated

Graphical user interface, application

Description automatically generated

1. 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 TotalAmount

                FROM OrderItem

                -- WHERE ProductId = @ProductId

            ) T ON O.Id = T.OrderId

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

        COMMIT TRANSACTION

    END TRY

    BEGIN CATCH

        ROLLBACK TRANSACTION

        PRINT 'Cập Nhât Thất Bại. Xem Chi Tiết : ';

        PRINT ERROR\_MESSAGE();

        RETURN -1

    END CATCH

END

-- Kết qủa trước khi cập nhật UnitPrice của ProductId = 14

SELECT \* FROM OrderItem WHERE ProductId = 14

Table

Description automatically generated

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

Table

Description automatically generated with medium confidence

-- 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

Graphical user interface, text, application

Description automatically generated

SELECT \* FROM OrderItem WHERE ProductId = @ProductId

Table

Description automatically generated

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

**Table

Description automatically generated with medium confidence**