

```
/*  
HO PHUC LAM - Lop TMDT  
BT Tuan 5 -6 FUNCTION  
*/
```

```
Use Northwind  
Go
```

--Câu 1: Viết hàm đếm số sản phẩm có từ 'box' ở trong quy cách sản phẩm (Quantity per Unit)

```
create function f_DemSoSP1 ()  
returns int  
as  
begin  
    declare @soSP int  
    select @soSP = count(*)  
    from Products p  
    where p.QuantityPerUnit like '%box%';  
    return @soSP  
end
```

```
Go
```

--Thực thi

```
select dbo.f_DemSoSP1() AS sosanpham;  
Go
```

--Câu 2: cải tiến hàm ở câu 1 để đếm số sản phẩm có chứa chuỗi con bất kỳ trong quy cách sản phẩm

```
create function f_DemSoSP2(@substring nvarchar)  
returns int  
as  
begin  
    declare @soSP int  
    select @soSP = count(*)  
    from Products p  
    where p.QuantityPerUnit like '%' + @substring + '%';
```

```

        return @soSP
    end
Go
--Thực thi
select dbo.f_DemSoSP2('bottle') AS sosanpham;
Go

```

--Câu 3: Tính tổng doanh thu bán hàng do các nhân viên ở cùng 1 thành phố lập

```

create function TongDoanhThu()
returns table
as

```

```

    return
        select e.City, sum(od.Quantity*od.UnitPrice) as sumTotal
        from [Order Details] od
        join Orders o on od.OrderID = o.OrderID
        join Employees e on e.EmployeeID = o.EmployeeID
        group by e.City
Go
--Thực thi
select * from dbo.TongDoanhThu()
Go

```

--Câu 4: Viết hàm f_capnhatsp(p1, p2, m, s) - thực hiện - kiểm tra nếu sản phẩm có mã P1 được bán trong tháng @m có số lượng > @s thì giảm đơn giá bán xuống p2 (%). =>Trả về số lượng sản phẩm có điều chỉnh giá

```

CREATE Proc capnhatgia @m INT, @s INT, @p2 DECIMAL(5, 2), @SumofProc int output
AS
BEGIN
    --DECLARE @SumofProc INT;
    UPDATE Products
    SET UnitPrice = UnitPrice * (1 - @p2 / 100.0)

```

```

WHERE ProductID IN (
    SELECT od.ProductID
    FROM [Order Details] od
    JOIN Orders o ON od.OrderID = o.OrderID
    WHERE MONTH(o.OrderDate) = @m
    GROUP BY od.ProductID
    HAVING SUM(od.Quantity) > @s
);

```

--Lay so san pham dc update

```

SELECT @SumofProc = sum(od.Quantity)
FROM [Order Details] od
WHERE ProductID IN (
    SELECT od.ProductID
    FROM [Order Details] od
    JOIN Orders o ON od.OrderID = o.OrderID
    WHERE MONTH(o.OrderDate) = @m
    GROUP BY od.ProductID
    HAVING SUM(od.Quantity) > @s
);

```

-- RETURN @SumOfProc;

END;

GO

--Kiem chung

go

Declare @Sum int --output

Exec capnhatgia 5, 20, 1, @Sum output

Print 'SL:' + + CONVERT(NVARCHAR(100), @Sum)

Go

--đang nghiên cứu

/*

```

create function f_capnhatsp(@p1 int, @p2 int, @m int, @s float)
returns int
as
begin
    declare @soluong int
    select @soluong = count(*)
    from [Order Details] od
    join Orders o on od.OrderID = o.OrderID
    where od.ProductID = @p1
    and year(o.OrderDate) = @m
    and od.Quantity > @s;
    --tra ve so
    return @soluong;
end
Go

create proc p_capnhatgia
    @p1 int,
    @p2 float,
    @m int,
    @s int,
    @soluong int output
as
begin

    -- Đếm số lượng sản phẩm thỏa mãn điều kiện bằng cách gọi function
    set @soluong = dbo.f_demsoluong(@p1, @m, @s);

    -- Cập nhật đơn giá bán nếu thỏa mãn điều kiện
    if @soluong > 0
    begin
        update [Order Details]

```

```

        set UnitPrice = UnitPrice * (1 - @p2 / 100)
    from [Order Details] od
    join Orders o on od.OrderID = o.OrderID
    where od.ProductID = @p1
    and month(o.OrderDate) = @m
    and od.Quantity > @s;
end
end
go

*/

/*
III) Function: (Nhớ kiểm tra từng hàm sau khi làm xong, bằng cách gọi hàm và truyền tham số)
*/

/*
--Scalar Function:
1) Viết hàm tên CountOfProducts (dạng scalar function) với tham số
@MaNhom, giá trị truyền vào lấy từ field CategoryID, hàm trả về số sản
phẩm tương ứng với mã nhóm hàng. Áp dụng hàm đã viết vào câu truy vấn
liệt kê danh sách các nhóm hàng cùng với số sản phẩm thuộc mỗi nhóm,
thông tin gồm: CategoryID, CategoryName, CountOfProduct.
*/
create function CountOfProducts (@manhom int)
returns int
as
begin
    declare @sosp int
    select @sosp = count(ProductID) from Products
    where CategoryID = @manhom
    return @sosp;

```

```
        end
Go
--Thuc thi
select CategoryID, CategoryName, dbo.CountOfProducts(CategoryID) as 'So san pham'
from Categories
Go
```

/*
2) Viết hàm tên là InstockProd (dạng scalar function) với tham số vào là @ProductID và @SupplierID. Hàm trả về số lượng tồn kho (UnitInStock) của sản phẩm @ProductID do nhà cung cấp @SupplierID cung cấp.
*/

```
create function InstockProd (@ProductID int, @SupplierID int)
returns int
as
begin
    declare @soluongtonkho int
    select @soluongtonkho = sum(UnitsInStock)
    from Products
    where SupplierID = @SupplierID
    return @soluongtonkho;
end
```

```
Go
--Thuc thi
select * from Products
Go
```