

Выполнила: Южик Мария Юрьевна


Группа: 751001

Вариант: 8

Лабораторная работа №5

- а) Создайте scalar-valued функцию, которая будет принимать в качестве входного параметра id подкатегории для продукта (Production.ProductSubcategory.ProductSubcategoryID) и возвращать количество продуктов указанной подкатегории (Production.Product).

```
create function Production.ProductsCount (@id int)
returns int
as
begin
    declare @res int
    set @res = (
        select count(ProductID)
        from Production.Product
        where ProductSubcategoryID = @id
    )
    return @res
end;
go
```


 Сообщения

Выполнение команд успешно завершено.

Время выполнения: 2020-11-19T20:04:16.3353906+03:00

- б) Создайте inline table-valued функцию, которая будет принимать в качестве входного параметра id подкатегории для продукта (Production.ProductSubcategory.ProductSubcategoryID), а возвращать список продуктов указанной подкатегории из Production.Product, стоимость которых более 1000 (StandardCost).

```
create function Production.ExpensiveProductsCount (@id int)
returns table
as
return (
    select ProductSubcategoryID, ProductID
    from Production.Product
    where ProductSubcategoryID = @id and StandardCost > 1000
);
go
```

 Сообщения

Выполнение команд успешно завершено.

Время выполнения: 2020-11-19T20:11:18.2440109+03:00

- в) Вызовите функцию для каждой подкатегории, применив оператор CROSS APPLY. Вызовите функцию для каждой подкатегории, применив оператор OUTER APPLY.

```
select *
from Production.Product cross apply
Production.ExpensiveProductsCount(ProductSubcategoryID) as E
order by E.ProductSubcategoryID;
```

```
select *
from Production.Product outer apply
Production.ExpensiveProductsCount(ProductSubcategoryID) as E
order by E.ProductSubcategoryID;
go
```

Результаты													Сообщения	
	ProductID	Name	ProductNumber	MakeFlag	FinishedGoodsFlag	Color	SafetyStockLevel	ReorderPoint	StandardCost	ListPrice	Size	SizeL		
1	771	Mountain-100 Silver, 38	BK-M82S-38	1	1	Silver	100	75	1912.1544	3399.99	38	CM		
2	771	Mountain-100 Silver, 38	BK-M82S-38	1	1	Silver	100	75	1912.1544	3399.99	38	CM		
3	771	Mountain-100 Silver, 38	BK-M82S-38	1	1	Silver	100	75	1912.1544	3399.99	38	CM		
4	771	Mountain-100 Silver, 38	BK-M82S-38	1	1	Silver	100	75	1912.1544	3399.99	38	CM		
5	771	Mountain-100 Silver, 38	BK-M82S-38	1	1	Silver	100	75	1912.1544	3399.99	38	CM		
6	771	Mountain-100 Silver, 38	BK-M82S-38	1	1	Silver	100	75	1912.1544	3399.99	38	CM		
7	771	Mountain-100 Silver, 38	BK-M82S-38	1	1	Silver	100	75	1912.1544	3399.99	38	CM		
8	771	Mountain-100 Silver, 38	BK-M82S-38	1	1	Silver	100	75	1912.1544	3399.99	38	CM		
9	771	Mountain-100 Silver, 38	BK-M82S-38	1	1	Silver	100	75	1912.1544	3399.99	38	CM		
10	771	Mountain-100 Silver, 38	BK-M82S-38	1	1	Silver	100	75	1912.1544	3399.99	38	CM		
11	771	Mountain-100 Silver, 38	BK-M82S-38	1	1	Silver	100	75	1912.1544	3399.99	38	CM		
1	739	HL Mountain Frame - Silver, 42	FR-M94S-42	1	1	Silver	500	375	747.2002	1364.50	42			
2	740	HL Mountain Frame - Silver, 44	FR-M94S-44	1	1	Silver	500	375	706.811	1364.50	44			
3	741	HL Mountain Frame - Silver, 48	FR-M94S-52	1	1	Silver	500	375	706.811	1364.50	48			
4	742	HL Mountain Frame - Silver, 46	FR-M94S-46	1	1	Silver	500	375	747.2002	1364.50	46			
5	743	HL Mountain Frame - Black, 42	FR-M94B-42	1	1	Black	500	375	739.041	1349.60	42			
6	744	HL Mountain Frame - Black, 44	FR-M94B-44	1	1	Black	500	375	699.0928	1349.60	44			
7	745	HL Mountain Frame - Black, 48	FR-M94B-48	1	1	Black	500	375	699.0928	1349.60	48			
8	746	HL Mountain Frame - Black, 46	FR-M94B-46	1	1	Black	500	375	739.041	1349.60	46			
9	747	HL Mountain Frame - Black, 38	FR-M94B-38	1	1	Black	500	375	739.041	1349.60	38			
10	748	HL Mountain Frame - Silver, 38	FR-M94S-38	1	1	Silver	500	375	747.2002	1364.50	38			
11	841	Men's Sports Shorts, S	SH-M897-S	0	1	Black	4	3	24.7459	59.99	S			

Запрос успешно выполнен. | DESKTOP-0PN3FCA\SQLEXPRESS ... | DESKTOP-0PN3FCA\masha ... | AdventureWorks2012 | 00:00:01 | 3 216 строки

- d) Измените созданную inline table-valued функцию, сделав ее multistatement table-valued (предварительно сохранив для проверки код создания inline table-valued функции).

```
create function Production.ExpensiveProductsCount2(@id int)
returns @expensiveProducts table (
    ProductSubcategoryID int null,
    ProductID int not null
)
as
begin
    insert into @expensiveProducts
    select ProductSubcategoryID, ProductID
    from Production.Product
    where ProductSubcategoryID = @id and StandardCost > 1000
    return
end;
go
```

Сообщения

Выполнение команд успешно завершено.

Время выполнения: 2020-11-19T20:20:37.5467874+03:00