

Вариант 10

Дубовская Екатерина, 751001

Задание 1

1. Создайте scalar-valued функцию, которая будет принимать в качестве входного параметра id для типа телефонного номера (Person.PhoneNumberType.PhoneNumberTypeID) и возвращать количество телефонов указанного типа (Person.PersonPhone).

```

CREATE FUNCTION Person.GetPhonesCountByType(@TypeId INT)
RETURNS INT AS
BEGIN
    DECLARE @Count INT
    SELECT @Count = COUNT(DISTINCT PhoneNumber)
    FROM Person.PersonPhone
    WHERE PhoneNumberTypeID = @TypeId
    RETURN @Count;
END

SELECT pnt.PhoneNumberTypeID, Person.GetPhonesCountByType(pnt.PhoneNumberTypeID) PhonesCount
FROM Person.PhoneNumberType pnt;

SELECT pp.PhoneNumberTypeID, COUNT(DISTINCT pp.PhoneNumber) PhonesCount
FROM Person.PersonPhone pp
JOIN Person.PhoneNumberType pnt ON pnt.PhoneNumberTypeID = pp.PhoneNumberTypeID
GROUP BY pp.PhoneNumberTypeID

```

100 %

Results Messages

	PhoneNumberType...	PhonesCo...
1	1	5239
2	2	4639
3	3	675

	PhoneNumberType...	PhonesCo...
1	3	675
2	1	5239
3	2	4639

Query executed successfully. | LAPTOP-FREPIAND (11.0 SP2) | LAPTOP-FREPIAND\Ekater... | AdventureWorks2012 | 00:00:00 | 6 rows

2. Создайте inline table-valued функцию, которая будет принимать в качестве входного параметра id для типа телефонного номера (Person.PhoneNumberType.PhoneNumberTypeID), а возвращать список сотрудников из Person.Person (сотрудники обозначены как PersonType = 'EM'), телефонный номер которых принадлежит к указанному типу.

```

-- Task 5, 2
CREATE FUNCTION Person.funPersonsList(@TypeId INT)
RETURNS TABLE AS
RETURN (
    SELECT p.BusinessEntityID, p.FirstName, p.MiddleName, p.LastName
    FROM Person.Person p
    JOIN Person.PersonPhone pp ON p.BusinessEntityID = pp.BusinessEntityID
    WHERE pp.PhoneNumberTypeID = @TypeId AND P.PersonType = 'EM'
);

-- Task 5, 3
SELECT *
FROM Person.funPersonsList(3)

```

100 %

Results Messages

	BusinessEntit...	FirstNa...	MiddleNa...	LastName
1	118	Don	L	Hall
2	137	Anibal	T	Sousa
3	159	Terrence	W	Earls
4	135	Ivo	William	Salmire
5	246	Dragan	K	Tomic
6	176	David	Oliver	Lawrence
7	6	Jossef	H	Goldberg
8	91	Kimberly	B	Zimmerman
9	58	Kendall	C	Keil
10	179	Jan	S	Mikovsky

Query executed successfully. | LAPTOP-FREPIAND (11.0 SP2) | LAPTOP-FREPIAND\Ekater... | AdventureWorks2012 | 00:00:00 | 139 rows

3. Вызовите функцию для каждого типа телефонного номера, применив оператор CROSS APPLY.

```

SELECT PT.PhoneNumberTypeID, f.FirstName, f.LastName
FROM Person.PhoneNumberType pt
CROSS APPLY Person.funPersonsList(pt.PhoneNumberTypeID) f
ORDER BY f.LastName;

```

PhoneNumType...	FirstName	LastName
1	Kim	Abercrombie
3	Hazem	Abolrous
3	Pilar	Ackerman
3	Jay	Adams
1	François	Ajenstat
3	Greg	Alderson
1	Sean	Alexander
1	Gary	Altman

Query executed successfully. LAPTOP-FREPIAND (11.0 SP2) LAPTOP-FREPIAND\Ekater... AdventureWorks2012 00:00:00 273 rows

4. Вызовите функцию для каждого типа телефонного номера, применив оператор OUTER APPLY.

```

SELECT PT.PhoneNumberTypeID, f.FirstName, f.LastName
FROM Person.PhoneNumberType pt
OUTER APPLY Person.funPersonsList(pt.PhoneNumberTypeID) f
ORDER BY f.LastName;

```

PhoneNumType...	FirstName	LastName
2	NULL	NULL
1	Kim	Abercrombie
3	Hazem	Abolrous
3	Pilar	Ackerman
3	Jay	Adams
1	François	Ajenstat
3	Greg	Alderson
1	Sean	Alexander

Query executed successfully. LAPTOP-FREPIAND (11.0 SP2) LAPTOP-FREPIAND\Ekater... AdventureWorks2012 00:00:00 274 rows

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

```

CREATE FUNCTION Person.funPersonsListNew(@TypeId INT)
RETURNS @result TABLE (
    BusinessEntityID INT,
    FirstName NVARCHAR(200),
    MiddleName NVARCHAR(200),
    LastName NVARCHAR(200)
)
AS
BEGIN
    INSERT INTO @result (BusinessEntityID, FirstName, MiddleName, LastName)
    SELECT p.BusinessEntityID, p.FirstName, p.MiddleName, p.LastName
    FROM Person.Person p
    JOIN Person.PersonPhone pp ON P.BusinessEntityID = pp.BusinessEntityID
    WHERE pp.PhoneNumberTypeID = @TypeId AND P.PersonType = 'EM';
    RETURN;
END;

```

```

SELECT * FROM Person.funPersonsListNew(3);

```

BusinessEntit...	FirstNa...	MiddleNa...	LastName
2	Terri	Lee	Duffy
6	Josief	H	Goldberg
7	Dylan	A	Miller
10	Michael	NULL	Raheem
12	Thierry	B	D'Hers
13	Janice	M	Galvin
16	David	M	Bradley

Query executed successfully. LAPTOP-FREPIAND (11.0 SP2) LAPTOP-FREPIAND\Ekater... AdventureWorks2012 00:00:00 139 rows