

Министерство образования Республики Беларусь

Учреждение образования  
БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИНФОРМАТИКИ И  
РАДИОЭЛЕКТРОНИКИ

Факультет компьютерных систем и сетей

Кафедра программного обеспечения информационных технологий

ОТЧЕТ

по лабораторной работе №5

Вариант 10

Выполнила

студентка гр. 751002 Ю.М.Лугина

Проверил

О.А. Салей

Минск, 2020

# Выполнение лабораторной работы

## 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).

```
USE AdventureWorks2012;
GO

CREATE FUNCTION Person.GetPersonPhoneCountByPhoneType(@TypeID INT)
RETURNS INT AS
BEGIN
    DECLARE @returnValue INT;
    SELECT @returnValue = COUNT(*) FROM Person.PersonPhone WHERE Person.PersonPhone.PhoneNumberTypeID = @TypeID;
    RETURN (@returnValue);
END;
GO

SELECT Person.GetPersonPhoneCountByPhoneType(2);
```

83 %

Results Messages

(No column name)
1 9140

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.

```
CREATE FUNCTION Person.GetEmployeesByPhoneType(@TypeID INT)
RETURNS TABLE AS
RETURN
(
    SELECT Person.Person.*
    FROM Person.Person
    JOIN Person.PersonPhone ON Person.BusinessEntityID = PersonPhone.BusinessEntityID
    WHERE (Person.Person.PersonType = 'EM') AND (Person.PersonPhone.PhoneNumberTypeID = @TypeID)
);
GO

SELECT * FROM Person.GetEmployeesByPhoneType(1)
```

83 %

Results Messages

	BusinessEntityID	PersonType	NameStyle	Title	FirstName	MiddleName	LastName	Suffix	EmailPromotion	Add
1	1	EM	0	NULL	Ken	J	Sánchez	NULL	0	NU
2	3	EM	0	NULL	Roberto	NULL	Tamburello	NULL	0	NU
3	4	EM	0	NULL	Rob	NULL	Walters	NULL	0	NU
4	5	EM	0	Ms.	Gail	A	Erickson	NULL	0	NU
5	8	EM	0	NULL	Diane	L	Margheim	NULL	0	NU
6	9	EM	0	NULL	Gigi	N	Matthew	NULL	0	NU
7	11	EM	0	NULL	Ovidiu	V	Cracium	NULL	0	NU

Query executed successfully.

3

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

```

SELECT * FROM Person.PhoneNumberType AS numberType
CROSS APPLY Person.GetEmployeesByPhoneType(numberType.PhoneNumberTypeID);

SELECT * FROM Person.PhoneNumberType AS numberType
OUTER APPLY Person.GetEmployeesByPhoneType(numberType.PhoneNumberTypeID);

```

4

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

```

CREATE FUNCTION Person.GetEmployeesByPhoneType(@TypeID INT)
RETURNS @result TABLE (
    [BusinessEntityID] [int] NOT NULL,
    [PersonType] [nvarchar](2) NOT NULL,
    [Title] [nvarchar](8) NULL,
    [FirstName] [nvarchar](50) NOT NULL,
    [MiddleName] [nvarchar](50) NULL,
    [LastName] [nvarchar](50) NOT NULL,
    [Suffix] [nvarchar](10) NULL,
    [EmailPromotion] [int] NOT NULL) AS
BEGIN
    INSERT INTO @result
    SELECT
        e.BusinessEntityID,
        e.PersonType,
        e.Title,
        e.FirstName,
        e.MiddleName,
        e.LastName,
        e.Suffix,
        e.EmailPromotion
    FROM Person.Person AS e
    JOIN Person.PersonPhone ON e.BusinessEntityID = PersonPhone.BusinessEntityID
    WHERE (e.PersonType = 'EM') AND (Person.PersonPhone.PhoneNumberTypeID = @TypeID)
    RETURN
END;
GO

```

70 %

Results Messages

	BusinessEntityID	PersonType	Title	FirstName	MiddleName	LastName	Suffix	EmailPromotion
1	1	EM	NULL	Ken	J	Sánchez	NULL	0
2	3	EM	NULL	Roberto	NULL	Tamburello	NULL	0
3	4	EM	NULL	Rob	NULL	Walters	NULL	0
4	5	EM	Ms.	Gail	A	Erickson	NULL	0
5	8	EM	NULL	Diane	L	Margheim	NULL	0
6	9	EM	NULL	Gigi	N	Matthew	NULL	0

Query executed successfully.

DESKTOP-BPJBJ3F\SQLEXPRESS ...

DESKTOP-BPJBJ3F\Julia ...