

Отчет по лабораторной работе №3

Батышев А. Д.

гр. 751002

Вариант 3

Задание 1:

- а) добавьте в таблицу dbo.Address поле AddressType типа nvarchar размерностью 50 СИМВОЛОВ;

```
-- а) добавьте в таблицу dbo.Address поле AddressType типа nvarchar размерностью 50 символов;  
ALTER TABLE dbo.Address  
ADD AddressType VARCHAR(50) NULL;  
GO
```

Результат:

- б) объявите табличную переменную с такой же структурой как dbo.Address и заполните ее данными из dbo.Address. Заполните поле AddressType значениями из Person.AddressType поля Name;

```
DECLARE @TempTable TABLE  
(  
    AddressID INT NOT NULL,  
    AddressLine1 nvarchar(60) not null,  
    AddressLine2 nvarchar(60),  
    City nvarchar(20) not null,  
    StateProvinceID int not null,  
    PostalCode nvarchar(15) not null,  
    ModifiedDate datetime not null,  
    AddressType nvarchar(50)  
);  
  
INSERT INTO @TempTable(AddressID, AddressLine1, AddressLine2, City, StateProvinceID, PostalCode, ModifiedDate, AddressType)  
SELECT  
    AddressID,  
    AddressLine1,  
    AddressLine2,  
    City,  
    StateProvinceID,  
    PostalCode,  
    ModifiedDate,  
    (Select Name  
     FROM AdventureWorks2012.Person.AddressType  
     JOIN AdventureWorks2012.Person.BusinessEntityAddress AS A  
     ON AddressType.AddressTypeID = A.AddressTypeID  
     WHERE dbo.Address.AddressID = A.AddressID)  
FROM dbo.Address;
```

SQL Inserts							
AddressID	AddressLine1	AddressLine2	City	StateProvinceID	PostalCode	ModifiedDate	AddressType
1	804 Ames Plaza	<null>	Saugus	30	01906	2012-01-01	AddressType
2	759 99 Edgewater Drive	<null>	Norwood	30	02062	2013-01-01	AddressType
3	815 Wrentham Village	<null>	Wrentham	30	02093	2013-01-01	AddressType
4	381 7682 Fern Leaf Lane	<null>	Boston	30	02113	2012-01-01	AddressType
5	39 3997 Via De Luna	<null>	Cambridge	30	02139	2012-01-01	AddressType
6	13597 5458 Gladstone Drive	<null>	Braintree	30	02184	2013-01-01	AddressType
7	765 58 Teed Drive	<null>	Randolph	30	02368	2011-01-01	AddressType
8	958 Silver Sands Factory Outlet	<null>	Destin	15	32541	2011-01-01	AddressType
9	937 650 E Altamonte Dr	<null>	Altamonte Springs	15	32701	2013-01-01	AddressType
10	968 Bell Factory Outlet	<null>	Orlando	15	32804	2012-01-01	AddressType

- в) обновите поле AddressType в dbo.Address данными из табличной переменной. Также обновите AddressLine2, если значение в поле NULL — обновите поле данными из AddressLine1;

```

|UPDATE dbo.Address
|SET dbo.Address.AddressType = [@TempTable].AddressType
|FROM @TempTable
|WHERE dbo.Address.AddressID = [@TempTable].AddressID;
|GO

```

```

|UPDATE dbo.Address
|SET dbo.Address.AddressLine2 = Address.AddressLine1
|FROM dbo.Address
|WHERE dbo.Address.AddressLine2 is null
|GO

```

	AddressID	AddressLine1	AddressLine2	City	StateProvinceID	PostalCode
1	804	Ames Plaza	Ames Plaza	Saugus	30	01906
2	759	99 Edgewater Drive	99 Edgewater Drive	Norwood	30	02062
3	815	Wrentham Village	Wrentham Village	Wrentham	30	02093
4	381	7682 Fern Leaf Lane	7682 Fern Leaf Lane	Boston	30	02113
5	39	3997 Via De Luna	3997 Via De Luna	Cambridge	30	02139
6	13597	5458 Gladstone Drive	5458 Gladstone Drive	Braintree	30	02184
7	765	58 Teed Drive	58 Teed Drive	Randolph	30	02368
8	958	Silver Sands Factory Outlet	Silver Sands Factory Outlet	Destin	15	32541

- d) удалите данные из dbo.Address, оставив только по одной строке для каждого AddressType с максимальным AddressID;

```

|DELETE FROM dbo.Address
|WHERE AddressID NOT IN (SELECT MAX(AddressID) FROM Address GROUP BY Address.AddressType);
|GO

```

- e) удалите поле AddressType из таблицы, удалите все созданные ограничения и значения по умолчанию.

```

|ALTER TABLE dbo.Address
|DROP COLUMN AddressType
|GO

```

```

|SELECT *
|FROM AdventureWorks2012.INFORMATION_SCHEMA.CONSTRAINT_TABLE_USAGE
|WHERE TABLE_SCHEMA = 'dbo' AND TABLE_NAME = 'Address';
|GO

```

```

|ALTER TABLE dbo.Address
|DROP CONSTRAINT [PK_Address];
|GO

```

```

|ALTER TABLE dbo.Address
|DROP CONSTRAINT [VLDT_Address_PostalCode];
|GO

```

```

|ALTER TABLE dbo.Address
|DROP CONSTRAINT [DFLT_Address_ModifiedDate];
|GO

```

- f) удалите таблицу dbo.Address.

```

|DROP TABLE dbo.Address;
|GO

```

Задание 2:

а) выполните код, созданный во втором задании второй лабораторной работы. Добавьте в таблицу `dbo.Address` поля `CountryRegionCode` `NVARCHAR(3)` и `TaxRate` `SMALLMONEY`. Также создайте в таблице вычисляемое поле `DiffMin`, считающее разницу между значением в поле `TaxRate` и минимальной налоговой ставкой 5.00.

```
ALTER TABLE dbo.Address
ADD CountryRegionCode NVARCHAR(3),
    TaxRate SMALLMONEY,
    DiffMin as TaxRate - 5.00;
GO
```

б) создайте временную таблицу `#Address`, с первичным ключом по полю `AddressID`. Временная таблица должна включать все поля таблицы `dbo.Address` за исключением поля `DiffMin`.

```
CREATE TABLE #Address
(
    AddressID          INT          NOT NULL,
    AddressLine1       nvarchar(60) not null,
    AddressLine2       nvarchar(60),
    City               nvarchar(30) not null,
    StateProvinceID    int          not null,
    PostalCode         nvarchar(15) not null,
    ModifiedDate       datetime    not null,
    [CountryRegionCode] nvarchar(3),
    [TaxRate]          SMALLMONEY
);
GO
```

```
ALTER TABLE #Address
ADD CONSTRAINT PK_Address_AddressID
PRIMARY KEY ([AddressID]);
GO
```

в) заполните временную таблицу данными из `dbo.Address`. Поле `CountryRegionCode` заполните значениями из таблицы `Person.StateProvince`. Поле `TaxRate` заполните значениями из таблицы `Sales.SalesTaxRate`. Выберите только те записи, где `TaxRate > 5`. Выборку данных для вставки в табличную переменную осуществите в Common Table Expression (CTE).

```
WITH [ADDRESS_TABLE] AS (SELECT AddressID,
                                AddressLine1,
                                AddressLine2,
                                City,
                                dbo.Address.StateProvinceID,
                                PostalCode,
                                dbo.Address.ModifiedDate,
                                SP.CountryRegionCode,
                                STR.TaxRate
                            FROM dbo.Address
                            JOIN AdventureWorks2012.Person.StateProvince as SP
                                ON dbo.Address.StateProvinceID = SP.StateProvinceID
                            JOIN AdventureWorks2012.Sales.SalesTaxRate as STR ON
                                SP.StateProvinceID = STR.StateProvinceID
                            WHERE STR.TaxRate > 5
                        )
INSERT
INTO #Address (AddressID, AddressLine1, AddressLine2, City, StateProvinceID, PostalCode,
ModifiedDate,
                CountryRegionCode, TaxRate)
```

```

SELECT AddressID,
       AddressLine1,
       AddressLine2,
       City,
       StateProvinceID,
       PostalCode,
       ModifiedDate,
       CountryRegionCode,
       TaxRate
FROM [ADDRESS_TABLE];
GO

```

	AddressID	AddressLine1	AddressLine2	City	StateProvinceID	PostalCode
1	39	3997 Via De Luna	<null>	Cambridge	30	02139
2	60	4852 Chaparral Court	<null>	Snohomish	79	98296
3	75	3747 W. Landing Avenue	<null>	Monroe	79	98272
4	85	991 Vista Verde	<null>	Duval	79	98019
5	90	9752 Jeanne Circle	<null>	Carnation	79	98014
6	255	7469 Paradise Ct.	<null>	Newport Hills	79	98006
7	260	3884 Beauty Street	# 14	Gold Bar	79	98251
8	265	3127 El Camino Drive	<null>	Index	79	98256
9	313	2141 Delaware Ct.	<null>	Downey	72	37501

d) удалите из таблицы dbo.Address одну строку (где StateProvinceID = 36)

```

DELETE FROM dbo.Address
WHERE [StateProvinceID] = 36;
GO

```

е) напишите Merge выражение, использующее dbo.Address как target, а временную таблицу как source. Для связи target и source используйте AddressID. Обновите поля CountryRegionCode и TaxRate, если запись присутствует в source и target. Если строка присутствует во временной таблице, но не существует в target, добавьте строку в dbo.Address. Если в dbo.Address присутствует такая строка, которой не существует во временной таблице, удалите строку из dbo.Address.

```

MERGE INTO dbo.Address AS base
USING #Address AS source
ON base.AddressID = source.AddressID
WHEN MATCHED THEN
    UPDATE
        SET CountryRegionCode = source.CountryRegionCode,
            TaxRate = source.TaxRate
WHEN NOT MATCHED BY TARGET THEN
    INSERT (AddressID,
           AddressLine1,
           AddressLine2,
           City,
           StateProvinceID,
           PostalCode,
           ModifiedDate,
           CountryRegionCode,
           TaxRate)
    VALUES (source.AddressID,
            source.AddressLine1,
            source.AddressLine2,
            source.City,

```

```
        source.StateProvinceID,  
        source.PostalCode,  
        source.ModifiedDate,  
        source.CountryRegionCode,  
        source.TaxRate)  
WHEN NOT MATCHED BY SOURCE THEN DELETE;  
GO
```