Лабораторная работа 3

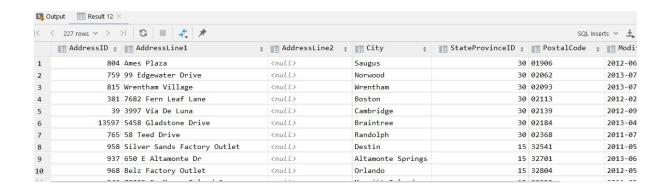
Задание 1

a) добавьте в таблицу dbo.Address поле AddressТуре типа nvarchar размерностью 50 символов;

```
ALTER TABLE Address
Add [AddressType] nvarchar(50);
Go
```

b) 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 @Var TABLE
        AddressID INT
                              NOT NULL.
        AddressLine1 nvarchar(60) not null,
        AddressLine2 nvarchar(60),
                  nvarchar(20) not null,
        StateProvinceID int
                               not null,
        PostalCode nvarchar(15) not null,
        ModifiedDate datetime not null,
        AddressType nvarchar(50)
      );
Go
INSERT INTO @Var (AddressID, AddressLine1, AddressLine2, City, StateProvinceID, PostalCode,
ModifiedDate, AddressType)
SELECT Address.AddressID,
   Address.AddressLine1.
   Address.AddressLine2,
   Address.City,
   Address.StateProvinceID,
   Address.PostalCode,
   Address.ModifiedDate,
   (Select AddressType.Name
   FROM AdventureWorks2012.Person.AddressType
        JOIN AdventureWorks2012.Person.BusinessEntityAddress as A
           ON AddressType.AddressTypeID = A.AddressTypeID
   where Address.AddressID = A.AddressID)
FROM Address:
Go
```



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

UPDATE Address
SET Address.AddressType = [Var].AddressType
FROM @Var as [Var]
WHERE Address.AddressID = [Var].AddressID;
Go

UPDATE Address
SET Address.AddressLine2 = Address.AddressLine1
FROM Address
WHERE Address.AddressLine2 is null
Go

	AddressID \$	AddressLine1	AddressLine2 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
9	937	650 E Altamonte Dr	650 E Altamonte Dr	Altamonte Springs	15	32701

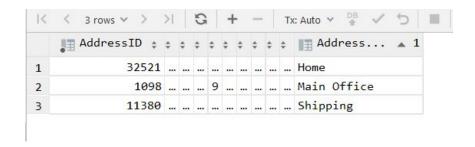
d) удалите данные из dbo.Address, оставив только по одной строке для каждого AddressType с максимальным AddressID;

DELETE

FROM 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

ALTER TABLE [dbo].[Address]
DROP CONSTRAINT [PK_Address];
Go

ALTER TABLE [dbo].[Address]
DROP CONSTRAINT [CHK_Address_PostalCode_Is_Digit];
Go

ALTER TABLE [dbo].[Address]
DROP CONSTRAINT [DF_Address_ModifiedDate];
Go
```

f) удалите таблицу dbo.Address.

DROP TABLE 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 Address

Add [CountryRegionCode] nvarchar(3), [TaxRate] SMALLMONEY, [DiffMin] as [TaxRate] - 5.00;

GO

b) 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 [dbo].[#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
   PRIMARY KEY CLUSTERED ([AddressID])
);
GO
```

c) 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 [ADR] AS (SELECT AddressID,
```

AddressLine1,

AddressLine2,

City,

Address.StateProvinceID,

PostalCode,

Address.ModifiedDate,

SP.CountryRegionCode,

STR.TaxRate

FROM dbo.Address

JOIN AdventureWorks2012.Person.StateProvince as SP

ON Address.StateProvinceID = SP.StateProvinceID

STR.StateProvinceID

WHERE STR.TaxRate > 5

)

INSERT

INTO dbo.#Address (AddressID, AddressLine1, AddressLine2, City, StateProvinceID,

PostalCode, ModifiedDate,

CountryRegionCode, TaxRate)

SELECT AddressID,

AddressLine1.

AddressLine2.

City,

StateProvinceID,

PostalCode.

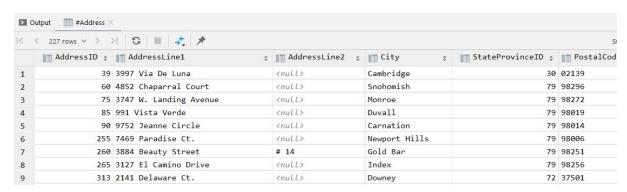
ModifiedDate.

CountryRegionCode,

TaxRate

FROM [ADR];

GO



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

DELETE TOP (1)

FROM Address

WHERE StateProvinceID = 36;

GO

e) 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 dbo.#Address AS source
ON base.AddressID = source.AddressID
WHEN MATCHED THEN
 UPDATE
 SET CountryRegionCode = source.CountryRegionCode,
               = source.TaxRate
   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
```

