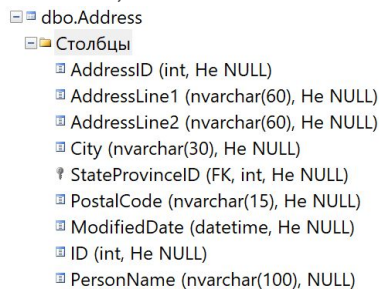


Лабораторная работа №3

Вариант 8

Задание №1

а) добавьте в таблицу dbo.Address поле PersonName типа nvarchar размерностью 100 символов;



dbo.Address
Столбцы
AddressID (int, Not Null)
AddressLine1 (nvarchar(60), Not Null)
AddressLine2 (nvarchar(60), Not Null)
City (nvarchar(30), Not Null)
StateProvinceID (FK, int, Not Null)
PostalCode (nvarchar(15), Not Null)
ModifiedDate (datetime, Not Null)
ID (int, Not Null)
PersonName (nvarchar(100), Null)

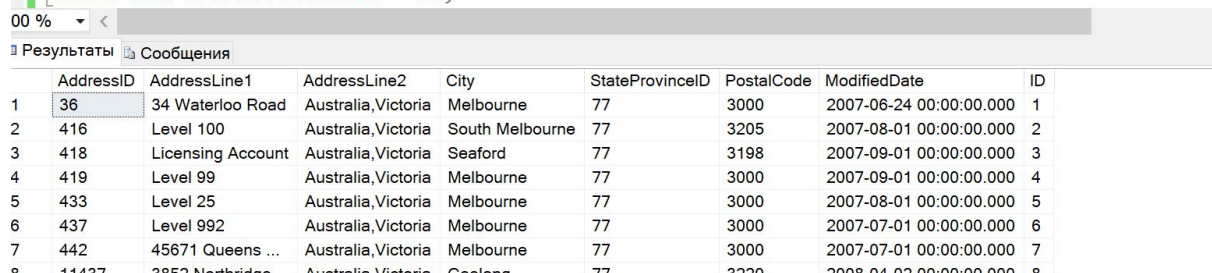
а) добавьте в таблицу dbo.Address поле PersonName типа

```
*/  
ALTER TABLE dbo.Address ADD PersonName NVARCHAR(100);  
GO
```

Сообщения
Выполнение команд успешно завершено.

б) объявите табличную переменную с такой же структурой как dbo.Address и заполните ее данными из dbo.Address, где StateProvinceID = 77. Поле AddressLine2 заполните значениями из CountryRegionCode таблицы Person.CountryRegion, Name таблицы Person.StateProvince и City из Address. Разделите значения запятыми.

```
DECLARE @personAddress TABLE (  
    AddressID INT NOT NULL,  
    AddressLine1 NVARCHAR(60) NOT NULL,  
    AddressLine2 NVARCHAR(60) NOT NULL,  
    City NVARCHAR(30) NOT NULL,  
    StateProvinceID INT NOT NULL,  
    PostalCode NVARCHAR(15) NOT NULL,  
    ModifiedDate DATETIME NOT NULL,  
    ID INT NOT NULL  
);  
INSERT INTO @personAddress  
SELECT  
    AddressID,  
    AddressLine1,  
    CONCAT(cr.Name, ', ', sp.Name),  
    City,  
    addr.StateProvinceID,  
    PostalCode,  
    addr.ModifiedDate,  
    ID  
FROM dbo.Address AS addr  
INNER JOIN Person.StateProvince as sp  
ON sp.StateProvinceID = addr.StateProvinceID  
INNER JOIN Person.CountryRegion as cr  
ON cr.CountryRegionCode = sp.CountryRegionCode  
WHERE addr.StateProvinceID = 77;
```



	AddressID	AddressLine1	AddressLine2	City	StateProvinceID	PostalCode	ModifiedDate	ID
1	36	34 Waterloo Road	Australia,Victoria	Melbourne	77	3000	2007-06-24 00:00:00.000	1
2	416	Level 100	Australia,Victoria	South Melbourne	77	3205	2007-08-01 00:00:00.000	2
3	418	Licensing Account	Australia,Victoria	Seaford	77	3198	2007-09-01 00:00:00.000	3
4	419	Level 99	Australia,Victoria	Melbourne	77	3000	2007-09-01 00:00:00.000	4
5	433	Level 25	Australia,Victoria	Melbourne	77	3000	2007-08-01 00:00:00.000	5
6	437	Level 992	Australia,Victoria	Melbourne	77	3000	2007-07-01 00:00:00.000	6
7	442	45671 Queens ...	Australia,Victoria	Melbourne	77	3000	2007-07-01 00:00:00.000	7
8	11437	3852 Northridge	Australia,Victoria	Geelong	77	3220	2008-04-02 00:00:00.000	8

с) обновите поле AddressLine2 в dbo.Address данными из табличной переменной. Также обновите данные в поле PersonName данными из Person.Person, соединив значения полей FirstName и LastName;

```

UPDATE dbo.Address
SET
    dbo.Address.AddressLine2 = pa.AddressLine2,
    dbo.Address.PersonName = CONCAT(pp.FirstName, ' ', pp.LastName)
FROM @personAddress AS pa
INNER JOIN Person.BusinessEntityAddress AS persaddr
ON persaddr.AddressID = pa.AddressID
INNER JOIN Person.Person as pp
ON pp.BusinessEntityID = persaddr.BusinessEntityID;

SELECT * FROM dbo.Address;
GO

```

	AddressID	AddressLine1	AddressLine2	City	StateProvinceID	PostalCode	ModifiedDate	ID	PersonName
1	36	34 Waterloo Road	Australia,Victoria	Melbourne	77	3000	2007-06-24 00:00:00.000	1	Pedro Kapoor
2	416	Level 100	Australia,Victoria	South Melbourne	77	3205	2007-08-01 00:00:00.000	2	Pedro Serrano
3	418	Licensing Account	Australia,Victoria	Seaford	77	3198	2007-09-01 00:00:00.000	3	Pedro Kapoor
4	419	Level 99	Australia,Victoria	Melbourne	77	3000	2007-09-01 00:00:00.000	4	Pedro Serrano
5	433	Level 25	Australia,Victoria	Melbourne	77	3000	2007-08-01 00:00:00.000	5	Pedro Kapoor
6	437	Level 992	Australia,Victoria	Melbourne	77	3000	2007-07-01 00:00:00.000	6	Pedro Serrano
7	442	45671 Queens ...	Australia,Victoria	Melbourne	77	3000	2007-07-01 00:00:00.000	7	Pedro Kapoor
8	11437	3852 Northridge...	Australia,Victoria	Geelong	77	3220	2008-04-02 00:00:00.000	8	Pedro Serrano
9	11441	8426 Easley Dr.	Australia,Victoria	Melton	77	3337	2007-11-03 00:00:00.000	9	Pedro Kapoor
10	11482	2111 Freedom	Australia,Victoria	Sunbury	77	3429	2006-12-10 00:00:00.000	1	Pedro Serrano

д) удалите данные из dbo.Address, которые относятся к типу 'Main Office' из таблицы Person.AddressType;

```

DELETE FROM dbo.Address
WHERE EXISTS (
    SELECT AddressID
    FROM Person.AddressType as at
    INNER JOIN Person.BusinessEntityAddress ba
    ON ba.AddressID = dbo.Address.AddressID
    WHERE ba.AddressTypeID = at.AddressTypeID AND Name = 'Main Office'
);
GO

```

	AddressID	AddressLine1	AddressLine2	City	StateProvinceID	PostalCode	ModifiedDate	ID	PersonName
10...	29815	8101 Little Dr.	Australia,Victoria	Melbourne	77	3000	2006-09-30 00:00:00.000	1...	Pedro Kapoor
10...	29827	6514 Las Juntas Way	Australia,Victoria	South Melbourne	77	3205	2005-09-02 00:00:00.000	1...	Pedro Suri
10...	29828	5090 Pepperidge Way	Australia,Victoria	Melton	77	3337	2007-06-21 00:00:00.000	1...	Pedro Kapoor
10...	29840	2225 Ashford Court	Australia,Victoria	Melbourne	77	3000	2006-12-10 00:00:00.000	1...	Pedro Suri
10...	29849	2402 Cinnabar St.	Australia,Victoria	Sunbury	77	3429	2006-12-10 00:00:00.000	1...	Pedro Kapoor
10...	29853	9676 Hidden Lakes C...	Australia,Victoria	Melbourne	77	3000	2007-03-28 00:00:00.000	1...	Pedro Suri
10...	29870	8473 Larkwood Ct.	Australia,Victoria	Geelong	77	3220	2007-04-02 00:00:00.000	1...	Pedro Kapoor
994	29806	3785 Treat Blvd.	Australia,Victoria	Melbourne	77	3000	2006-09-15 00:00:00.000	1..	Pedro Suri
995	29815	8101 Little Dr.	Australia,Victoria	Melbourne	77	3000	2006-09-30 00:00:00.000	1..	Pedro Kapoor
996	29827	6514 Las Junta...	Australia,Victoria	South M...	77	3205	2005-09-02 00:00:00.000	1..	Pedro Suri
997	29828	5090 Pepperidge...	Australia,Victoria	Melton	77	3337	2007-06-21 00:00:00.000	1..	Pedro Kapoor
998	29840	2225 Ashford C...	Australia,Victoria	Melbourne	77	3000	2006-12-10 00:00:00.000	1..	Pedro Suri
999	29849	2402 Cinnabar St.	Australia,Victoria	Sunbury	77	3429	2006-12-10 00:00:00.000	1..	Pedro Kapoor
10...	29853	9676 Hidden La...	Australia,Victoria	Melbourne	77	3000	2007-03-28 00:00:00.000	1..	Pedro Suri
10...	29870	8473 Larkwood ...	Australia,Victoria	Geelong	77	3220	2007-04-02 00:00:00.000	1..	Pedro Kapoor

е) удалите поле PersonName из таблицы, удалите все созданные ограничения и значения по умолчанию;
Имена ограничений вы можете найти в метаданных. Например
Имена значений по умолчанию найдите самостоятельно, приведите код, которым пользовались для поиска;

```

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

SELECT *
FROM AdventureWorks2012.INFORMATION_SCHEMA.CHECK_CONSTRAINTS
WHERE CONSTRAINT_SCHEMA = 'dbo';
GO

ALTER TABLE dbo.Address
DROP CONSTRAINT Check_StateProvinceID, DF_AddressLine2;
GO

ALTER TABLE dbo.Address
DROP COLUMN PersonName;
GO

```

100 %

Результаты Сообщения

	TABLE_CATALOG	TABLE_SCHEMA	TABLE_NAME	CONSTRAINT_CATALOG	CONSTRAINT_SCHEMA	CONSTRAINT_NAME
1	AdventureWorks2012	dbo	Address	AdventureWorks2012	dbo	FK_Address_StatePr_3E3D3572
2	AdventureWorks2012	dbo	Address	AdventureWorks2012	dbo	UQ_Address_3214EC26D1273311
3	AdventureWorks2012	dbo	Address	AdventureWorks2012	dbo	Check_StateProvinceID

	CONSTRAINT_CATALOG	CONSTRAINT_SCHEMA	CONSTRAINT_NAME	CHECK_CLAUSE
1	AdventureWorks2012	dbo	Check_StateProvinceID	((StateProvinceID)%(2)=(1))

Запрос успешно выполнен. DESKTOP-SACDMG8\SQL_ALEX (1... DESKTOP-SACDMG8\lexap ... AdventureWorks2012 00:00:00 2

f) удалите таблицу dbo.Address.

Таблицы

- Системные таблицы
- FileTables
- dbo.AWBuildVersion
- dbo.DatabaseLog
- dbo.ErrorLog
- HumanResources.Department
- HumanResources.Employee

```

*/
DROP TABLE dbo.Address;
GO

```

f) удалите таблицу dbo.Address.

Задание №2

1. Выполните код, созданный во втором задании второй лабораторной работы. Добавьте в таблицу dbo.Address поля AccountNumber NVARCHAR(15) и MaxPrice MONEY. Также создайте в таблице вычисляемое поле AccountID, которое будет добавлять к значению в поле AccountNumber приставку 'ID'.

```

ALTER TABLE Person.Address
ADD AccountNumber NVARCHAR(15),
    MaxPrice MONEY,
    AccountID AS 'ID' + AccountNumber;

```

100 %

Результаты Пространственные результаты Сообщения

ID	AddressID	AddressLine1	AddressLine2	City	StateProvinceID	PostalCode	SpatialLocation	rowguid	ModifiedDate	AccountNumber	MaxPrice
----	-----------	--------------	--------------	------	-----------------	------------	-----------------	---------	--------------	---------------	----------

2. Создайте временную таблицу #Address, с первичным ключом по полю ID. Временная таблица должна включать все поля таблицы dbo.Address за исключением поля AccountID.

Системные базы данных

- master
- model
- msdb
- tempdb
 - Временные таблицы
 - dbo.#Address**
 - Представления
 - Синонимы
 - Программирование
 - Компонент Service Broker
 - Хранилище
 - Безопасность

AdventureWorks2012

```
CREATE TABLE #Address(
    ID INT IDENTITY(1, 1) PRIMARY KEY,
    AddressID INT NOT NULL,
    AddressLine1 NVARCHAR(60) NOT NULL,
    AddressLine2 NVARCHAR(60),
    City NVARCHAR(30) ,
    StateProvinceID INT NOT NULL,
    PostalCode NVARCHAR(16),
    SpatialLocation GEOGRAPHY,
    rowguid UNIQUEIDENTIFIER NOT NULL,
    ModifiedDate DATETIME,
    AccountNumber NVARCHAR(15),
    MaxPrice MONEY);
```

3. Заполните временную таблицу данными из dbo.Address. Поле AccountNumber заполните данными из таблицы Purchasing.Vendor. Определите максимальную цену продукта (StandardPrice), поставляемого каждым поставщиком (BusinessEntityID) в таблице Purchasing.ProductVendor и заполните этими значениями поле MaxPrice. Подсчет максимальной цены осуществите в Common Table Expression (CTE).

```
WITH cte
AS (
    SELECT BusinessEntityID, MAX(StandardPrice) AS MaxPrice
    FROM Purchasing.ProductVendor
    GROUP BY BusinessEntityID
)
INSERT INTO #Address (
    AddressID,
    AddressLine1,
    AddressLine2,
    City,
    StateProvinceID,
    PostalCode,
    SpatialLocation,
    rowguid,
    ModifiedDate,
    AccountNumber,
    MaxPrice
)
SELECT
    PA.AddressID,
    AddressLine1,
    AddressLine2,
    City,
    StateProvinceID,
    PostalCode,
    SpatialLocation,
```

100 %

Результаты Пространственные результаты Сообщения

ID	AddressID	AddressLine1	AddressLine2	City	StateProvinceID	PostalCode	SpatialLocation
1	350	6959 Lakewood Court	NULL	Daly City	9	94015	0xE6100000010CF565E78A3DD14240215C2B429F9C
2	374	594 Tossing Way	NULL	Detroit	35	48226	0xE6100000010CFDE4E28962284540688C799835BC
3	386	5514 Grant Street	NULL	Ballard	79	98107	0xE6100000010C042A946ECAD94740E5D29C5B1BA
4	308	65 Park Glen Court	NULL	Port Orchard	79	98366	0xE6100000010C32F7239868BA47407B60B66C5FA4

4. Удалите из таблицы dbo.Address одну строку (где ID = 293).



(строк обработано: 0)

5. Напишите Merge выражение, использующее dbo.Address как target, а временную таблицу как source. Для связи target и source используйте ID. Обновите поля AccountNumber и MaxPrice, 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 dbo.Address AS TARGET
USING #Address AS SOURCE
ON TARGET.ID = SOURCE.ID
WHEN MATCHED
THEN UPDATE
SET AccountNumber = source.AccountNumber,
    MaxPrice = source.MaxPrice
WHEN NOT MATCHED BY TARGET
THEN INSERT (
    AddressID,
    AddressLine1,
    AddressLine2,
    City,
    StateProvinceID,
    PostalCode,
    ModifiedDate,
    AccountNumber,
    MaxPrice)
VALUES (
    source.AddressID,
    source.AddressLine1,
    source.AddressLine2,
    source.City,
    source.StateProvinceID,
    source.PostalCode,
    source.ModifiedDate,
    source.AccountNumber,
    source.MaxPrice)
WHEN NOT MATCHED BY SOURCE
THEN DELETE;
```