--Task 1

CREATE TABLE Sales\_fct

(

SaleID INT PRIMARY KEY IDENTITY,

ProductID INT FOREIGN KEY REFERENCES Product\_dim(ProductID),

CustomerID INT FOREIGN KEY REFERENCES Customer\_dim(CustomerID),

ShopID INT FOREIGN KEY REFERENCES Shop\_dim(ShopID),

PaymentTypeID INT FOREIGN KEY REFERENCES PaymentType\_dim(PaymentTypeID),

SellerID INT FOREIGN KEY REFERENCES Seller\_dim(SellerID),

Amount smallint NOT NULL,

Price money NOT NULL,

Date DATE DEFAULT GETDATE()

)

CREATE TABLE Product\_dim

(

ProductID INT PRIMARY KEY,

Title VARCHAR(20) NOT NULL,

Data\_Realization DATE,

OS VARCHAR(50),

Size\_display DECIMAL(4,2),

pWeight TINYINT,

Memory TINYINT NOT NULL,

Count\_SIM TINYINT DEFAULT 1,

Material NVARCHAR(30),

Color NVARCHAR(30)

)

CREATE TABLE Shop\_dim

(

ShopID INT PRIMARY KEY,

Name NVARCHAR(20) NOT NULL,

City NVARCHAR(30),

Square\_m2 DECIMAL(5,2)

)

CREATE TABLE Customer\_dim

(

CustomerID INT PRIMARY KEY,

First\_name NVARCHAR(20),

Last\_name NVARCHAR(20),

Pasport NVARCHAR(20) UNIQUE,

Sex CHAR(1),

Date\_birth DATE,

City NVARCHAR(30),

Address NVARCHAR(100)

)

CREATE TABLE PaymentType\_dim

(

PaymentTypeID INT PRIMARY KEY,

PaymentType NVARCHAR(30) NOT NULL

)

CREATE TABLE Seller\_dim

(

SellerID INT PRIMARY KEY,

First\_Name NVARCHAR(20),

Last\_Name NVARCHAR(20),

Employee\_Number NVARCHAR(10) NOT NULL,

Position NVARCHAR(30),

Date\_of\_employment date CHECK(Date\_of\_employment<=GETDATE())

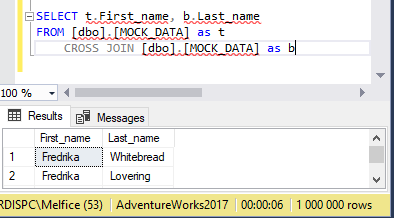
)

--Task 2

SELECT t.First\_name, b.Last\_name

FROM [dbo].[MOCK\_DATA] as t

CROSS JOIN [dbo].[MOCK\_DATA] as b



--Task 3

**Common Table Expression (CTE)** или обобщенное табличное выражение (OTB) – это временные результирующие наборы (т.е. результаты выполнения SQL запроса), которые не сохраняются в базе данных в виде объектов, но к ним можно обращаться.

Главной особенностью обобщенных табличных выражений является то, что с помощью них можно писать **рекурсивные запросы**

Основной целью OTB является написание рекурсивных запросов, можно сказать для этого они, и были созданы;

* OTB можно использовать также и для замены представлений (VIEW), например, в тех случаях, когда нет необходимости сохранять в базе SQL запрос представления, т.е. его определение;
* Обобщенные табличные выражения повышают читаемость кода путем разделения запроса на логические блоки, и тем самым упрощают работу со сложными запросами;
* Также OTB предназначены и для многократных ссылок на результирующий набор из одной и той же SQL инструкции