--Task 1

DROP TABLE IF EXISTS DimEquipment

CREATE TABLE DimEquipment (

[InventoryNumber] INT IDENTITY(1,1),

[Category] VARCHAR(50),

[Name] NVARCHAR (100) NOT NULL,

[RentalPrice] MONEY,

[SecurityDeposit] MONEY,

[VendorPrice] MONEY NOT NULL,

[VendorName] NVARCHAR (100) NOT NULL

CONSTRAINT PK\_DimEquipment\_InventoryNumber PRIMARY KEY ([InventoryNumber])

)

DROP TABLE IF EXISTS DimEmployees

CREATE TABLE DimEmployees (

[EmployeeNumber] INT IDENTITY(1,1),

[Position] NVARCHAR(50) NOT NULL,

[FullName] NVARCHAR(100) NOT NULL,

[FixSalary] MONEY NOT NULL,

[EmploymentDate] DATE NOT NULL,

[DismissalDate] DATE

CONSTRAINT PK\_DimEmployees\_EmployeeNumber PRIMARY KEY ([EmployeeNumber])

)

DROP TABLE IF EXISTS DimDiscount

CREATE TABLE DimDiscount (

[IDDiscount] INT IDENTITY(1,1),

[TypeOfDiscount] VARCHAR(50),

[DiscountPercentage] DEC (3,2),

[StartDate] DATE NOT NULL,

[EndDate] DATE,

CONSTRAINT PK\_DimDiscount\_IDDiscount PRIMARY KEY ([IDDiscount])

)

DROP TABLE IF EXISTS DimCustomers

CREATE TABLE DimCustomers (

[IDCustomer] INT IDENTITY(1,1),

[Category] VARCHAR (50),

[Name] NVARCHAR (50) NOT NULL,

[RegistrationNumber] CHAR (9) Unique,

[PassportNumber] CHAR (14) Unique,

[PhoneNumber] VARCHAR (20),

[Email] VARCHAR (50),

CONSTRAINT PK\_DimCustomers\_IDCustomer PRIMARY KEY ([IDCustomer])

)

DROP TABLE IF EXISTS FctMaintenance

CREATE TABLE FctMaintenance (

[IDMaintenance] INT IDENTITY(1,1),

[StartDate] DATE NOT NULL,

[EndDate] DATE,

[MaintenanceCost] MONEY,

[InventoryNumber] INT,

[EmployeeNumber] INT,

CONSTRAINT PK\_FctMaintenance\_IDMaintenance PRIMARY KEY ([IDMaintenance]),

CONSTRAINT FK\_FctMaintenance\_InventoryNumber FOREIGN KEY ([InventoryNumber])

REFERENCES DimEquipment ([InventoryNumber]),

CONSTRAINT FK\_FctMaintenance\_EmployeeNumber FOREIGN KEY ([EmployeeNumber])

REFERENCES DimEmployees ([EmployeeNumber])

)

DROP TABLE IF EXISTS FctOrders

CREATE TABLE FctOrders (

[IDOrder] INT IDENTITY(1,1),

[InventoryNumber] INT,

[EmployeeNumber] INT,

[BookingDate] DATE NOT NULL,

[RentDate] DATE,

[PlanReturnDate] DATE,

[FactReturnDate] DATE,

[IDPaymentType] INT,

[IDCustomer] INT,

[IDDiscount] INT,

CONSTRAINT PK\_FctOrders\_IDOrder PRIMARY KEY ([IDOrder]),

CONSTRAINT FK\_FctOrders\_InventoryNumber FOREIGN KEY ([InventoryNumber])

REFERENCES DimEquipment ([InventoryNumber]),

CONSTRAINT FK\_FctOrders\_EmployeeNumber FOREIGN KEY ([EmployeeNumber])

REFERENCES DimEmployees ([EmployeeNumber]),

CONSTRAINT FK\_FctOrders\_IDCustomer FOREIGN KEY ([IDCustomer])

REFERENCES DimCustomers ([IDCustomer]),

CONSTRAINT FK\_FctOrders\_IDDiscount FOREIGN KEY ([IDDiscount])

REFERENCES DimDiscount ([IDDiscount])

--Task 2

SELECT \*

FROM Person.Person --19 972 rows

SELECT DISTINCT TOP 1000000 p1.FirstName, p2.LastName

FROM Person.Person p1 CROSS JOIN Person.Person p2

--Task 3

Задается временно именованный результирующий набор, называемый обобщенным табличным выражением (ОТВ).

Он получается при выполнении простого запроса и определяется в области выполнения одиночной инструкции SELECT, INSERT, UPDATE, DELETE или MERGE. Это предложение может использоваться также в инструкции CREATE VIEW как часть определяющей ее инструкции SELECT. Обобщенное табличное выражение может включать ссылки на само себя.

При ОТВ создается временная таблица и может ссылаться сама на себя, подзапрос выполняется каждый раз и не хранит результаты.