

Министерство образования Республики Беларусь

Учреждение образования
БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИНФОРМАТИКИ И
РАДИОЭЛЕКТРОНИКИ

Факультет компьютерных систем и сетей

Кафедра программного обеспечения информационных технологий

ОТЧЕТ
по лабораторной работе №3
Вариант 10

Выполнила

студентка гр. 751002 Ю.М.Лугина

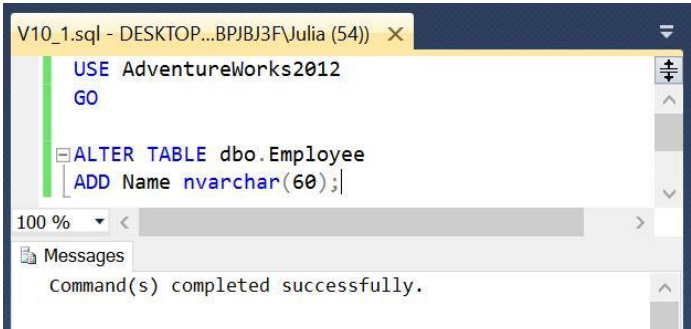
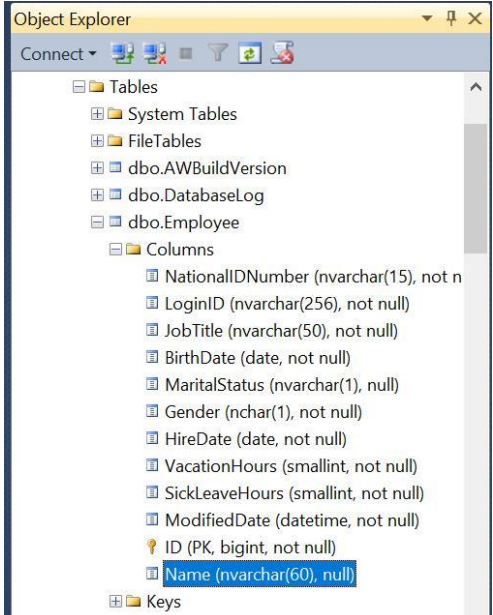
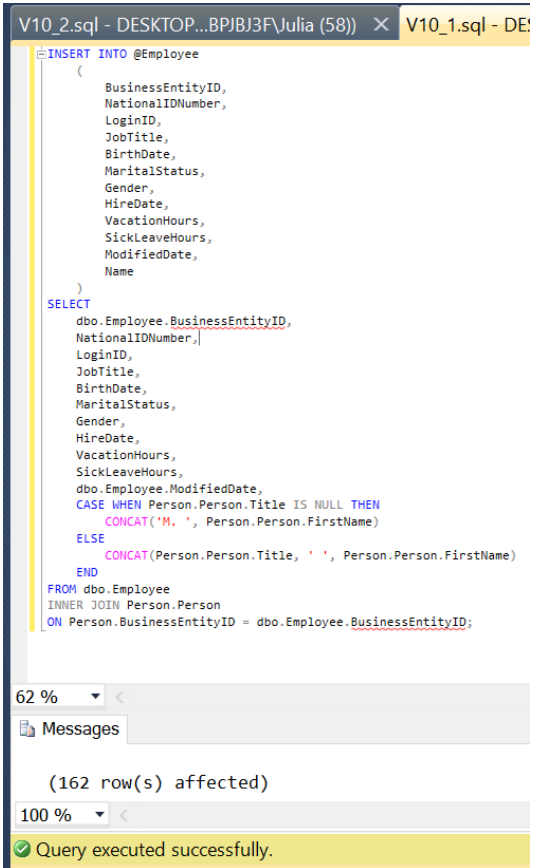
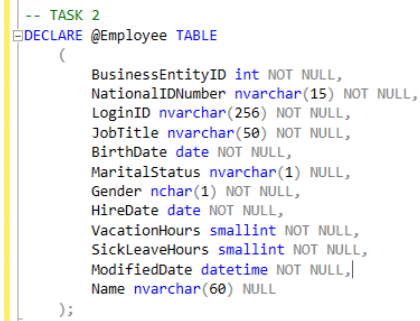
Проверил

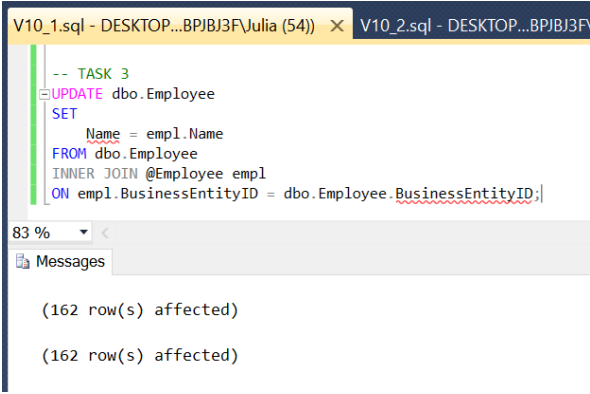
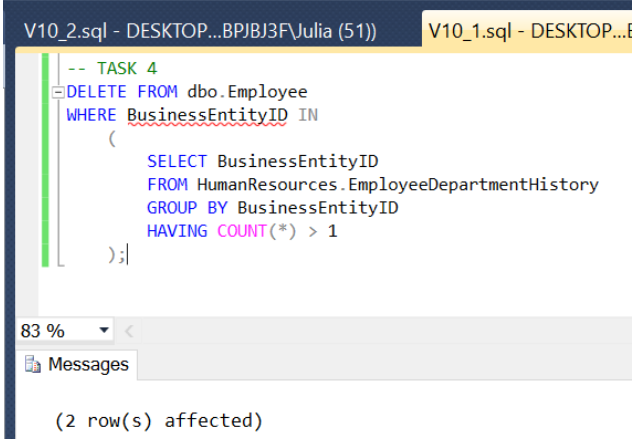
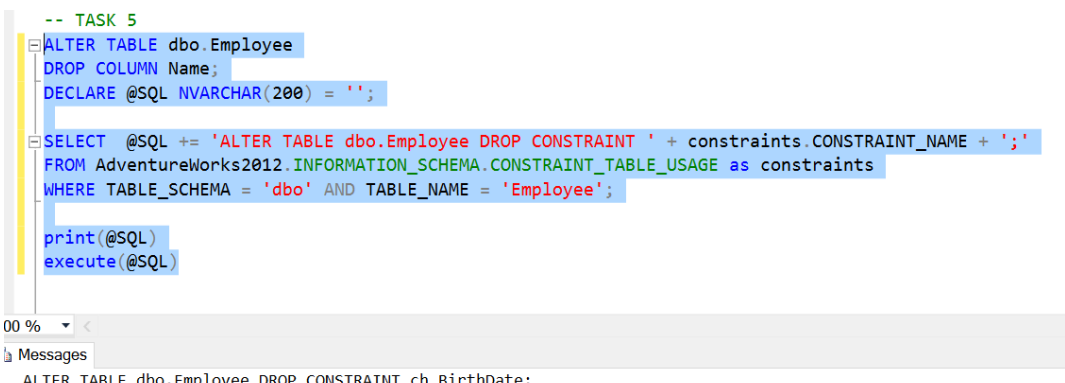
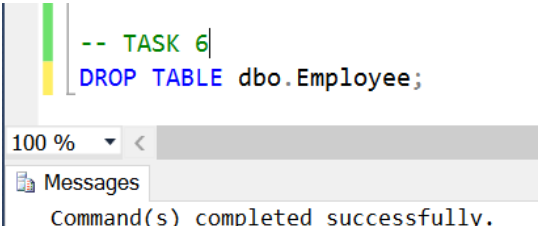
О.А. Салей

Минск, 2020

Выполнение лабораторной работы

Задание 1

1	<p>Добавьте в таблицу dbo.Employee поле Name типа nvarchar размерностью 60 символов;</p> <div></div>
2	<p>Объявите табличную переменную с такой же структурой как dbo.Employee и заполните ее данными из dbo.Employee. Поле Name заполните данными таблицы Person.Person, из полей Title и FirstName. Если Title содержит null значение, замените его на 'М.';</p> <div></div>

3	<p>Обновите поле Name в dbo.Employee данными из табличной переменной;</p>  <pre> -- TASK 3 UPDATE dbo.Employee SET Name = empl.Name FROM dbo.Employee INNER JOIN @Employee empl ON empl.BusinessEntityID = dbo.Employee.BusinessEntityID; </pre> <p>83 %</p> <p>Messages</p> <p>(162 row(s) affected)</p> <p>(162 row(s) affected)</p>
4	<p>Удалите из dbo.Employee сотрудников, которые хотя бы раз меняли отдел (таблица HumanResources.EmployeeDepartmentHistory);</p>  <pre> -- TASK 4 DELETE FROM dbo.Employee WHERE BusinessEntityID IN (SELECT BusinessEntityID FROM HumanResources.EmployeeDepartmentHistory GROUP BY BusinessEntityID HAVING COUNT(*) > 1); </pre> <p>83 %</p> <p>Messages</p> <p>(2 row(s) affected)</p>
5	<p>Удалите поле Name из таблицы, удалите все созданные ограничения и значения по умолчанию.</p>  <pre> -- TASK 5 ALTER TABLE dbo.Employee DROP COLUMN Name; DECLARE @SQL NVARCHAR(200) = ''; SELECT @SQL += 'ALTER TABLE dbo.Employee DROP CONSTRAINT ' + constraints.CONSTRAINT_NAME + '; ' FROM AdventureWorks2012.INFORMATION_SCHEMA.CONSTRAINT_TABLE_USAGE as constraints WHERE TABLE_SCHEMA = 'dbo' AND TABLE_NAME = 'Employee'; print(@SQL) execute(@SQL) </pre> <p>00 %</p> <p>Messages</p> <p>ALTER TABLE dbo.Employee DROP CONSTRAINT ch_BirthDate;</p>
6	<p>Удалите таблицу dbo.Employee.</p>  <pre> -- TASK 6 DROP TABLE dbo.Employee; </pre> <p>100 %</p> <p>Messages</p> <p>Command(s) completed successfully.</p>

Задание 2

a	<p>Выполните код, созданный во втором задании второй лабораторной работы. Добавьте в таблицу dbo.Employee поле SumSubTotal MONEY. Также создайте в таблице вычисляемое поле LeaveHours, вычисляющее сумму часов отпуска и больничных в полях VacationHours и SickLeaveHours.</p> <div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: flex-start;"> <div style="width: 45%;"> <pre> -- TASK 1 ALTER TABLE dbo.Employee ADD SumSubTotal MONEY; ALTER TABLE dbo.Employee ADD LeaveHours AS VacationHours + SickLeaveHours; </pre> <p>100 % <</p> <p>Messages Command(s) completed successfully.</p> </div> <div style="width: 50%;"> <div style="border: 1px solid #ccc; padding: 5px;"> <div style="background-color: #f0f0f0; padding: 2px; margin-bottom: 5px;"> <div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="width: 15px; height: 15px; background-color: #4f81bd; margin-right: 5px;"></div> <div>dbo.Employee</div> </div> <div style="margin-left: 15px;"> <div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="width: 15px; height: 15px; background-color: #f0f0f0; margin-right: 5px;"></div> <div>Columns</div> </div> <div style="margin-left: 5px;"> <div style="background-color: #f0f0f0; padding: 2px; margin-bottom: 2px;">BusinessEntityID (int, not null)</div> <div style="background-color: #f0f0f0; padding: 2px; margin-bottom: 2px;">NationalIDNumber (nvarchar(15), not null)</div> <div style="background-color: #f0f0f0; padding: 2px; margin-bottom: 2px;">LoginID (nvarchar(256), not null)</div> <div style="background-color: #f0f0f0; padding: 2px; margin-bottom: 2px;">JobTitle (nvarchar(50), not null)</div> <div style="background-color: #f0f0f0; padding: 2px; margin-bottom: 2px;">BirthDate (date, not null)</div> <div style="background-color: #f0f0f0; padding: 2px; margin-bottom: 2px;">MaritalStatus (nvarchar(1), null)</div> <div style="background-color: #f0f0f0; padding: 2px; margin-bottom: 2px;">Gender (nchar(1), not null)</div> <div style="background-color: #f0f0f0; padding: 2px; margin-bottom: 2px;">HireDate (date, not null)</div> <div style="background-color: #f0f0f0; padding: 2px; margin-bottom: 2px;">VacationHours (smallint, not null)</div> <div style="background-color: #f0f0f0; padding: 2px; margin-bottom: 2px;">SickLeaveHours (smallint, not null)</div> <div style="background-color: #f0f0f0; padding: 2px; margin-bottom: 2px;">ModifiedDate (datetime, not null)</div> <div style="background-color: #f0f0f0; padding: 2px; margin-bottom: 2px;">ID (PK, bigint, not null)</div> <div style="background-color: #f0f0f0; padding: 2px; margin-bottom: 2px;">SumSubTotal (money, null)</div> <div style="border: 2px solid red; padding: 2px; margin-bottom: 2px;">LeaveHours (Computed, smallint, null)</div> </div> </div> </div> <div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="width: 15px; height: 15px; background-color: #4f81bd; margin-right: 5px;"></div> <div>Keys</div> </div> <div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="width: 15px; height: 15px; background-color: #f0f0f0; margin-right: 5px;"></div> <div>Constraints</div> </div> </div> </div> </div>
b	<p>Создайте временную таблицу #Employee, с первичным ключом по полю ID. Временная таблица должна включать все поля таблицы dbo.Employee за исключением поля LeaveHours.</p> <div style="margin-top: 20px;"> <pre> -- TASK 2 CREATE TABLE #Employee (ID INT IDENTITY PRIMARY KEY, BusinessEntityID int NOT NULL, NationalIDNumber nvarchar(15) NOT NULL, LoginID nvarchar(256) NOT NULL, JobTitle nvarchar(50) NOT NULL, BirthDate date NOT NULL, MaritalStatus nchar(1) NOT NULL, Gender nchar(1) NOT NULL, HireDate date NOT NULL, VacationHours smallint NOT NULL, SickLeaveHours smallint NOT NULL, ModifiedDate datetime NOT NULL, SumSubTotal MONEY); </pre> <p>0 % <</p> <p>Messages Command(s) completed successfully.</p> </div>

c

Заполните временную таблицу данными из dbo.Employee. Посчитайте общую сумму без учета налогов и стоимости доставки (SubTotal), на которую сотрудник (EmployeeID) оформил заказов в таблице Purchasing.PurchaseOrderHeader и заполните этими значениями поле SumSubTotal. Подсчет суммы осуществите в Common Table Expression (CTE).

```
WITH Purchasing_CTE(EmployeeID, SubTotal)
AS
(
    SELECT EmployeeID, COUNT(*) SubTotal
    FROM Purchasing.PurchaseOrderHeader
    GROUP BY EmployeeID
)
INSERT INTO #Employee
(
    BusinessEntityID,
    NationalIDNumber,
    LoginID,
    JobTitle,
    BirthDate,
    MaritalStatus,
    Gender,
    HireDate,
    VacationHours,
    SickLeaveHours,
    ModifiedDate,
    SumSubTotal
)
SELECT
    dbo.Employee.BusinessEntityID,
    NationalIDNumber,
    LoginID,
    JobTitle,
    BirthDate,
    MaritalStatus,
    Gender,
    HireDate,
    VacationHours,
    SickLeaveHours,
    dbo.Employee.ModifiedDate,
    Purchasing_CTE.SubTotal
FROM dbo.Employee
JOIN Purchasing_CTE
ON Purchasing_CTE.EmployeeID = Employee.ID;
```

2 %

Messages

(6 row(s) affected)

d

Удалите из таблицы dbo.Employee строки, где LeaveHours > 160

```
-- TASK 4
DELETE FROM dbo.Employee
WHERE LeaveHours > 160
```

83 %

Messages


(9 row(s) affected)

e

Напишите Merge выражение, использующее dbo.Employee как target, а временную таблицу как source. Для связи target и source используйте ID. Обновите поле SumSubTotal, если запись присутствует в source и target. Если строка присутствует во временной таблице, но не существует в target, добавьте строку в dbo.Employee. Если в dbo.Employee присутствует такая строка, которой не существует во временной таблице, удалите строку из dbo.Employee.

```
-- TASK 5
MERGE dbo.Employee AS t_target
USING #Employee AS t_source
ON t_target.ID = t_source.ID
WHEN MATCHED THEN UPDATE SET
    t_target.SumSubTotal = t_source.SumSubTotal
WHEN NOT MATCHED BY TARGET THEN INSERT
(
    BusinessEntityID,
    NationalIDNumber,
    LoginID,
    JobTitle,
    BirthDate,
    MaritalStatus,
    Gender,
    HireDate,
    VacationHours,
    SickLeaveHours,
    ModifiedDate,
    SumSubTotal
)
VALUES
(
    t_source.BusinessEntityID,
    t_source.NationalIDNumber,
    t_source.LoginID,
    t_source.JobTitle,
    t_source.BirthDate,
    t_source.MaritalStatus,
    t_source.Gender,
    t_source.HireDate,
    t_source.VacationHours,
    t_source.SickLeaveHours,
    t_source.ModifiedDate,
    t_source.SumSubTotal
)
WHEN NOT MATCHED BY SOURCE THEN DELETE;
```

62 %

 Messages

(156 row(s) affected)