

```

/*
а) Вывести на экран неповторяющийся список должностей в каждом отделе, отсортированный по названию отдела.
Посчитайте количество сотрудников, работающих в каждом отделе.
*/
SELECT
    HumanResources.Department.Name as DepartmentName,
    HumanResources.Employee.JobTitle,
    COUNT(*) AS EmpCount
FROM HumanResources.Department
    JOIN HumanResources.EmployeeDepartmentHistory
    ON HumanResources.Department.DepartmentID = HumanResources.EmployeeDepartmentHistory.DepartmentID
    JOIN HumanResources.Employee
    ON HumanResources.EmployeeDepartmentHistory.BusinessEntityID = HumanResources.Employee.BusinessEntityID
WHERE HumanResources.EmployeeDepartmentHistory.EndDate IS NULL
GROUP BY HumanResources.Department.Name,
    HumanResources.Employee.JobTitle
ORDER BY DepartmentName;
GO

```

Рисунок 1.1 – Задание 1-а (Решение)

	DepartmentName	JobTitle	EmpCount
1	Document Control	Control Specialist	2
2	Document Control	Document Control Assistant	2
3	Document Control	Document Control Manager	1
4	Engineering	Design Engineer	3
5	Engineering	Engineering Manager	1
6	Engineering	Senior Design Engineer	1
7	Engineering	Vice President of Engineering	1
8	Executive	Chief Executive Officer	1
9	Executive	Chief Financial Officer	1
10	Facilities and Maintenance	Facilities Administrative Assistant	1
11	Facilities and Maintenance	Facilities Manager	1
12	Facilities and Maintenance	Janitor	4

Query executed suc... | DESKTOP-LMIA0R7 (11.0 SP2) | DESKTOP-LMIA0R7\LENOVO... | AdventureWorks2012 | 00:00:00 | 67 rows

Рисунок 1.2 – Задание 1-а (Результат)

```

/*
б) Вывести на экран сотрудников, которые работают в ночную смену.
*/
SELECT
    HumanResources.Employee.BusinessEntityID,
    HumanResources.Employee.JobTitle,
    HumanResources.Shift.Name,
    HumanResources.Shift.StartTime,
    HumanResources.Shift.EndTime
FROM HumanResources.Employee
    JOIN HumanResources.EmployeeDepartmentHistory
    ON HumanResources.Employee.BusinessEntityID = HumanResources.EmployeeDepartmentHistory.BusinessEntityID
    JOIN HumanResources.Shift
    ON HumanResources.EmployeeDepartmentHistory.ShiftID = HumanResources.Shift.ShiftID
WHERE HumanResources.EmployeeDepartmentHistory.EndDate IS NULL
    AND HumanResources.Shift.Name = 'Night';
GO

```

Рисунок 1.3 – Задание 1-b (Решение)

Results Messages

	BusinessEntit...	JobTitle	Name	StartTime	EndTime
1	40	Production Supervisor - WC60	Night	23:00:00.0000000	07:00:00.0000000
2	41	Production Technician - WC60	Night	23:00:00.0000000	07:00:00.0000000
3	42	Production Technician - WC60	Night	23:00:00.0000000	07:00:00.0000000
4	43	Production Technician - WC60	Night	23:00:00.0000000	07:00:00.0000000
5	44	Production Technician - WC60	Night	23:00:00.0000000	07:00:00.0000000
6	45	Production Technician - WC60	Night	23:00:00.0000000	07:00:00.0000000
7	46	Production Technician - WC60	Night	23:00:00.0000000	07:00:00.0000000
8	55	Production Supervisor - WC50	Night	23:00:00.0000000	07:00:00.0000000
9	56	Production Technician - WC50	Night	23:00:00.0000000	07:00:00.0000000
10	57	Production Technician - WC50	Night	23:00:00.0000000	07:00:00.0000000
11	58	Production Technician - WC50	Night	23:00:00.0000000	07:00:00.0000000
12	59	Production Technician - WC50	Night	23:00:00.0000000	07:00:00.0000000

Query execu... | DESKTOP-LMIA0R7 (11.0 SP2) | DESKTOP-LMIA0R7\LENOVO... | AdventureWorks2012 | 00:00:00 | 52 rows

Рисунок 1.4 – Задание 1-b (Результат)

```

/*
с) Вывести на экран почасовые ставки сотрудников.
Добавить столбец с информацией о предыдущей почасовой ставке для каждого сотрудника.
Добавить еще один столбец с указанием разницы между
текущей ставкой и предыдущей ставкой для каждого сотрудника.
*/
SELECT
    HumanResources.Employee.BusinessEntityID,
    HumanResources.Employee.JobTitle,
    HumanResources.EmployeePayHistory.Rate,
    LAG(HumanResources.EmployeePayHistory.Rate, 1, 0)
        OVER (
            PARTITION BY HumanResources.Employee.BusinessEntityID
            ORDER BY HumanResources.EmployeePayHistory.Rate
        ) AS PrevRate,
    HumanResources.EmployeePayHistory.Rate -
    LAG(HumanResources.EmployeePayHistory.Rate, 1, 0)
        OVER (
            PARTITION BY HumanResources.Employee.BusinessEntityID
            ORDER BY HumanResources.EmployeePayHistory.Rate
        ) AS Increased
FROM HumanResources.Employee
JOIN HumanResources.EmployeePayHistory
ON HumanResources.Employee.BusinessEntityID = HumanResources.EmployeePayHistory.BusinessEntityID;
GO

```

Рисунок 1.5 – Задание 1-c (Решение)

Results		Messages				
	BusinessEntit...	JobTitle	Rate	PrevR...	Increas...	
1	1	Chief Executive Officer	125,50	0,00	125,50	
2	2	Vice President of Engineering	63,4615	0,00	63,4615	
3	3	Engineering Manager	43,2692	0,00	43,2692	
4	4	Senior Tool Designer	8,62	0,00	8,62	
5	4	Senior Tool Designer	23,72	8,62	15,10	
6	4	Senior Tool Designer	29,8462	23,72	6,1262	
7	5	Design Engineer	32,6923	0,00	32,6923	
8	6	Design Engineer	32,6923	0,00	32,6923	
9	7	Research and Development...	50,4808	0,00	50,4808	
10	8	Research and Development...	40,8654	0,00	40,8654	
11	9	Research and Development...	40,8654	0,00	40,8654	
12	10	Research and Development...	42,4808	0,00	42,4808	
13	11	Senior Tool Designer	28,8462	0,00	28,8462	
14	12	Tool Designer	25,00	0,00	25,00	
15	13	Tool Designer	25,00	0,00	25,00	
16	14	Senior Design Engineer	36,0577	0,00	36,0577	

DESKTOP-LMIA0R7 (11.0 SP2) | DESKTOP-LMIA0R7\LENOVO... | AdventureWorks2012 | 00:00:00 | 316 rows

Рисунок 1.6 – Задание 1-с (Результат)

```

/*
а) создайте таблицу dbo.StateProvince с такой же структурой как Person.StateProvince,
кроме поля uniqueidentifier, не включая индексы, ограничения и триггеры;
*/
CREATE TABLE dbo.StateProvince
(
    StateProvinceID INT,
    StateProvinceCode NCHAR(3),
    CountryRegionCode NVARCHAR(3),
    IsOnlyStateProvinceFlag FLAG,
    Name NVARCHAR(50),
    TerritoryID INT,
    ModifiedDate DATETIME
);
GO

```

Рисунок 2.1 – Задание 2-а (Решение)

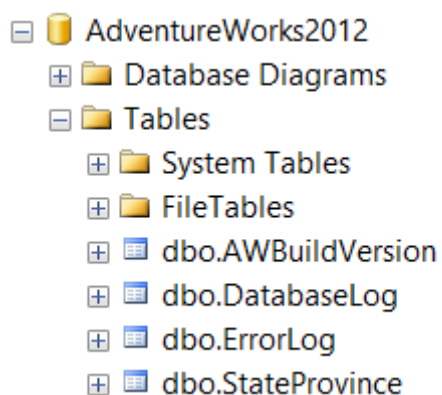


Рисунок 2.2 – Задание 2-а (Результат)

```
/*
b) используя инструкцию ALTER TABLE,
создайте для таблицы dbo.StateProvince ограничение UNIQUE для поля Name;
*/
ALTER TABLE dbo.StateProvince
ADD CONSTRAINT U_Name
    UNIQUE (Name);
GO
```

Рисунок 2.3 – Задание 2-b (Решение)

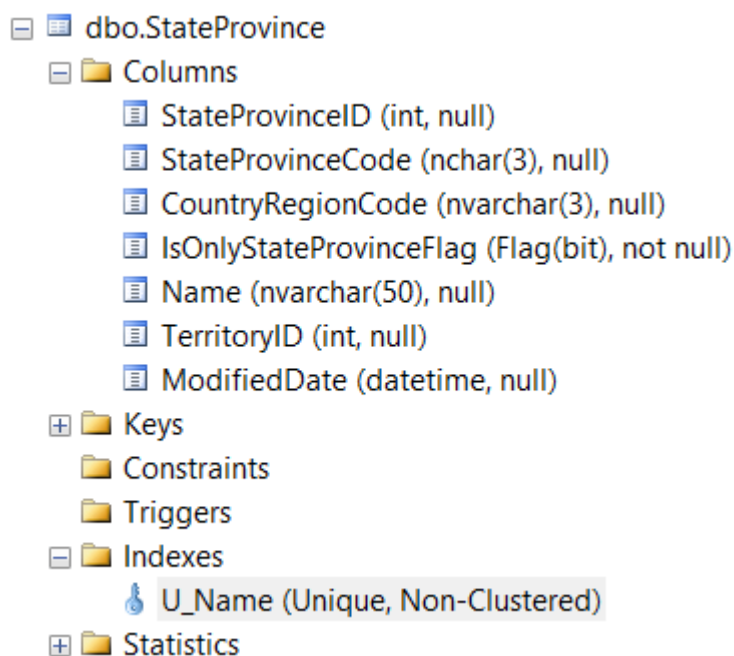


Рисунок 2.4 – Задание 2-b (Результат)

```

/*
c) используя инструкцию ALTER TABLE,
создайте для таблицы dbo.StateProvince ограничение для поля CountryRegionCode,
запрещающее заполнение этого поля цифрами;
*/
ALTER TABLE dbo.StateProvince
ADD CONSTRAINT CH_CountryRegionCode
CHECK (PATINDEX('%[0123456789]%', CountryRegionCode) <> 0);
GO

```

Рисунок 2.5 – Задание 2-с (Решение)

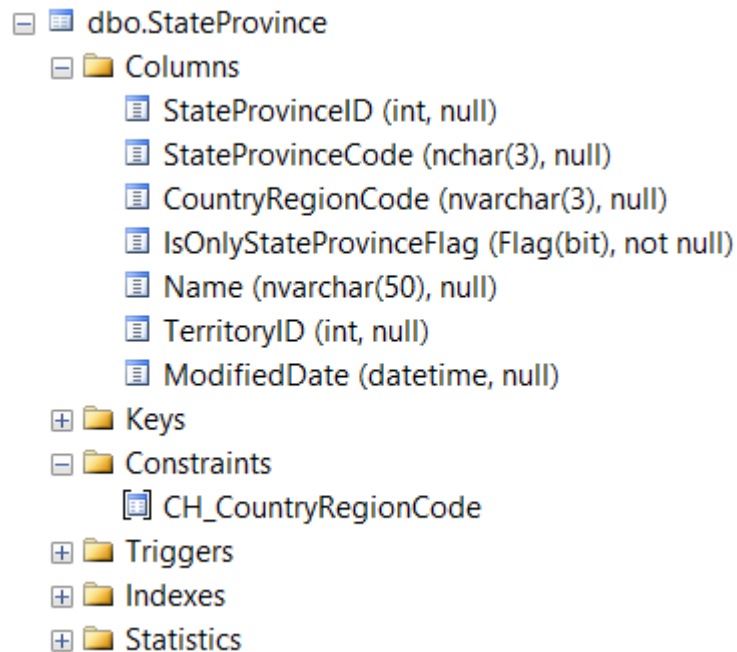


Рисунок 2.6 – Задание 2-с (Результат)

```

/*
d) используя инструкцию ALTER TABLE,
создайте для таблицы dbo.StateProvince ограничение DEFAULT для поля ModifiedDate,
задайте значение по умолчанию текущую дату и время;
*/
ALTER TABLE dbo.StateProvince
ADD CONSTRAINT D_ModifiedDate
DEFAULT (GETDATE()) FOR ModifiedDate;
GO

```

Рисунок 2.7 – Задание 2-d (Решение)

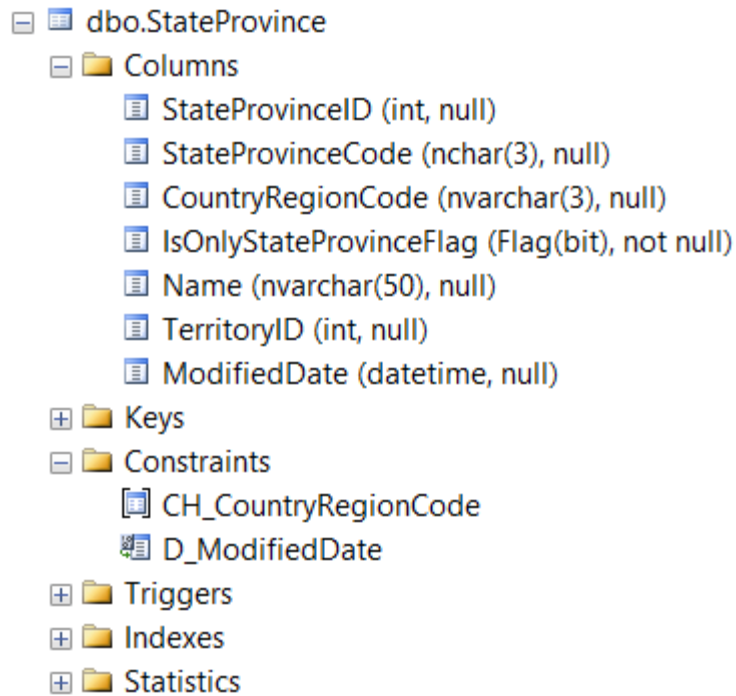


Рисунок 2.8 – Задание 2-d (Результат)

```
/*
    е) заполните новую таблицу данными из Person.StateProvince.
    Выберите для вставки только те данные,
    где имя штата/государства совпадает с именем страны/региона в таблице CountryRegion;
*/
INSERT INTO dbo.StateProvince
SELECT
    Person.StateProvince.StateProvinceID,
    Person.StateProvince.StateProvinceCode,
    Person.StateProvince.CountryRegionCode,
    Person.StateProvince.IsOnlyStateProvinceFlag,
    Person.StateProvince.Name,
    Person.StateProvince.TerritoryID,
    Person.StateProvince.ModifiedDate
FROM Person.StateProvince
JOIN Person.CountryRegion
ON Person.StateProvince.CountryRegionCode = Person.CountryRegion.CountryRegionCode
WHERE Person.StateProvince.Name = Person.CountryRegion.Name;
GO
```

Рисунок 2.9 – Задание 2-е (Решение)

```

/*
Проверка выполнения задания е
*/
SELECT *
FROM dbo.StateProvince;
GO

```

	StateProvinc...	StateProvinceC...	CountryRegionC...	IsOnlyStateProvinceF...	Name	Territor...	ModifiedDate
1	5	AS	AS	1	American Samoa	1	2008-03-11 10:17:21.587
2	84	FR	FR	1	France	7	2002-06-01 00:00:00.000
3	34	MH	MH	1	Marshall Islands	9	2008-03-11 10:17:21.587
4	16	FM	FM	1	Micronesia	9	2008-03-11 10:17:21.587
5	38	MP	MP	1	Northern Mariana Islands	9	2008-03-11 10:17:21.587
6	62	PW	PW	1	Palau	9	2008-03-11 10:17:21.587

Query executed successfully. | DESKTOP-LMIA0R7 (11.0 SP2) | DESKTOP-LMIA0R7\LENOVO... | AdventureWorks2012 | 00:00:00 | 6 rows

Рисунок 2.10 – Задание 2-е (Результат)

```

/*
f) удалите поле IsOnlyStateProvinceFlag,
а вместо него создайте новое CountryNum типа int допускающее null значения.
*/
ALTER TABLE dbo.StateProvince
DROP COLUMN IsOnlyStateProvinceFlag;
ALTER TABLE dbo.StateProvince
ADD CountryNum INT NULL;
GO

```

Рисунок 2.11 – Задание 2-f (Решение)

dbo.StateProvince
Columns
StateProvinceID (int, null)
StateProvinceCode (nvarchar(3), null)
CountryRegionCode (nvarchar(3), null)
Name (nvarchar(50), null)
TerritoryID (int, null)
ModifiedDate (datetime, null)
CountryNum (int, null)
Keys
Constraints
Triggers
Indexes
Statistics

Рисунок 2.12 – Задание 2-f (Результат)