

**МИНОБРНАУКИ РОССИИ**  
**САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ**  
**ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ**  
**«ЛЭТИ» ИМ. В.И. УЛЬЯНОВА (ЛЕНИНА)**  
**Кафедра САПР**

**ОТЧЕТ**  
**по лабораторной работе № 7**  
**по дисциплине "Базы данных"**  
**Тема: "Использование представлений"**

Студенты гр. 2311

Завьялов Н.С.

Князев И.М.

Преподаватель

Новакова Н.Е.

Санкт-Петербург

2024

*Цель работы:* научиться писать и применять представления.

*Используемая база данных:* AdventureWorks.

## **Упражнение 1 – создание представления.**

Запрос 1. Создание нового представления HumanResources.vEmployeeDetails.

```
USE [AdventureWorks]
GO
CREATE VIEW [HumanResources].[vEmployeeDetails]
WITH SCHEMABINDING
AS
SELECT
    e.[EmployeeID]
    ,c.[Title]
    ,c.[FirstName]
    ,c.[MiddleName]
    ,c.[LastName]
    ,c.[Suffix]
    ,e.[Title] AS [JobTitle]
    ,c.[Phone]
    ,c.[EmailAddress]
    ,c.[EmailPromotion]
    ,a.[AddressLine1]
    ,a.[AddressLine2]
    ,a.[City]
    ,sp.[Name] AS [StateProvinceName]
    ,a.[PostalCode]
    ,cr.[Name] AS [CountryRegionName]
    ,c.[AdditionalContactInfo]
FROM [HumanResources].[Employee] e
    INNER JOIN [Person].[Contact] c
    ON c.[ContactID] = e.[ContactID]
    INNER JOIN [HumanResources].[EmployeeAddress] ea
    ON e.[EmployeeID] = ea.[EmployeeID]
    INNER JOIN [Person].[Address] a
    ON ea.[AddressID] = a.[AddressID]
    INNER JOIN [Person].[StateProvince] sp
    ON sp.[StateProvinceID] = a.[StateProvinceID]
    INNER JOIN [Person].[CountryRegion] cr
    ON cr.[CountryRegionCode] = sp.[CountryRegionCode]
```

### **Результаты выполнения запроса**

Commands completed successfully.

Completion time: 2024-10-22T21:11:39.9174416+03:00

HumanResources.vEmployeeDetails
Columns
EmployeeID (int, not null)
Title (nvarchar(8), null)
FirstName (Name(nvarchar(50)), not null)
MiddleName (Name(nvarchar(50)), null)
LastName (Name(nvarchar(50)), not null)
Suffix (nvarchar(10), null)
JobTitle (nvarchar(50), not null)
Phone (Phone(nvarchar(25)), null)
EmailAddress (nvarchar(50), null)
EmailPromotion (int, not null)
AddressLine1 (nvarchar(60), not null)
AddressLine2 (nvarchar(60), null)
City (nvarchar(30), not null)
StateProvinceName (Name(nvarchar(50)), not null)
PostalCode (nvarchar(15), not null)
CountryRegionName (Name(nvarchar(50)), not null)
AdditionalContactInfo (XML(Person.AdditionalContactInfoSchemaCollection), null)
Triggers
Indexes
Statistics

## Запрос 2. Проверка работы представления.

Use AdventureWorks

SELECT \* FROM

[HumanResources].[vEmployeeDetails]

## Результаты выполнения запроса

Commands completed successfully.

Completion time: 2024-10-22T21:11:39.9174416+03:00

EmployeeID	Title	FirstName	MiddleName	LastName	Suffix	JobTitle	Phone	EmailAddress	EmailPromotion	AddressLine1
75	NULL	Douglas	B	Hite	NULL	Production Technician - WC45	808-555-0172	douglas0@adventure-works.com	1	390 R
76	NULL	James	D	Kramer	NULL	Production Technician - WC60	119-555-0117	james0@adventure-works.com	2	4734
77	NULL	Sean	P	Alexander	NULL	Quality Assurance Technician	420-555-0173	sean0@adventure-works.com	2	7985
78	NULL	Nitin	S	Mirchandani	NULL	Production Technician - WC20	143-555-0173	nitin0@adventure-works.com	0	4096
79	NULL	Diane	L	Margheim	NULL	Research and Development Engineer	815-555-0138	diane1@adventure-works.com	0	475 S
80	NULL	Rebecca	A	Laszlo	NULL	Production Technician - WC60	314-555-0113	rebecca0@adventure-works.com	1	3197
81	NULL	Rajesh	M	Patel	NULL	Production Technician - WC40	373-555-0137	rajesh0@adventure-works.com	1	5423
82	NULL	Vidur	X	Luthra	NULL	Recruiter	153-555-0186	vidur0@adventure-works.com	0	3030
83	NULL	John	P	Evans	NULL	Production Technician - WC50	172-555-0130	john1@adventure-works.com	1	136 B
84	NULL	Nancy	A	Anderson	NULL	Production Technician - WC60	970-555-0118	nancy0@adventure-works.com	1	7820
85	NULL	Pilar	G	Ackerman	NULL	Shipping and Receiving Supervisor	577-555-0185	pilar0@adventure-works.com	0	5407
86	NULL	David	A	Yalovsky	NULL	Production Technician - WC30	373-555-0142	david3@adventure-works.com	1	5025
87	NULL	David	P	Hamilton	NULL	Production Supervisor - WC40	986-555-0177	david4@adventure-works.com	1	4095
88	NULL	Laura	C	Steele	NULL	Production Technician - WC45	777-555-0141	laura0@adventure-works.com	0	1825

## Упражнение 2 – создание индексированного представления.

### Запрос 1.

USE AdventureWorks

GO

CREATE UNIQUE CLUSTERED INDEX IX\_vEmployeeDetails

ON HumanResources.vEmployeeDetails (EmployeeID)

## Результаты выполнения запроса

Commands completed successfully.

Completion time: 2024-10-23T12:13:12.1974585+03:00



## Упражнение 3 – просмотр системной информации о представлениях.

Запрос 1. Просмотреть зависимости представлений от других объектов базы данных AdventureWorks с помощью системной хранимой процедуры sp\_depends.

```
USE AdventureWorks;
```

```
GO
```

```
EXEC sp_depends @objname = N'HumanResources.Employee';
```

## Результаты выполнения запроса

В текущей базе данных на заданный объект ссылается следующее:

Completion time: 2024-10-23T13:10:16.9637114+03:00

Results		Messages
	name	type
1	dbo.ufnGetContactInformation	table function
2	dbo.uspGetEmployeeManagers	stored procedure
3	dbo.uspGetManagerEmployees	stored procedure
4	HumanResources.CK_Employee_BirthDate	check cns
5	HumanResources.CK_Employee_Gender	check cns
6	HumanResources.CK_Employee_HireDate	check cns
7	HumanResources.CK_Employee_MaritalStatus	check cns
8	HumanResources.CK_Employee_SickLeaveHours	check cns
9	HumanResources.CK_Employee_VacationHours	check cns
10	HumanResources.uEmployee	trigger
11	HumanResources.uspUpdateEmployeeHireInfo	stored procedure
12	HumanResources.uspUpdateEmployeeLogin	stored procedure
13	HumanResources.uspUpdateEmployeePersonalInfo	stored procedure
14	HumanResources.vEmployee	view
15	HumanResources.vEmployeeContactView	view

Запрос 2. Просмотреть программный код созданного в предыдущем упражнении представления с помощью хранимой процедуры sp\_helptext.

```
USE AdventureWorks;
```

```
GO
```

```
sp_helptext N'HumanResources.vEmployeeDetails';
```

```
GO
```

## Результаты выполнения запроса

Commands completed successfully.

Completion time: 2024-10-23T13:12:47.5598872+03:00

	Text
1	CREATE VIEW [HumanResources].[vEmployeeDetails]
2	WITH SCHEMABINDING
3	AS
4	SELECT
5	e.[EmployeeID]
6	,c.[Title]
7	,c.[FirstName]
8	,c.[MiddleName]
9	,c.[LastName]
10	,c.[Suffix]
11	,e.[Title] AS [JobTitle]
12	,c.[Phone]
13	,c.[EmailAddress]
14	,c.[EmailPromotion]
15	,a.[AddressLine1]

## Вывод

В ходе выполнения лабораторной работы мы научились писать и применять представления.

Для создания нового представления в базе данных мы использовали CREATE VIEW, во время выполнения которой есть возможность добавить параметр SCHEMABINDING. Этот параметр необходимо указывать при создании индексированного представления.

Также во время выполнения работы была использована команда CREATE UNIQUE CLUSTERED INDEX, которая применяется для создания индексированного представления.

Ограничения в SQL — это виртуальная таблица, содержимое которой определяется запросом.

Ознакомились с системными хранимыми процедурами sp\_helptext и sp\_depends. Просмотреть зависимости представлений от других объектов базы данных можно с помощью sp\_depends. Просмотреть программный код представления можно с помощью sp\_helptext.