**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. 1302 |  | Рождественский К.И.  Серотюкова О. |
| Преподаватель: |  | Новакова Н.Е. |

Санкт-Петербург

2023

*Цель работы:* научиться писать и применять представления.

*База данных:* AdventureWorks

**Упражнение 1 – создание представления.**

Запрос 1. Создание представления:

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

Результат выполнения запроса:

Commands completed successfully.

Completion time: 2023-10-17T20:36:12.3521341+03:00

Запрос 2. Проверка созданного определения:

SELECT \* FROM HumanResources.vEmployeeDetails

Результат выполнения запроса:

EmployeeID Title FirstName MiddleName LastName Suffix JobTitle Phone EmailAddress EmailPromotion AddressLine1 AddressLine2 City StateProvinceName PostalCode CountryRegionName AdditionalContactInfo

----------- -------- -------------------------------------------------- -------------------------------------------------- -------------------------------------------------- ---------- -------------------------------------------------- ------------------------- -------------------------------------------------- -------------- ------------------------------------------------------------ ------------------------------------------------------------ ------------------------------ -------------------------------------------------- --------------- -------------------------------------------------- ----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

1 NULL Guy R Gilbert NULL Production Technician - WC60 320-555-0195 guy1@adventure-works.com 0 7726 Driftwood Drive NULL Monroe Washington 98272 United States NULL

2 NULL Kevin F Brown NULL Marketing Assistant 150-555-0189 kevin0@adventure-works.com 2 7883 Missing Canyon Court NULL Everett Washington 98201 United States NULL

3 NULL Roberto NULL Tamburello NULL Engineering Manager 212-555-0187 roberto0@adventure-works.com 0 2137 Birchwood Dr NULL Redmond Washington 98052 United States NULL

4 NULL Rob NULL Walters NULL Senior Tool Designer 612-555-0100 rob0@adventure-works.com 0 5678 Lakeview Blvd. NULL Minneapolis Minnesota 55402 United States NULL

(290 rows affected)

Completion time: 2023-10-17T20:43:06.4937457+03:00

**Упражнение 2 – создание индексированного представления.**

Запрос 1:

GO

CREATE UNIQUE CLUSTERED INDEX IX\_vEmployeeDetails

ON HumanResources.vEmployeeDetails (EmployeeID)

Результат выполнения запроса:

Commands completed successfully.

Completion time: 2023-10-17T20:54:48.9403224+03:00

**Упражнение 3 – просмотр системной информации об представлениях.**

Запрос 1. Получение зависимостей представления:

EXEC sp\_depends 'HumanResources.vEmployeeDetails'

Результаты выполнения запроса:

В текущей базе данных заданный объект ссылается на следующее:

name type updated selected column

---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------- ----------------------------------- ------- -------- --------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Person.Address user table no yes NULL

Person.Address user table no yes AddressID

Person.Address user table no yes AddressLine1

Person.Address user table no yes AddressLine2

Person.Address user table no yes City

Person.Address user table no yes StateProvinceID

Person.StateProvince user table no yes CountryRegionCode

Person.StateProvince user table no yes Name

HumanResources.Employee user table no yes Title

HumanResources.EmployeeAddress user table no yes NULL

HumanResources.EmployeeAddress user table no yes EmployeeID

HumanResources.EmployeeAddress user table no yes AddressID

Person.StateProvince user table no yes NULL

Person.StateProvince user table no yes StateProvinceID

Person.CountryRegion user table no yes NULL

Person.CountryRegion user table no yes CountryRegionCode

Person.CountryRegion user table no yes Name

HumanResources.Employee user table no yes NULL

HumanResources.Employee user table no yes EmployeeID

HumanResources.Employee user table no yes ContactID

Person.Contact user table no yes LastName

Person.Contact user table no yes Suffix

Person.Contact user table no yes EmailAddress

Person.Contact user table no yes EmailPromotion

Person.Contact user table no yes Phone

Person.Contact user table no yes AdditionalContactInfo

Person.Address user table no yes PostalCode

Person.Contact user table no yes NULL

Person.Contact user table no yes ContactID

Person.Contact user table no yes Title

Person.Contact user table no yes FirstName

Person.Contact user table no yes MiddleName

Completion time: 2023-10-17T21:05:13.0631736+03:00

Запрос 2. Получение текста представления:

EXEC sp\_helptext 'HumanResources.vEmployeeDetails'

Результат выполнения запроса:

Text

---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

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;

Completion time: 2023-10-17T21:18:23.9030087+03:00

**Вывод:** в процессе выполнения лабораторной работы были получены различные навыки работы с представлениями:

1. Создание и использование представления.
2. Создание индексированного представления.
3. Использование системных хранипых процедур sp\_depends и sp\_helptext для получения информации о зависимостях представления и текста представления.

Для создания представлений использовалась инструкция CREATE VIEW, а для создания индексированного представления CREATE INDEX.

**Список литературы**

1. Распределенные базы данных: Методические указания к лабораторным работам / Сост.: А. В. Горячев, Н. Е. Новакова. СПб.: Изд-во СПбГЭТУ «ЛЭТИ», 2008. 32 с
2. Create view (transact-sql). Microsoft Learn. URL: https://learn.microsoft.com/ru-ru/sql/t-sql/statements/create-view-transact-sql?view=sql-server-ver16. Дата обращения: 17.10.2023
3. CREATE INDEX (Transact-SQL). Microsoft Learn. URL: <https://learn.microsoft.com/ru-ru/sql/t-sql/statements/create-index-transact-sql?view=sql-server-ver16> . Дата обращения: 17.10.2023
4. Виртуальный образовательный кластер СПбЭГЭТУ «ЛЭТИ». Курс «Базы данных». URL: <https://vec.etu.ru/moodle/course/view.php?id=14314> Дата обращения 17.10.2023.