

**Министерство образования и науки РФ  
Федеральное государственное бюджетное  
образовательное учреждение высшего образования  
«Норильский государственный индустриальный институт»  
Кафедра Информационных систем и технологий**

Отчет: Лабораторная работа №5

По предмету: Базы данных

Вариант 1

**Выполнил:**

*Шикан А.В.*

**Группы:**

*ИС-21*

**Проверил:**

*Беляев И.С.*

Норильск 2023г

Задание:

1. Разработать представления к базе данных, созданной и заполненной на предыдущих лабораторных работах, следующих видов:

- a. простое не материализованное;
- b. материализованное неизменяемое;
- c. простое изменяемое (невозможно изменить неотображаемые в представлении строки);
- d. простое изменяемое (можно изменить неотображаемые в представлении строки).

2. Выполнить изменение данных в базовых таблицах через изменяемые представления (три разных оператора модификации).

3. Обновить данные в материализованном представлении.

4. Разработать индексы к базе данных, созданной и заполненной на предыдущих лабораторных работах, следующих видов:

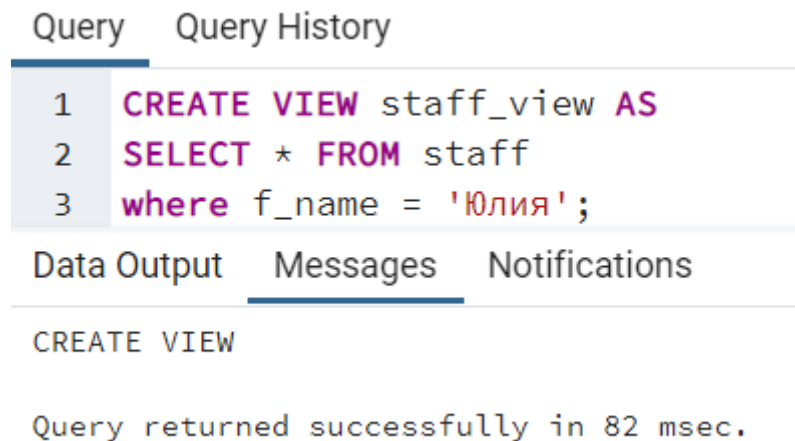
- a. простой в целой таблице;
  - b. составной частичный к таблице;
  - c. уникальный к материализованному представлению;
  - d. с заданной сортировкой составной к таблице.
5. Переименовать одно из представлений.
6. Удалить один из индексов и одно представление.

## Скриншоты

1.

a) CREATE VIEW staff\_view AS  
SELECT \* FROM staff  
where f\_name = 'Юлия';

SELECT \* FROM staff\_view



The screenshot shows the SQL Developer interface with the 'Data Output' tab selected. It displays the results of the query 'SELECT \* FROM staff\_view'. The table has 7 columns: id\_staff, f\_name, s\_name, b\_day, o\_name, and date\_empl. The data is as follows:

	id_staff integer	f_name character varying	s_name character varying	b_day date	o_name character varying	date_empl date
1	4	Юлия	Лахмостова	2001-12-01	Александровна	2022-10-19

b) CREATE MATERIALIZED VIEW view\_name AS  
SELECT f\_name, s\_name, o\_name FROM staff

SELECT \* FROM view\_name

The screenshot shows the SQL Developer interface with the 'Data Output' tab selected. It displays the results of the query 'SELECT \* FROM view\_name'. The table has 6 columns: f\_name, s\_name, b\_day, o\_name, and date\_empl. The data is as follows:

	f_name character varying	s_name character varying	b_day date	o_name character varying	date_empl date
1	Юлия	Лахмостова	2001-12-01	Александровна	2022-10-19

c) CREATE VIEW ddd AS  
SELECT \* FROM staff  
  
update ddd set sur\_name = 'Васько'

Query Query History

```
1 update ddd set sur_name = 'Васько'
```

Data Output Messages Notifications

ERROR: ОШИБКА: столбец "sur\_name" в таблице "ddd" не существует  
LINE 2: update ddd set sur\_name = 'Васько'

d) CREATE VIEW ddd AS  
SELECT \* FROM staff

SELECT \* FROM ddd

Query Query History

```
1 SELECT * FROM ddd;
```

Data Output Messages Notifications

	id_staff integer	f_name character varying	s_name character varying	b_day date	o_name character varying	date_empl date
1	1	Алексей	Шикан	2003-07-06	Владимирович	2025-08-05
2	2	Антон	Посметюк	2000-10-07	Игоревич	2020-05-30
3	3	Александр	Цимбалюк	2003-06-18	Сергеевич	2021-09-29
4	4	Юлия	Ляхмостова	2001-12-01	Александровна	2022-10-19
5	5	Анна	Усс	2002-04-22	Андреевна	2022-11-10

UPDATE ddd SET f\_name = 'Тоха' WHERE f\_name = 'Антон'

SELECT \* FROM ddd

	id_staff integer	f_name character varying	s_name character varying	b_day date	o_name character varying	date_empl date
1	1	Алексей	Шикан	2003-07-06	Владимирович	2025-08-05
2	3	Александр	Цимбалюк	2003-06-18	Сергеевич	2021-09-29
3	4	Юлия	Ляхмостова	2001-12-01	Александровна	2022-10-19
4	5	Анна	Усс	2002-04-22	Андреевна	2022-11-10
5	2	Тоха	Посметюк	2000-10-07	Игоревич	2020-05-30

2.

UPDATE ddd SET s\_name = 'Ысс' WHERE s\_name = 'Усс'

5	5	Анна	Ысс	2002-04-22	Андреевна	2022-11-10
---	---	------	-----	------------	-----------	------------

INSERT INTO ddd VALUES (6,'Олег','Цой','09-11-2000','Артемович','02-05-2019')

5	5	Анна	Ысс	2002-04-22	Андреевна	2022-11-10
6	6	Олег	Цой	2000-11-09	Артемович	2019-05-02

CREATE VIEW aaa AS

```
SELECT * FROM post;
UPDATE aaa SET post_salary = post_salary * 2
```

	id_post integer	fk_staff_post integer	fk_departments_post integer	post_name character varying	post_salary integer	parent_id integer	id_id integer
1	1	1	5500	Главный специалист	200000	[null]	1
2	4	4	23140	Лаборант	70000	4	5
3	5	5	5500	Бухгалтер	130000	1	2
4	2	2	56320	Химик	100000	3	4
5	3	3	5500	Главный инженер	110000	2	3

3.

REFRESH MATERIALIZED VIEW view\_name

```
1 REFRESH MATERIALIZED VIEW view_name
2
```

Data Output Messages Notifications

REFRESH MATERIALIZED VIEW

Query returned successfully in 98 msec.

4.

a) CREATE INDEX ind\_st ON staff (f\_name)

```
1 CREATE INDEX ind_st ON staff (f_name);
2
```

Data Output Messages Notifications

CREATE INDEX

Query returned successfully in 100 msec.

b) CREATE INDEX indx\_post ON post(post\_name, post\_salary)  
WHERE post\_salary > 140000

```
1 CREATE INDEX indx_post ON post(post_name, post_salary)
2 WHERE post_salary > 140000
3
```

Data Output Messages Notifications

CREATE INDEX

Query returned successfully in 47 msec.

c) CREATE UNIQUE INDEX indx\_n ON view\_name (f\_name, s\_name, o\_name )

Query Query History

```
1 CREATE UNIQUE INDEX indx_n ON view_name (f_name, s_name, o_name )
2
```

Data Output Messages Notifications

CREATE INDEX

Query returned successfully in 51 msec.

d) CREATE INDEX indx\_p ON post(post\_name, post\_salary DESC)

Query	Query History	
1 2	<b>CREATE INDEX</b> indx_p <b>ON</b> post(post_name, post_salary <b>DESC</b> )	
Data Output	Messages	Notifications
CREATE INDEX		
Query returned successfully in 48 msec.		

5.

ALTER VIEW ddd RENAME TO d\_d\_d

Query	Query History	
1 2	<b>ALTER VIEW</b> ddd <b>RENAME TO</b> d_d_d	
Data Output	Messages	Notifications
ALTER VIEW		
Query returned successfully in 38 msec.		

6.

a) DROP INDEX indx\_

Query	Query History	
1 2	<b>DROP INDEX</b> indx_	
Data Output	Messages	Notifications
DROP INDEX		
Query returned successfully in 44 msec.		

b) DROP VIEW aaa

Query	Query History	
1	<b>DROP VIEW</b> aaa	
2		
Data Output	Messages	Notifications
DROP VIEW		
Query returned successfully in 42 msec.		