

ФГБОУ ВО

«Заполярный государственный университет им. Н.М. Федоровского»

Кафедра \_\_ИСиТ\_\_

Специальность ИС-21

ОТЧЕТ

о выполнении лабораторной работы

Выполнила:

Самплина В.Р.

Дата:

«    »                      2023 г.

Норильск 2023

## Лабораторная работа №5

Тема: SQL. Индексы и представления. Цель работы: Получение практических навыков работы с СУБД и языком SQL (операторы create index, create view, alter view, drop index, drop view). Задание:

1. Разработать представления к базе данных, созданной и заполненной на предыдущих лабораторных работах, следующих видов:
  - a. простое нематериализованное;
  - 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. Отчет по лабораторной работе должен содержать:
  1. Фамилию и номер группы учащегося, задание.
  2. Коды операций.
  3. Принтскрины всех выполненных операторов.

1.a

```
create view nazvanie as  
select kolichestvo, count(*) from kartochka  
group by kolichestvo  
order by kolichestvo desc
```

Query Query History

```
1 create view nazvanie as  
2 select kolichestvo, count(*) from kartochka  
3 group by kolichestvo  
4 order by count desc
```

Data Output Messages Notifications

CREATE VIEW


Query returned successfully in 190 msec.

select \* from nazvanie

Query Query History

```
1 select * from nazvanie  
2 |
```

Data Output Messages Notifications



|   | kolichestvo<br>integer | count<br>bigint |
|---|------------------------|-----------------|
| 1 | 45                     | 1               |
| 2 | 30                     | 1               |
| 3 | 16                     | 1               |
| 4 | 8                      | 1               |
| 5 | 1                      | 1               |

b.

```
create materialized view alltovar as  
select name from magazine  
union all select name from services
```

Query Query History

```
1 create materialized view alltovar as
2 select name from magazine
3 union all select name from services
4
```

Data Output Messages Notifications

SELECT 8

Query returned successfully in 157 msec.

select \* from alltovar

Query Query History

```
1 select * from alltovar
2
3
```

Data Output Messages Notifications



|   | name<br>character varying (64) |
|---|--------------------------------|
| 1 | Музыка спасает души            |
| 2 | Спорт-сила!                    |
| 3 | Игры разума                    |
| 4 | Дом начинается с сердца        |
| 5 | Все о человеческом теле        |
| 6 | Редактирование текста          |
| 7 | Размещение рекламы             |
| 8 | Услуги Копирайтера             |

c.

```
create view servi as
SELECT name, price FROM services
```

Query Query History

```
1 create view servi as
2 SELECT name, price FROM services
3
```

Data Output Messages Notifications

CREATE VIEW

Query returned successfully in 171 msec.

```
select * from servi
```

Query Query History

```
1 select * from servi
2
3
```

Data Output Messages Notifications

|   | name<br>character varying (64) | price<br>integer |
|---|--------------------------------|------------------|
| 1 | Редактирование текста          | 5500             |
| 2 | Размещение рекламы             | 3500             |
| 3 | Услуги Копирайтера             | 7500             |

d.

```
create view gen as
select * from genre
```

```
create view gen as
select * from genre
```

Messages

Query returned successfully in 128 msec.

```
select * from gen
```

Query Query History

```
1 select * from gen
2
```

Data Output Messages Notifications

|   | id_genre<br>integer | name<br>character varying (64) |
|---|---------------------|--------------------------------|
| 1 | 1                   | Музыка                         |
| 2 | 2                   | Спорт                          |
| 3 | 3                   | Развлечения                    |
| 4 | 4                   | Быт                            |
| 5 | 5                   | Медицина                       |

2. update gen set name = 'Инструментальная музыка' where name = 'Музыка'

Query Query History

```
1 update gen set name = 'Инструментальная музыка' where name = 'Музыка'
2
```

Data Output Messages Notifications

UPDATE 1

Query returned successfully in 170 msec.

select \* from gen

Query Query History

```
1 select * from gen
2
```

Data Output Messages Notifications

|   | id_genre<br>integer | name<br>character varying (64) |
|---|---------------------|--------------------------------|
| 1 | 2                   | Спорт                          |
| 2 | 3                   | Развлечения                    |
| 3 | 4                   | Быт                            |
| 4 | 5                   | Медицина                       |
| 5 | 1                   | Инструментальная музыка        |

insert into gen values  
(6, 'Бибики')

Query Query History

```
1 insert into gen values
2 (6, 'Бибики')
3
```

Data Output Messages Notifications

INSERT 0 1

Query returned successfully in 118 msec.

select \* from gen

Query

Query History

1

2

3

select \* from gen

Data Output

Messages

Notifications

≡

+

📄

▼

📋

🗑️

🗄️

⬇️

📈

|   | <div><div>id_genre</div><div>integer</div><div>🔒</div></div> | <div><div>name</div><div>character varying (64)</div><div>🔒</div></div> |
|---|--|---|
| 1 | 2  | Спорт   |
| 2 | 3  | Развлечения   |
| 3 | 4  | Быт   |
| 4 | 5  | Медицина  |
| 5 | 1  | Инструментальная музыка   |
| 6 | 6  | Бибики  |

update gen set name = 'Атлетика' where name = 'Спорт'

| Query                                    | Query History  |
|--|--|
| 1<br>2<br>3                              | <code>update gen set name = 'Атлетика' where name = 'Спорт'</code> |
| Data Output                              | Messages   |
| UPDATE 1                                 |  |
| Query returned successfully in 130 msec. |  |

select \* from gen

Query

Query History

1

select \* from gen

2

Data Output

Messages

Notifications

id\_genre

integer

name

character varying (64)

1

3

Развлечения

2

4

Быт

3

5

Медицина

4

1

Инструментальная музыка

5

6

Бибики

6

2

Атлетика

3.

refresh materialized view alltovar

Query Query History

1 refresh materialized view alltovar  
2

Data Output Messages Notifications

REFRESH MATERIALIZED VIEW

Query returned successfully in 98 msec.

4.a.create index innazv on magazine(name)

Query Query History

1 create index innazv on magazine(name)  
2

Data Output Messages Notifications

CREATE INDEX

Query returned successfully in 106 msec.

b.create index inpri on kartochka (name, price) where price > 600

Query Query History

1 create index inpri on kartochka (name, price) where price > 600  
2

Data Output Messages Notifications

CREATE INDEX

Query returned successfully in 153 msec.

c.create unique index inname on alltovar(name)

Query Query History

1 create unique index inname on alltovar(name)  
2

Data Output Messages Notifications

CREATE INDEX

Query returned successfully in 93 msec.

d.create index innamber on magazine(name, namber desc)



| Query | Query History  |
|-------|--|
| 1     | <b>create index</b> innnumber <b>on</b> magazine( <b>name</b> , number <b>desc</b> ) |
| 2     |  |

| Data Output                             | Messages | Notifications |
|---|----------|---------------|
| CREATE INDEX                            |          |               |
| Query returned successfully in 90 msec. |          |               |

## 5. alter view gen rename to gene

| Query | Query History                               |
|-------|---|
| 1     | <b>alter view</b> gen <b>rename to</b> gene |
| 2     |   |

| Data Output                              | Messages | Notifications |
|--|----------|---------------|
| ALTER VIEW                               |          |               |
| Query returned successfully in 111 msec. |          |               |

## 6. drop index inname; drop MATERIALIZED view alltovar;

| Query | Query History                           |
|-------|---|
| 1     | <b>drop index</b> inname;               |
| 2     | <b>drop MATERIALIZED view</b> alltovar; |

| Data Output                              | Messages | Notifications |
|--|----------|---------------|
| DROP MATERIALIZED VIEW                   |          |               |
| Query returned successfully in 111 msec. |          |               |