

ФГБОУ ВО

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

Кафедра \_\_ИСиТ\_\_

Специальность ИЭ-21

ОТЧЕТ

о выполнении лабораторной работы

Выполнил:

Толкачева П.В.

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 DEFO as select \*, price \* 10  
as megaprice from excursions

Query Query History

1 CREATE VIEW DEFO as select \*, price \* 10  
2 as megaprice from excursions

Data Output Messages Notifications

CREATE VIEW

Query returned successfully in 67 msec.

select \* from DEFO

Query Query History

1 select \* from DEFO

Data Output Messages Notifications

	id_ex bigint	price double precision	megaprice double precision
1	1	6534	65340
2	2	223453	2234530
3	3	2984.2	29842
4	4	235999.99	2359999.9
5	5	3846	38460
6	6	28	280

b) create materialized view DEFO2 as  
select price from excursions  
where price between 2000 and 4000

Query Query History

1 create materialized view DEFO2 as select price from  
2 excursions where price between 2000 and 4000

Data Output Messages Notifications

SELECT 2

Query returned successfully in 77 msec.

select \* from DEFO2

Query

Query History

1

select \* from DEF02

Data Output

Messages

Notifications

price

double precision

1

2984.2

2

3846

c) create view DEF04 as select price from tour where price > (select avg(price) from tour)

Query	Query History
1	<code>create view DEF04 as select price from</code>
2	<code>tour where price &gt; (select avg(price) from tour)</code>
Data Output	
Messages	
Notifications	

CREATE VIEW

update DEF04 set id\_hotel = 10 where id\_hotel = 3

Query	Query History
1	<code>update DEF04 set id_hotel = 10 where id_hotel = 3</code>
Data Output	
Messages	
Notifications	

ERROR: ОШИБКА: столбец "id\_hotel" не существует  
 LINE 1: update DEF04 set id\_hotel = 10 where id\_hotel = 3  
 ^

d) create view DEF03 as select \* from hotel where city like 'B%'

Query		Query History
1	create view DEF03 as select * from hotel where city like 'B%'	
Data Output		
Messages		
Notifications		

CREATE VIEW

CREATE VIEW

Query returned successfully in 74 msec.

select \* from DEF03

Query

Query History

1

`select * from DEF03`

Data Output

Messages

Notifications

	<div>id_hotel</div> <div>bigint</div> <div></div>	<div>country</div> <div>character varying (50)</div> <div></div>	<div>city</div> <div>character varying (100)</div> <div></div>	<div>stars</div> <div>integer</div> <div></div>
1	6	China	Beijing	5
2	1	Russia	Bryansk	3

update DEF03 set city = 'ABAKAN' where city = 'Bryansk'

Query

Query History

1

update DEFO3 set city = 'ABAKAN' where city = 'Bryansk'

2

Data Output

Messages

Notifications

UPDATE 1

Query returned successfully in 66 msec.

select \* from DEFO3

Query

Query History

1

select \* from DEFO3

2

Data Output

Messages

Notifications

	id_hotel bigint	country character varying (50)	city character varying (100)	stars integer
1	6	China	Beijing	5

2) a) update DEFO set price = 100000 where id\_ex=6

Query

Query History

1

update DEFO set price = 100000 where id\_ex=6

Data Output

Messages

Notifications

UPDATE 1

Query returned successfully in 59 msec.

select \* from ser

Query

Query History

1

select \* from DEFO

Data Output

Messages

Notifications

	id_ex bigint	price double precision	megaprice double precision
1	1	6534	65340
2	2	223453	2234530
3	3	2984.2	29842
4	4	235999.99	2359999.9
5	5	3846	38460
6	6	100000	1000000

b) insert into DEFO values (7, 2431241)

Query

Query History

1

insert into DEFO values (7, 2431241)

Data Output

Messages

Notifications

INSERT 0 1

Query returned successfully in 54 msec.

select \* from ser

Query Query History

1 select \* from DEFO

Data Output Messages Notifications

	id_ex bigint	price double precision	megaprice double precision
1	1	6534	65340
2	2	223453	2234530
3	3	2984.2	29842
4	4	235999.99	2359999.9
5	5	3846	38460
6	6	100000	1000000
7	7	2431241	24312410

c) delete from DEFO where id\_ex = 7

Query Query History

1 delete from DEFO where id\_ex = 7

Data Output Messages Notifications

DELETE 1

Query returned successfully in 62 msec.

select \* from ser

Query Query History

1 select \* from DEFO

Data Output Messages Notifications

	id_ex bigint	price double precision	megaprice double precision
1	1	6534	65340
2	2	223453	2234530
3	3	2984.2	29842
4	4	235999.99	2359999.9
5	5	3846	38460
6	6	100000	1000000

3) refresh materialized view DEFO

Query Query History

1 refresh materialized view DEF02

Data Output Messages Notifications

REFRESH MATERIALIZED VIEW

Query returned successfully in 65 msec.

4)a) create index defo10 on hotel(country)

```
Query  Query History
1  create index defo10 on hotel(country)

Data Output  Messages  Notifications

CREATE INDEX

Query returned successfully in 50 msec.
```

b) create index defo11 on hotel(country, stars) where stars>4

```
Query  Query History
1  create index defo11 on hotel(country, stars) where stars>4

Data Output  Messages  Notifications

CREATE INDEX

Query returned successfully in 52 msec.
```

c) create unique index defo12 on DEFO2(price)

```
Query  Query History
1  create unique index defo12 on DEFO2(price)

Data Output  Messages  Notifications

CREATE INDEX

Query returned successfully in 79 msec.
```

d) create index defo13 on excursions(id\_ex, price desc)

```
Query  Query History
1  create index defo13 on excursions(id_ex, price desc)

Data Output  Messages  Notifications

CREATE INDEX

Query returned successfully in 48 msec.
```

5) alter view DEFO rename to DEFOBUS

```
Query  Query History
1  alter view DEFO rename to DEFOBUS

Data Output  Messages  Notifications

ALTER VIEW

Query returned successfully in 54 msec.
```

6) drop index defo10;  
drop view DEFOBUS

```
Query  Query History
1  drop index defo10;
2  drop view DEFOBUS

Data Output  Messages  Notifications

DROP VIEW

Query returned successfully in 59 msec.
```