

Бази даних та інформаційні системи

ЛАБОРАТОРНА РОБОТА №3

Запити мови SQL

Виконав:

Студент Процьків Назарій

Група ПМі-21

Оцінка - _____

Перевірила:

доц. Малець Р.Б.

Тема: Вивчення поняття запити мови SQL.

Мета роботи: Ознайомлення з поняттям запитів мови SQL, їх створенням і використанням.

Теоретичний матеріал

Перелік розділів та понять, з якими необхідно самостійно ознайомитись для виконання завдання лабораторної роботи: Мова SQL.

1. Прості запити на мові SQL
 - 1.1 Операнд FROM
 - 1.2 Операнд WHERE
 - 1.3 Операнди GROUP BY та HAVING
 - 1.4 Операнд DISTINCT
2. Запити з кількома відношеннями
 - 1.2.1 Декартів добуток та з'єднання JOIN
3. Об'єднання, перетин та різниця запитів (UNION, INTERSECT і EXCEPT)
4. Операнди ORDER BY та LIMIT
5. Підзапити
6. Запити WITH(Загальні табличні вирази)

Хід роботи

1. Опрацював теоретичний матеріал.
2. Написав запити SELECT відповідно до свого варіанту завдання (Варіант 17).
 - Оформив звіт про виконання лабораторної роботи
 - навів скріни екрану з кодом запитів SELECT, результатами запитів та навів вміст таблиць, які беруть участь у запитах, щоб можна було переконатися, що запит працює вірно.

17.

- 1) Написати запит, який виводить перелік місць перебування/роботи/начання певного користувача на певну дату (тобто чим займався на вказану дату).
- 2) Написати запит, який виводить перелік користувачів та загальну кількість лайків на повідомлення кожного з них.
- 3) Написати запит, який виводить назву користувача та кількість лайків для користувача, що має найбільшу кількість лайків на свої повідомлення.

Запит №1

Query

Query History

```
1 select * from serviceplaces where serviceid =
2 (select "servicePlace"
3 from users
4 where firstname = 'Nazarii') and (startdate < '2020-08-21' and '2020-08-21' < enddate)
5
6 --select * from studyplaces where studyid =
7 --(select "studyPlace"
8 --from users
9 --where firstname = 'Nazarii') and (startdate < '2020-08-21' and '2020-03-21' < enddate)
10
11 --select * from beingplaces where beingid =
12 --(select "beingPlace"
13 --from users
14 --where firstname = 'Nazarii') and (startdate < '2020-08-21' and '2020-03-21' < enddate)
15
16 --select * from workplaces where workid =
17 --(select "workPlace"
18 --from users
19 --where firstname = 'Nazarii') and (startdate < '2020-08-21' and '2020-03-21' < enddate)
```

Data Output

Messages

Notifications

	serviceid text	service text	startdate date	enddate date
1	service1	LvivService	2016-06-18	2023-03-19

Назарій двадцять першого серпня 2020 року служив у Львові.

Query

Query History

```
1 --select * from serviceplaces where serviceid =
2 --(select "servicePlace"
3 --from users
4 --where firstname = 'Nazarii') and (startdate < '2020-08-21' and '2020-08-21' < enddate)
5
6 select * from studyplaces where studyid =
7 (select "studyPlace"
8 from users
9 where firstname = 'Nazarii') and (startdate < '2020-08-21' and '2020-03-21' < enddate)
10
11 --select * from beingplaces where beingid =
12 --(select "beingPlace"
13 --from users
14 --where firstname = 'Nazarii') and (startdate < '2020-08-21' and '2020-03-21' < enddate)
15
16 --select * from workplaces where workid =
17 --(select "workPlace"
18 --from users
19 --where firstname = 'Nazarii') and (startdate < '2020-08-21' and '2020-03-21' < enddate)
```

Data Output

Messages

Notifications

	studyid text	study text	startdate date	enddate date
1	study1	LPML	2018-09-01	2021-05-31

Назарій двадцять першого серпня 2020 року вчився у ЛФМЛ.

```

1  --select * from serviceplaces where serviceid =
2  --(select "servicePlace"
3  --from users
4  --where firstname = 'Nazarii') and (startdate < '2020-08-21' and '2020-08-21' < enddate)
5
6  --select * from studyplaces where studyid =
7  --(select "studyPlace"
8  --from users
9  --where firstname = 'Nazarii') and (startdate < '2020-08-21' and '2020-03-21' < enddate)
10
11 select * from beingplaces where beingid =
12 (select "beingPlace"
13 from users
14 where firstname = 'Nazarii') and (startdate < '2020-08-21' and '2020-03-21' < enddate)
15
16 --select * from workplaces where workid =
17 --(select "workPlace"
18 --from users
19 --where firstname = 'Nazarii') and (startdate < '2020-08-21' and '2020-03-21' < enddate)

```

Data Output Messages Notifications



	beingid text	city text	startdate date	enddate date
1	being1	Lviv	2016-06-18	2023-03-19

Назарій двадцять першого серпня 2020 року перебував у Львові.

Query Query History

```

1  --select * from serviceplaces where serviceid =
2  --(select "servicePlace"
3  --from users
4  --where firstname = 'Nazarii') and (startdate < '2020-08-21' and '2020-08-21' < enddate)
5
6  --select * from studyplaces where studyid =
7  --(select "studyPlace"
8  --from users
9  --where firstname = 'Nazarii') and (startdate < '2020-08-21' and '2020-03-21' < enddate)
10
11 --select * from beingplaces where beingid =
12 --(select "beingPlace"
13 --from users
14 --where firstname = 'Nazarii') and (startdate < '2020-08-21' and '2020-03-21' < enddate)
15
16 select * from workplaces where workid =
17 (select "workPlace"
18 from users
19 where firstname = 'Nazarii') and (startdate < '2020-08-21' and '2020-03-21' < enddate)

```

Data Output Messages Notifications



	workid text	company text	startdate date	enddate date
1	work1	Google	2016-06-18	2023-03-19

Назарій двадцять першого серпня 2020 року працював у компанії Google.

Скріни таблиць

1

select * from serviceplaces

Data Output

Messages

Notifications

	serviceid text	service text	startdate date	enddate date
1	service1	LisabonService	2015-12-12	2015-12-27
2	service1	LvivService	2015-12-28	2016-02-21
3	service1	AnkaraService	2016-02-12	2016-06-17
4	service1	LvivService	2016-06-18	2023-03-19

1

select * from studyplaces

Data Output

Messages

Notifications

	studyid text	study text	startdate date	enddate date
1	study1	LPML	2018-09-01	2021-05-31
2	study1	LNU	2021-09-01	2024-05-31
3	study2	ViytivkaSchool	2010-09-01	2021-05-31
4	study2	LNU	2021-09-01	2024-05-31
5	study3	LubinSchool	2010-09-01	2021-05-31

```
1 select * from beingplaces
```

Data Output

Messages

Notifications

	beingid text	city text	startdate date	enddate date
1	being1	Lisabon	2015-12-12	2015-12-27
2	being1	Lviv	2015-12-28	2016-02-21
3	being1	Ankara	2016-02-12	2016-06-17
4	being1	Lviv	2016-06-18	2023-03-19
5	being2	Lviv	2016-12-12	2016-12-27
6	being2	Kyiv	2016-12-28	2017-02-21

```
1 select * from workplaces
```

Data Output

Messages

Notifications

	workid text	company text	startdate date	enddate date
1	work1	Google	2015-12-12	2015-12-27
2	work1	Amazon	2015-12-28	2016-02-21
3	work1	Starlink	2016-02-12	2016-06-17
4	work1	Google	2016-06-18	2023-03-19
5	work2	Amazon	2016-12-12	2016-12-27
6	work2	Facebook	2016-12-28	2017-02-21
7	work2	Starlink	2017-02-12	2017-07-17

1	select * from users										
<div> Data Output Messages Notifications </div> <div> </div>											
	id [PK] bigint	firstname text	lastname text	birthdate date	phonenumber text	password text	address text	workPlace text	studyPlace text	servicePlace text	beingPlace text
1	1	Nazarii	Protskiv	2003-12-29	+380963566929	qwerty123456	Lviv, Chervonoi Kalyny 58B	work1	study1	service1	being1
2	2	Oleksandr	Zhenchenko	2003-12-28	+380683838806	sanya123456	Lviv, Hnata Hotkevycha 1	work2	study2	service2	being2
3	3	Olena	Hatala	2004-07-23	+380993740427	olena123456	Velykyi Lubin 1	work3	study3	service3	being3
4	4	Sofia	Hoshko	2005-12-03	+380685435516	sofia123456	Dubliany 1	work4	study4	service4	being4
5	5	Yarema	Tymchyshyn	2004-08-20	+380959388072	yarema123456	Luts'k 1	work5	study5	service5	being5
6	6	bad	user	2002-10-21	+380954358972	baduser123456	Lviv, Shevchenka 1	work6	study6	service6	being6

Запит №2

Query Query History

```
1 select page.message_id, id, firstname, lastname, help.count
2 from page
3 join users on pageid = id
4 join help on page.message_id = help.message_id
```

Data Output Messages Notifications

<div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div></div></div>						
	message_id text	id bigint	firstname text	lastname text	count bigint	
1	#21		2 Oleksandr	Zhenchenko		2
2	#31		3 Olena	Hatala		3
3	#41		4 Sofiia	Hoshko		2
4	#51		5 Yarema	Tymchyshyn		3
5	#11		1 Nazarii	Protskiv		2

Скріни таблиць

Повідомлення та їхні кількості лайків:

Query Query History

```
1 select * from help
```

Data Output Messages Notifications

	message_id text	count bigint
1	#21	2
2	#31	3
3	#41	2
4	#51	3
5	#11	2

Користувачі:

1select * from users

Data Output

Messages

Notifications

	id [PK] bigint	firstname text	lastname text	birthdate date	phonenumber text	password text	address text	workPlace text	studyPlace text	servicePlace text	beingPlace text
1	1	Nazarii	Protskiv	2003-12-29	+380963566929	qwerty123456	Lviv, Chervonoi Kalyny 58B	work1	study1	service1	being1
2	2	Oleksandr	Zhenchenko	2003-12-28	+380683838806	sanya123456	Lviv, Hnata Hotkevycha 1	work2	study2	service2	being2
3	3	Olena	Hatala	2004-07-23	+380993740427	olena123456	Velykyi Lubin 1	work3	study3	service3	being3
4	4	Sofiia	Hoshko	2005-12-03	+380685435516	sofia123456	Dubliany 1	work4	study4	service4	being4
5	5	Yarema	Tymchyshyn	2004-08-20	+380959388072	yarema123456	Lutsk 1	work5	study5	service5	being5
6	6	bad	user	2002-10-21	+380954358972	baduser123456	Lviv, Shevchenka 1	work6	study6	service6	being6

Сторінка

Query

Query History

1select * from page

Data Output

Messages

Notifications

	pageid bigint	message_id [PK] text
1	1	#11
2	1	#12
3	1	#13
4	1	#14
5	1	#15
6	2	#21
7	2	#22
8	2	#23
9	2	#24
10	2	#25
11	3	#31

Запит №3

Query

Query History

1with usersandlikes as (select id, firstname, lastname, sum(help.count) as summed
2from page
3join users on pageid = users.id
4join help on page.message_id = help.message_id
5group by id)
6select *
7from usersandlikes
8where summed in
9(select max(summed)
10from usersandlikes)

Data Output

Messages

Notifications

	id [PK] bigint	firstname text	lastname text	summed numeric
1	3	Olena	Hatala	4
2	5	Yarema	Tymchyshyn	4
3	2	Oleksandr	Zhenchenko	4

Олена Гатала, Ярема Тимчишин та Олександр Женченко мають найбільшу кількість лайків на всі свої повідомлення.

З таблиці зі всіма користувачами та сумарною кількістю їхніх лайків вибираємо рядки, у яких кількість лайків максимальна.