

ЛЬВІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ імені ІВАНА ФРАНКА

Факультет прикладної математики та інформатики

Бази даних та інформаційні системи

ЛАБОРАТОРНА РОБОТА №7

Користувацькі функції на мові запитів SQL

Виконав:

Ст Кравець Ольга

ПМО-21

Оцінка

Перевірила:

доц. Малець Р.Б.

Тема: Користувацькі функції на мові запитів SQL.

Мета роботи: Ознайомлення з поняттям користувацьких функцій на мові запитів SQL, їх створенням та застосуванням.

Хід роботи

1. Опрацювала теоретичний матеріал.
2. Відповідно до своєї бази даних написала 5 користувацьких функцій на мові SQL.

Функція отримання наявних товарів, які надає виробник з певною назвою.

Query Editor

```
1  --Функція отримання наявних товарів, які надає виробник з певною назвою.
2
3  create or replace function get_goods_of_provider(providername varchar)
4  returns table (pr_name varchar, pr_telephone char, go_name varchar, color varchar, material varchar, price int)
5  language sql as $body$
6      select provider.pr_name, provider.pr_telephone, goods.go_name, goods.color, goods.material, goods.price
7      from provider
8      join goods on goods.provider_id = provider.provider_id
9      where provider.pr_name = providername
10     group by provider.pr_name, provider.pr_telephone, goods.go_name, goods.color, goods.material, goods.price
11     order by goods.price ASC;
12 $body$
```

16 select get_goods_of_provider('DLM')

17

Data Output Explain Messages Query History Notifications

	get_goods_of_provider record	
1	(DLM,"+(380)680571515",chair,white,wood,1500)	
2	(DLM,"+(380)680571515",wardrobe,white,MDF,15000)	

Функція отримання назви клієнтів і методів доставки їх замовлення.

```
28 --Функція отримання назви клієнтів і методів доставки їх замовлення.
29 create or replace function get_cl_name_delivery()
30 returns table (cl_name varchar, delivery_method varchar)
31 language sql as $body$
32     select cl_name, delivery_method
33     from client
34     inner join cl_order on cl_order.client_id = client.client_id
35 $body$
```

30	<code>select * from get_cl_name_delivery()</code>	
	Data Output	Explain Messages Query History Notifications
	<div> <div>cl_name</div> <div>character varying</div> </div> <div> <div>delivery</div> <div>character (25)</div> </div>	
1	Oskar	Post
2	Miliuk	Self-pickup ...
3	Danko	Post
4	Oskar	Home delivery ...
5	WestBud	Self-pickup ...

Функція отримання кількості зареєстрованих клієнтів, які замовили товари.

```

47 --Функція отримання кількості зареєстрованих клієнтів, які замовили товари.
48 create or replace function get_number_registered_cl()
49 returns integer as $$
50     with counter as
51     (
52         select count(client.registered) as reg_cl
53         from client
54         inner join cl_order on client.client_id=cl_order.client_id
55         where client.registered = true
56     )
57     select reg_cl from counter as result
58 $$ language sql;

```

3	<code>select get_number_registered_cl()</code>	
	Data Output	Explain Messages Query History Notifications
	<div> <div>get_number_registered_cl</div> <div>integer</div> </div>	
1		2

Функція отримання суми замовлення, яку зробили незареєстровані клієнти

```
50 --Функція отримання суми замовлення, яку зробили незареєстровані клієнти
51 create or replace function get_sum_goods_unregist_cl()
52 returns integer as $$
53     with temp_sum as
54     (
55         select sum(cl_order.total_price) as cl_price
56         from client
57         inner join cl_order on client.client_id=cl_order.client_id
58         where client.registered = false
59     )
60     select cl_price from temp_sum as result
61 $$ language sql;
```

```
3 select get_sum_goods_unregist_cl()
```

Data Output Explain Messages Query History Notifications

	get_sum_goods_unregist_cl integer	
1	155000	

Функція отримання клієнта, який замовив товарів на найбільшу суму

```
68 --Функція отримання клієнта, який замовив товарів на найбільшу суму
69 create or replace function get_best_client()
70 returns record as $$
71     with temp_suma as
72     (
73         --select client.*, sum(cl_order.price) as cl_pr
74         select client.client_id, client.cl_name, client.cl_telephone, sum(cl_order.total_price) as cl_pr
75         from client
76         inner join cl_order on client.client_id=cl_order.client_id
77         group by client.client_id),
78     max_price as
79     (
80         select max(cl_pr) as max_cl_price
81         from temp_suma
82     )
83     select temp_suma.* from temp_suma, max_price where cl_pr = max_price.max_cl_price
84 $$ language sql;
```

```
88 select get_best_client()
```

Data Output Explain Messages Query History Notifications

	get_best_client record	
1	(1785,WestBud,"+(380)674288456",80000)	

Висновок: під час виконання лабораторно роботи я ознайомилась з поняттям користувацьких функцій на мові запитів SQL, їх створенням та застосуванням.