

Міністерство освіти і науки України
Національний університет «Львівська політехніка»
Інститут комп'ютерних наук та інформаційних
технологій
Кафедра систем штучного інтелекту



Практична робота №10
з курсу:
“ОБДЗ”

Виконала :
студентка групи КН-210
Бурцьо Ольга

Перевірила:
Мельникова Н.І.

Львів – 2020

Написання збережених процедур на мові SQL

Мета роботи: Навчитися розробляти та виконувати збережені процедури та функції.

Тема бд: агенство нерухомості.

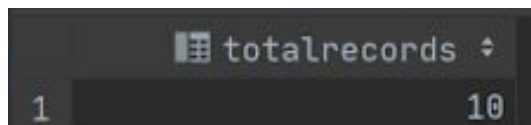
Хід роботи

1. Напишемо функцію для підрахунку клієнтів, які не заповнили дані по-батькові

```
CREATE OR REPLACE FUNCTION totalRecords ()
RETURNS integer AS $total$
declare
    total integer;
BEGIN
    SELECT count(*) into total FROM client
    WHERE middle_name != '';
    RETURN total;
END;
$total$ LANGUAGE plpgsql;

select totalRecords();
```

Результат:



totalrecords

1	10
---	----

Таблиця client:

id	first_name	Last_name	middle_name	login	phone_number	"e-mail"	password
1	Kostyantyn	Biluha	Stephanovych	kostia81379	+380962471898	biluha.k.st@gmail.com	
2	Oleh	Horyach	Volodymyrovych	olehurei	+380967895785	oleh.undo@gmail.com	78hbk97E
3	Andriy	Pochak	Andriyovych	aneg43og3	+3805087575646	andy.go@gmail.com	kwfnf83r
4	Olha	Burco	Andriivna	olhaaaaaa	+3809508976786	olhaaaaaa@gmail.com	8ygd4uiç
5	Maryna	Lens	Olehivna	milkaid	+380959876778	marynade@gmail.com	7hy8gggc
6	Viktoriia	Stephan		thmetha	+380962987879	vicky56@gmail.com	123478hç
7	Elizhabet	Monte		smerch90234	+380962454562	lizamonte@gmail.com	0986534ç
8	Mark	Rahtovych	Yuriyovych	lordofspace	+380936576467	markrah@gmail.com	1234546ç
9	Mariia	Mosto	Andriivna	mary8912819	+380634566666	marymosto@gmail.com	rthjeh4ç
10	Leo	Qister		leomantis	+380962471987	leonumber1@gmail.com	BehREhr
11	Klara	Drezd		klaraStarwar	+380956467567	klaradr@gmail.com	ET2tgt5ç
12	Liubomyr	Nancy		lubchyk23i8	+380632456788	nancy.l@gmail.com	Trp3tçtrç
13	Stanislav	Bohrach	Olehovych	3242ffw	+380997334308	bohrach.st@gmail.com	gdffu5yv
14	Roman	Hasko	Markovych	mbko3	+380999873423	t.hasko@gmail.com	y5y434ç
15	Olena	Klen	Stepanivna	lalala	+380980986874	olenaklen@gmail.com	tt2tfacç
16	Elvira	Brizh		zorya01	+380678757768	elvirabriz@gmail.com	4ggr547ç
17	Nadiia	MeLnyk		nadezhda	+380678746897	nadiiiiiia@gmail.com	4675866
18	Stacy	Vozna		stacy89	+380962411111	stacy1223@gmail.com	hfhy43rç
19	Johnatan	Miller		john1234	+3809506535378	johnmiller@gmail.com	e4gr446ç
20	Kley	Jo		kley13reasons	+380687646351	jowhy@gmail.com	erh52t4ç
21	Hanna	Baker		hannabaker	+380732313698	hannabaker@gmail.com	rehgeh5ç
22	Will	Smith		willsmith	+380988676531	smith2000@gmail.com	rgy5245
23	Mary	Dzen		marydzen01	+380968967654	dzen1934@gmail.com	ery4233
24	Leonardo	Di Caprio		leo01	+380953542222	leo01@gmail.com	quertyuç
25	Sandra	Bullock		sandrabull	+380976542221	bullock81@gmail.com	bgtyhñç

- Створимо процедуру для додавання нових значень в таблицю pros_cons

```
CREATE OR REPLACE PROCEDURE insert_data(a integer, b varchar, c numeric)
LANGUAGE SQL
AS $$
INSERT INTO pros_cons VALUES (a, b, c);
$$;

CALL insert_data( a: 52, b: 'cafe', c: 1.3);
```

Таблиця pros_cons до змін

id	name	distance_km
25	college	1.5
26	college	1
27	college	0.5
28	college	2.3
29	college	1.8
30	bus station	0.9
31	bus station	0.3
32	bus station	0.5
33	bus station	0.1
34	trolleybus station	1
35	trolleybus station	0.5
36	trolleybus station	1.5
37	trolleybus station	1.1
38	museum	5
39	museum	1.5
40	museum	8
41	museum	15
42	theater	5
43	theater	23
44	theater	2
45	theater	1.5
46	beach	1.5
47	beach	5
48	beach	15
49	beach	0.5
50	beach	26
51	club	2

Таблиця pros_cons після змін

50	beach	26
51	club	2
52	cafe	1.3

- Створюємо процедуру для надання знижки в розмірі 500\$ угодам, які ще не виконані

```

CREATE OR REPLACE PROCEDURE discount()
LANGUAGE plpgsql
AS $$
BEGIN
    -- make discount to orders which don't done now
    UPDATE orders
    SET cost = cost- 500
    WHERE status = '0';

    COMMIT;
END;
$$;

call discount();

```

Таблиця угод до змін

id	id_worker	id_client	id_apartment	date	cost	status	type_of_task
1	2	1	1	2017-08-24	80160	<input checked="" type="checkbox"/>	selling
2	1	2	2	2017-09-12	56379	<input checked="" type="checkbox"/>	purchase
3	2	3	3	2017-10-03	45137	<input checked="" type="checkbox"/>	selling
4	3	4	4	2017-12-25	99900	<input checked="" type="checkbox"/>	selling
5	2	5	5	2018-02-21	205050	<input checked="" type="checkbox"/>	notary services
6	5	6	6	2018-03-02	1199500	<input checked="" type="checkbox"/>	purchase
7	6	7	7	2018-05-14	670200	<input checked="" type="checkbox"/>	selling
8	1	8	8	2018-05-30	889932	<input checked="" type="checkbox"/>	selling
9	6	9	9	2018-06-17	345126	<input checked="" type="checkbox"/>	purchase
10	4	10	10	2018-09-23	39822	<input checked="" type="checkbox"/>	selling
11	4	11	11	2018-11-27	34846	<input checked="" type="checkbox"/>	purchase
12	1	12	12	2019-01-29	134168	<input checked="" type="checkbox"/>	purchase
13	2	13	13	2019-03-31	426047	<input checked="" type="checkbox"/>	selling
14	5	14	14	2019-04-22	43134	<input checked="" type="checkbox"/>	notary services
15	6	15	15	2019-06-24	76072	<input checked="" type="checkbox"/>	notary services
16	5	16	16	2019-07-25	56073	<input checked="" type="checkbox"/>	selling
17	1	17	17	2019-09-01	794754	<input type="checkbox"/>	purchase
18	4	18	18	2019-12-04	865255	<input checked="" type="checkbox"/>	selling
19	3	19	19	2020-01-06	854245	<input type="checkbox"/>	selling
20	5	20	20	2020-02-13	123735	<input checked="" type="checkbox"/>	purchase
21	2	21	21	2020-02-18	1399855	<input type="checkbox"/>	notary services

Таблиця угод після змін

id	id_worker	id_client	id_apartment	date	cost	status	type_of_task
1	2	1	1	2017-08-24	80160	<input checked="" type="checkbox"/>	selling
2	1	2	2	2017-09-12	56379	<input checked="" type="checkbox"/>	purchase
3	2	3	3	2017-10-03	45137	<input checked="" type="checkbox"/>	selling
4	3	4	4	2017-12-25	99900	<input checked="" type="checkbox"/>	selling
5	2	5	5	2018-02-21	205050	<input checked="" type="checkbox"/>	notary services
6	5	6	6	2018-03-02	1199500	<input checked="" type="checkbox"/>	purchase
7	6	7	7	2018-05-14	670200	<input checked="" type="checkbox"/>	selling
8	1	8	8	2018-05-30	889932	<input checked="" type="checkbox"/>	selling
9	6	9	9	2018-06-17	345126	<input checked="" type="checkbox"/>	purchase
10	4	10	10	2018-09-23	39822	<input checked="" type="checkbox"/>	selling
11	4	11	11	2018-11-27	34846	<input checked="" type="checkbox"/>	purchase
12	1	12	12	2019-01-29	134168	<input checked="" type="checkbox"/>	purchase
13	2	13	13	2019-03-31	426047	<input checked="" type="checkbox"/>	selling
14	5	14	14	2019-04-22	43134	<input checked="" type="checkbox"/>	notary services
15	6	15	15	2019-06-24	76072	<input checked="" type="checkbox"/>	notary services
16	5	16	16	2019-07-25	56073	<input checked="" type="checkbox"/>	selling
18	4	18	18	2019-12-04	865255	<input checked="" type="checkbox"/>	selling
20	5	20	20	2020-02-13	123735	<input checked="" type="checkbox"/>	purchase
17	1	17	17	2019-09-01	794254	<input type="checkbox"/>	purchase
19	3	19	19	2020-01-06	853745	<input type="checkbox"/>	selling
21	2	21	21	2020-02-18	1399355	<input type="checkbox"/>	notary services

4. Створимо функцію, яка повертає таблицю new_orders

```

create or replace function new_orders()
returns table(name1 varchar, name2 varchar, square double precision)
AS $info$
begin
    return query select c.first_name, c.last_name, a.square
    from orders o
    inner join client c on o.id_client = c.id
    inner join apartment a on o.id_apartment = a.id
    where o.type_of_task = 'selling';
end;
$info$ LANGUAGE plpgsql;

select * from new_orders();

```

	name1	name2	square
1	Kostyantyn	Biluha	87.6
2	Andriy	Pochak	56.6
3	Olha	Burco	106.2
4	Elizhabet	Monte	201.3
5	Mark	Rahtovych	250
6	Leo	Qister	36.2
7	Stanislav	Bohrach	48.7
8	Elvira	Brizh	201.3
9	Stacy	Vозна	116.5
10	Johnatan	Miller	66.6

Висновок: на даній лабораторній роботі я навчилася розробляти та використовувати збережені процедури і функції у PostgreSQL.