

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНОМУ УНІВЕРСИТЕТІ “ЛЬВІВСЬКА ПОЛІТЕХНІКА”



Лабораторна робота

з дисципліни
«ОБДЗ»

Виконав:
студент групи КН-209
Мацкула Олег
Викладач:
Мельникова Н. І.

Львів – 2020 р.

Лабораторна робота №12

Розробка та застосування тригерів

Мета: Розробити SQL запити, які моделюють роботу тригерів: каскадне знищення, зміна та доповнення записів у зв'язаних таблицях.

Хід роботи

1. Тригер, що логує входи користувачів на сайт.

Створимо таблицю для історії входів.

```
create table auth_user_history
(
    id serial not null,
    user_id int not null
        constraint auth_user_history_auth_user_id_fk
        references auth_user
        on delete cascade,
    time_login timestamptz not null
);
create unique index auth_user_history_id_uindex
on auth_user_history (id);
alter table auth_user_history
add constraint auth_user_history_pk
primary key (id);
```

Створимо функцію, яку пізніше прикріпимо до таблиці як тригер.

```
create function login_history() returns trigger
language plpgsql
as
$$
BEGIN
    IF NEW.last_login <> OLD.last_login THEN
        INSERT INTO auth_user_history(user_id, time_login)
        VALUES(OLD.id, OLD.last_login);
    END IF;
    RETURN NEW;
END;
$;
```

Позначаємо функцію як тригер.

```
CREATE TRIGGER login_history_logs
BEFORE UPDATE
ON auth_user
FOR EACH ROW
EXECUTE PROCEDURE login_history();
```

Тепер логуємося на сайт і бачимо зміни у нашій новій таблиці.

<Filter Criteria>			
	id	user_id	time_login
1	1	1	2020-05-04 07:11:12.033277
2	2	1	2020-05-04 18:37:53.516433

Тригер працює.

2. Наступний тригер, який я реалізував це власна імplementація каскадного видалення при зовнішньому ключі.

```
create function on_delete_class() returns trigger
language plpgsql
as
$$
BEGIN
    DELETE FROM healthy_core_supplement
    WHERE class_id_id = old.id;
    RETURN old;
END;
$$;

CREATE TRIGGER delete_class_supplements
BEFORE DELETE
ON healthy_core_class
FOR EACH ROW
EXECUTE PROCEDURE on_delete_class();
```

Додав два записи у таблицю для демонстрації роботи тригера.

44	29 Sodium glutamate	Monosodium glutamate	621	<input type="checkbox"/>	2	6
45	38 Lycopene	Bright red	160d	<input checked="" type="checkbox"/>	2	1
46	47 erere	sfdgfsd	123	<input checked="" type="checkbox"/>	7	8
47	48 ewtwert	wer	124	<input type="checkbox"/>	7	5

Передостання колонка, це id класу, зовнішній ключ на таблицю class, з якої я зараз і буду видаляти запис.

```
DELETE FROM healthy_core_class
WHERE id = 7;
```

Разом і цією операцією спрацював тригер і всі записи з id класу 7 зникли.

44	45 Fatty acid	Carboxylic acid	304	<input checked="" type="checkbox"/>	2	3
45	46 Ascorbyl stearate	Ascorbyl monooctadecanoate	305	<input type="checkbox"/>	2	3

Висновок: Дізнався про тригери в СУБД PostgreSQL. Реалізував їх на практиці та дослідив як вони працюють.