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



## Лабораторна робота №12

з курсу "Організація баз даних та знань"

### Виконала:

студентка групи КН-208

Ріжко Марія

Перевірила:

Якимишин Х.М.

### Мета роботи:

Розробити SQL запити, які моделюють роботу тригерів.

Створимо нові таблиці для логування:

```
create table logs(
   id serial NOT NULL,
   type varchar(50),
   date date default current_date
);

create table log_update(
   id serial NOT NULL,
   old_username varchar(50),
   new_username varchar(50),
   date date default current_date
);
```

Створимо функції логування, перша записує тип запиту insert/update/delete або other та його час.

```
create or replace function log user event() returns
trigger as $$
        begin
            if (tg op = 'INSERT' or tg op = 'UPDATE' or tg op
= 'DELETE')
            then
                insert into logs (type)
                values (tg op);
            else
                insert into logs (type)
                values ('other');
            end if;
            return null;
        end;
     $$
     language plpgsql;
```

Друга записує старий юзернейм, новий та час зміни.

```
create or replace function log_user_update() returns
trigger as $$
   begin
```

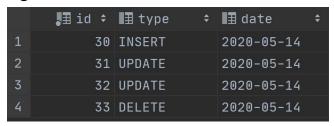
```
insert into log update (old username,
new username)
            values (old.username, new.username);
            return null;
        end;
     $$
     language plpgsql;
    Тепер створимо тригери, які будуть використовувати ці функції. Для
першої:
     create trigger user event
        after insert or update or delete on "user"
        for each row
        execute procedure log user event();
    Для другої:
     create trigger user update
        after update of username on "user"
        for each row
        execute procedure log user update();
     Протестуємо їх.
     insert into "user" (username, password, email)
     values ('username7', 'sdfghjmn', 'username7@gmail.com');
     update "user" set username = 'user7' where username =
'username7';
     update "user" set email = 'user7@gmail.com' where email =
'username7@gmail.com';
     delete from "user" where username = 'user7';
    Результат:
    log update
     ■ id ÷ ■ old_username
```

user7

2020-05-14

3 username7

# logs



## Висновок

На лабораторній роботі я навчилась використовувати тригери.