

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



Лабораторна робота №13
З предмету: « Організація баз даних та знань »

Виконала студентка
групи КН-211
Голоско Софія
Прийняла
Мельникова Н.І.

Львів 2020

Тема: Розробка та застосування тригерів

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

Хід роботи

3. У таблицю Description за допомогою тригера потрібно записувати інформацію при кожній зміні опису препарата. Тригер буде фіксувати дату зміни і записувати її у таблицю.

Перед створенням тригера, створимо нове поле last_change у таблиці Description.

```
1 • use db;|
2 • alter table Description
3   add column last_change datetime default NULL;
4
5 • select * from Description;
6
7 • drop trigger if exists last_change;
8 • create trigger last_change before
9     update on Description for each row
10    set new.last_change = now();
11 • update Description set weight_g = 3 where Description.id = 1;
```

Перевіримо роботу тригера:

#	id	composition	weight_g	dosage_form	farma_group	indication	instruction	last_change
1	1	composition_1	3	d_form_1	f_group_1	indication_1	instruction_1	2020-06-29 22:11:15
2	2	composition_2	2	d_form_2	f_group_2	indication_2	instruction_2	NULL
3	3	composition_3	3	d_form_3	f_group_3	indication_3	instruction_3	NULL
4	4	composition_4	4	d_form_4	f_group_4	indication_4	instruction_4	NULL
5	5	composition_5	5	d_form_5	f_group_5	indication_5	instruction_5	NULL
*	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL

2. Каскадне оновлення таблиці препаратів при видаленні виробника з таблиці Manufacturer. Діюче обмеження зовнішнього ключа при видаленні виробника встановлює для препарата невизначеного виробника (значення NULL). Натомість, за допомогою тригера,

потрібно присвоювати певного виробника за замовчуванням (виробник 'Дарниця' з manufacturer_id=3).

```
drop trigger if exists delete_manufacturer;
create trigger delete_manufacturer before
    delete on Manufacturer for each row
        update Drug set manufacturer_id = 3 where manufacturer_id = old.id;
delete from Manufacturer
where Manufacturer.name = 'ВІТАМІНИ' and Manufacturer.id > 0;
```

Перевіримо роботу тригера, видаливши виробника Вітаміни з таблицю виробників:

#	id	name	manufacturer_id	description_id	license
1	1	парацетимол	3	1	license_1
2	2	анальгін	2	2	license_2
3	3	спазмалгон	3	3	license_3
4	4	ношпа	4	4	license_4
5	9	name_5	3	2	license_5
6	10	name_6	2	2	license_6
7	11	name_7	3	4	license_7
8	12	name_8	5	5	license_5

3. При додаванні нових виробників у таблицю потрібно буде додати поле чи перевірений виробник. Перед створенням тригера додамо нове поле set_verified, який за замовчуванням буде false:

- ```
alter table Manufacturer
add column verified boolean default false;
```
- ```
drop trigger if exists set_verified;
```
- ```
create trigger set_verified before
 insert on Manufacturer for each row
 set new.verified=false;
```
- ```
select * from Manufacturer;
```
- ```
insert into Manufacturer (id, name, adress, country_code, phone, email)
values (99, 'do_not_exist', 'do_not_exist', '00', 'do_not_exist', 'do_not_exist');
```

Перевіримо роботу тригера:

| # | id   | name         | adress                              | country_code | phone          | email                   | verified |
|---|------|--------------|-------------------------------------|--------------|----------------|-------------------------|----------|
| 1 | 2    | Фармація     | м. Луганськ, вул. Леніна, буд. 1    | UA           | (0642)34-64-43 | ximlabfb@meta.ua        | 0        |
| 2 | 3    | Дарниця      | м. Київ, вул. Бориспільська, буд.13 | UA           | (044)568-32-10 | inform@darnitsa.kiev.ua | 0        |
| 3 | 4    | Фармак       | м. Київ, вул. Фрунзе, буд. 63       | UA           | (044)4171055   | admin@farmak.kiev.ua    | 0        |
| 4 | 5    | name_5       | address_5                           | UA           | 55555555       | email_5                 | 0        |
| 5 | 99   | do_not_exist | do_not_exist                        | 00           | do_not_exist   | do_not_exist            | 0        |
| * | NULL | NULL         | NULL                                | NULL         | NULL           | NULL                    | NULL     |

Висновок: на цій лабораторній роботі було розглянуто тригери, їх призначення, створення та використання. Було розроблено тригери для таблиць Manufacturer та Description.