

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНОМУ УНІВЕРСИТЕТІ “ЛЬВІВСЬКА ПОЛІТЕХНІКА”**

Кафедра систем штучного інтелекту

Лабораторна робота №12

з дисципліни
«Організація баз даних та знань»

Виконав:

студент групи КН-208

Гірник Ю.В.

Викладач:

к.т.н.

Мельникова Н.І.

Львів – 2020 р.

Лабораторна робота №12

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

Потрібно розробити тригери, які виконуватимуть наступні дії:

1. Каскадне оновлення таблиці client_tour при видаленні куратора з таблиці Curator.
2. Зміна кількості вільних місць в турі при реєстрації нового клієнта на даний тур.
3. Зміна кількості вільних місць в турі при видаленні клієнта з даного турк.

1. Каскадне оновлення таблиці client_tour при видаленні куратора з таблиці Curator.

При можливому видаленні(звільненні тощо) куратора з роботи, тури які він координував повинні отримати нового куратора, але без тригерів це зробити неможливо. Тому, за допомогою тригера, до всіх турів, які координував видалений куратор потрібно присвоювати певного іншого куратора, який сигналізуватиме, що потрібно присвоїти на цю посаду нову людину (куратор Curator з curatorID=6).

CREATE

TRIGGER curator_delete **BEFORE DELETE**

ON curator **FOR EACH ROW**

UPDATE client_tour **SET** curator_id=6 **WHERE** old.curatorId=curator_id

Перевіримо роботу тригера, видаливши куратора з номером 3:

SELECT * FROM client_tour

client_tourId	tour_id	client_id	curator_id	paymant_status	insurance	visa	deleted
16	3	12	5	1	1	1	0
17	3	13	5	1	1	1	0
18	3	5	5	1	1	1	0
19	4	7	2	1	0	0	0
20	4	1	2	1	0	0	0
21	4	8	2	1	0	0	0
22	5	3	2	1	1	1	0
23	6	12	3	0	0	0	0
24	6	13	3	0	0	0	0
25	6	11	3	0	0	0	0

DELETE FROM curator WHERE curatorId=3

SELECT * FROM curator

curatorId	cuname	surname	phone	experience	deleted
1	Ivan	Ivanov	+30990431215	4	0
2	Pavlo	Zinko	+380990391314	5	0
4	Bohdan	Chaikovskiy	+380501237788	2	0
5	Myhailo	Muzyka	+38066161255	10	0
6	Unknown curator, please choose smth		8801212	0	0

SELECT * FROM client_tour

client_tourId	tour_id	client_id	curator_id	paymant_status	insurance	visa	deleted
16	3	12	5	1	1	1	0
17	3	13	5	1	1	1	0
18	3	5	5	1	1	1	0
19	4	7	2	1	0	0	0
20	4	1	2	1	0	0	0
21	4	8	2	1	0	0	0
22	5	3	2	1	1	1	0
23	6	12	6	0	0	0	0
24	6	13	6	0	0	0	0
25	6	11	6	0	0	0	0

2. Потрібно розробити тригер, який змінюватиме кількість вільних місць в турі при реєстрації нового клієнта на даний тур.

CREATE

TRIGGER after_client_tour_insert **AFTER INSERT**

ON client_tour **FOR EACH ROW**

UPDATE tour **SET** free_seats=free_seats-1 **WHERE** New.tour_id=tourId;

Перевіримо виконання тригера:

SELECT tname, free_seats **FROM** tour **WHERE** tourId=1

tname	free_seats
Рим вас чекає!	35

Додамо нового клієнта до туру з tourId=1:

INSERT INTO client_tour(tour_id, client_id, curator_id, paymant_status, insurance, visa) **VALUES** (1, 3, 2, 0, 0, 0);

SELECT tname, free_seats **FROM** tour **WHERE** tourId=1

tname	free_seats
Рим вас чекає!	34

3. Потрібно розробити тригер, який змінюватиме кількість вільних місць в турі при видаленні нового клієнта з даного туру.

```
CREATE  
TRIGGER after_client_tour_delete AFTER DELETE  
ON client_tour FOR EACH ROW  
UPDATE      tour      SET      free_seats=free_seats+1      WHERE  
OLD.tour_id=tourId;
```

Перевіримо виконання тригера:

```
SELECT tname, free_seats FROM tour WHERE tourId=1
```

tname	free_seats
Рим вас чекає!	34

Видалимо одного клієнта з туру з tourId=1:

```
DELETE FROM client_tour WHERE client_tourId=34  
SELECT tname, free_seats FROM tour WHERE tourId=1
```

tname	free_seats
Рим вас чекає!	35

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