МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ "ЛЬВІВСЬКА ПОЛІТЕХНІКА" ІНСТИТУТ КОМП'ЮТЕРНИХ НАУК ТА ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ

Кафедра систем штучного інтелекту

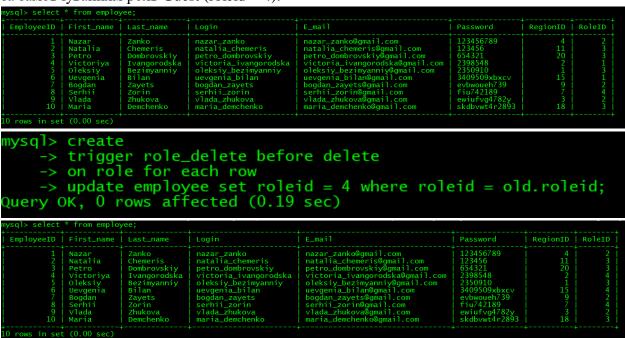
Лабораторна робота №12 із дисципліни Бази даних

Виконав: Ст. групи КН-207 Букін С.А. Прийняв: Мельникова Н.І. **Мета роботи:** Розробити SQL запити, які моделюють роботу тригерів: каскадне знищення, зміна та доповнення записів у зв'язаних таблицях.

Хід роботи.

Потрібно розробити наступні тригери, які виконуватимуть наступні дії.

- 1. Каскадне оновлення таблиці працівників при видаленні ролі з таблиці Role.
- 2. Шифрування паролю працівника під час внесення в таблицю.
- 3. Тригер для таблиці Session, який буде фіксувати у таблиці Employee дату останнього входу користувача в систему.
- 1. При видаленні ключа виконається каскадне видалення ролі в працівників. Натомість, за допомогою тригера, користувачеві потрібно присвоювати певну роль за замовчуванням роль Guest (roleid = 4).



2. Створимо тригер, який буде шифрувати пароль працівника.

```
mysql> insert into employee values
-> (1, 'Valeriy,' Kornovenko', 'valeriy_kornovenko', 'valeriy_kornovenko@gmail.com', '123fsfsref', 8, 1),
-> (12, 'Olexandr, 'Dobrovolskiy', 'olexandr_dobrovolskiy', 'olexandr_dobrovolskiy@gmail.com', 'fbdtnrte55t45', 5, 1);
Query OK, 2 rows affected (0.14 sec)
Records: 2 Duplicates: 0 Warnings: 0
```

Перевірка:

| mysql> select * from employee order by employeeid desc limit 2; | | | | | | | | |
|---|---------------------|------------------------------|---|---|------------------------------------|----------|--------|--|
| EmployeeID | First_name | Last_name | Login | E_mail | password | RegionID | RoleID | |
| 12 11 | Olexandr Valeriy | Dobrovolskiy Kornovenko | olexandr_dobrovolskiy valeriy_kornovenko | olexandr_dobrovolskiy@gmail.com valeriy_kornovenko@gmail.com | 8000[vùÀÑO 0- ç þΥμ§ö HOIc]´Z | | | |
| rows in set | (0.00 sec) | | | | | | | |

3. Створимо тригер для таблиці Session, який буде фіксувати у таблиці Employee дату останнього входу користувача в систему.

```
mysql> create
-> trigger employee_lastseen after
-> insert on session for each row
-> update employee set lastseen edate(new.start)
-> where employee.employeeid = new.employeeid;
Query OK, 0 rows affected (0.18 sec)
```

Перевірка:

```
mysql> insert into session values

-> (11, 12, '2019-05-13 08:31:20'),

-> (11, 11, '2019-05-13 08:40:13');
-> (11, 11, '2019-05-13 08:40:13')
Query OK, 2 rows affected (0.09 sec)
Records: 2 Duplicates: 0 Warnings: 0
mysql> select employeeid, login, lastseen from employee;
  employeeid |
                    login
                                                      lastseen
                    nazar_zanko
natalia_chemeris
               123456789
                                                      NULL
                                                      NULL
                                                      NULL
                     petro_dombrovskiy
                     victoria_ivangorodska
                                                      NULL
                    oleksiy_bezimyanniy
                                                      NULL
                    uevgenia_bilan
                                                      NULL
                    bogdan_zayets
                                                      NULL
                    serhii_zorin
                                                      NULL
                    vlada_zhukova
                                                      NULL
              10
                    maria_demchenko
                                                      NULL
                                                      2019-05-13
              11
                     valeriy_kornovenko
             12
                    olexandr_dobrovolskiy
                                                      2019-05-13
12 rows in set (0.00 sec)
```

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