

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ “ЛЬВІВСЬКА ПОЛІТЕХНІКА”
ІНСТИТУТ КОМП’ЮТЕРНИХ НАУК ТА ІНФОРМАЦІЙНИХ
ТЕХНОЛОГІЙ

Кафедра систем штучного інтелекту

Лабораторна робота №10
із дисципліни
Бази даних

Виконав:
Ст. групи КН-207
Букін С.А.
Прийняв:
Мельникова Н.І.

Львів – 2019 р.

Мета роботи: Навчитися розробляти та виконувати збережені процедури та функції у MySQL.

Хід роботи.

Напишемо функції, які будуть обгортками стандартних функцій шифрування, та процедуру, яка буде обчислювати кількість створених працівником паспортів кожного типу за вказаний проміжок часу.

1. Функції шифрування/дешифрування із заданим ключем.

```
mysql> create function encode_fun (pass char(48))
-> returns tinyblob
-> return aes_encrypt(pass, '12345');
Query OK, 0 rows affected (0.13 sec)

mysql> create function decode_fun (pass tinyblob)
-> returns char(48)
-> return aes_decrypt(pass, '12345');
Query OK, 0 rows affected (0.24 sec)
```

2. Процедура повинна рахувати кількість створених паспортів створених за певний проміжок часу кожного типу паспорту. Для цього потрібно вибрати всі паспорти та їх типи за працівником та часом їх створення. Потім згрупувати вибрані паспорти за типами та порахувати їх кількість. У процедуру потрібно передати логін працівника, а також початкову і кінцеву дату.

Перед основними директивами додамо перевірку коректності задання початкової і кінцевої дати (IF date1<=date2 THEN...). Результати обчислень будуть записуватись у таблицю Stats, яку процедура завжди очищує (командою TRUNCATE passportdb.stats) і заповнює з нуля.

```
mysql> delimiter //
mysql> create procedure passport_counter (in login char(30), in start_date date, in finish_date date)
-> begin
-> declare error char;
-> set error = 'Некоректно задані дати';
-> if (start_date <= finish_date) then
-> begin
-> create table if not exists passportdb.stats (type char(15), amount int unsigned);
-> truncate passportdb.stats;
-> insert into passportdb.stats select type_name as type, count(passport.passportid) as amount
-> from (employee inner join passport) inner join type
-> on employee.login = login
-> and employee.employeeid = passport.employeeid
-> and passport.typeid = type.typeid
-> where passport.date_of_registration between start_date and finish_date
-> group by type;
-> end;
-> else select error;
-> end if;
-> end //
Query OK, 0 rows affected (0.15 sec)

mysql> delimiter;
-> \C
mysql> delimiter ;
```

3. Після створення функцій і процедури перевіримо їх роботу Кодування і декодування паролів:

```
mysql> select login, encode_fun(password) from employee;
```

login	encode_fun(password)
nazar_zanko	>MÄEÝèËÛÈ9}6,6
natalia_chemeris	2kûîÿ*H+BV(
petro_dombrovskiy	#?D3'Aw@â0[
victoria_ivangorodska	N?ÉvBw8bi'aø
oleksiy_bezimyanniy	9=2LÈèÇ6 .
uevgenia_bilan	Y9ùe\$°m) 7É9uø
bogdan_zayets	}=: 'Eq5=Eð*-2.
serhii_zorin	èC&:q8Ü`LÚA
vlada_zhukova	sTj-t.øe wÜpÜ
maria_demchenko	É'¶³öVëäj. j

```
10 rows in set (0.00 sec)
```



```
mysql> select login, decode_fun(encode_fun(password)) from employee;
```

login	decode_fun(encode_fun(password))
nazar_zanko	123456789
natalia_chemeris	123456
petro_dombrovskiy	654321
victoria_ivangorodska	2398548
oleksiy_bezimyanniy	2350910
uevgenia_bilan	3409509xbxcv
bogdan_zayets	evbwoueh739
serhii_zorin	fiu742189
vlada_zhukova	ewiufvg4782y
maria_demchenko	skdbvwt4r2893

```
10 rows in set (0.00 sec)
```

Виведення статистики працівника:

```
mysql> call passport_counter('bogdan_zayets', '2018-01-01', '2019-06-30');
Query OK, 2 rows affected (1.73 sec)
```

```
mysql> select * from stats;
```

type	amount
Foreign_type	1
ID_card_type	1

```
2 rows in set (0.00 sec)
```



```
mysql> call passport_counter('bogdan_zayets', '2020-01-01', '2019-06-30');
```

error
Некоректно задані дати

```
1 row in set (0.00 sec)
```

```
Query OK, 0 rows affected (0.00 sec)
```

Висновок: на цій лабораторній роботі я навчився розробляти та використовувати збережені процедури і функції у СУБД MySQL.