

Міністерство освіти і науки України  
Національний університет «Львівська політехніка»

**Лабораторна робота № 10**

на тему:

**«Написання збережених процедур на мові MySQL»**

з курсу:

**«Організація баз даних та знань»**

**Виконав:**

ст. гр. КН-207

Гірняк Т.О.

**Прийняла:**

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 Сетів тренування у тренуванні з певною м'язевою групою.

## Хід виконання

1. Функції шифрування/дешифрування із заданим ключем.

```
1 • CREATE FUNCTION mycms_encode (pass varbinary(48)) RETURNS TINYBLOB
2   DETERMINISTIC READS SQL DATA
3   RETURN AES_ENCRYPT(pass, 'key-key');
4
5 • CREATE FUNCTION mycms_decode (pass TINYBLOB) RETURNS CHAR(48)
6   DETERMINISTIC READS SQL DATA
7   RETURN AES_DECRYPT(pass, 'key-key');
```

```
mysql> CREATE FUNCTION mycms_encode (pass varbinary(48)) RETURNS TINYBLOB
      -> DETERMINISTIC READS SQL DATA
[      -> RETURN AES_ENCRYPT(pass, 'key-key');
Query OK, 0 rows affected (0.02 sec)

mysql> CREATE FUNCTION mycms_decode (pass varchar(40)) RETURNS CHAR(48)
      -> DETERMINISTIC READS SQL DATA
[      -> RETURN AES_DECRYPT(pass, 'key-key');
Query OK, 0 rows affected (0.00 sec)
```

2. Процедура повинна обирати всіх спортсменів на ім'я, котре вказане в якості параметра процедури

```
10  -- Part 2
11  DELIMITER $$
12  ● ○ CREATE PROCEDURE sportsman_name_selection_procedure(
13      IN inputName VARCHAR(255)
14  )
15  ○ BEGIN
16
17      SELECT id,
18             firstName,
19             surname,
20             login,
21             email
22      FROM Sportsman
23      WHERE firstName = inputName;
24
25  END $$
26  DELIMITER ;
```

Вдосконалена процедура з параметром секретного числа. При вводі правильного числа процедура виконається, інакше виведеться повідомлення помилки:

```
28  DELIMITER $$
29  ● ○ CREATE PROCEDURE sportsman_selection_procedure_secured(
30      IN inputName VARCHAR(255),
31      IN inputSurname VARCHAR(255),
32      IN secretNumber int
33  )
34  ○ BEGIN
35
36      DECLARE error varchar(255);
37      SET error = 'Wrong secret number';
38
39      ○ IF secretNumber = 6 Then
40          SELECT id,
41                 firstName,
42                 surname,
43                 login,
44                 email
45          FROM Sportsman
46          WHERE firstName = inputName AND surname = inputSurname;
47      ELSE SELECT error;
48      End if;
49
50  END $$
51  DELIMITER ;
```

3. Після створення функцій і процедури перевіримо їх роботу:

Результат роботи функцій mycms\_decode / mycms\_encode:

```
32 • -- Part 3
33 SELECT login, mycms_decode("openup_miamipolice") FROM Sportsman LIMIT 4;
34
```

100% 1:31 5 errors found

Result Grid Filter Rows: Search Export:

login	mycms_decode2("openup_miamipolice")
Valera	NULL

Результат роботи процедури sportsman\_name\_selection\_procedure – таблиця Sportsman:

```
53 • CALL sportsman_name_selection_procedure('John');
54
```

100% 1:49

Result Grid Filter Rows: Search Export:

id	firstName	surname	login	email
21	John	Flint	john.flint	flint.john@yahoo.com

Результат роботи вдосконаленої процедури sportsman\_selection\_secured, при введенні неправильного секретного числа:

```
57 • CALL sportsman_selection_procedure_secured('John', "Flint", 2);
```

62:57

Result Grid Filter Rows: Search Export:

error
Wrong secret number

## Висновок:

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