

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ "ЛЬВІВСЬКА ПОЛІТЕХНІКА"

КАФЕДРА СИСТЕМ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ



Звіт до лабораторної роботи №10
з дисципліни:
“ОБДЗ”
на тему:
«Збережені процедури та функції у MySQL»

Виконала:
студентка групи КН-211
Досяк Ірина
Викладач:
Якимишин Х.Я.

Лабораторна робота №10

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

Короткі теоретичні відомості

Більшість СУБД підтримують використання збережених послідовностей команд для виконання часто повторюваних, однотипних дій над даними. Такі збережені процедури дозволяють спростити оброблення даних, а також підвищити безпеку при роботі з базою даних, оскільки в цьому випадку прикладні програми не потребують прямого доступу до таблиць, а отримують потрібну інформацію через процедури.

СУБД MySQL підтримує збережені процедури і збережені функції. Аналогічно до вбудованих функцій (типу COUNT), збережену функцію викликають з деякого виразу і вона повертає цьому виразу обчислене значення. Збережену процедуру викликають за допомогою команди CALL. Процедура повертає значення через вихідні параметри, або генерує набір даних, який передається у прикладну програму.

Синтаксис команд для створення збережених процедур описано нижче.

CREATE

[DEFINER = { користувач | CURRENT_USER }]

FUNCTION назва_функції ([параметри_функції ...])

RETURNS тип

[характеристика ...] тіло_функції

CREATE

[DEFINER = { користувач | CURRENT_USER }]

PROCEDURE назва_процедури ([параметри_процедури ...]) [характеристика ...] тіло_процедури

Завдання: напишемо функції, які будуть обгортками стандартних функцій шифрування, та процедуру, яка буде обчислювати кількість користувачів, які прочитали книгу за вказаний проміжок часу.

Виконання:

1. Функція шифрування.

```
CREATE FUNCTION decode (password TINYBLOB)
```

```
RETURNS CHAR(48) RETURN md5(password);
```

Використаємо функцію для кодування паролів з reader:

	password	decode
▶	katya1234	93d69187b82cb7e0b62878d4e7209c14
	romaroma12	3450ca9e7cfc00db633b386b1c925441
	kriskosykkris	e2d7b52ace8a85a9a3ec4877c5aa5fe8
	irynapushkina283	0081b43570e83482c862d49991982369
	annaanna34	1bdd7156b55871c4d126b6151efc23bf

2. Процедура повинна рахувати кількість користувачів, які прочитали книгу за певний проміжок часу. У процедуру потрібно передати першу і другу дату.

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

```
DELIMITER //
```

```
CREATE PROCEDURE number (IN date1 DATE, IN date2 DATE)
```

```
BEGIN
```

```
DECLARE error CHAR(30);
```

```
SET error = 'Invalid date entered';
```

```
IF (date1<=date2) THEN BEGIN
```

```
CREATE TABLE IF NOT EXISTS library.number (date1 DATE, date2 DATE,  
number int);
```

```
TRUNCATE library.number;
```

```
INSERT INTO library.number SELECT date1, date2,
```

```
COUNT(reader_book.id_reader) AS number
```

```
FROM reader_book
```

```
WHERE reader_book.upload_date BETWEEN date1 AND date2 AND  
reader_book.status = 'read';
```

END;

ELSE SELECT error; END IF;

END// DELIMITER

Викликаємо процедуру:

CALL number('2020-01-01', '2020-05-05');

*SELECT * FROM number;*

	date1	date2	number
►	2020-01-01	2020-05-05	4

CALL number('2010-01-01', '2009-05-05');

	error
►	Invalid date entered

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

