

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ УКРАЇНИ
«КИЇВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ ІМЕНІ ІГОРЯ СІКОРСЬКОГО»
ІНСТИТУТ ПРИКЛАДНОГО СИСТЕМНОГО АНАЛІЗУ
Кафедра математичних методів системного аналізу

ЗВІТ

про виконання комп'ютерного практикуму №2
з дисципліни «Бази даних»

Виконала:

студентка 3 курсу

групи КА-86

Іванова В.С.

Перевірила:

Афанасьєва І.В.

Київ – 2020

Завдання: Відповідно до теми моєї курсової роботи, буду працювати із таблицею «Путівки».

Завдання 1. Створити таблицю «Путівки». Таблиця має містити такі поля:

- Поле з унікальним ключем
- Строкове поле з назвою путівки
- Поле з датою першого дня подорожі
- Числове поле з тривалістю подорожі (в днях)
- Числове поле з максимальною кількістю людей
- Числове поле з вартістю путівки

Завдання 2. Створити тригер, який перед додаванням нового запису в таблицю перевірятиме коректність дати нової путівки.

Завдання 3. Створити процедури:

- Додавання нової путівки
- Оновлення полів
- Видалення путівки (за унікальним ключем)

Завдання 4. Створити функцію, яка визначає середнє арифметичне значення вартості путівок.

Лістинг

// створення таблиці:

```
CREATE TABLE vouchers
(
    id_voucher VARCHAR(36) PRIMARY KEY,
    name VARCHAR(30) NOT NULL,
    date TIMESTAMP,
    duration SMALLINT UNSIGNED NOT NULL,
    max_people SMALLINT UNSIGNED NOT NULL,
    price SMALLINT UNSIGNED NOT NULL
)
```

// створення тригера:

```
DELIMITER //
CREATE TRIGGER check_date BEFORE INSERT ON vouchers FOR EACH ROW
BEGIN
    IF NEW.date <= CURRENT_DATE() THEN
        SET NEW.DATE = ADDDATE(CURRENT_DATE, Interval 6 MONTH);
    END IF;
END;
```

//створення процедур:

```
DELIMITER //
CREATE PROCEDURE insert_voucher (
    new_id VARCHAR(36),
    new_name VARCHAR(30),
    new_date TIMESTAMP,
    new_duration SMALLINT UNSIGNED,
    new_max_people SMALLINT UNSIGNED,
    new_price SMALLINT UNSIGNED
)
BEGIN
    INSERT INTO vouchers VALUES (new_id, new_name, new_date,
new_duration, new_max_people, new_price);
END;
//
```

```
CREATE PROCEDURE update_price ()
BEGIN
    UPDATE vouchers
    SET price = price + 20
    WHERE duration > 10;
END;
//
```

```
CREATE PROCEDURE delete_voucher(id VARCHAR(36))
BEGIN
```

```
DELETE FROM vouchers
WHERE id_voucher = id;
END;
//
```

//створення функції

```
CREATE FUNCTION average_price()
RETURNS FLOAT(2) DETERMINISTIC
RETURN (SELECT AVG(price) AS average_price FROM vouchers);
```

Перевірка роботи:

```
CALL insert_voucher(
    uuid(), 'Turkey',
    '2020-05-19 14:00:00',
    14,
    120,
    800
);
```

```
CALL insert_voucher(
    uuid(),
    'Carpathians',
    '2025-09-07 10:00:00',
    7,
    35,
    400
);
```

```
CALL insert_voucher(
    uuid(),
    'Bali',
    '2018-05-04 12:30:00',
    10,
    80,
    1000
);
```

```
CALL insert_voucher(
    uuid(),
    'Carpathians',
    '2021-07-19 15:50:00',
    9,
    12,
    300
)
```

+ Параметри

		id_voucher	name	date	duration	max_people	price
<input type="checkbox"/>		e71eeeb8-1321-11eb-a37a-0242ac130002	Turkey	2021-04-20 00:00:00	14	120	800
<input type="checkbox"/>		e722f097-1321-11eb-a37a-0242ac130002	Carpathians	2025-09-07 10:00:00	7	35	400
<input type="checkbox"/>		e726ba3d-1321-11eb-a37a-0242ac130002	Bali	2021-04-20 00:00:00	10	80	1000
<input type="checkbox"/>		e72a9854-1321-11eb-a37a-0242ac130002	Carpathians	2021-07-19 15:50:00	9	12	300

Усі записи з'явилися в таблиці. Для путівки «Bali» початкова дата була у минулому відносно моменту створення запису, а в таблиці датована 20.04.2021. Отже, процедура вставки та тригер працюють коректно.

```
CALL update_price();
```

+ Параметри

		id_voucher	name	date	duration	max_people	price
<input type="checkbox"/>		e71eeeb8-1321-11eb-a37a-0242ac130002	Turkey	2020-10-20 22:39:54	14	120	820
<input type="checkbox"/>		e722f097-1321-11eb-a37a-0242ac130002	Carpathians	2025-09-07 10:00:00	7	35	400
<input type="checkbox"/>		e726ba3d-1321-11eb-a37a-0242ac130002	Bali	2021-04-20 00:00:00	10	80	1000
<input type="checkbox"/>		e72a9854-1321-11eb-a37a-0242ac130002	Carpathians	2021-07-19 15:50:00	9	12	300

Ціна путівки «Turkey», тривалість якої більша, ніж 10 днів, збільшилася на 20\$. Отже, процедура оновлення цін працює коректно.

```
SELECT average_price()
```

+ Параметри

average_price()
630

На даний момент середня вартість путівок становить 630\$.

```
CALL delete_voucher('e722f097-1321-11eb-a37a-0242ac130002')
```

+ Параметри

		id_voucher	name	date	duration	max_people	price
<input type="checkbox"/>		e71eeeb8-1321-11eb-a37a-0242ac130002	Turkey	2020-10-20 22:39:54	14	120	820
<input type="checkbox"/>		e726ba3d-1321-11eb-a37a-0242ac130002	Bali	2021-04-20 00:00:00	10	80	1000
<input type="checkbox"/>		e72a9854-1321-11eb-a37a-0242ac130002	Carpathians	2021-07-19 15:50:00	9	12	300

Видалення путівки відбулось успішно.

```
SELECT average_price()
```



average_price()

706.6666870117188

Середня вартість змінилась і визначена правильно, отже, функція працює коректно.

Висновок: у ході виконання лабораторної роботи було освоєно базові навички роботи з базами даних MySQL, відповідно до варіанту курсової роботи створено таблицю «vouchers» та реалізовано для неї процедури вставки та видалення запису, а також оновлення полів за певної умови. Також реалізовано функцію визначення середнього значення поля вартості путівки. Всі процедури та функції протестовано та встановлено, що вони працюють коректно.