



НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ УКРАЇНИ
“КИЇВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ”
ФІЗИКО-ТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ

Системи та засоби інтерактивної аналітики

Лабораторна робота №3
Варіант №6

Виконав:
Поночевний Назар ФІ-92
Перевірив:
Тітков Д. В.

ЛАБОРАТОРНА РОБОТА №3

Прості SQL запити

Тема: Прості SQL запити.

Завдання: Навчитися створювати прості SQL запити.

Робоче завдання

У попередній лабораторній роботі було створено базу даних. Наповнити її адекватною інформацією, достатнього об'єму для того, щоб зробити запити наведені нижче.

1. Перевірити на правильність БД, створену у лабораторній роботі №2.
2. Зробити запити наведені у Табл. 3.1.
3. Створити звіт. Приєднати до класу.
 - 1) У звіті навести все необхідне для повторення і перевірки ваших дій (SQL запити для створення БД і таблиць, структуру БД, і т.д). Навести знімки екрана, які підтверджують виконані дії.
 - 2) Зробити висновки по роботі та занести їх у звіт.
4. Підготувати відповіді на контрольні питання (для офлайн захисту навести їх у протоколі, розкрити сутність, навести приклади).
5. Захистити роботу.

Варіант № 6

Магазин рослин, облік

№; Назва; Склад; Постачальник; Особливості; Відповідальні

1; Фікус Каріка; №1; UGT, AVDtrade; Садові, Закритого ґрунту; Луцик М. В., Ступак Я. К.

2; Аденіум огрядний; №2; AVDtrade; Кімнатні; Падик В. О.

3; Аглаонема; №1, №3; Квіти України; Кімнатні; Ступак Я. К.

...

341; Азалія; №1; Волошка; Садові; Луцик М. В.

Запити:

1. До таблиць рослини додати поле типу DATE з іменем RegDate
2. Додати нову рослину
3. Змінити Фікус Каріка на Фікус Бенджаміна
4. Вибрати всіх рослини з інформацією про них
5. Вибрати всі рослини, які надійшли на склад пізніше певної дати (дату вибрати самостійно, поле RegDate)

1) Код з коментарями:

```
-- Add a field of type DATE named RegDate to the plant table
```

```
ALTER TABLE catalog ADD reg_date DATE;
```

```
UPDATE catalog SET reg_date =
```

```
  CASE id
```

```
    WHEN 1 THEN '2022-01-01'
```

```
    WHEN 2 THEN '2022-02-01'
```

```
    WHEN 3 THEN '2022-03-01'
```

```
    WHEN 4 THEN '2022-04-01'
```

```
    WHEN 5 THEN '2022-05-01'
```

```

    END
WHERE id <= 5;

-- Add a new plant

INSERT INTO plants (name) VALUES ('Bamboo');

INSERT INTO catalog (plant_id, warehouse_id, suppliers_set_id,
features_set_id, employees_set_id, reg_date) VALUES (5, 3, 1, 1, 2,
'2022-06-01');

-- Change Ficus Carica to Ficus Benjamin

UPDATE plants SET name = 'Ficus Benjamin' WHERE name = 'Ficus
Carica';

-- Show the data to test if everything is correct

SELECT plants.name AS Plant,
       warehouses.name AS Warehouse,
       catalog.reg_date AS 'Registration Date',
       (SELECT GROUP_CONCAT(suppliers.name SEPARATOR ', ')
        FROM suppliers
         INNER JOIN suppliers_sets_suppliers
           ON suppliers.id = suppliers_sets_suppliers.supplier_id
         INNER JOIN suppliers_sets
           ON suppliers_sets_suppliers.suppliers_set_id =
suppliers_sets.id
        WHERE suppliers_sets.id = catalog.suppliers_set_id) AS
Suppliers,
       (SELECT GROUP_CONCAT(CASE
                               WHEN features_sets_features.value IS
NULL THEN features.name
                               ELSE CONCAT(features.name, ' < ',
features_sets_features.value)
                               END SEPARATOR ', ')
        FROM features
         INNER JOIN features_sets_features
           ON features.id = features_sets_features.feature_id
         INNER JOIN features_sets
           ON features_sets_features.features_set_id =
features_sets.id
        WHERE features_sets.id = catalog.features_set_id) AS

```

```

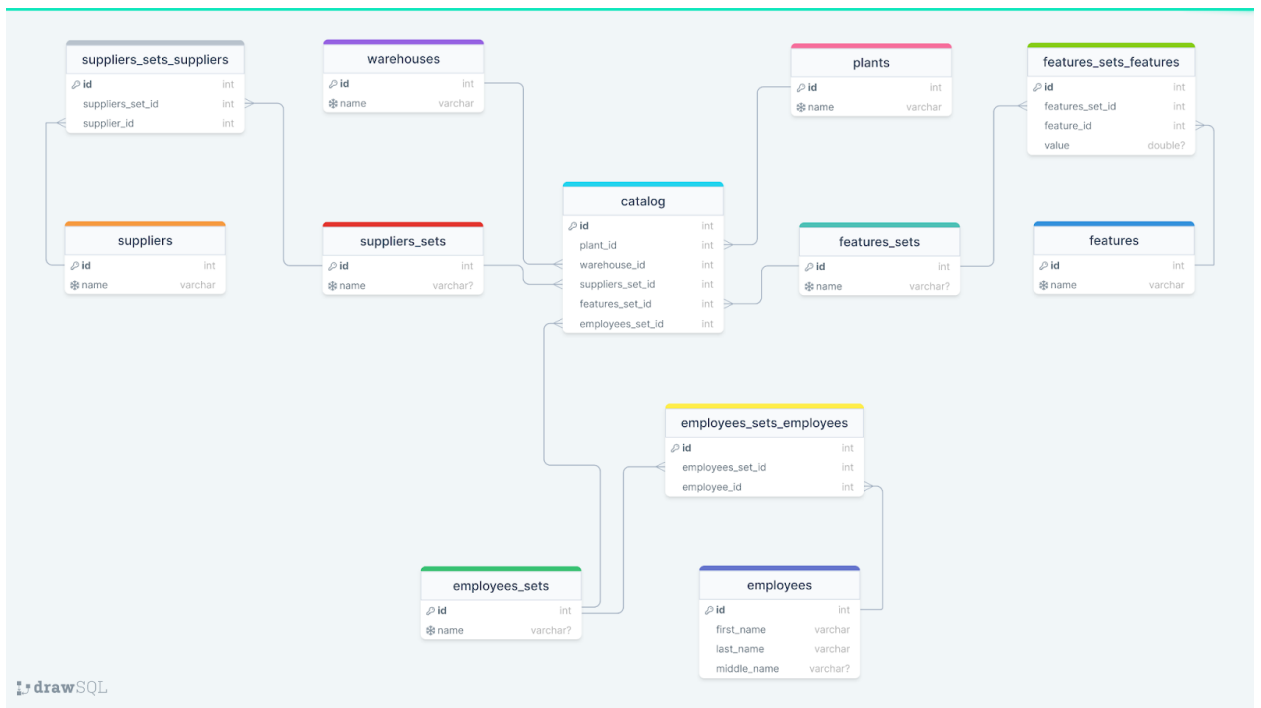
Features,
    (SELECT GROUP_CONCAT(CONCAT(employees.first_name, ' ',
employees.last_name) SEPARATOR ', ')
    FROM employees
        INNER JOIN employees_sets_employees
            ON employees.id = employees_sets_employees.employee_id
        INNER JOIN employees_sets
            ON employees_sets_employees.employees_set_id =
employees_sets.id
        WHERE employees_sets.id = catalog.employees_set_id) AS
Responsible
FROM catalog
    INNER JOIN plants ON catalog.plant_id = plants.id
    INNER JOIN warehouses ON catalog.warehouse_id = warehouses.id
    LEFT JOIN suppliers_sets ON catalog.suppliers_set_id =
suppliers_sets.id
    LEFT JOIN features_sets ON catalog.features_set_id =
features_sets.id
    LEFT JOIN employees_sets ON catalog.employees_set_id =
employees_sets.id;

-- Select all plants that arrived at the warehouse later than a
certain date

SELECT plants.name AS Plant,
    catalog.reg_date AS 'Registration Date'
FROM catalog
    INNER JOIN plants ON catalog.plant_id = plants.id
    WHERE reg_date > '2022-03-01';

```

2) ER-діаграма:



3) Знімки екрана, які підтверджують виконані дії:

Database: MySQL v5.7					
Run Save Load Example Collaborate					
Sign in Have any feedback?					
Results					
Copy as Markdown					
Query #7 Execution time: 2ms					
Plant	Warehouse	Registration Date	Suppliers	Features	Responsible
Ficus Benjamin	No1	2022-01-01	UGT, AVDtrade	Garden, Closed ground, Height < 100	M. Lucyk, Y. Stupak
Adenium fat	No2	2022-02-01	AVDtrade	Indoor, Height < 80	V. Padik
Aglaonema	No1	2022-03-01	Flowers of Ukraine	Indoor, Height < 80	null
Aglaonema	No3	2022-04-01	Flowers of Ukraine	Indoor, Height < 80	null
Azalea	No1	2022-05-01	Voloshka	Garden	M. Lucyk, Y. Stupak
Bamboo	No3	2022-06-01	UGT, AVDtrade	Garden	V. Padik

Query #8 Execution time: 0ms	
Plant	Registration Date
Aglaonema	2022-04-01
Azalea	2022-05-01
Bamboo	2022-06-01

Висновки

Підсумовуючи, можна сказати, що лабораторна робота успішно продемонструвала вміння створювати прості SQL-запити в MySQL. За допомогою запитів вдалося додати поле до таблиці Каталог рослин, додати нову рослину, змінити назву рослини та відібрати рослини за певними критеріями. Ці навички є важливими для управління та організації даних в системі управління реляційними базами даних.