

Plant Management to prosta aplikacja korzystająca z bazy danych MySQL. Pozwala na odczyt danych, zapis, modyfikację wpisu oraz usunięcie wpisu.

1) Uruchomienie.

- W pierwszej kolejności należy upewnić się, że mamy wolny port 3306, gdyż będzie on wykorzystywany przez bazę danych oraz port 9090 – używany przez aplikację.
- Inicjujemy bazę danych komendą w terminalu:

```
Last login: Thu Feb 22 21:26:26 on ttys000
piotrstachelski@Piotrs-Air plantmanagementCICD - final % docker-compose up
```

W efekcie powstanie baza danych:

```
piotrstachelski@Piotrs-Air plantmanagementCICD - final % docker-compose up
[+] Running 2/1
  ⚡ Network plantmanagementcicd-final_default Created           0.0s
  ⚡ Container database Created                                0.1s
Attaching to database
database | 2024-02-22 20:34:49+00:00 [Note] [Entrypoint]: Entrypoint script for MySQL Server 8.3.0-1.el8 started.
database | 2024-02-22 20:34:49+00:00 [Note] [Entrypoint]: Switching to dedicated user 'mysql'
database | 2024-02-22 20:34:49+00:00 [Note] [Entrypoint]: Entrypoint script for MySQL Server 8.3.0-1.el8 started.
database | 2024-02-22 20:34:49+00:00 [Note] [Entrypoint]: Initializing database files

CONTAINER ID   IMAGE      COMMAND                  CREATED        STATUS        PORTS                               NAMES
d25f92ae46b8   mysql:8.3.0 "docker-entrypoint.s..." 35 minutes ago Up 35 minutes 0.0.0.0:3306->3306/tcp, 33060/tcp   database
```

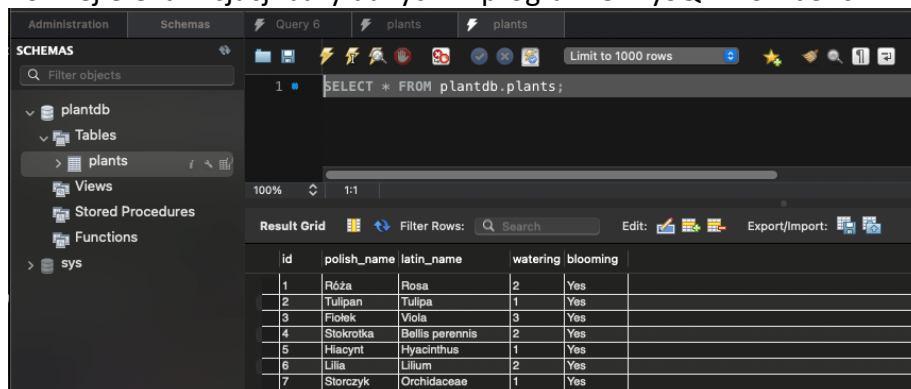
Zgodnie z założeniem programu, stworzona została baza:

```
database:
  container_name: 'database'
  image: mysql:8.3.0
  environment:
    MYSQL_USERNAME: root
    MYSQL_ROOT_PASSWORD: password
    MYSQL_DATABASE: plantdb
    MYSQL_INITDB_SKIP_TZINFO: "1"
    MYSQL_CHARSET: utf8mb4
    MYSQL_COLLATION: utf8mb4_unicode_ci
    LANG: en_US.utf8
  ports:
    - '3306:3306'
  volumes:
    - ./init-scripts:/docker-entrypoint-initdb.d
```

Oraz utworzona tabela z pierwszymi wpisami:

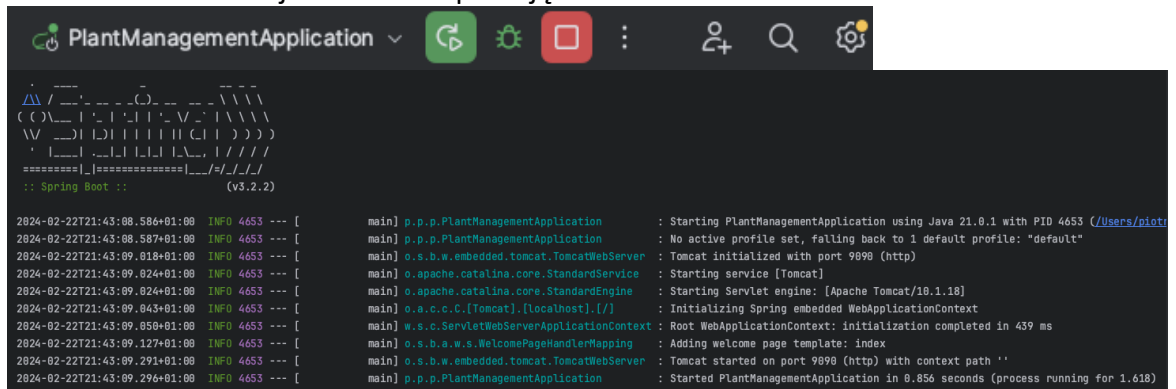
```
6 CREATE TABLE plantdb.plants (
7                                     id INT NOT NULL AUTO_INCREMENT,
8                                     polish_name VARCHAR(100) NULL,
9                                     | latin_name VARCHAR(100) NULL,
10                                    watering INT NULL,
11                                    blooming VARCHAR(10) NULL,
12                                    PRIMARY KEY (id));
13
14
15 INSERT INTO plantdb.plants (polish_name, latin_name, watering, blooming)
16 VALUES
17   ('Róża', 'Rosa', 2, 'Yes'),
18   ('Tulipan', 'Tulipa', 1, 'Yes'),
19   ('Fiołek', 'Viola', 3, 'Yes'),
20   ('Stokrotka', 'Bellis perennis', 2, 'Yes'),
21   ('Hiacynt', 'Hyacinthus', 1, 'Yes'),
22   ('Lilia', 'Lilium', 2, 'Yes'),
23   ('Storczyk', 'Orchidaceae', 1, 'Yes'),
24   ('Aloes', 'Aloe vera', 0, 'No'),
25   ('Fikus', 'Ficus elastica', 1, 'No')
```

Poniżej efekt inicjacji bazy danych w programie MySQL Workbench:



id	polish_name	latin_name	watering	blooming
1	Róża	Rosa	2	Yes
2	Tulipan	Tulipa	1	Yes
3	Fiołek	Viola	3	Yes
4	Stokrotka	Bellis perennis	2	Yes
5	Hiacynt	Hyacinthus	1	Yes
6	Lilia	Lilium	2	Yes
7	Storczyk	Orchidaceae	1	Yes
8	Aloes	Aloe vera	0	No

c) Teraz można w IntelliJ uruchomić aplikację:



```
PlantManagementApplication
[INFO] 2024-02-22T21:43:08.586+01:00 [main] p.p.p.PlantManagementApplication : Starting PlantManagementApplication using Java 21.0.1 with PID 4653 (/Users/piotr/Projects/plant-management/target/plant-management-0.0.1-SNAPSHOT.jar)
[INFO] 2024-02-22T21:43:08.587+01:00 [main] p.p.p.PlantManagementApplication : No active profile set, falling back to 1 default profile: "default"
[INFO] 2024-02-22T21:43:09.018+01:00 [main] o.s.b.w.embedded.tomcat.TomcatWebServer : Tomcat initialized with port 9090 (http)
[INFO] 2024-02-22T21:43:09.024+01:00 [main] o.apache.catalina.core.StandardService : Starting service [Tomcat]
[INFO] 2024-02-22T21:43:09.024+01:00 [main] o.apache.catalina.core.StandardEngine : Starting Servlet engine: [Apache Tomcat/10.1.18]
[INFO] 2024-02-22T21:43:09.043+01:00 [main] o.s.c.c.C.[Tomcat].[localhost].[/] : Initializing Spring embedded WebApplicationContext
[INFO] 2024-02-22T21:43:09.050+01:00 [main] w.s.c.ServletWebServerApplicationContext : Root WebApplicationContext: initialization completed in 439 ms
[INFO] 2024-02-22T21:43:09.127+01:00 [main] o.s.b.a.w.s.WelcomePageHandlerMapping : Adding welcome page template: index
[INFO] 2024-02-22T21:43:09.291+01:00 [main] o.s.b.w.embedded.tomcat.TomcatWebServer : Tomcat started on port 9090 (http) with context path ''
[INFO] 2024-02-22T21:43:09.296+01:00 [main] p.p.p.PlantManagementApplication : Started PlantManagementApplication in 0.856 seconds (process running for 1.618)
```

Po przejściu Spring Boot, możemy przejść do <http://localhost:9090> – w efekcie powinien pojawić się poniższy widok:

Plant Management

ID:

Polish Name:

Latin Name:

Watering:

Blooming:

Add Plant

Show Plant by ID:

Show Plant Show All Plants

Plants List

ID	Polish Name	Latin Name	Watering	Blooming	Actions
1	Róża	Rosa	2	Yes	<button>Edit</button> <button>Delete</button>
2	Tulipan	Tulipa	1	Yes	<button>Edit</button> <button>Delete</button>
3	Fiołek	Viola	3	Yes	<button>Edit</button> <button>Delete</button>
4	Stokrotka	Bellis perennis	2	Yes	<button>Edit</button> <button>Delete</button>
5	Ukaszka	Urtica dioica	4	Yes	<button>Edit</button> <button>Delete</button>

- 2) Działanie programu.
- a. Dodawanie wpisu:

Plant Management

ID:

Polish Name:

Latin Name:

Watering:

Blooming:

Add Plant

Po uzupełnieniu pól formularza i użyciu opcji „Add Plant” wpis pojawi się na końcu tabeli:

Plants List

26	Jagoda	Vaccinium corymbosum	2	Yes	Edit	Delete
27	Mirt	Myrtus	1	Yes	Edit	Delete
28	Ruta	Ruta	1	Yes	Edit	Delete
29	Śláz	Althaea officinalis	2	Yes	Edit	Delete
30	Truskawka	Fragaria	2	Yes	Edit	Delete
31	Hortensja	Hydrangea	1	Yes	Edit	Delete

Efekt w MySQL Workbench:

29	Śláz	Althaea officinalis	2	Yes	
30	Truskawka	Fragaria	2	Yes	
31	Hortensja	Hydrangea	1	Yes	
	NULL	NULL	NULL	NULL	

Za dodawanie nowego wpisu odpowiada kod:

```
1 usage metaloludek
public int save(List<Plant> plants) {
    plants.forEach(plant -> jdbcTemplate
        .update( sql: "INSERT INTO plants(polish_name, latin_name, watering, blooming) VALUES(?, ?, ?, ?)",
            plant.getPolish_name(), plant.getLatin_name(), plant.getWatering(), plant.getBlooming()));
    return 1;
}
```

- b. Wyświetlanie konkretnego ID

W opcji „Show Plant by ID” proszę wpisać dowolne ID i wybrać funkcję „Show Plant”.

Show Plant by ID:

Show Plant Show All Plants

Plants List

ID	Polish Name	Latin Name	Watering	Blooming	Actions
31	Hortensja	Hydrangea	1	Yes	Edit Delete

Jeśli dane ID nie będzie istnieć, wyświetlony zostanie wpis „undefined”

Show Plant by ID:

Plants List

ID	Polish Name	Latin Name	Watering	Blooming	Actions
undefined	undefined	undefined	undefined	undefined	<input type="button" value="Edit"/> <input type="button" value="Delete"/>

Za wyszukiwanie po ID odpowiada kod:

```
3 usages metaloludek
public Plant getById(int id){
    return jdbcTemplate.queryForObject( sql: "SELECT id, polish_name, latin_name, watering, blooming FROM plants WHERE " +
        "id = ?", BeanPropertyRowMapper.newInstance(Plant.class), id);
}
```

c. Modyfikowanie wpisu

W celu zmodyfikowania wpisu należy wybrać opcję „Edit” przy wpisie

Plants List

ID	Polish Name	Latin Name	Watering	Blooming	Actions
31	Hortensja	Hydrangea	1	Yes	<input type="button" value="Edit"/> <input type="button" value="Delete"/>

Zostaną załadowane dane do formularza powyżej (na cel instrukcji podmieniłem już wpis w watering z „1” na „3”). Po wprowadzeniu zmian należy użyć opcji „Save”:

Plant Management

ID:

Polish Name:

Latin Name:

Watering:

Blooming:

Wpis na liście poniżej został zaktualizowany:

Plants List

ID	Polish Name	Latin Name	Watering	Blooming	Actions
31	Hortensja	Hydrangea	3	Yes	<input type="button" value="Edit"/> <input type="button" value="Delete"/>

Efekt w MySQL Workbench:

31	Hortensja	Hydrangea	3	Yes
----	-----------	-----------	---	-----

Za modyfikację wpisów odpowiada kod:

```
2 usages metaloludek
public int update(Plant plant){
    return jdbcTemplate.update( sql: "UPDATE plants SET polish_name=?, latin_name=?, watering=?, blooming=? WHERE id=?",
        plant.getPolish_name(), plant.getLatin_name(), plant.getWatering(), plant.getBlooming(), plant.getId());
}
```

d. Usuwanie wpisu

W celu całkowitego usunięcia wpisu, należy użyć funkcji „Delete” przy konkretnym rekordzie:

Plants List					
ID	Polish Name	Latin Name	Watering	Blooming	Actions
31	Hortensja	Hydrangea	3	Yes	<button>Edit</button> <button>Delete</button>

Wpis natychmiast zniknie z listy:

30	Truskawka	Fragaria	2	Yes	<button>Edit</button> <button>Delete</button>
----	-----------	----------	---	-----	---

Widok w MySQL Workbench:

30	Truskawka	Fragaria	2	Yes	
NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	

Za całkowite usunięcie wpisu odpowiada kod:

```
1 usage  metaloludek
> public int delete(int id){ return jdbcTemplate.update( sql: "DELETE FROM plants WHERE id=?", id); }
}
```