



Національний технічний університет України  
«Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського»  
Факультет інформатики та обчислювальної техніки  
Кафедра інформаційних систем та технологій

### **Лабораторна робота № 3**

З дисципліни «Технології розроблення програмного забезпечення»  
Тема: «Діаграма розгортання. Діаграма компонентів. Діаграма взаємодій та  
послідовностей.»

Виконала: Лапа Руслана Ігорівна

студент групи ІА-11

Дата здачі

Захищено з балом

Перевірив:

ст. вик. кафедри ІСТ

Колеснік В. М.

Київ 2023

**Тема:** Діаграма розгортання. Діаграма компонентів. Діаграма взаємодій та послідовностей.

**Мета:** розробити діаграми розгортання, компонентів, взаємодій та послідовностей для проектованої системи.

**Хід роботи:**

..8 Powershell terminal (strategy, command, abstract factory, bridge, interpreter, client-server)

Термінал для powershell повинен нагадувати типовий термінал з можливістю налаштування кольорів синтаксичних конструкцій, розміру вікна, фону вікна, а також виконання команд powershell і виконуваних файлів, а також працювати в декількох вікнах терміналу (у вкладках або одночасно шляхом розділення вікна).

1. Спроекувати діаграму послідовностей для одного із процесів розроблюваної системи.

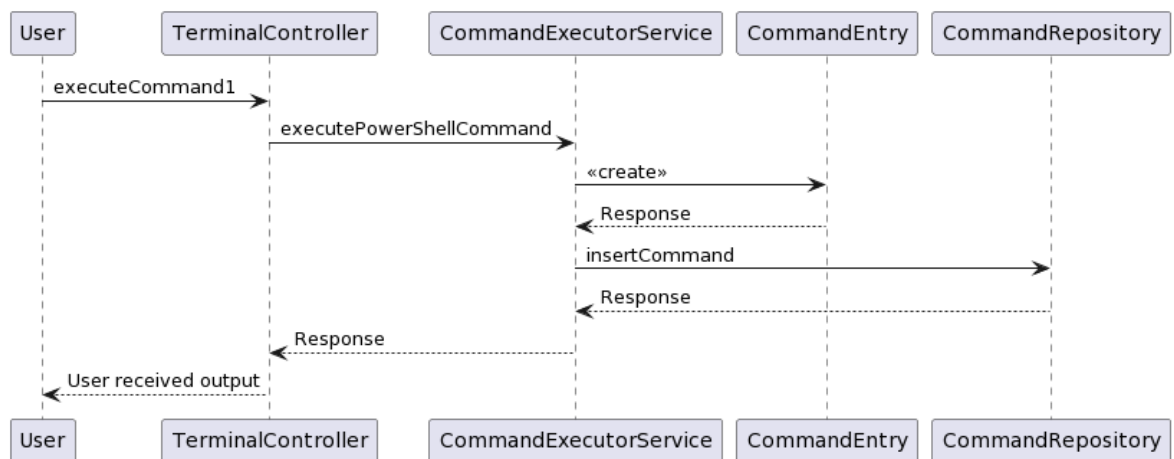


Рисунок 1.1 – Діаграма послідовностей

Реалізація тієї частини функціональності, що зображена на діаграмі послідовностей.

```
@FXML
private void executeCommand1() {

    String command = commandTextField1.getText();

    String output = commandExecutorService.executePowerShellCommand(command);

    terminalTextArea1.appendText(output);

    commandTextField1.clear();
}
```

```
public class CommandExecutorService {
    2 usages
    private final CommandRepository commandRepository;

    1 usage
    public CommandExecutorService(CommandRepository commandRepository, DatabaseManager databaseManager) {
        this.commandRepository = commandRepository;
    }

    2 usages
    public String executePowerShellCommand(String command) {
        try {...} catch (IOException | InterruptedException | SQLException e) {
            e.printStackTrace();
            return "Error executing command: " + e.getMessage();
        }
    }
}
```

```
public interface CommandRepository {
    1 usage 1 implementation
    void insertCommand(CommandEntry commandEntry) throws SQLException;
}
```

```
public class CommandEntry {
    3 usages
    private String commandText;
    3 usages
    private String description;
    3 usages
    private Timestamp executionTime;

    public CommandEntry() {
    }
}
```

```
CommandEntry commandEntry = new CommandEntry();
commandEntry.setCommandText(command);
commandEntry.setDescription(output.toString());
commandEntry.setExecutionTime(new Timestamp(System.currentTimeMillis()));

// Insert the command entry into the database
commandRepository.insertCommand(commandEntry);
```

2. Спроектувати діаграму розгортання для розроблюваної системи.

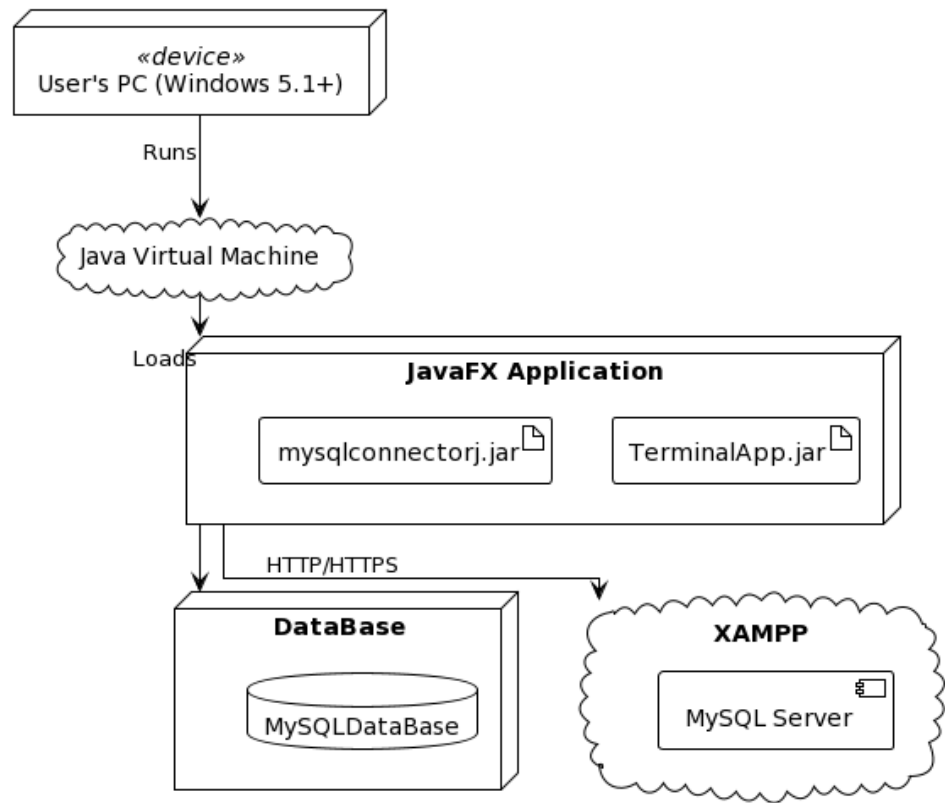


Рисунок 1.2 – Діаграма розгортання

3. Спроекувати діаграму компонентів для розроблюваної системи.

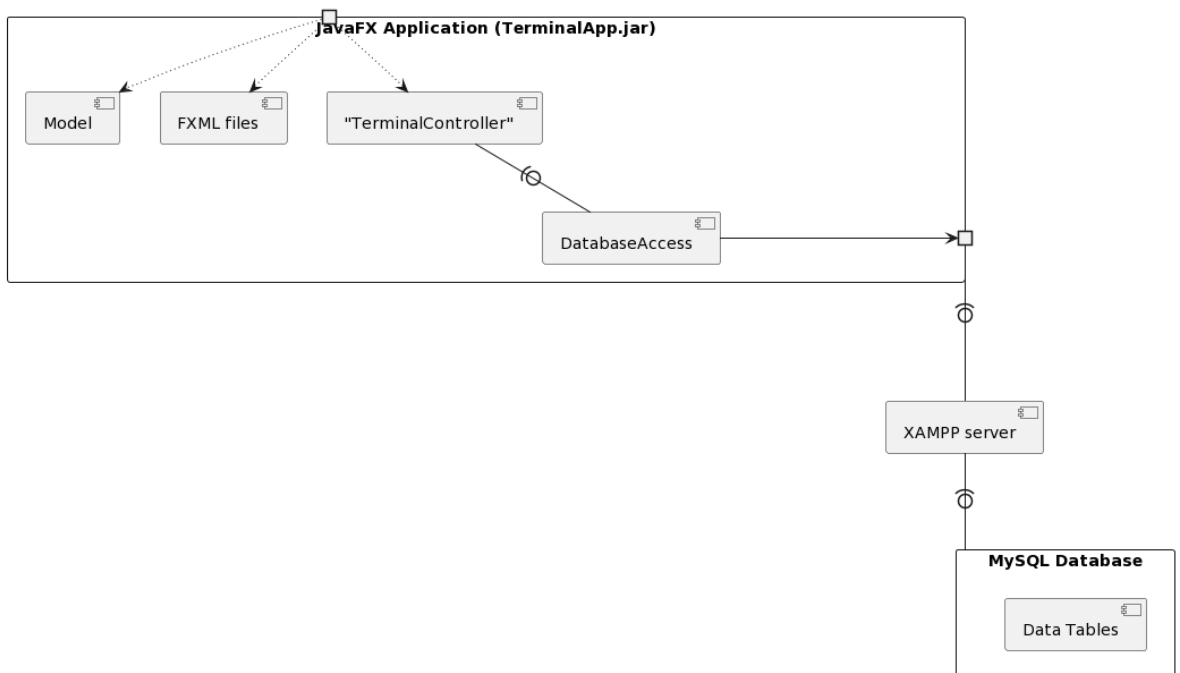


Рисунок 1.3 – Діаграма компонентів

**Висновок:** у цій лабораторній роботі я ознайомилась з процесом створення діаграм та розробила діаграми розгортання, компонентів, взаємодій та послідовностей для проектованої системи.