

Лабораторна робота №4

Тема: Розробка діаграми розгортання контейнерної архітектури в Docker

Мета:

- Ознайомитися з принципами контейнерної архітектури.
- Навчитися розробляти діаграми розгортання (Deployment Diagram) для контейнеризованих систем.
- Візуалізувати взаємодію між сервісами в середовищі Docker.

Хід роботи

1. Ознайомлення з теоретичними основами

- Вивчити основи контейнеризації та архітектури Docker.
- Дослідити структуру та призначення діаграми розгортання UML.

2. Проектування контейнерної архітектури

- Визначити основні компоненти системи, що працюють у контейнерах.
- Визначити взаємодію між контейнерами (наприклад, веб-сервер, база даних, кеш-сервер).

3. Розробка діаграми розгортання

- Використовуючи UML-нотацію, створити діаграму розгортання, яка відображає:
 - Контейнери та їхні взаємозв'язки.
 - Використані Docker-мережі.
 - Взаємодію із зовнішніми користувачами та сервісами.

4. Оформлення звіту

- Надати опис контейнерної архітектури.
- Додати розроблену діаграму та її пояснення.
- Проаналізувати переваги та можливі недоліки такої архітектури.

Інструменти для створення діаграми:

- Draw.io (diagrams.net)
- PlantUML
- Lucidchart
- Microsoft Visio
- StarUML

Висновок

У ході виконання роботи необхідно розробити діаграму розгортання контейнерної архітектури, яка відображає взаємодію сервісів у Docker. Це допоможе глибше зрозуміти принципи контейнеризації, організації мережевої взаємодії між сервісами та підходи до візуалізації архітектури контейнеризованих систем.