

Практична робота 6

Розміщення власного сервісу у докер-контейнері

Мета:

Ця лабораторна робота навчить розгортати Python застосунки у Docker контейнерах.

Передумови:

Базове знання мови програмування Python. Встановлений Docker Desktop для Windows.

Кроки:

Крок 1. Підготовка Python застосунку:

Створіть нову папку для проекту на вашому комп'ютері.

Всередині цієї папки створіть Python файл, наприклад, app.py.

Відкрийте app.py у текстовому редакторі і додайте наступний код:

```
from flask import Flask, jsonify
app = Flask(__name__)
@app.route('/')
def list_students():
    students = ["Іван Іваненко", "Петро Петренко", "Олена Олененко"]
    return jsonify(students)
if __name__ == '__main__':
    app.run(host='0.0.0.0', port=5000)
```

Цей код створює простий веб-сервіс з використанням Flask, який повертає список студентів у форматі JSON.

Крок 2. Створення Dockerfile

```
FROM python:3.8-slim
WORKDIR /app
COPY . /app
RUN pip install flask
EXPOSE 5000
CMD ["python", "app.py"]
```

Цей Dockerfile створює образ на базі офіційного образу Python, встановлює Flask, копіює ваш проект у контейнер, відкриває порт 5000 і вказує команду для запуску вашого застосунку.

Крок 3. Збірка Docker образу

Відкрийте термінал або командний рядок і перейдіть до папки вашого проекту.

Зберіть Docker образ за допомогою команди:

```
docker build -t python-students-list .
```

Тут python-students-list – це назва вашого Docker образу.

Крок 4. Запуск Docker контейнера

Виконайте команду для запуску вашого контейнера:

```
docker run -d -p 5000:5000 python-students-list
```

Це дозволить звертатися до вашого веб-сервісу локально через порт 5000.

Крок 5. Перевірка роботи сервісу

Відкрийте веб-браузер і перейдіть за адресою <http://localhost:5000>.

Ви повинні побачити список студентів у форматі JSON.

Підсумок

Ви навчилися створювати власний сервіс та розміщувати його в Docker контейнері та запускати.