

Міністерство освіти і науки України

Національний технічний університет України „КПІ

імені Ігоря Сікорського ”

Факультет інформатики та обчислювальної техніки

Кафедра інформаційних систем та технологій

**ЗВІТ**

лабораторної работи №1

курсу «Інфраструктура Програмного забезпечення WEB - застосувань »

Тема: «Дослідження системи контейнерів Docker»

Перевірив: Виконали студенти:

Орленко С. П. Гр. ІП-01

Смислов Даніл

Хернуф Валід

Пасальський Олександр

Київ 2023

**ЛАБОРАТОРНА РОБОТА № 1**

**Мета роботи**: полягає у дослідженні специфіки запуску Docker контейнерів, ознайомленні з репозиторієм Docker Hub та, за потреби, Docker Desktop.

**Вхідні дані ЛР1**

У якості вхідних даних для ЛР1 є:

– за використання Windows: встановлений Docker Desktop або віртуальну машину Linux зі встановленим Docker;

* за використання Linux: встановлений Docker.

Додатково слід пам’ятати що в цій лабораторній роботі:

\* – без символів “<>”;

\*\* – прізвища ААА=1+1+1=3=8003, а ZYXZ=26+25+24+26=101=8101.

**Вихідні дані ЛР1**

У якості вихідних даних для ЛР3 є: робочі контейнери та звіт.

**Завдання**

1. Навчитися піднімати контейнери Docker.
2. Навчитися працювати з вебсервером nginx.

Програма проведення експерименту ЛР 1

1. На базі alpine/nginx створити власний image NAME=lab01\_1br\*. Команди і результат роботи системи показаний на рис.1.

2. Користуючись командою docker images, вивести перелік образів (images). Результат зафіксувати у вигляді скриншоту.

3. Запустити контейнер, вивести інформацію по активним контейнерам. Приклад команд і результати роботи показані на рис.2. На цьому рисунку показані приклад запуску контейнеру з лабораторної роботи і результат її виконання. Після отримання результату, потрібно зафіксувати його у вигляді скриншоту. Результат додати до звіту.

4. Зупинити контейнер, користуючись командою, що показана на рис.3. Вивести інформацію по активним контейнерам. Після отримання результату, потрібно зафіксувати його у вигляді скриншоту. Результат додати до звіту.

5. Вивести інформацію по усім контейнерам (ключ -a). Після отримання результату, потрібно зафіксувати його у вигляді скриншоту. Результат додати до звіту.

6. Сформувати звіт.

**Хід роботи**

1. На базі alpine/nginx створимо власний image NAME=lab01\_1brshp. Результат роботи системи показаний на рис.1.

Изображение выглядит как текст, снимок экрана

Автоматически созданное описание

Рисунок 1 – Створення власного образу

2. Користуючись командою docker images, виводимо перелік образів (images) (Рис.1).

3. Запустимо контейнер за допомогою команди run lab01\_1brshp, виведемо інформацію по активним контейнерам (docker ps). Результати роботи показані на рис.2.

Изображение выглядит как текст, электроника, снимок экрана, программное обеспечение

Автоматически созданное описание

Рисунок 2 – Запуск контейнера

4. Зупинимо роботу контейнера, користуючись командою stop. Виведемо інформацію по активним контейнерам (docker ps). Результати роботи показані на рис.3.

Изображение выглядит как снимок экрана, черный

Автоматически созданное описание

Рисунок 3 – Приклад зупинки контейнеру

5. Вивести інформацію по усім контейнерам, ключ –a (docker ps -a). Результат роботи показаний на рис.3.

**Висновок**

У ході виконання лабораторної роботи було проведено дослідження системи контейнерів Docker з метою вивчення специфіки запуску Docker контейнерів.

У рамках роботи було створено власний Docker образ на базі nginx із іменем "lab01\_1brshp". Відображення використовуваних команд та результатів роботи системи були зафіксовані у вигляді скриншотів.

Крім того, використовуючи команди docker images та docker ps, було виведено перелік усіх доступних образів та інформацію про активні контейнери відповідно. Запуск, зупинка та виведення інформації про контейнери були продемонстровані у звіті.

В результаті набули практичних навичок роботи з Docker, його інструментами та можливостями. Цей досвід буде корисним при подальших роботах з контейнеризацією та розгортанням програмних застосунків.