

Docker

Instalacja

Może nie być wymagana w laboratorium.

- Usunięcie starszych wersji Dockera:

```
sudo apt remove docker docker-engine docker.io containerd runc
```

- Zaktualizuj i zainstaluj wymagane pakiety:

```
sudo apt update

sudo apt install ca-certificates curl gnupg lsb-release
```

- Dodaj oficjalny klucz GPG Dockera:

```
curl -fsSL https://download.docker.com/linux/ubuntu/gpg | sudo gpg --dearmor -o /usr/share/keyrings/docker-archive-keyring.gpg
```

- Skonfiguruj stabilne repozytorium Dockera:

```
echo \
"deb [arch=$(dpkg --print-architecture) signed-by=/etc/apt/keyrings/docker.gpg] https://download.docker.com/linux/ubuntu \
$(lsb_release -cs) stable" | sudo tee /etc/apt/sources.list.d/docker.list > /dev/null
```

Powyższe kroki i dalsza dokumentacja jest dostępna również [tutaj](#).

Polecenia Dockera

Wylistowanie obrazów Dockera

```
docker images
```

Wylistowanie wszystkich kontenerów Dockera

```
docker ps -a
```

Uruchomienie kontenera

```
docker start <nazwa_kontenera>
```

Uruchomienie interaktywnej powłoki **bash** w kontenerze

```
docker exec -it <nazwa_kontenera> bash
```

Utworzenie nowego kontenera i uruchomienie interaktywnej powłoki **bash** w tym kontenerze

```
docker run -it <nazwa_kontenera> bash
```

Skopiowanie pliku z hosta do kontenera

```
docker cp path/to/file/on/host <nazwa_kontenera>:path/to/file/in/container
```

Skopiowanie pliku z kontenera na hosta

```
docker cp <nazwa_kontenera>:path/to/file/in/container path/to/file/on/host
```

Wyświetlenie listy woluminów

```
docker volume ls
```

Tworzenie woluminu

```
docker volume create my_volume
```

Usunięcie woluminu

```
docker volume rm my_volume
```

🔧🔥 Zadanie 1 🔧🔥

Przeczytaj [Docker's get started](#) (w sumie 10 części).

🔧🔥 Zadanie 2 🔧🔥

Dokonaj konteneryzacji aplikacji z poprzednich zajęć. Aplikacja powinna używać **bind mounts** do zapisu do pliku znajdującego się w systemie plików hosta.

- Wskazówka 1: Możesz użyć [Python image](#) jako bazy dla obrazu aplikacji.
- Wskazówka 2: Możesz zainstalować wymagane pakiety (w tym przypadku `click`) globalnie, używając `pip` podczas procesu budowania obrazu.

Uruchom aplikację i sprawdź logi. Spróbuj włączyć autostart z uruchomieniem systemu dla swojego kontenera.

🔧🔥 Zadanie 3 🔧🔥

Zamiast montowaniu katalogu z systemu hosta można wykorzystać [wolumin Dockerowy](#). Wykonaj poniższe polecenia.

- Utwórz wolumin o nazwie `my_volume`.
- Utwórz i uruchom kontener z podpiętym woluminem wykorzystując polecenie `docker run -it --name my_container -v my_volume:/data ubuntu`.
- Utwórz i zapisz dowolny plik wewnątrz kontenera (np. `echo "Hello from Docker!" > /data/hello.txt`).
- Wyjdź z kontenera poleceniem `exit`.
- Usuń kontener poleceniem `docker rm my_container`.

Zastanów się, czy po usunięciu kontenera nadal jest możliwe odczytanie tekstowego pliku, który wcześniej utworzyłeś.

► Po zastanowieniu, sprawdź w konsoli