

OCI (Open container initiative)

Het Open Container Initiative (OCI) is een project gericht op het creëren van open standaarden voor containertechnologie. Met containers, zoals die van Docker, kunnen ontwikkelaars hun applicaties in één enkele draagbare eenheid verpakken, waardoor het eenvoudig wordt om de applicatie te implementeren en uit te voeren op elk systeem dat containertechnologie ondersteunt.

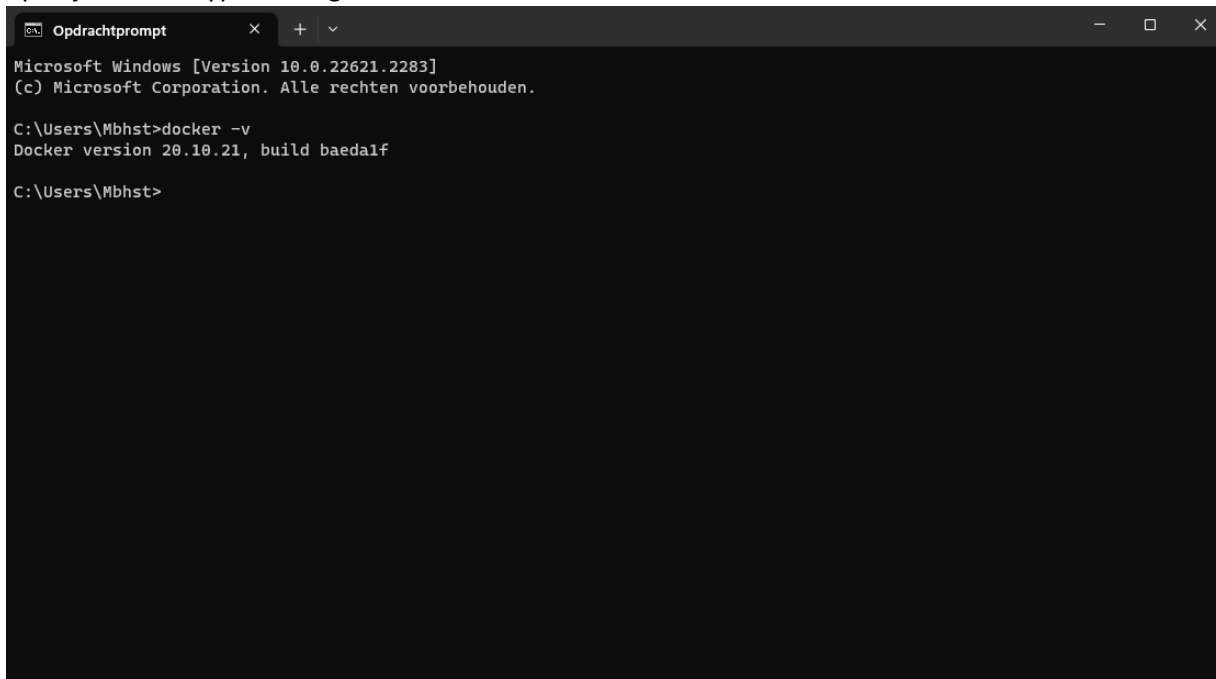
Het idee is gebaseerd op zeecontainers, die zijn als gestandaardiseerde dozen met een vaste vorm en grootte. Ze worden gebruikt om spullen over de hele wereld te sturen. Denk aan elke zeecontainer als een soort LEGO-blok. Ze passen in dezelfde machines, zoals kranen, schepen, treinen en vrachtwagens, omdat die machines alleen met de container zelf te maken hebben, ongeacht wat erin zit.

Voordelen van OCI Images:

1. Interoperabiliteit: OCI-images zijn compatibel met verschillende containerplatforms, waardoor je container-images gemakkelijker kunt verplaatsen tussen omgevingen.
2. Onafhankelijkheid: Door OCI-images te gebruiken, ben je minder afhankelijk van een specifieke containerprovider zoals Docker.
3. Beveiliging: OCI-images kunnen bijdragen aan verbeterde beveiliging door middel van standaardisatie en het verminderen van oppervlakken voor potentiële aanvallen.

Container-image te maken met behulp van Docker

1. moet je eerst Docker Desktop geïnstalleerd hebben. <https://docs.docker.com/engine/install/>
2. open je cmd en type de volgende commando docker -v



```
Opdrachtprompt
Microsoft Windows [Version 10.0.22621.2283]
(c) Microsoft Corporation. Alle rechten voorbehouden.

C:\Users\Mbhst>docker -v
Docker version 20.10.21, build baeda1f

C:\Users\Mbhst>
```

3. open jou werk mapje in vs code of elke ander code editors
4. maak een Dockerfile. Bewaar het bestand met de naam Dockerfile, zonder extensie.
5. Koppeer het bestand newgameserver-1.0.jar naar jou werk mapje

6. Zit de volgende configuratie in je Dockerfile.

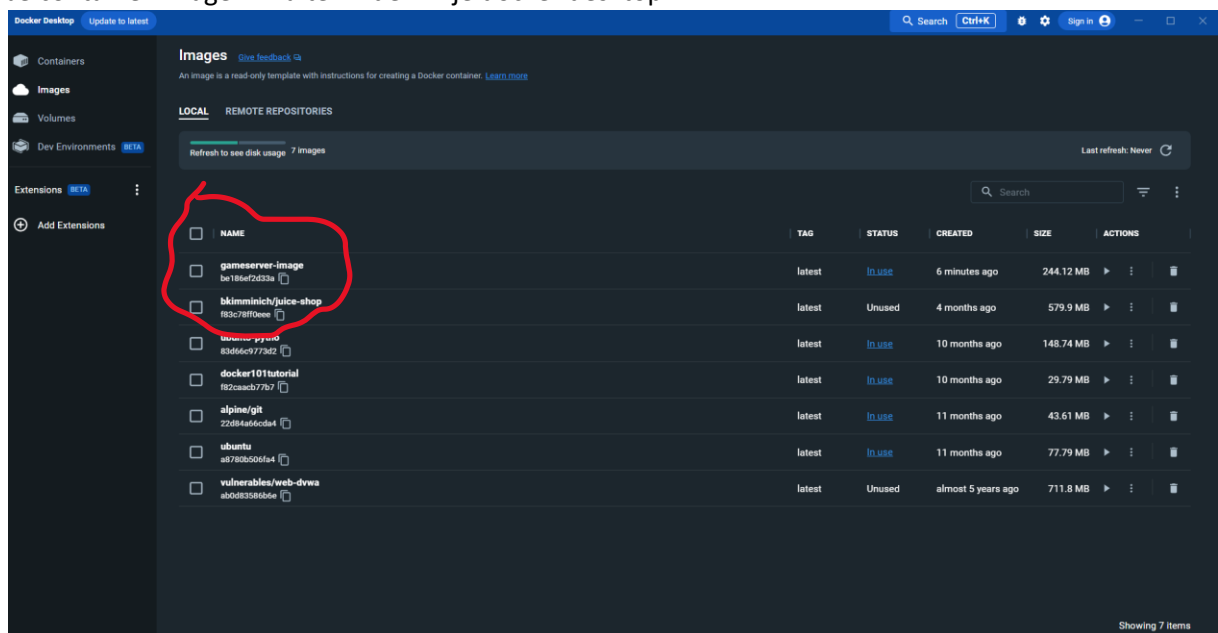
```
# Gebruik een basisimage, bijvoorbeeld OpenJDK
FROM openjdk:11-jre-slim

# Voeg het gamerserver.jar-bestand toe aan de container
COPY newgameserver-1.0.jar /app/newgameserver-1.0.jar

# Stel de werkdirectory in voor de container
WORKDIR /app

# Het commando dat wordt uitgevoerd wanneer de container wordt
gestart
CMD ["java", "-jar", "newgameserver-1.0.jar"]
```

7. Bouw de container-image. Ga naar de directory waarin de Dockerfile zich bevindt
8. In je terminal en voer het volgende commando uit om de Docker-image te bouwen:
`docker build -t gamerserver-image .` (vergeet het punt niet)
9. Je container-image is nu te vinden in je docker desktop



10. Ga terug naar de terminal en run de volgende command.
`docker run -d -p 8081:8081 -p 7789:7789 gamerserver-image`

11. Hiermee wordt de Spring Boot-applicatie in een Docker-container uitgevoerd, en kun je de webfrontend bereiken op **http://localhost:8081/** en de gameserver op **localhost:7789**.

