

2.4-1 Portweiterleitung Modul 347

© 2023 gbssg.ch | Informatik | M347 1

Ziele

1. Sie erkennen welchen Zusammenhang zwischen internem Containerport und externem Hostport besteht.

Aufgaben

Suchen Sie in Docker Hub nach dem Image "getting-started". Getting-started bietet eine Webseite mit elementaren Informationen zu Docker an. Lösen Sie folgende Aufgaben:

1. Auf welchem Port läuft die Webseite im Container?

Der Container läuft auf dem Port 80:80

Getting Started

This image contains the Getting Started tutorial for Docker.

You can run it locally with the following command:

```
docker run -d -p 80:80 docker/getting-started
```

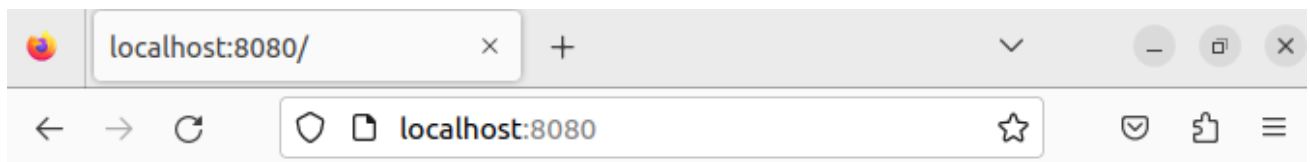
Then open a browser at <http://localhost> to go through the tutorial.

2. Starten Sie einen Container aus getting-started, der auf dem Host auf <http://localhost:8080> erreichbar ist.

```
docker run -d --name AbelsContainer -p 8080:80 docker/getting-started:latest
```

#Ausgabe

```
Unable to find image 'docker/getting-started:latest' locally
latest: Pulling from docker/getting-started
c158987b0551: Pull complete
1e35f6679fab: Pull complete
cb9626c74200: Pull complete
b6334b6ace34: Pull complete
f1d1c9928c82: Pull complete
9b6f639ec6ea: Pull complete
ee68d3549ec8: Pull complete
33e0cbbb4673: Pull complete
4f7e34c2de10: Pull complete
Digest: sha256:d79336f4812b6547a53e735480dde67f8f8f7071b414fbd9297609ffb989abc1
Status: Downloaded newer image for docker/getting-started:latest
0c8d37a2d7d33fcf3152caa85b081ea8e2c7490aeaad6bbf3c12aeafdca1fda7
```



It works!

3. Worin könnte eine Problematik bei der Integration in ein lokales Netzwerk auftreten?
Denken Sie dabei an den Fall, bei dem Sie bereits einen lokalen Webserver laufen haben.

Es können Probleme auftreten wenn vielleicht eine anderer Host auf dem Port 8080 verwendet wird. Dies kann zu Konflikten führen. Da ich aber keinen laufenden

4. Beantworten Sie die Frage: Warum funktioniert `docker run -d --name my-apache webserver -p 8080:80 httpd:latest` aus Aufgabe 2.3.1 nicht mehr?

Da der Container bereits erstellt bzw. heruntergeladen wurde, entsteht ein Konflikt. Dieser Konflikt kann gelöst werden indem man diesen Container entfernt oder den Namen des Containers ändert.

#Fehlermeldung

```
vmadmin@lp-22-04:~$ docker run -d --name my-apache-webserver -p 8080:80 httpd:latest
docker: Error response from daemon:
Conflict.
The container name "/my-apache-webserver" is already in use by container
"e16322a596fcafa6bdeb52df82c3fbf841b8afb2cfc93ce5b717668cd1d8bb15".
You have to remove (or rename) that container to be able to reuse that name.
```

```
See 'docker run --help'.
vmadmin@lp-22-04:~$ docker run -d --name my-apache-webserver -p 8080:80 ht
tpd:latest
docker: Error response from daemon: Conflict. The container name "/my-apac
he-webserver" is already in use by container "e16322a596fcafa6bdeb52df82c3
fbf841b8afb2cfc93ce5b717668cd1d8bb15". You have to remove (or rename) that
container to be able to reuse that name.
See 'docker run --help'.
vmadmin@lp-22-04:~$
```

5. Lesen Sie getting-started durch

Grundlegende Konzepte wie Container, Images und Dockerfiles

Erstellen und Ausführen von Containern

Arbeiten mit Dockerfiles zur Erstellung benutzerdefinierter Images

Netzwerk-Konfiguration, einschliesslich Portweiterleitung

Verwaltung von Images und Containern mit grundlegenden Docker-Befehlen

6. Beenden Sie am Schluss den Container, löschen Sie ihn und auch das Image.

#Auflistung der Container

vmadmin@lp-22-04:~\$ docker ps -a

CONTAINER ID	IMAGE	COMMAND	CREATED
0c8d37a2d7d3	docker/getting-started:latest	"/docker-entrypoint...."	31 minutes ago
Up 31 minutes 0.0.0.0:8080->80/tcp, :::8080->80/tcp			
AbelsContainer			
e16322a596fc	httpd:latest	"httpd-foreground"	5 days ago
Created			
my-apache-webserver			
2cd9b983b1db	portainer/portainer-ce:latest	"/portainer"	15 months ago
Up 2 hours 8000/tcp, 9000/tcp, 0.0.0.0:9443->9443/tcp, :::9443->9443/tcp			
portainer			

Jetzt kopiere ich die Container ID von getting-started und stoppe ihn:

```bash

```
vmadmin@lp-22-04:~$ docker stop 0c8d37a2d7d3
0c8d37a2d7d3
```

Nun muss ich den Container löschen:

```
vmadmin@lp-22-04:~$ docker rm 0c8d37a2d7d3
0c8d37a2d7d3
```

Zum Schluss lösche ich das Image

#Beachte, dass die ID des Image ein anderes ist als der des Containers.

```
vmadmin@lp-22-04:~$ docker rmi 3e4394f6b72f
Untagged: docker/getting-started:latest
Untagged: docker/getting-started@sha256:d79336f4812b6547a53e735480dde67f8f8f7071b414fbd9297609ffb989abc1
Deleted: sha256:3e4394f6b72fccefa2217067a7f7ff84d5d828afa9623867d68fce4f9d862b6c
Deleted: sha256:cdc6440a971be2985ce94c7e2e0c2df763b58a2ced4ecdb944fcd9b13e7a2aa4
Deleted: sha256:041ac26cd02fa81c8fd73cc616bdeee180de3fd68a649ed1c0339a84cdf7a7c3
Deleted: sha256:376baf7ada4b52ef4c110a023fe7185c4c2c090fa24a5cbd746066333ce3bc46
Deleted: sha256:d254c9b1e23bad05f5cde233b5e91153a0540fa9a797a580d8a360ad12bf63a9
Deleted: sha256:dd5c79fa9b6829fd08ff9943fc1d66bebbba3e04246ba394d57c28827fed95af0
Deleted: sha256:8d812a075abf60a83013c37f49058c220c9cdf390266952126e7e60041b305dc
Deleted: sha256:ff1787ee3dcae843dc7dd1933c49350fc84451cf19ed74f4ea72426e17ee7cd1
Deleted: sha256:85ebd294be1553b207ba9120676f4fd140842348ddf1bb5f7602c7a8401f0a13
Deleted: sha256:ded7a220bb058e28ee3254fbbba04ca90b679070424424761a53a043b93b612bf
```

```
vmadmin@lp-22-04:~$ docker ps -a
CONTAINER ID IMAGE COMMAND CREATED STATUS PORTS NAMES
0c8d37a2d7d3 docker/getting-started:latest "/docker-entrypoint..." 31 minutes ago Up 31 minutes 0.0.0.0:8080->80/tcp, :::8080->80/tcp
e16322a596fc httpd:latest "httpd-foreground" 5 days ago Created my-apache-we
2cd9b983b1db portainer/portainer-ce:latest "/portainer" 15 months ago Up 2 hours 8000/tcp, 9000/tcp, 0.0.0.0:9443->9443/tcp, :::9443->9443/tcp portainer
vmadmin@lp-22-04:~$ docker ps
CONTAINER ID IMAGE COMMAND CREATED STATUS PORTS NAMES
0c8d37a2d7d3 docker/getting-started:latest "/docker-entrypoint..." 32 minutes ago Up 32 minutes 0.0.0.0:8080->80/tcp, :::8080->80/tcp
2cd9b983b1db portainer/portainer-ce:latest "/portainer" 15 months ago Up 2 hours 8000/tcp, 9000/tcp, 0.0.0.0:9443->9443/tcp, :::9443->9443/tcp portainer
vmadmin@lp-22-04:~$ docker stop 0c8d37a2d7d3
0c8d37a2d7d3
vmadmin@lp-22-04:~$ docker rm 0c8d37a2d7d3
0c8d37a2d7d3
vmadmin@lp-22-04:~$ docker rmi 0c8d37a2d7d3
Error: No such image: 0c8d37a2d7d3
vmadmin@lp-22-04:~$ docker images
REPOSITORY TAG IMAGE ID CREATED SIZE
httpd latest ac45b24b92cc 2 months ago 167MB
docker/getting-started latest 3e4394f6b72f 15 months ago 47MB
portainer/portainer-ce latest 5f11582196a4 16 months ago 287MB
vmadmin@lp-22-04:~$ docker rmi 3e4394f6b72f
Untagged: docker/getting-started:latest
Untagged: docker/getting-started@sha256:d79336f4812b6547a53e735480dde67f8f8f7071b414fbd9297609ffb989abc1
Deleted: sha256:3e4394f6b72fccefa2217067a7f7ff84d5d828afa9623867d68fce4f9d862b6c
Deleted: sha256:cdc6440a971be2985ce94c7e2e0c2df763b58a2ced4ecdb944fcd9b13e7a2aa4
Deleted: sha256:041ac26cd02fa81c8fd73cc616bdeee180de3fd68a649ed1c0339a84cdf7a7c3
Deleted: sha256:376baf7ada4b52ef4c110a023fe7185c4c2c090fa24a5cbd746066333ce3bc46
Deleted: sha256:d254c9b1e23bad05f5cde233b5e91153a0540fa9a797a580d8a360ad12bf63a9
Deleted: sha256:dd5c79fa9b6829fd08ff9943fc1d66bebbba3e04246ba394d57c28827fed95af0
Deleted: sha256:8d812a075abf60a83013c37f49058c220c9cdf390266952126e7e60041b305dc
Deleted: sha256:ff1787ee3dcae843dc7dd1933c49350fc84451cf19ed74f4ea72426e17ee7cd1
Deleted: sha256:85ebd294be1553b207ba9120676f4fd140842348ddf1bb5f7602c7a8401f0a13
Deleted: sha256:ded7a220bb058e28ee3254fbbba04ca90b679070424424761a53a043b93b612bf
vmadmin@lp-22-04:~$ docker ps -a
CONTAINER ID IMAGE COMMAND CREATED STATUS PORTS NAMES
e16322a596fc httpd:latest "httpd-foreground" 5 days ago Created my-apache-webserver
2cd9b983b1db portainer/portainer-ce:latest "/portainer" 15 months ago Up 2 hours 8000/tcp, 9000/tcp, 0.0.0.0:9443->9443/tcp, :::9443->9443/tcp portainer
vmadmin@lp-22-04:~$
```

## Erwartete Resultate

Mit Screenshots dokumentiertes und kommentiertes Vorgehen. Zeit: 30 Minuten