TRALIOS
Linux Server Management

Intern: Docker

Was ist das und wie benutze ich das?

Thomas Witzenrath ▪ 15.05.2017

Was ist Docker?

TRALIOS
Linux Server Management

- Docker verpackt Anwendungen in Container
- Benutzt Namespaces und CGroups

Vorteile:

- Anwendung kommt mit allen Dependencies
- saubere Trennung von Anwendungen
- Leichtgewichtig - im Vergleich zu KVM/VMWare/..

Docker benutzen

TRALIOS
Linux Server Management

Fertige Docker Images findet man auf https://hub.docker.com

$ docker run hello-world

- holt das hello-world Image
- erzeugt einen neuen Container
- startet den Container und gibt den Output direkt aus

Docker benutzen

TRALIOS
Linux Server Management

$ docker ps [-a]

Zeigt laufende (bzw. alle) Container an

$ docker stop <container>

$ docker start <container>

Stoppt/Startet einen bereits definierten Container

$ docker logs [-f] <container>

Zeigt Ausgabe (stdout-/stderr) des Containers

$ docker exec -ti <container> <programm>

führt das Programm im Container interaktiv aus

$ docker rm <container>

löscht den Container

Docker benutzen

TRALIOS
Linux Server Management

$ docker images

Listet die im System vorhandenen Images

$ docker pull <name>

Holt das Image <name> von Docker-Hub

$ docker rmi <image>

Löscht ein Image

Problem

TRALIOS
Linux Server Management

DockerHub Images

- sind nicht unbedingt vertrauenswürdig
- werden potentiell nicht aktualisiert

Daher wollen wir unsere eigenen Images bauen

Ein eigenes Image erzeugen - das Dockerfile

TRALIOS
Linux Server Management

```
FROM alpine:latest
EXPOSE 8080
RUN apk update && apk upgrade
RUN apk add python supervisor
ADD content/ /
RUN chmod +x /initdocker

CMD ['/initdocker']
```

Stellt ein minimales System mit python und supervisor bereit in das unser ”Content” kopiert wird. Das Script initdocker startet in diesem Fall supervisord, der einen python-Server startet. Der Port 8080 wird nach aussen exposed.

Ein eigenes Image erzeugen - Image bauen

TRALIOS
Linux Server Management

```
$ docker build -t tralios/beispiel .
```

Baut anhand des Dockerfile im aktuellen Pfad ein Image mit dem Namen tralios/beispiel Dieses können wir mit

```
$ docker run tralios/beispiel
```

starten

Container richtig starten

TRALIOS
Linux Server Management

$ docker run -d -p 127.0.0.1:8081:8080 –name beispiel tralios/beispiel

- erzeugt einen Container aus dem Image tralios/beispiel
- gibt diesem den Namen ”beispiel”
- der Container wird im Daemon-Mode (-d) gestartet
- der Port 8080 des Containers wird auf 127.0.0.1:8081 durchgeschleift

Wie gehts weiter?

TRALIOS
Linux Server Management

- docker swarm
- kubernetes
- dokku
- ansible Module docker_image, docker_container
- ansible-container