

Docker e Containers para Aplicações

O curso “Introdução a Docker Containers (hands on)” mostrou, de forma básica, como o realizar o gerenciamento de containers e imagens utilizando o Docker Engine. As aulas passaram por diversos conteúdos que assimilaram desde a criação, ativação e exportação de containers e imagens.

Controle Interativo de Containers

As primeiras lições destacaram como iniciar containers de maneira interativa, possibilitando a execução de comandos, inspeção detalhada e gerenciamento de arquivos dentro destes ambientes isolados. Adicionalmente, exploramos de forma resumida como mapear volumes e portas, facilitando a exposição de serviços executados nos containers.

Principais comandos da seção 4:

- docker container ls
- docker container ls -a
- docker container create --name [nome]
- docker container run -it --name [nome]
- docker container attach [container]
- docker container rm [container]

Gerenciamento de imagens

Posteriormente, direcionamos nossa atenção para o gerenciamento de imagens, demonstrando como criar imagens a partir de containers e exportá-las para arquivos no formato .tar. Além disso, instruímos sobre o carregamento de imagens exportadas e a subsequente criação de containers utilizando estas imagens.

Principais comandos da seção 5:

- docker container commit [container] [nome da imagem]
- docker image ls
- docker image rm [imagem]
- docker image save -o [nome do arquivo].tar [nome da imagem]
- docker image load -i [nome do arquivo]

Construção de Docker Images a partir de Dockerfiles

O Dockerfile é um arquivo de texto que contém uma série de instruções para construir uma imagem Docker. Exemplo:

```
Unset
FROM ubuntu:latest
RUN apt-get update && apt-get install -y python3
WORKDIR /app
COPY . .
CMD ["python3", "app.py"]
```

Principais comandos da seção 5:

- docker build -t [nome da imagem] [caminho do dockerfile]
- docker image inspect [nome_da_imagem]
- docker image prune

Gerenciando e Compreendendo Volumes

A presente seção concentrou-se no gerenciamento avançado de volumes no Docker, proporcionando uma visão aprofundada sobre como esses volumes funcionam nos bastidores.

- Volumes no Docker são mecanismos para persistir dados gerados ou utilizados por containers. Eles oferecem uma maneira eficiente de compartilhar e armazenar dados entre o host e os containers.
- Os volumes no Docker são implementados como diretórios no sistema de arquivos do host. Isso permite que os dados persistam mesmo quando o container é removido.
- Os volumes são montados dinamicamente durante a execução do container, criando uma ponte entre o sistema de arquivos do host e o sistema de arquivos do container.

Principais comandos da seção 6:

- docker volume create [nome do volume]
- docker volume ls
- docker volume inspect
- docker volume rm [nome do volume]
- docker run -v [nome_do_volume]:[caminho_no_container] [nome_da_imagem]

Em resumo, o curso foi bastante prático e útil. Sendo possível aprender desde a criação de containers até a construção de imagens e o gerenciamento de volumes. As instruções foram dinâmicas e o exercício final ajudou na fixação do conteúdo.