



Sem Enrosocos

Guia de Referência com Comandos Básicos

Docker é uma plataforma de código-aberto muito popular, utilizada para facilitar os processos de desenvolvimento, teste, lançamento e gerenciamento de aplicações em containers. A plataforma pode ser utilizada em ambientes consistentes, portáteis ou virtuais, como um Servidor Virtual Privado (VPS – Virtual Private Server).

Por ser uma importante ferramenta de um arsenal de recursos para o desenvolvimento de aplicações, aprender os diferentes comandos Docker pode consumir bastante tempo e esforço. Geralmente, os novos usuários tendem a trabalhar com uma “colinha” por perto, isto é, ter uma cheat sheet dos principais comandos Docker representa um benefício significativo para o desenvolvimento de seus projetos.

Servidor Docker

Um servidor (server) ou daemon Docker é um programa que roda no “plano de fundo” do seu computador ou máquina, e que faz o gerenciamento dos containers e imagens do Docker. Quando você usa a interface de linha de comando do Docker (CLI – command line interface) para criar, rodar ou gerenciar containers, está interagindo com o daemon Docker.

O servidor ou daemon é um componente essencial da plataforma Docker, garantindo que os containers poderão ser inicializados e pausados automaticamente quando o sistema é ligado.

Cliente Docker

Um cliente (client) Docker permite que os usuários interajam com o daemon Docker através da interface de linha de comando (CLI). Simplificando, essa é a principal parte da arquitetura Docker para criar, gerenciar e rodar aplicações containers. Quando você utiliza o CLI Docker para rodar um comando, o cliente Docker envia o comando ao daemon Docker rodando em seu computador. Ele, então, realiza a operação solicitada. O cliente Docker pode ser instalado em qualquer dispositivo que precise interagir com o Docker daemon, incluindo sua máquina local, um servidor remoto ou um servidor virtual.

Container Docker

Um container Docker é um pacote que contém todos os pré-requisitos necessários para rodar uma aplicação. Containers são desenvolvidos para serem altamente portáteis, isso quer dizer que eles podem ser facilmente movidos de um ambiente para outro – por exemplo, do computador de um desenvolvedor para um ambiente de teste, ou de um ambiente de teste para um ambiente de produção.

Imagem Docker

Uma imagem (image) Docker é um modelo pré-configurado que especifica o que deve ser incluído em um container Docker, ou seja, representa estaticamente as configurações do aplicativo desenvolvido. Uma imagem Docker contém o código da aplicação, bibliotecas, dependências e outros elementos necessários para que o produto seja executado.

Geralmente, as imagens podem ser baixadas a partir de sites como o [Docker Hub](#). De todo modo, também é possível criar uma imagem personalizada com a ajuda da ferramenta Dockerfile.

Registro Docker

O registro (registry) Docker é um repositório central que armazena e faz a gestão de imagens. Trata-se de um sistema server-based que permite aos usuários armazenar e compartilhar imagens Docker com outros, facilitando a distribuição e o lançamento de aplicações. O registry mais notável do Docker é o Docker Hub.



Sem Enrosocos

Guia de Comandos Docker

Comandos mais comuns

Comando	Descrição
<code>docker build</code>	Constrói uma imagem a partir de um Dockerfile (arquivo Docker) no diretório atual
<code>docker build https://github.com/docker/rootfs.git#container: docker</code>	Constrói uma imagem a partir de um repositório GIT remoto
<code>docker build -t imagename/tag</code>	Constrói e identifica uma imagem, identificando-a com uma tag, para facilitar o monitoramento
<code>docker build https://yourserver/file.tar.gz</code>	Constrói uma imagem a partir de um arquivo tar remoto
<code>docker build -t image:1.0-<<EOFFROM busyboxRUN echo "hello world"EOF</code>	Constrói uma imagem a partir de um Dockerfile (arquivo Docker) que é enviado via STDIN



Sem Enrosocos

Comandos de Limpeza

Comando	Descrição
<code>docker image prune</code>	Remove uma imagem que não está sendo utilizada
<code>docker image prune -a</code>	Remove todas as imagens que não estão sendo usadas por containers
<code>docker system prune</code>	Remove todos os containers pausados (stopped containers), todo o cache de construção (build cache), todas as redes (networks) não utilizadas por containers e todas as imagens sem tags (dangling images)
<code>docker image rm image</code>	Remove uma imagem
<code>docker rm container</code>	Remove um container que está rodando
<code>docker swarm leave</code>	Sai do modo swarm
<code>docker stack rm stackname</code>	Remove um swarm
<code>docker volume rm \$(docker volume ls -f dangling=true -q)</code>	Remove todos os volumes sem tags (dangling volumes)



Sem Enrosocos

```
docker rm $(docker ps -a -q)
```

Remove todos os containers pausados

Comandos de Interação com Container

Comando	Descrição
docker start container	Inicia um novo container
docker stop container	Encerra (stop) um container
docker pause container	Pausa um container
docker unpause container	Encerra a pausa de um container
docker restart container	Reinicia um container
docker wait container	Bloqueia um container
docker export container	Exporta conteúdos de um container para um arquivo tar
docker attach container	Anexa conteúdo a um container que já está rodando (running container)
docker wait container	Coloca processo em aguardo até que o container esteja terminado e então exibe o exit code (código de saída)



Sem Enroscos

<code>docker commit -m "commit message" -a "author" container username/image_name: tag</code>	Salva um container que está rodando em formato de imagem
<code>docker logs -ft container</code>	Acompanha logs de um container (registros)
<code>docker exec -ti container script.sh</code>	Roda um comando em um container
<code>docker create image</code>	Cria um novo container a partir de uma imagem



Sem Enrosocos

Comandos de Inspeção de Container

Comando	Descrição
<code>docker ps</code>	Lista todos os containers que estão rodando (running containers)
<code>docker -ps -a</code>	Lista todos os containers
<code>docker diff container</code>	Inspeciona alterações em diretórios e arquivos do sistema de arquivos do container
<code>docker top container</code>	Exibe todos os processos que estão rodando em um container ativo
<code>docker inspect container</code>	Exibe informações básicas (low-level information) sobre um container
<code>docker logs container</code>	Reúne os registros (logs) de um container
<code>docker stats container</code>	Exibe as estatísticas de consumo de recursos de um container



Sem Enrosocos

Comandos de Gerenciamento de imagem

Comando	Descrição
<code>docker image ls</code>	Lista imagens
<code>docker image rm mysql</code>	Remove uma imagem
<code>docker tag image tag</code>	Rotula uma imagem (insere tag)
<code>docker history image</code>	Exibe o histórico de uma imagem



Sem Enrosocos

Comandos Run

<i>Flag</i>	<i>Descrição</i>
<code>-detach , -d</code>	Roda um container no plano de fundo (background) e imprime a ID do container
<code>-env , -e</code>	Define variáveis de ambiente
<code>-hostname , -h</code>	Configura um hostname para um container
<code>-label , -l</code>	Cria uma etiqueta (label) de metadados para um container
<code>-name</code>	Atribui um nome a um container
<code>-network</code>	Conecta um container a uma rede (network)
<code>-rm</code>	Remove um container quando ele é encerrado
<code>-read-only</code>	Define o modo de “apenas leitura” para o sistema de arquivos do container (filesystem read-only)
<code>-workdir , -w</code>	Configura um diretório de trabalho em um container



Sem Enrosocos

Comandos de Registro

Comando	Descrição
docker login	Faz o login em um registro
docker logout	Faz o logout de um registry
docker pull mysql	Traz ou busca uma imagem de um registro (pull)
docker push repo/ rhel-httpd:latest	Envia ou leva uma imagem a um registry (push)



Sem Enrosocos

Comandos de Serviço

<i>Comando</i>	<i>Descrição</i>
<code>docker service ls</code>	Lista todos os serviços que estão rodando em um swarm
<code>docker stack services stackname</code>	Lista todos os serviços que estão rodando
<code>docker service ps servicename</code>	Lista a tarefa (task) de um serviço
<code>docker service update servicename</code>	Atualiza um serviço
<code>docker service create image</code>	Cria um novo serviço
<code>docker service scale servicename=10</code>	Dimensiona um ou mais serviços replicados
<code>docker service logs stackname servicename</code>	Lista todos os registros (logs) de serviços



Sem Enrosocos

Comandos de Rede

<code>docker network create networkname</code>	Cria uma nova rede (new network)
<code>docker network rm networkname</code>	Remove uma rede específica
<code>docker network ls</code>	Lista todas as redes
<code>docker network connect networkname container</code>	Conecta um container a uma rede
<code>docker network disconnect networkname container</code>	Desconecta um container de uma rede
<code>docker network inspect networkname</code>	Exibe informações detalhadas sobre a rede (network)

**Elaborado pelo canal
Sem Enrosocos**