

Repositório de Contêineres

Professor: Pedro Horschulhack

Agenda

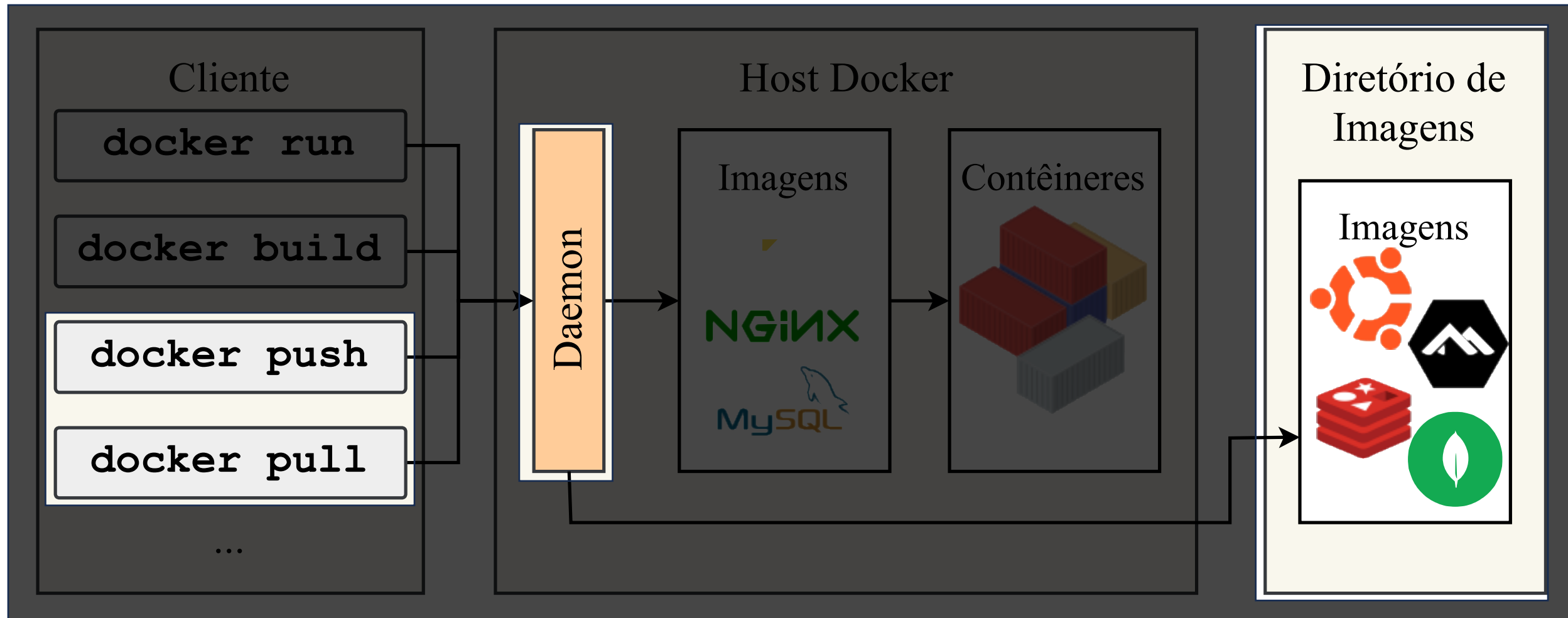
1. Distribuição de imagens e repositórios de contêineres
2. Implantação de repositório de contêineres
3. Atividade

Distribuição de imagens e
repositórios de contêineres

Distribuição de imagens e repositórios de contêineres

- É necessário uma facilitar a distribuição de imagens Docker
- O Docker Hub é um exemplo de repositório de contêineres
 - Facilita a distribuição para o mundo
- No entanto, repositórios públicos podem ser desinteressantes, pois:
 - Impedem controle total do *pipeline* de distribuição da imagem
 - Não é possível gerenciar onde as imagens são salvas (segurança)
- Algumas alternativas ao Docker Hub
 - Quay.io
 - GitHub Packages
 - Provedores como AWS, Azure, Google Cloud e IBM Cloud possuem serviços de repositórios de contêineres também

Distribuição de imagens e repositórios de contêineres



Distribuição de imagens e repositórios de contêineres

- O repositório de imagens utiliza uma imagem chamada registry, tendo duas versões 2 e 2.1
 - Seguem a especificação da Open Container Initiative (OCI)
 - Permite interoperabilidade entre diferentes motores de contêineres (containerd, CRI-O, Docker, Mirantis)
- Vejamos um exemplo de como criar um repositório **para testes**

Distribuição de imagens e repositórios de contêineres

- Antes, vamos mudar a configuração do nosso Docker para permitir repositórios **inseguros (Linux)**

```
sudo vim /etc/docker/daemon.json
```

```
{  
  "insecure-registries": [  
    "localhost:5000"  
  ]  
}
```

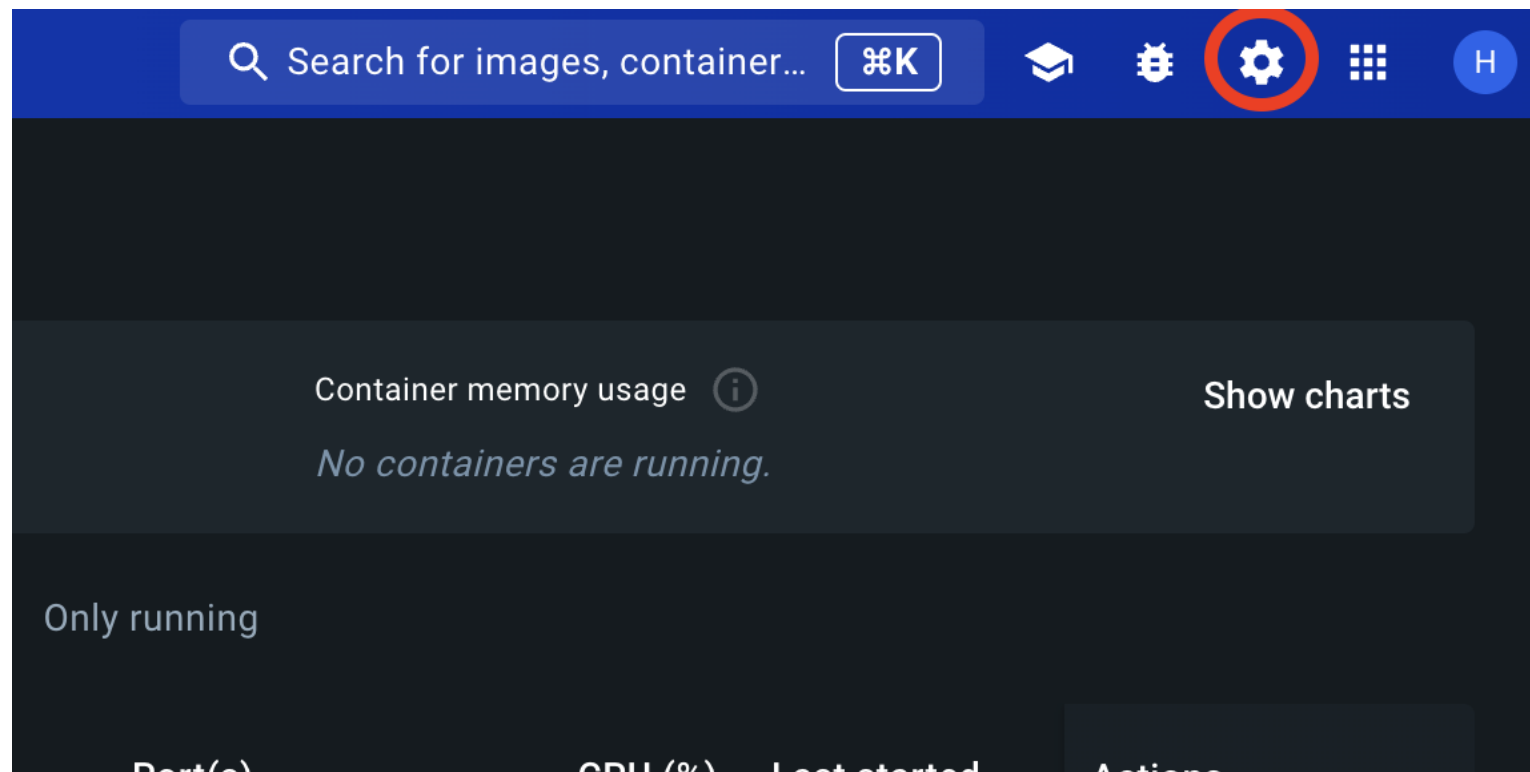
Distribuição de imagens e repositórios de contêineres

- Antes, vamos mudar a configuração do nosso Docker para permitir repositórios **inseguros (Linux)**
- Será necessário reiniciar o serviço

```
sudo systemctl restart docker
```

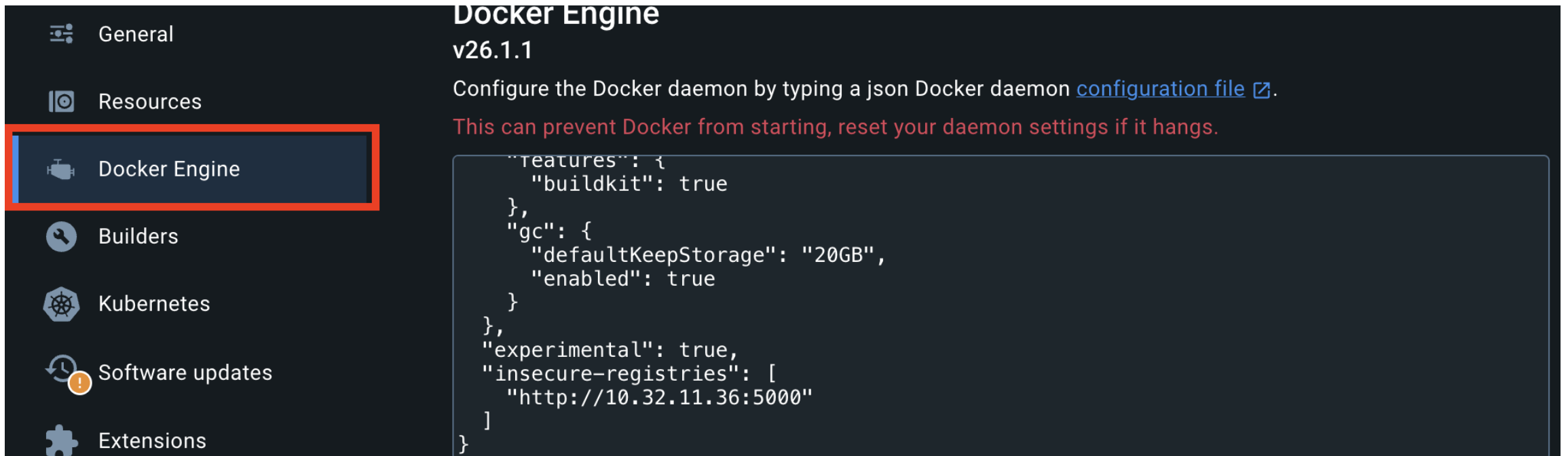
Distribuição de imagens e repositórios de contêineres

- Antes, vamos mudar a configuração do nosso Docker para permitir repositórios **inseguros (Windows)**



Distribuição de imagens e repositórios de contêineres

- Antes, vamos mudar a configuração do nosso Docker para permitir repositórios **inseguros (Windows)**



Distribuição de imagens e repositórios de contêineres

- Antes, vamos mudar a configuração do nosso Docker para permitir repositórios **inseguros (Windows)**

Não se esqueça de reiniciar o Docker

Distribuição de imagens e repositórios de contêineres

- Exemplo básico de como criar um registro **para testes**:

```
docker run -d --restart=always --name repositorio -p  
5000:5000 registry:2
```

- Vamos enviar uma imagem para o repositório:

- docker image tag alpine localhost:5000/minhaimagem
- docker push localhost:5000/minhaimagem

- Para garantir que não estamos com a imagem em cache, vamos removê-la do host

- docker rmi localhost:5000/minhaimagem alpine

Distribuição de imagens e repositórios de contêineres

- Vamos recuperar a imagem do repositório

 - `docker pull localhost:5000/minhaimagem`

- Execute-a

 - `docker run -it localhost:5000/minhaimagem sh`

Distribuição de imagens e repositórios de contêineres

- Podemos customizar algumas configurações, como:
 - Qual a porta que o registro (processo interno do contêiner) irá escutar
 - O local e o backend de armazenamento das imagens
 - Logs
 - Hooks
 - Autenticação ao repositório
 - ...
- Para mais configurações, veja CNCF Distribution (2024) nos slides de referências.

Atividade

- Restante da aula destinado ao desenvolvimento do projeto e para sanar dúvidas junto ao professor

Referências

Referências

1. Docker. **Docker overview.** Docker Inc., 2024. Disponível em: <<https://docs.docker.com/get-started/overview/#docker-architecture>>. Acesso em 12 de maio de 2024.
2. CNCF Distribution. Configuring a Registry. Docker Inc., 2024. Disponível em: <<https://distribution.github.io/distribution/about/configuration/>>. Acesso em 14 de junho de 2024.
5. RICE, Liz. **Container security: fundamental technology concepts that protect containerized applications.** First edition. Beijing Boston Farnham Sebastopol Tokyo: O'Reilly, 2020.
6. SCHENKER, Gabriel Nicolas. **The ultimate Docker container book: build, test, ship, and run containers with Docker and Kubernetes.** Third edition. Birmingham, UK: Packt Publishing Ltd., 2023.

Contato: p.horchulhack@pucpr.br