



Introdução ao Docker

Como criar e gerenciar seu primeiro container



Material de apoio

<https://github.com/RafaelCecchin/aula-docker>



Para que serve o
Docker?



**TEM CERTEZA QUE
ENCONTROU UM BUG?**

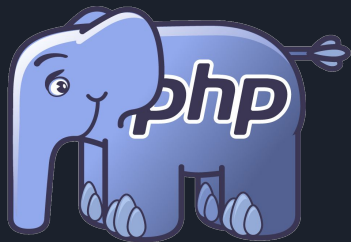
**NA MINHA MAQUINA
FUNCIONA**



Vamos imaginar uma aplicação simples...



Laravel



Ambientes de execução

Desenvolvimento



Produção



Ambientes de execução

Desenvolvimento



Produção



Ambientes de execução

Desenvolvimento

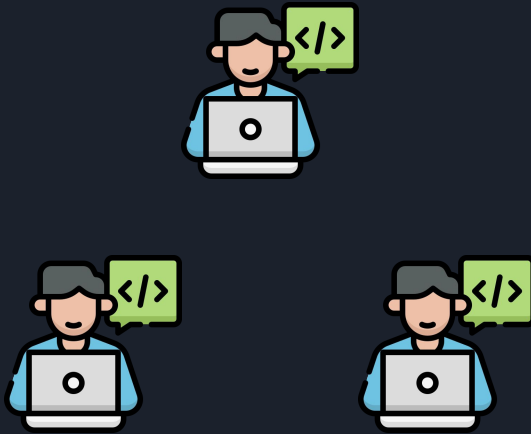


Produção



Ambientes de execução

Desenvolvimento

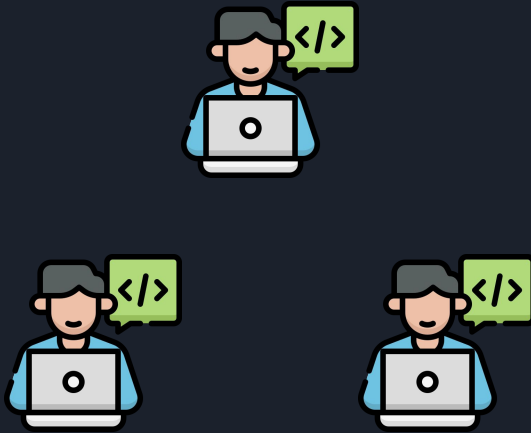


Produção



Ambientes de execução

Desenvolvimento

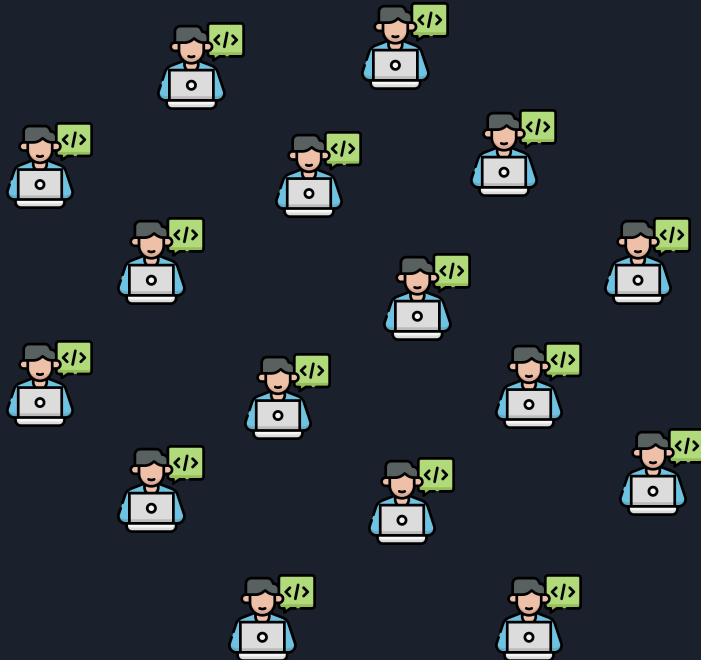


Produção



Ambientes de execução

Desenvolvimento



Produção



Como funcionaria com o Docker?

Desenvolvimento



dockerfile.dev



docker-compose.yaml

Produção



dockerfile.prod

Como funcionaria com o Docker?

Desenvolvimento



> docker compose up

Produção



> docker compose up

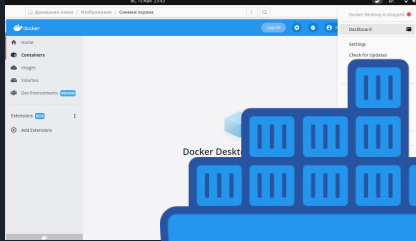




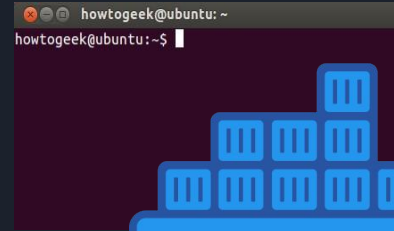
O que é o Docker?

Docker é uma plataforma que permite empacotar, distribuir e executar aplicações em containers, garantindo que elas rodem da mesma forma em qualquer ambiente — do desenvolvimento à produção.

Como instalar o Docker?



Docker
Desktop



Docker
CLI

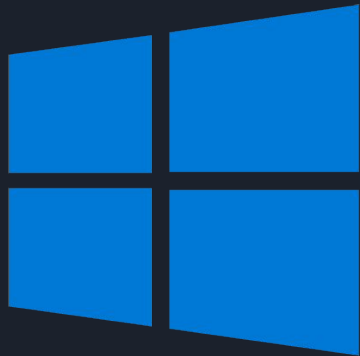


Docker foi feito para
Linux!!!





Como usar no Windows?



Windows 10

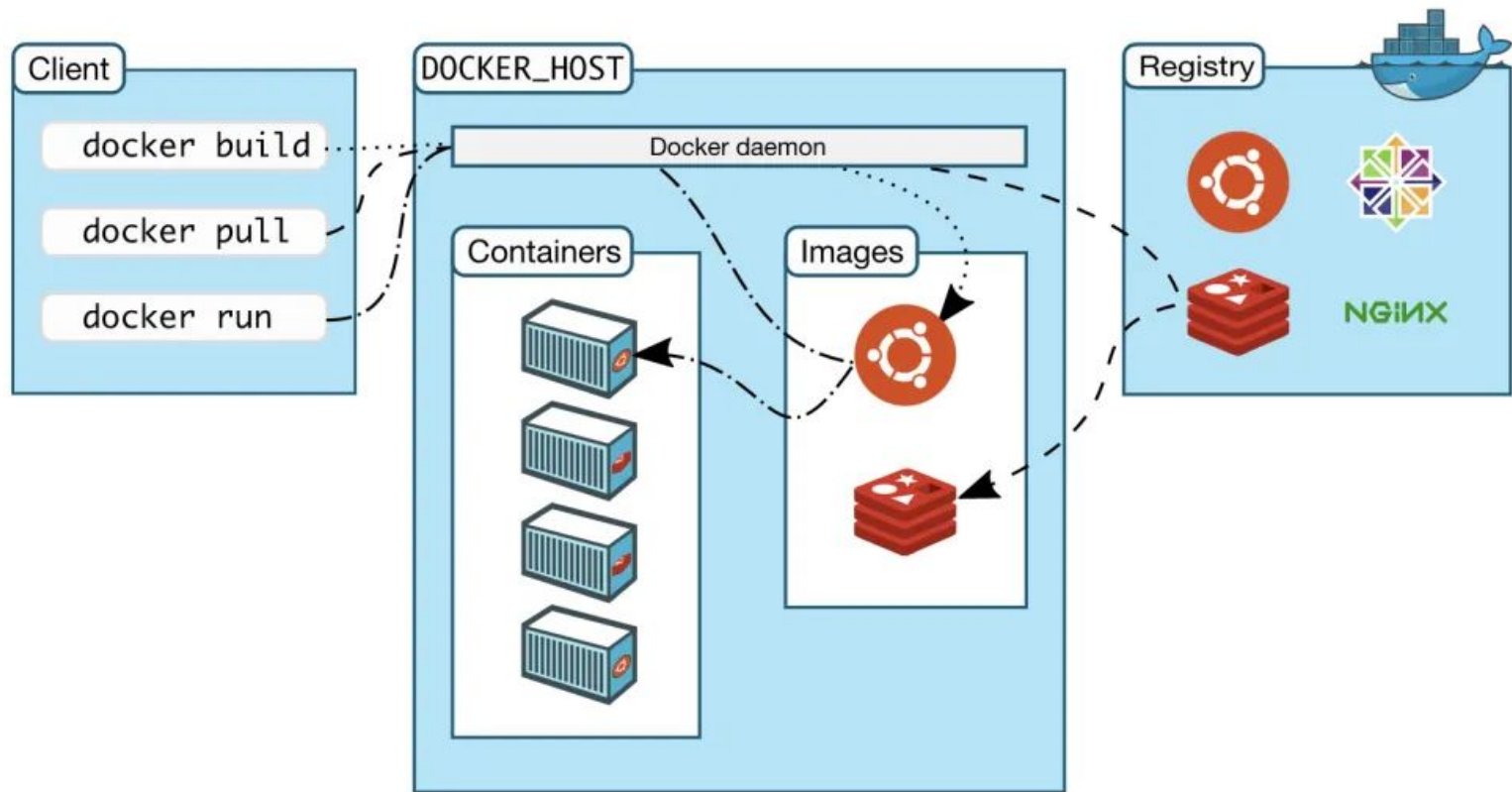


WSL



Windows Subsystem for
Linux

Infraestrutura do Docker





Docker Hub

Docker Hub é um repositório online de imagens Docker, parecido com uma “loja de aplicativos”, mas para containers.






Como baixar e usar
containers Docker?



Como baixar uma imagem Docker?

```
docker pull nome_da_imagem
```



docker pull nome_da_imagem

Exemplo:

docker pull httpd:2.4

```
● ubuntu@DESKTOP-10PM1EM:~/sistema$ docker pull httpd:2.4
2.4: Pulling from library/httpd
8c7716127147: Already exists
af3b83c443ec: Already exists
4f4fb700ef54: Already exists
6c19a85825c3: Already exists
12844f4198f6: Already exists
fbb3c2cad9f8: Already exists
Digest: sha256:ca375ab8ef2cb8bede6b1bb97a943cce7f0a304d5459c05235b47bc2dccb98cd
Status: Downloaded newer image for httpd:2.4
docker.io/library/httpd:2.4
○ ubuntu@DESKTOP-10PM1EM:~/sistema$
```

[Explore](#) / [Official Images](#) / httpd**httpd**

Docker Official Image · ↓ 1B+ · ☆ 4.9K

The Apache HTTP Server Project

WEB SERVERS

[Overview](#)[Tags](#)

Quick reference

- Maintained by:
[the Docker Community](#)
- Where to get help:
[the Docker Community Slack](#), [Server Fault](#), [Unix & Linux](#), or [Stack Overflow](#)

Supported tags and respective Dockerfile links

- [2.4.65](#) , [2.4](#) , [2](#) , [latest](#) , [2.4.65-trixie](#) , [2.4-trixie](#) , [2-trixie](#) , [trixie](#)
- [2.4.65-alpine](#) , [2.4-alpine](#) , [2-alpine](#) , [alpine](#) , [2.4.65-alpine3.22](#) , [2.4-alpine3.22](#) , [2-alpine3.22](#) , [alpine3.22](#)

Quick reference (cont.)

- Where to file issues:
<https://github.com/docker-library/httpd/issues>
- Supported architectures: [\(more info\)](#)

Tag summary

Recent tags

alpine3.22

Content type

Image

Digest

sha256:07b2fabb7...

Size

19.2 MB

Last updated

7 days ago

[▶ Run in Docker Desktop](#)

Requires Docker Desktop 4.37.1 or later.

Was this helpful?

Ativar c
Acesse Co



Como listar as imagens baixadas?

`docker images`

```
● ubuntu@DESKTOP-10PM1EM:~/sistema$ docker images
```

REPOSITORY	TAG	IMAGE ID	CREATED	SIZE
httpd	2.4	2416cb32cb59	2 months ago	117MB



Como executar uma imagem Docker?

```
docker run -p 90:80 -it -d --name  
nome_do_container httpd:2.4
```

```
● ubuntu@DESKTOP-10PM1EM:~/sistema$ docker run -p 90:80 -it -d --name meu_container httpd:2.4  
5d8e70ec7a2f0146660a661250f75aade659ba62b14063936b70ec1c203e55e3
```



Como listar os containers em execução?

`docker ps`

```
ubuntu@DESKTOP-10PM1EM:~/sistema$ docker ps
```

CONTAINER ID	IMAGE	COMMAND	CREATED	STATUS	PORTS	NAMES
5d8e70ec7a2f	httpd:2.4	"httpd-foreground"	59 seconds ago	Up 59 seconds	0.0.0.0:90->80/tcp, [::]:90->80/tcp	meu_container



Como acessar o container?

```
docker exec -it container_id bash
```

```
ubuntu@DESKTOP-10PM1EM:~/sistema$ docker exec -it 5d8e70ec7a2f bash
root@5d8e70ec7a2f:/usr/local/apache2#
```



```
docker exec -it container_id bash
```

```
Exemplo:
```

```
apt update
```

```
apt install nano
```

```
nano /usr/local/apache2/htdocs/index.html
```

```
ubuntu@DESKTOP-10PM1EM:~/sistema$ docker exec -it 5d8e70ec7a2f bash
root@5d8e70ec7a2f:/usr/local/apache2# cd htdocs/
root@5d8e70ec7a2f:/usr/local/apache2/htdocs# ls -la
total 16
drwxr-xr-x 2 root    root    4096 Sep 29 23:54 .
drwxr-xr-x 1 www-data www-data 4096 Sep 29 23:55 ..
-rw-r--r-- 1 root    staff   45 Jun 11 2007 index.html
```



Como sair de dentro do container?

exit

```
ubuntu@DESKTOP-10PM1EM:~/sistema$ docker exec -it 5d8e70ec7a2f bash
root@5d8e70ec7a2f:/usr/local/apache2# exit
exit
ubuntu@DESKTOP-10PM1EM:~/sistema$
```



Como parar o container?

`docker stop container_id`

```
ubuntu@DESKTOP-10PM1EM:~/sistema$ docker ps
CONTAINER ID   IMAGE      COMMAND                  CREATED        STATUS        PORTS                               NAMES
5d8e70ec7a2f   httpd:2.4   "httpd-foreground"      7 minutes ago Up 7 minutes   0.0.0.0:90->80/tcp, [::]:90->80/tcp  meu_container
ubuntu@DESKTOP-10PM1EM:~/sistema$ docker stop 5d8e70ec7a2f
5d8e70ec7a2f
ubuntu@DESKTOP-10PM1EM:~/sistema$ docker ps
CONTAINER ID   IMAGE      COMMAND                  CREATED        STATUS        PORTS   NAMES
ubuntu@DESKTOP-10PM1EM:~/sistema$
```



Como excluir o container?

`docker rm container_id`

● `ubuntu@DESKTOP-10PM1EM:~/sistema$ docker ps -a`

CONTAINER ID	IMAGE	COMMAND	CREATED	STATUS	PORTS	NAMES
5d8e70ec7a2f	httpd:2.4	"httpd-foreground"	8 minutes ago	Exited (0) 56 seconds ago		meu_container

● `ubuntu@DESKTOP-10PM1EM:~/sistema$ docker rm 5d8e70ec7a2f`
`5d8e70ec7a2f`

● `ubuntu@DESKTOP-10PM1EM:~/sistema$ docker ps -a`

CONTAINER ID	IMAGE	COMMAND	CREATED	STATUS	PORTS	NAMES
--------------	-------	---------	---------	--------	-------	-------

○ `ubuntu@DESKTOP-10PM1EM:~/sistema$`



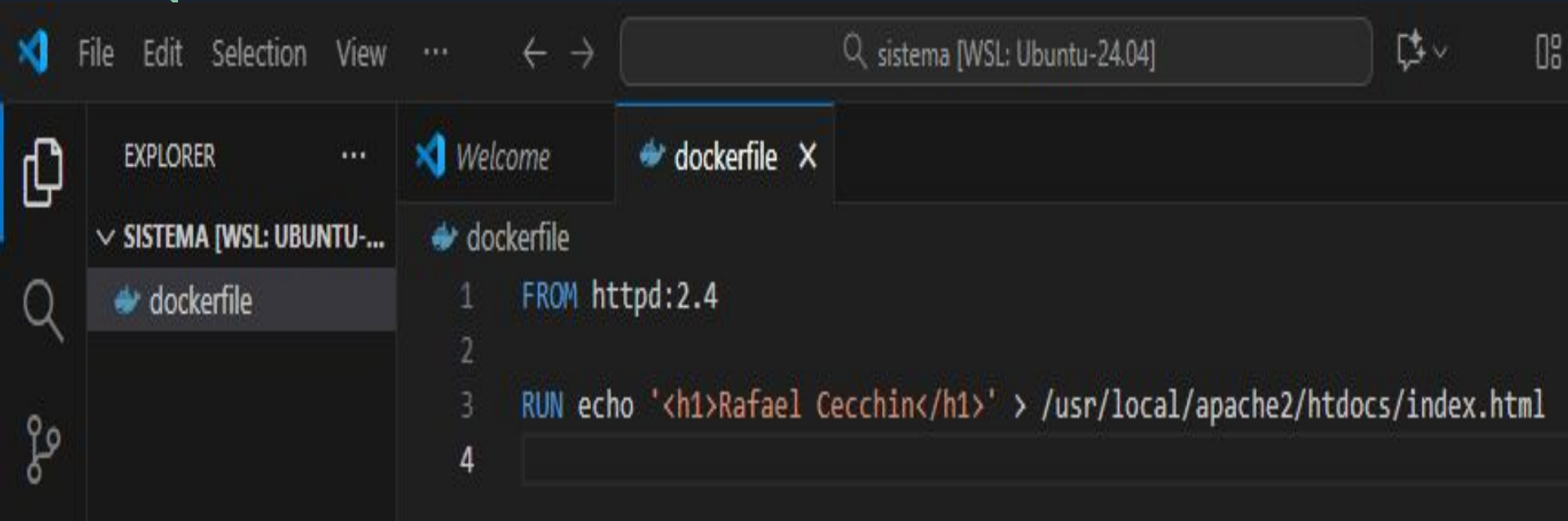
Como criar uma
imagem Docker?

Como criar uma imagem?



dockerfile

dockerfile





Como construir a imagem Docker?

```
docker build -t meu-apache .
```

```
ubuntu@DESKTOP-10PM1EM:~/sistema$ docker build -t meu-apache .
```

```
[+] Building 0.2s (6/6) FINISHED
```

```
=> [internal] load build definition from dockerfile
```

```
=> => transferring dockerfile: 126B
```

```
=> [internal] load metadata for docker.io/library/httpd:2.4
```

```
=> [internal] load .dockerignore
```

```
=> => transferring context: 2B
```

```
=> [1/2] FROM docker.io/library/httpd:2.4
```

```
=> CACHED [2/2] RUN echo '<h1>Seu nome aqui</h1>' > /usr/local/apache2/htdocs/index.html
```

```
=> exporting to image
```

```
=> => exporting layers
```


```
=> => writing image sha256:3e648710801f04c145cebd34ff1913dc1278c8b2e5ce26f9aaf2b2ff5b2af39
```

```
=> => naming to docker.io/library/meu-apache
```

```
ubuntu@DESKTOP-10PM1EM:~/sistema$ docker images
```

REPOSITORY	TAG	IMAGE ID	CREATED	SIZE
meu-apache	latest	3e648710801f	4 days ago	117MB
httpd	2.4	2416cb32cb59	2 months ago	117MB

```
ubuntu@DESKTOP-10PM1EM:~/sistema$
```



Como criar um container a partir da imagem que criamos?

```
docker run -d -p 8080:80 meu-apache
```





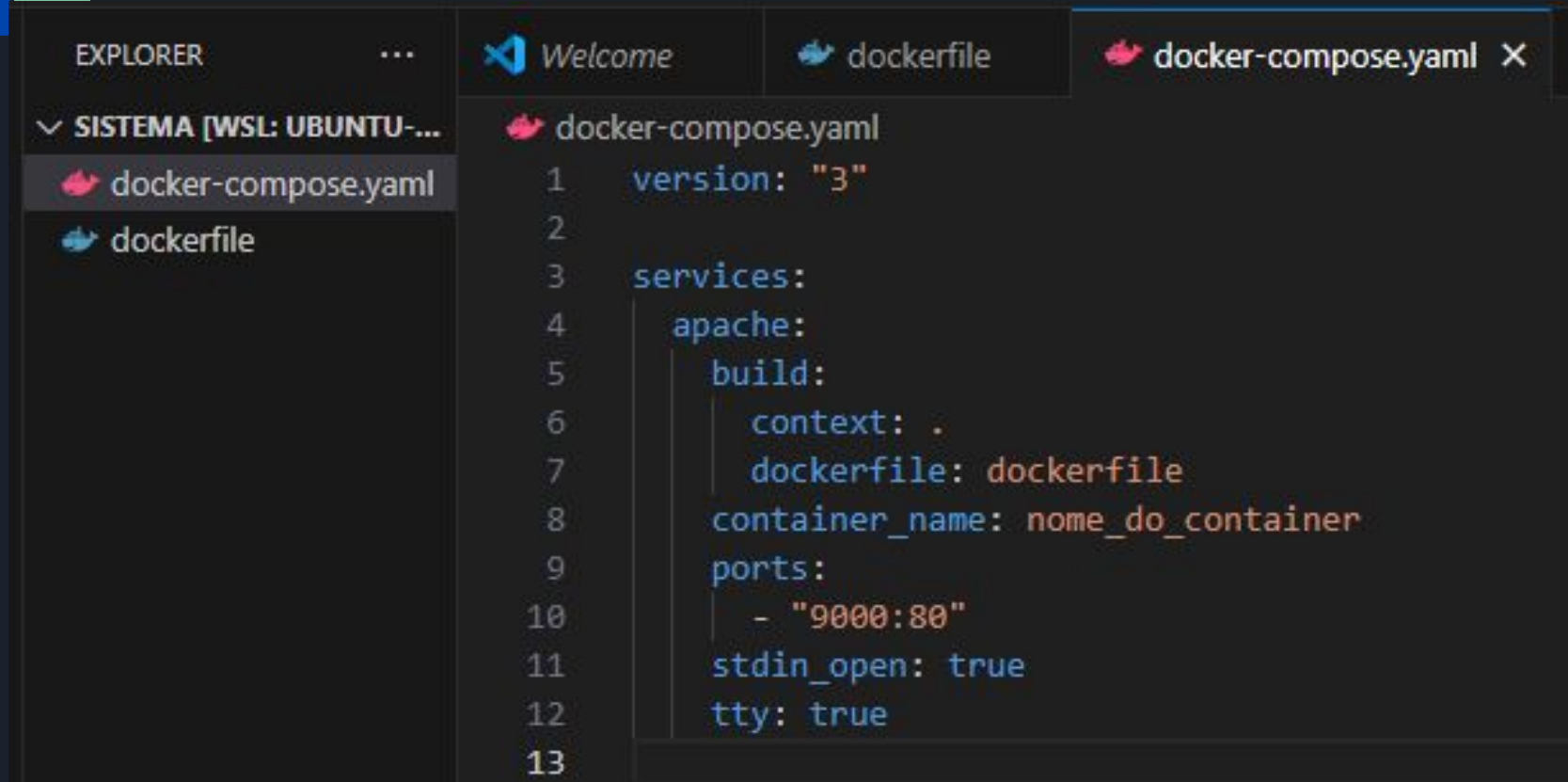
Docker Compose



O que é o Docker Compose?

Permite configurar e executar vários containers juntos usando um único arquivo. Com um só comando você inicia toda a aplicação — banco, backend, frontend, etc.

docker-compose.yml



The image shows a screenshot of the Visual Studio Code (VS Code) editor interface. On the left, the Explorer sidebar is open, showing a file tree for a project named 'SISTEMA [WSL: UBUNTU-...'. Two files are listed: 'docker-compose.yml' (with a red Docker icon) and 'dockerfile' (with a blue Docker icon). The main editor area has three tabs: 'Welcome', 'dockerfile', and 'docker-compose.yml' (which is active and has a red Docker icon and a close button). The active tab displays the content of 'docker-compose.yml' with line numbers 1 through 13. The YAML configuration defines a service named 'apache' with a build context of '.', a Dockerfile named 'dockerfile', a container name 'nome_do_container', and ports '9000:80'. It also sets 'stdin_open' to 'true' and 'tty' to 'true'.

```
1  version: "3"
2
3  services:
4    apache:
5      build:
6        context: .
7        dockerfile: dockerfile
8      container_name: nome_do_container
9      ports:
10       - "9000:80"
11      stdin_open: true
12      tty: true
13
```



Como executar o Docker Compose?

```
docker compose up -d
```




Como parar o Docker Compose?

`docker compose down`



Fim!

Rafael Cecchin