

Libertas Faculdades Integradas
CURSO DE SISTEMAS DE INFORMAÇÃO
Prof. Dr. Dorival M. Machado Junior

EXERCÍCIO
Docker Container e tunelamento usando Ngrok

27-11-2023

Esta atividade já vem com as respostas, então compete ao aluno

- **LER e INTERPRETAR** todas as mensagens em tela para identificar erros e possíveis soluções de problema. Também com
- **ENTENDER** a finalidade de cada comando utilizado, podendo inclusive sugerir melhores formas de se fazer.

1) Crie uma conta para uso do <https://labs.play-with-docker.com/> (inscrição no hub.docker.com) para execução dos containers em Nuvem. Se preferir, pode usar a sua própria máquina ao invés da máquina remota.

2) Crie uma conta no <https://ngrok.com/> para criação de tunel para que sua máquina seja visível na internet real.

3) Crie uma nova instância e inicialize um container Apache2 (imagem "httpd") mapeando a porta 80 do container com a porta 80 da máquina real.

```
$ docker run -d --name NOME-DO-CONTAINER -p 80:80 httpd
```

Após este comando, deverá ter como resultado um container rodando e com a porta 80 aberta, como no exemplo:

The screenshot shows the Docker Playground interface. On the left, there's a sidebar with a clock showing 03:56:31, a 'CLOSE SESSION' button, and a list of instances. The main panel displays details for a container named 'clibkmks_cliblhggftqg00c86jc0'. It shows the IP address 192.168.0.13, memory usage at 6.43%, and CPU usage at 0.45%. Below this, there's an SSH link and buttons for 'DELETE' and 'EDITOR'. At the bottom, a terminal window shows the command 'docker ps' and its output, which lists the container with ID '98d7bc969461', image 'httpd', and command 'httpd-foreground'.

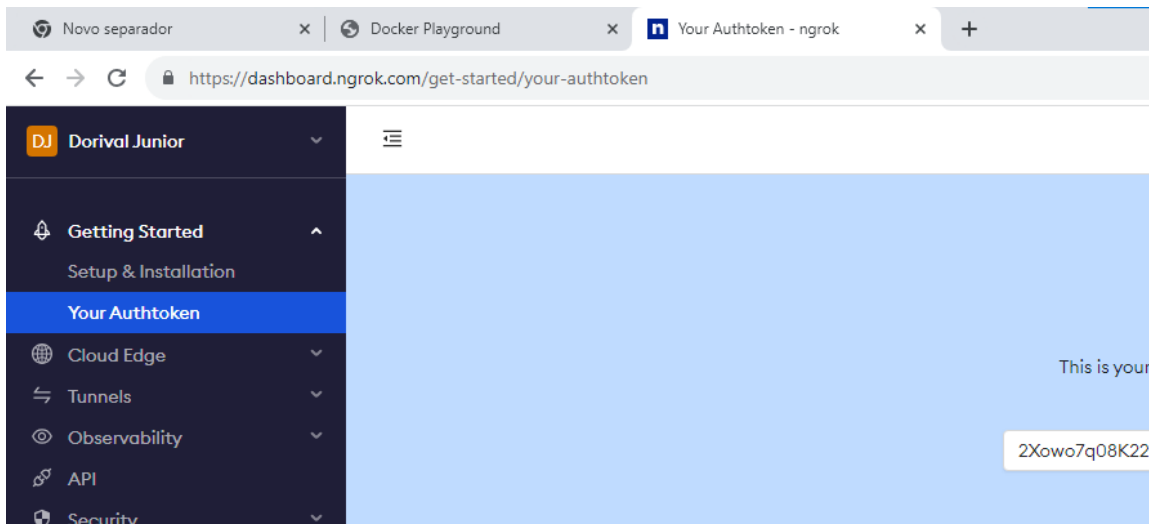
CONTAINER ID	IMAGE	COMMAND	CREATED	STATUS	PORTS	NAMES
98d7bc969461	httpd	"httpd-foreground"	26 seconds ago	Up 24 seconds	0.0.0.0:80->80/tcp	OBABAO

4) Na mesma máquina que você criou o container, baixe o NGROK. Se o link não funcionar, procure no site do ngrok.

```
$ wget https://bin.equinox.io/c/bNyj1mQVY4c/ngrok-v3-stable-linux-amd64.tgz
$ tar -zxvf ngrok-v3-stable-linux-amd64.tgz
$ chmod 755 ngrok
```

5) Crie o tunel ngrok do seu container (isso vai fazer com que o seu container seja visível para a Internet real). Para fazer isso, siga os passos:

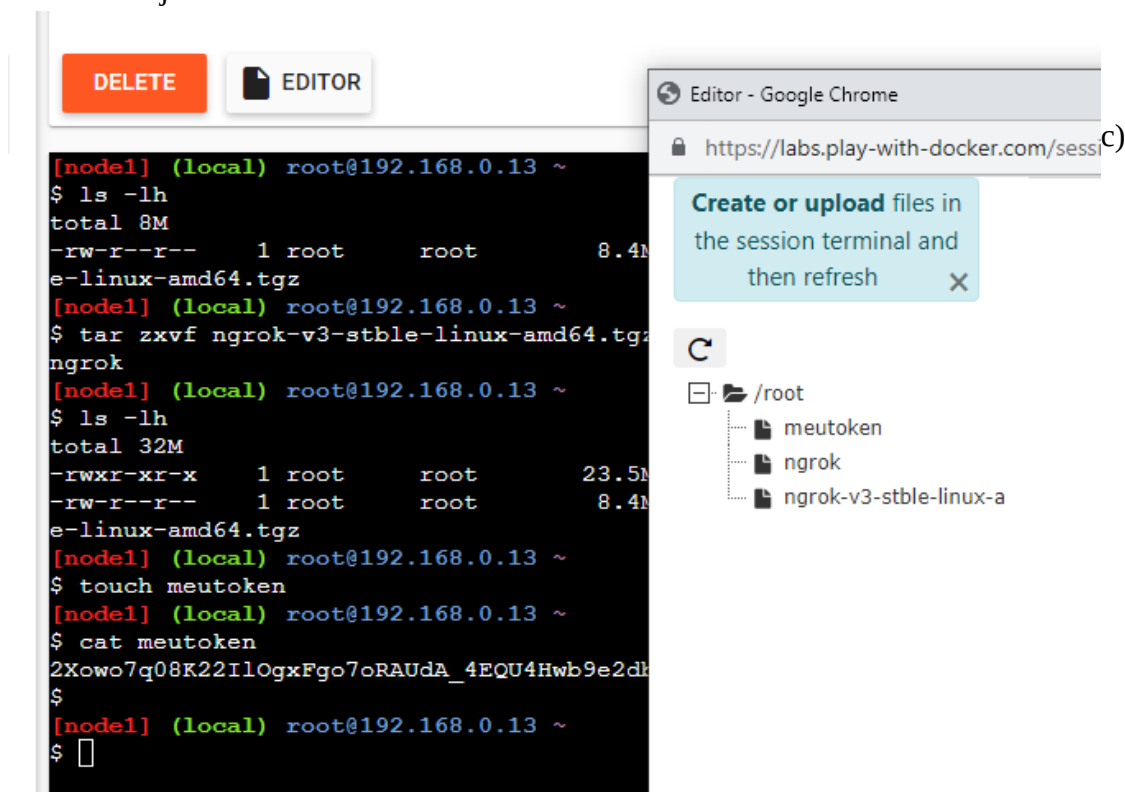
a) Importe o seu TOKEN do ngrok. Ele fica em “**Your Authtoken**” no dashboard do Ngrok. Basta acessar e copiar (ctrl c):

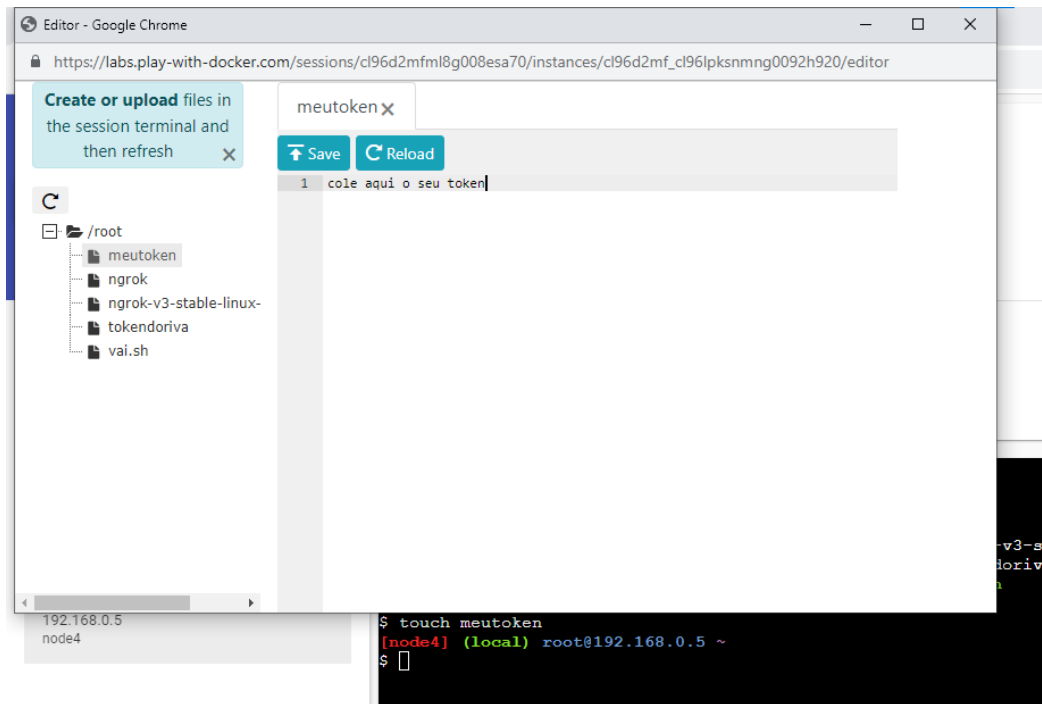


b) dentro da instância do LabsPlayDocker, crie um arquivo vazio:

```
$ touch neutoken
```

c) Clique em **EDITOR** e você conseguirá editar o arquivo “neutoken”, podendo colar (ctrl v) o TOKEN desejado.





d) Ative o tunel ngrok:

```
./ngrok config add-authtoken $(cat meutoken)
./ngrok http 80
```

e) Teste se funcionou, acessando a URL fornecida pelo NGROK, como no exemplo:

```
ngrok
Introducing Pay-as-you-go pricing: https://ngrok.com/r/payg

Session Status      online
Account             Dorival Junior (Plan: Free)
Version             3.4.0
Region              United States (us)
Latency             10ms
Web Interface       http://127.0.0.1:4040
Forwarding           https://1663-20-25-0-130.ngrok-free.app -> http://localhost:80

Connections
  ttl    opn    rt1    rt5    p50    p90
    1     0     0.00   0.00   5.59   5.59

HTTP Requests
-----
GET /favicon.ico    404 Not Found
GET /               200 OK
```

6. Altere o conteúdo do WEBSITE de dentro do container com conteúdo de seu interesse. Pode usar textos e figuras.

DICAS MAMÃO COM AÇÚCAR:

Comando para sobrescrever o index.html

```
docker exec -it NOMECONTAINER bash -c 'echo "<html>.....</html>" > /usr/local/apache2/htdocs/index.html'
```

Comando para copiar arquivos para o container:

```
$ docker cp ARQUIVO-DESEJADO NOME-CONTAINER:/usr/local/apache2/htdocs/
```

Resultado FINAL esperado. Consegui? Está liberado da aula ou ajudar coleguinhas.

The screenshot shows a web browser window with a URL bar displaying `https://0586-20-231-1-80.ngrok-free.app`. The main content area is divided into two sections. The top section displays the ngrok interface for a session identified by the ID `cl96d2mf_cl96lpksnmng0092h920`. It shows the IP address `192.168.0.5`, memory usage at `12.80% (511.9MiB / 3.906GiB)`, and CPU usage at `2.14%`. An `OPEN PORT` button is set to `80`. Below this, an SSH command is provided: `ssh ip172-18-0-53-cl96d2mfml8g008esa70@direct.labs.play`. At the bottom of this section are `DELETE` and `EDITOR` buttons. The bottom section of the browser window shows a terminal window with the ngrok logo and the text `(Ctrl+C to quit)`. It displays the message `Build better APIs with ngrok. Early access: ngrok.com/early-access`. The terminal output shows the session status as `online` and provides details about the account (Dorival Junior, Plan: Free), version (3.4.0), region (United States), latency (14ms), web interface (`http://127.0.0.1:4040`), and forwarding URL (`https://0586-20-231-1-80.ngrok-free.ap`). A table of connections shows one connection with a TTL of 1, 0 open connections, and round-trip times of 0.01s and 0.00s. The HTTP requests section shows three requests: `GET /` resulting in `304 Not Modified`, `GET /` resulting in `200 OK`, and `GET /favicon.ico` resulting in `404 Not Found`.