



Docker

Na minha máquina funciona



Conceitos de Sistemas Operacionais

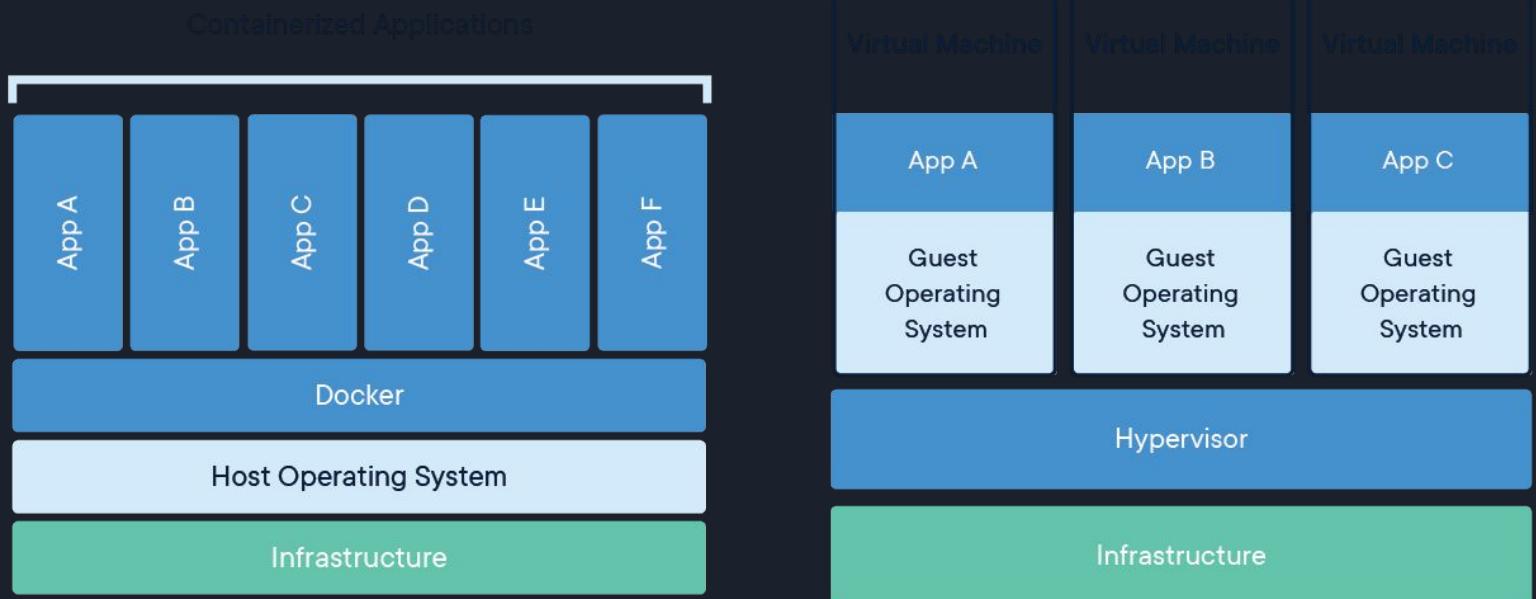
Kernel

- Conjunto de código básico do sistema operacional que possui acesso completo ao sistema e interage diretamente com o hardware

UserSpace

- Conjunto de código de aplicações e programas que utiliza chamadas de sistema para interagir com o kernel

Containers



Instalação do docker no Linux

<https://docs.docker.com/engine/install/ubuntu/#install-using-the-repository>



Execução de um container

```
docker run -it ubuntu:20.04 -- /bin/bash
```



Execução de um container em background

```
docker run ubuntu:20.04 -- /bin/bash
```

```
docker ps -a
```

```
docker exec -it <container> -- /bin/bash
```



Exercício

Executar uma instância do sonarqube.

<https://docs.sonarsource.com/sonarqube-server/latest/try-out-sonarqube/>



Adicionar um volume

Volumes servem para fornecer à aplicação docker arquivos do host ou criar espaços para dados persistentes da aplicação.

```
wget https://matterra.com.br
```

```
docker run --mount src="$(pwd)",target="/usr/share/nginx/html",type=bind -p 8080:80  
nginx:latest
```



Variáveis de Ambiente

Podem ser utilizados para configurar uma aplicação, incluindo a injeção de segredos como connection strings.

```
docker run -d --name sonarqube -e SONAR_ES_BOOTSTRAP_CHECKS_DISABLE=true -p 9000:9000 sonarqube:latest
```



Exercício

Utilizar a imagem sonarsource/sonar-scanner-cli para escanear um projeto e gerar o relatório no sonarqube instanciado anteriormente.

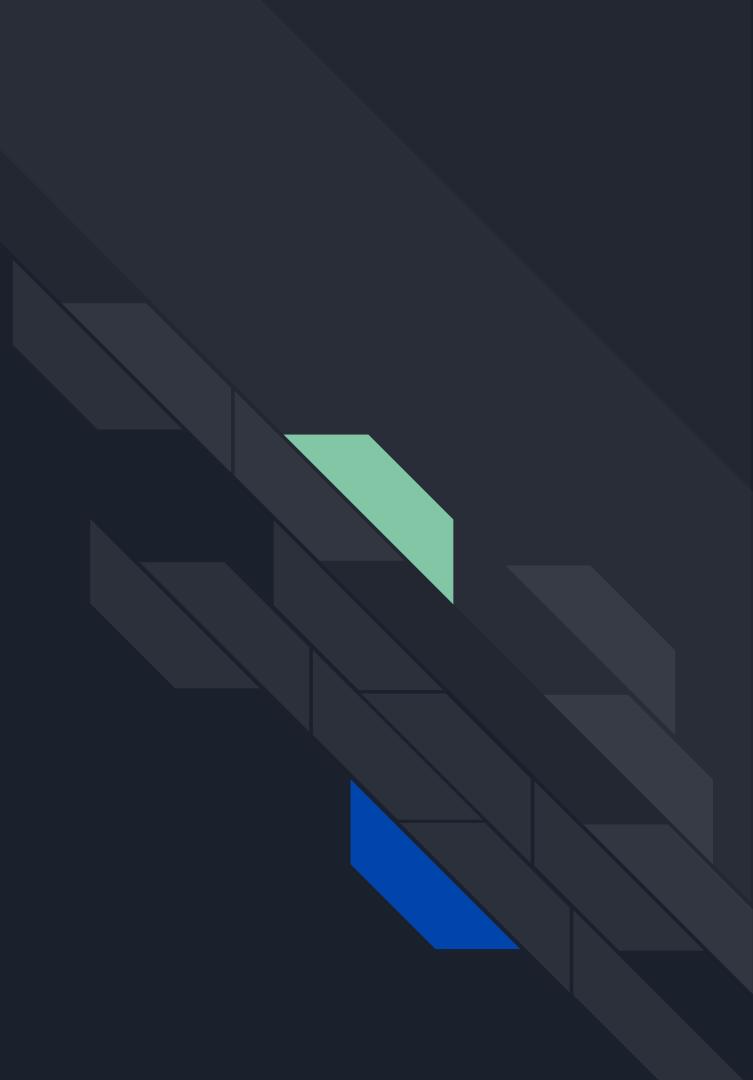


Exercício

Reconfigurar o sonarqube para utilizar um banco de dados PostgreSQL rodando em docker com um usuário configurado via variáveis de ambiente.

[https://docs.sonarsource.com/sonarqube-server/latest/setup-and-upgrade/install-the-server/i
nstalling-the-database/](https://docs.sonarsource.com/sonarqube-server/latest/setup-and-upgrade/install-the-server/installing-the-database/)

Criando suas imagens com Dockerfile





Principais Comandos

FROM -> Seleciona a imagem a partir de qual criar a imagem

COPY -> Copia arquivos do host para a imagem

RUN -> Executa um comando ou sequência de comandos na imagem e salva o estado do FS após a execução.

ENV -> Configura uma variável de ambiente

Exemplo

```
FROM
mcr.microsoft.com/dotnet/sdk:8.0@sha256:35792ea4ad1db051981f62b313f1be3b46b1f45cadbaa3
c288cd0d3056eefb83 AS build-env

WORKDIR /App
# Copy everything
COPY . .
# Restore as distinct layers
RUN dotnet restore
# Build and publish a release
RUN dotnet publish -c Release -o out
# Build runtime image
FROM
mcr.microsoft.com/dotnet/aspnet:8.0@sha256:6c4df091e4e531bb93bdbfe7e7f0998e7ced344f544
26b7e874116a3dc3233ff

WORKDIR /App
COPY --from=build-env /App/out .

ENTRYPOINT ["dotnet", "DotNet.Docker.dll"]
```



Multi-stage build

Separar ações de build de arquivos necessários à execução para economizar espaço.

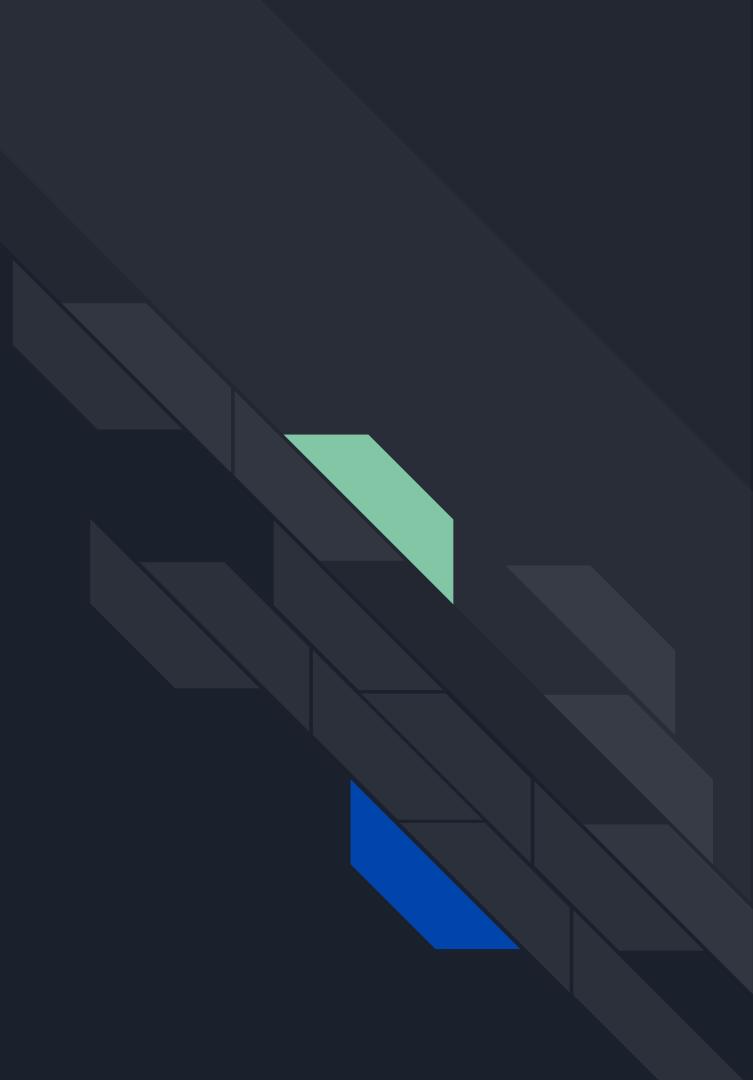
Segurança ao evitar arquivos desnecessários na imagem final.



Exercício

Prepare um Dockerfile para uma aplicação na linguagem que costuma utilizar.

Executando sistemas com Docker compose



Infraestrutura declarativa

```
1  version: '3'  
2  
3  services:  
4    db:  
5      image: mysql:5.7  
6      volumes:  
7        - db_data:/var/lib/mysql  
8      restart: always  
9      environment:  
10        MYSQL_ROOT_PASSWORD: wordpress  
11        MYSQL_DATABASE: wordpress  
12        MYSQL_USER: wordpress  
13        MYSQL_PASSWORD: wordpress  
14
```

```
14  
15    wordpress:  
16      depends_on:  
17        - db  
18      image: wordpress:latest  
19      ports:  
20        - "8000:80"  
21      restart: always  
22      environment:  
23        WORDPRESS_DB_HOST: db:3306  
24        WORDPRESS_DB_USER: wordpress  
25        WORDPRESS_DB_PASSWORD: wordpress  
26    volumes:  
27      db_data:
```



Exercício

Prepare um docker compose para uma aplicação utilizando um container de banco de dados, um container da sua aplicação, variáveis de ambiente, expondo portas e outros recursos de configuração.



Entender seus problemas

01

Digite seu texto aqui Digite seu texto aqui Digite seu texto aqui Digite seu texto aqui
Digite seu texto aqui Digite seu texto aqui Digite seu texto aqui Digite seu texto aqui
Digite seu texto aqui Digite seu texto aqui.

02

Digite seu texto aqui Digite seu texto aqui Digite seu texto aqui Digite seu texto aqui
Digite seu texto aqui Digite seu texto aqui.

03

Digite seu texto aqui Digite seu texto aqui Digite seu texto aqui Digite seu texto aqui
Digite seu texto aqui Digite seu texto aqui.



Objetivo do projeto



Digite seu texto aqui Digite seu texto aqui Digite seu texto
aqui Digite seu texto aqui Digite seu texto aqui Digite seu
texto aqui Digite seu texto aqui Digite seu texto aqui Digite seu
texto aqui Digite seu texto aqui Digite seu texto aqui
Digite seu texto aqui Digite seu texto aqui Digite seu texto aqui
aqui Digite seu texto aqui Digite seu texto aqui.

Público-alvo

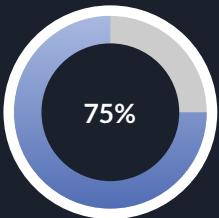
Digite seu texto aqui Digite seu texto aqui.



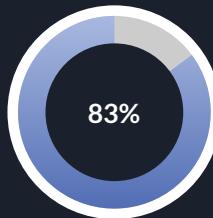
Pessoa 01

Nome da pessoa

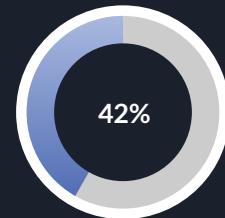
Digite seu texto aqui Digite seu texto aqui Digite seu texto aqui Digite seu texto aqui
Digite seu texto aqui Digite seu texto aqui Digite seu texto aqui Digite seu texto aqui
Digite seu texto aqui Digite seu texto aqui.



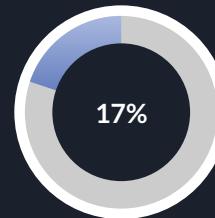
Digite seu texto aqui



Digite seu texto aqui



Digite seu texto aqui



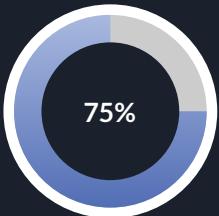
Digite seu texto aqui



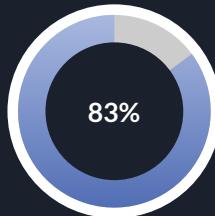
Pessoa 02

Nome da pessoa

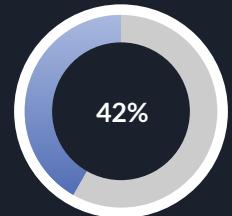
Digite seu texto aqui Digite seu texto aqui Digite seu texto aqui Digite seu texto aqui
Digite seu texto aqui Digite seu texto aqui Digite seu texto aqui Digite seu texto aqui
Digite seu texto aqui Digite seu texto aqui.



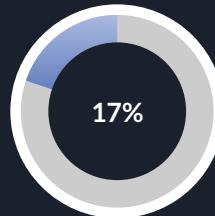
Digite seu texto aqui



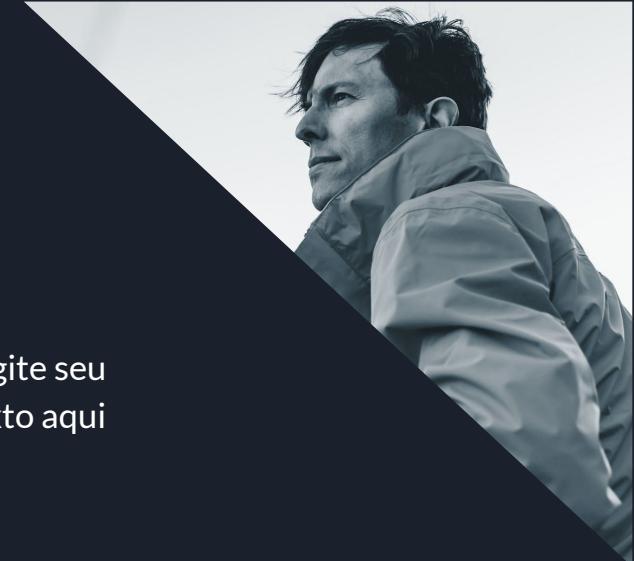
Digite seu texto aqui



Digite seu texto aqui



Digite seu texto aqui



Tendências do mercado

Digite seu texto aqui
Digite seu texto aqui Digite seu texto aqui Digite seu texto aqui Digite seu texto aqui Digite seu texto aqui
Digite seu texto aqui Digite seu texto aqui Digite seu texto aqui Digite seu texto aqui Digite seu texto aqui
Digite seu texto aqui Digite seu texto aqui Digite seu texto aqui Digite seu texto aqui Digite seu texto aqui.



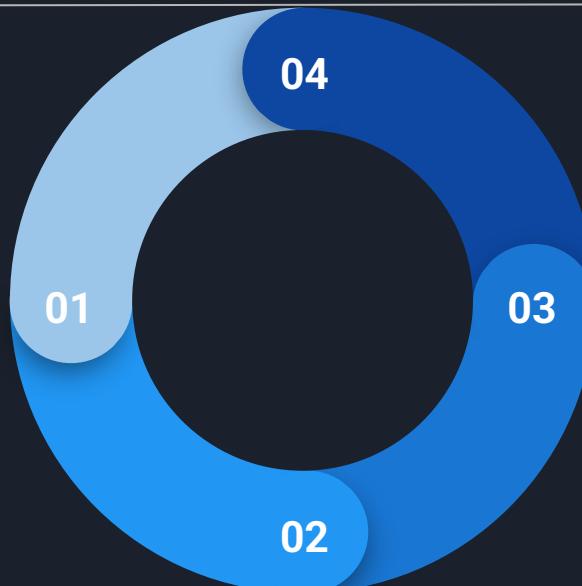
Diagrama de ciclo

Criar o protótipo

Digite seu texto aqui Digite seu
texto aqui Digite seu texto aqui.

Compartilhar

Digite seu texto aqui Digite seu
texto aqui Digite seu texto aqui.



Refinar

Digite seu texto aqui Digite seu
texto aqui Digite seu texto aqui.

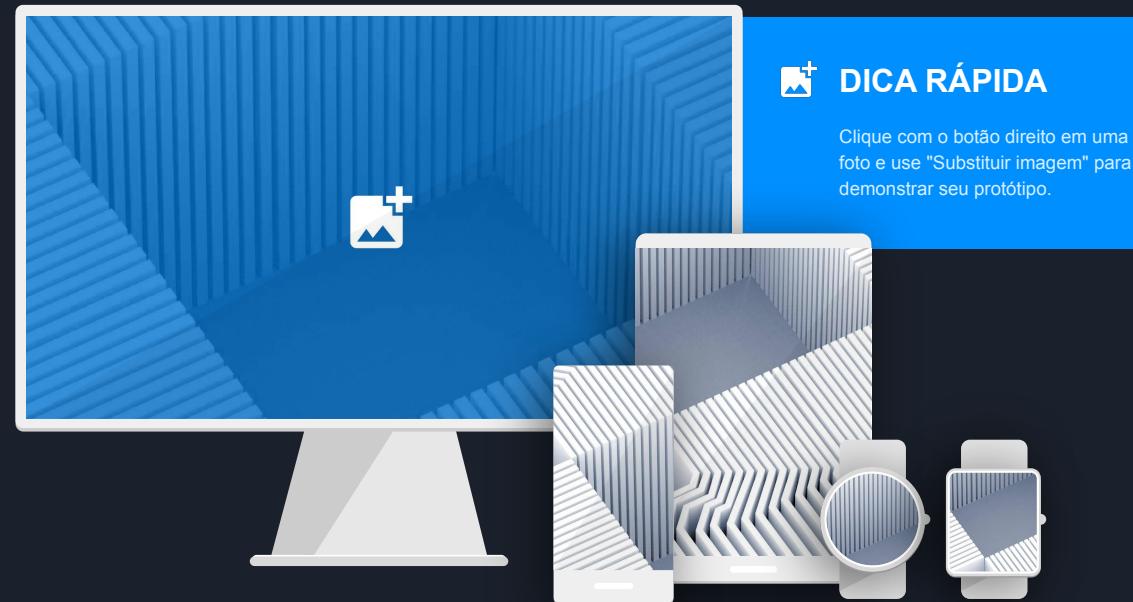
Receber feedback

Digite seu texto aqui Digite seu
texto aqui Digite seu texto aqui.

Introdução: digite seu texto aqui

Mostre como suas ferramentas funcionam em diferentes dispositivos

Digite seu texto aqui
Digite seu texto aqui.





Digite seu texto
aqui Digite seu
texto aqui Digite
seu texto aqui

Spotlight em um computador desktop

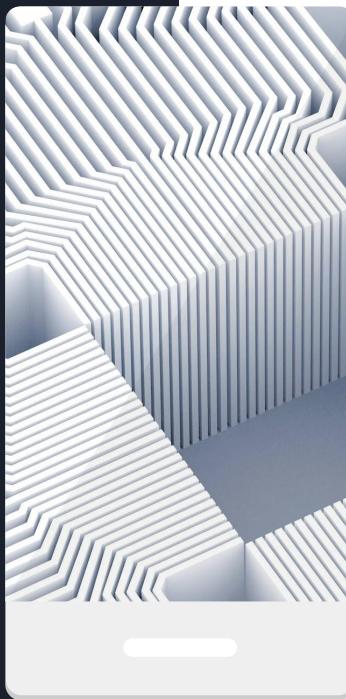


Digite seu texto aqui Digite seu
texto aqui Digite seu texto aqui
Digite seu texto aqui Digite seu
texto aqui Digite seu texto aqui
Digite seu texto aqui Digite seu
texto aqui Digite seu texto aqui
Digite seu texto aqui.



Spotlight em um smartphone

Digite seu texto aqui
Digite seu texto aqui
Digite seu texto aqui



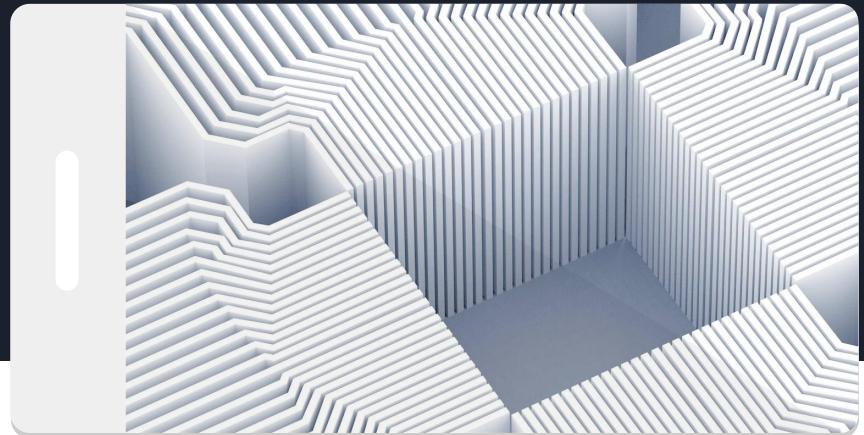
Digite seu texto aqui
Digite seu texto aqui



Spotlight no modo paisagem em um smartphone

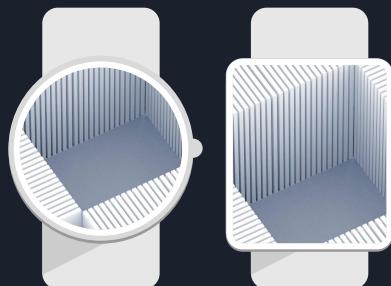
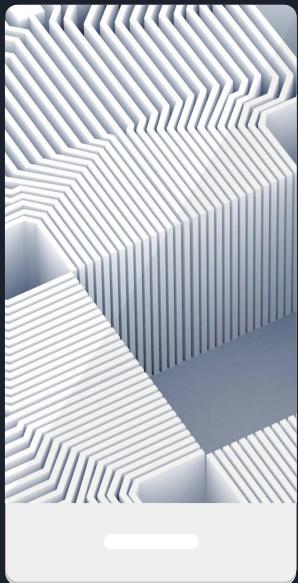
Digite seu texto aqui
Digite seu texto aqui
Digite seu texto aqui
Digite seu texto aqui

Digite seu texto aqui
Digite seu texto aqui
Digite seu texto aqui
Digite seu texto aqui
Digite seu texto aqui
Digite seu texto aqui
Digite seu texto aqui
Digite seu texto aqui





Spotlight em wearables



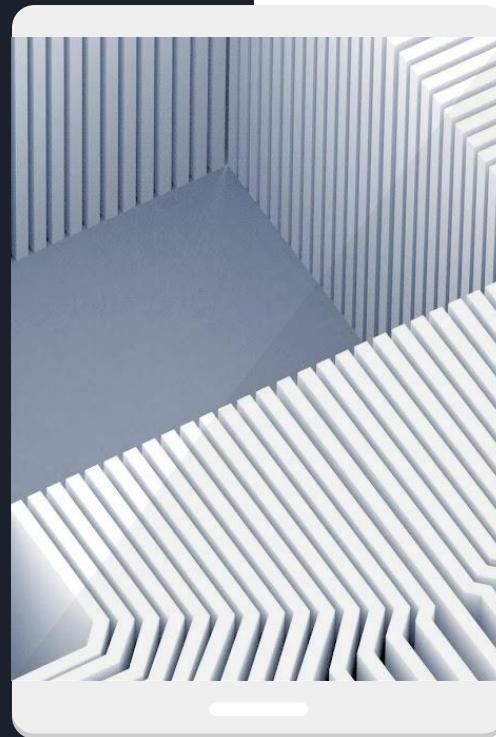
Digite seu texto aqui
Digite seu texto aqui
Digite seu texto aqui

Digite seu texto aqui Digite seu texto aqui
Digite seu texto aqui Digite seu texto aqui
Digite seu texto aqui Digite seu texto aqui
Digite seu texto aqui Digite seu texto aqui
Digite seu texto aqui Digite seu texto aqui.



Spotlight em um tablet

Digite seu texto
aqui Digite seu
texto aqui Digite
seu texto aqui



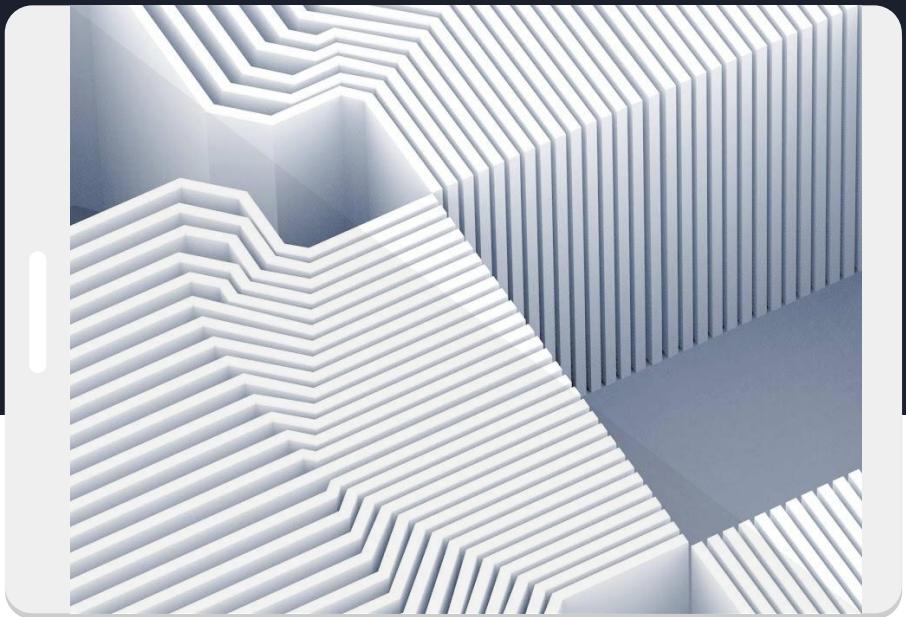
Digite seu texto aqui Digite seu texto
aqui Digite seu texto aqui Digite seu
texto aqui Digite seu texto aqui Digite
seu texto aqui Digite seu texto aqui
Digite seu texto aqui Digite seu texto
aqui Digite seu texto aqui.



Spotlight no modo paisagem em um tablet

Digite seu texto aqui Digite
seu texto aqui Digite seu
texto aqui

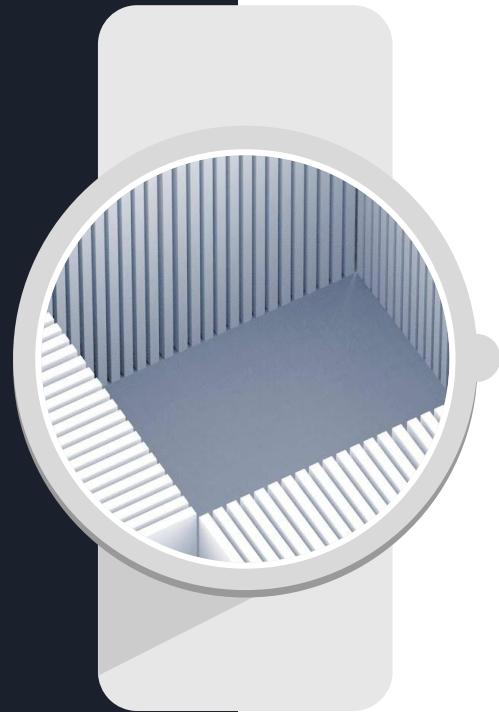
Digite seu texto aqui Digite seu texto aqui Digite seu
texto aqui Digite seu texto aqui Digite seu texto aqui
Digite seu texto aqui Digite seu texto aqui Digite seu
texto aqui Digite seu texto aqui Digite seu texto aqui.





Digite seu texto
aqui Digite seu
texto aqui Digite
seu texto aqui

Spotlight em wearables



Digite seu texto aqui Digite seu
texto aqui Digite seu texto aqui
Digite seu texto aqui Digite seu
texto aqui Digite seu texto aqui
Digite seu texto aqui Digite seu
texto aqui Digite seu texto aqui
Digite seu texto aqui.



Digite seu texto
aqui Digite seu
texto aqui Digite
seu texto aqui

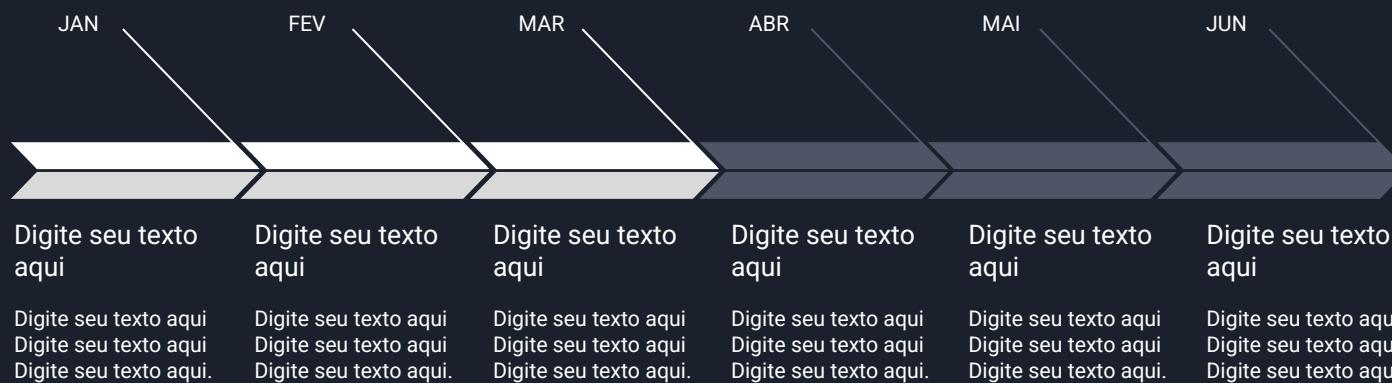
Spotlight em wearables



Digite seu texto aqui Digite seu
texto aqui Digite seu texto aqui
Digite seu texto aqui Digite seu
texto aqui Digite seu texto aqui
Digite seu texto aqui Digite seu
texto aqui Digite seu texto aqui
Digite seu texto aqui.



Cronograma do projeto





Obrigado!

Digite seu texto aqui Digite seu texto
aqui Digite seu texto aqui. Digite seu
texto aqui Digite seu texto aqui.

