

Universidade Federal do Amazonas
Instituto de Computação - ICOMP
Web Academy - Capacitação e Desenvolvimento em Web Full Stack
WACAD012 - Contêineres

Trabalho Prático - Docker

Objetivo

O objetivo deste trabalho prático é colocarmos em prática os conceitos aprendidos durante o módulo de Docker, colocando uma aplicação web no ar utilizando contêineres.

Data de entrega: 03/05/2024 até 23:59

Descrição

Você ficou responsável por colocar no ar a aplicação de listagem de livros do Web Academy. Foi sugerido que a aplicação funcionasse de maneira flexível e de fácil configuração entre ambientes, então você decidiu utilizar o Docker para rodar as aplicações. A infraestrutura dessa aplicação consistente em:

- Um servidor de banco de dados MySQL
- Uma aplicação backend escrita em Node.js com Typescript
- Uma aplicação frontend escrita em React com Typescript
- Uma aplicação de gerenciamento de banco de dados, o PHPMyAdmin

Seu trabalho será colocar estas 4 aplicações no ar de maneira flexível e fácil. A aplicação do backend está neste repositório (<https://github.com/jocelinnik/webacademy-livros-backend>), a aplicação frontend está neste repositório (<https://github.com/jocelinnik/webacademy-livros-frontend>), e neste repositório está o script SQL para criação do banco de dados e alguns exemplos de livros para serem adicionados (<https://github.com/jocelinnik/webacademy-livros-config>).

webacademy-livros-backend

Na aplicação backend devemos configurar seu acesso ao banco de dados, porta de acesso e demais configurações que ficam descritas no arquivo .env. Algumas informações importantes:

- O Dockerfile do backend já está configurado corretamente
- A aplicação backend deverá executar na porta de rede 4444 e mapeada para a porta 4444 do servidor externo
- Deverá ser configurado um volume para salvar os arquivos de log gerados pela aplicação, que ficarão armazenados na pasta /log dentro da aplicação

webacademy-livros-frontend

Na aplicação frontend não será necessário modificar o arquivo .env, no entanto o mesmo deverá ser capaz de acessar o backend nas configurações definidas. Algumas informações importantes:

- O Dockerfile do frontend já está configurado corretamente
- A aplicação está executando dentro de um servidor Nginx, ou seja, dentro do contêiner a aplicação está rodando na porta de rede 80. Dessa forma, deverá ser mapeada a porta 8000 no servidor externo

Banco de dados

O banco de dados utilizado pela aplicação é o MySQL. Algumas informações importantes:

- As credenciais de autenticação do servidor podem ser configuradas da forma que achar melhor
- O servidor deverá executar na porta de rede 3306 no contêiner e mapeada para a porta 3306 do servidor externo
- Deverá ser configurado um volume para salvar os arquivos gerados pelo MySQL

PHPMyAdmin

Este contêiner servirá como interface gráfica para acessar os bancos de dados armazenados no servidor MySQL. Algumas informações importantes:

- As credenciais de acesso ao servidor MySQL podem ser configuradas da forma que achar melhor
- O servidor deverá executar na porta de rede 80 no contêiner e mapeada para a porta 8080 do servidor externo

Entregáveis

Instruções para execução dos contêineres da aplicação, junto com as aplicações configuradas. Obs.: Evite enviar as aplicações com diretórios e arquivos contidos no arquivo .gitignore (principalmente a pasta node_modules)

Modo de entrega

Crie um repositório privado no Github (ou utilize um repositório já existente) e adicione o meu perfil como contribuidor no repositório (<https://github.com/jocelinnik>).

Modo de avaliação

Irei seguir as instruções de execução dos contêineres e tentar utilizar as funcionalidades disponíveis no frontend. Irei desligar os contêineres, apagá-los e recriá-los para verificação das configurações de volumes corretamente. O mapeamento de portas de rede deve estar de acordo com a definição da especificação do trabalho.

Ao final da correção, será publicada a correção em um arquivo **CORRECAO.md** dentro do repositório, com as considerações feitas durante a correção do trabalho.