



Introdução

Containers e Docker são importantes porque permitem rodar múltiplos sistemas isolados dentro de um mesmo sistema operacional. Eles são utilizados em larga escala no desenvolvimento, testes e, principalmente, na implantação de sistemas em nuvem. Os containers são ambientes isolados em um servidor que dividem um único host de controle, e que permitem executar múltiplos sistemas isolados dentro de um sistema operacional real. Já o Docker é uma plataforma open-source na linguagem de programação Go que agrupa partes de softwares de um sistema de arquivo completo e que abrange todos os recursos necessários para a sua execução. Ele usa o kernel do Linux e recursos do kernel como cgroups e namespaces para segregar processos, permitindo que eles sejam executados de maneira independente.

Roteiro

A atividade dessa semana consistirá no entendimento dos conceitos envolvidos na criação de um ambiente Docker, voltado ao desenvolvimento com Python e Flask. Crie uma pasta chamada 'Semana10' no GitHub e acrescente os arquivos das atividades propostas.

1. Para aprender a usar e configurar o Docker, seguem alguns materiais auxiliares:

- Containers, Docker e Kubernetes

<https://www.youtube.com/watch?v=wxLvMxzc1Q>

- Learn Docker in 7 Easy Steps

<https://www.youtube.com/watch?v=gAkwW2tulqE>

- Tudo o que você precisa saber para começar com docker

<https://www.youtube.com/watch?v=RE31GWJGkwA>

- Docker para iniciantes

<https://www.youtube.com/watch?v=01MR38eDXz8>

- Curso de Docker Completo

https://www.youtube.com/watch?v=c2y_yz9B6_M&list=PLg7nVxv7fa6dxsV1ftKI8FAm4YD6iZul4

- Docker Tutorial for Beginners

<https://www.youtube.com/watch?v=3c-iBn73dDE>



2. Crie um Docker para executar aplicações Python:

- Criando um container em Docker com o Python

<https://www.youtube.com/watch?v=8HeGvqQxpZU>

3. Aprenda a instalar um container Docker com o Flask. Crie uma pasta 'flask' e implemente o projeto apresentado no seguinte tutorial:

- How to run and host Flask in a Docker container

<https://www.youtube.com/watch?v=9tErxxGpOM4>

4. Implemente a aplicação de Machine Learning com Python+Flask+Docker. Crie uma pasta 'ml' e implemente o projeto apresentado no seguinte tutorial:

- Build a Machine Learning App From Scratch with Flask & Docker

<https://www.youtube.com/watch?v=S--SD4QbGps>

Referências Extras

- Introdução ao Docker para iniciantes

<https://www.youtube.com/watch?v=01MR38eDXz8>

- Docker na prática

<https://www.youtube.com/watch?v=Kzcz-EVKBEQ>

- Ambientes Back-End com Docker + VS Code

<https://www.youtube.com/watch?v=97jWpWp4Pnc>

- Docker Tutorial for Beginners

<https://www.youtube.com/watch?v=pTFZFxd4hOI>

- Docker Crash Course

<https://www.youtube.com/watch?v=31ieHmcTUOk&list=PL4cUxeGkcC9hxjeEtdHFNYMtCpjNBm3h7>

- Primeiros passos com Kubernetes

<https://www.youtube.com/watch?v=xXUhepb5Ccc>

- Kubernetes Tutorial for Beginners

<https://www.youtube.com/watch?v=X48VuDVvodo>