Trabalho prático Unidade 2 Kubernetes

Descompacte o arquivo trabalho-pratico-unidade2-kubernetes.tar.gz

tar -xzvf trabalho-pratico-unidade2-kubernetes.tar.gz

trabalho-pratico-unidade2-kubernetes

README.md

backend-deployment.yaml

backend-hpa.yaml

backend-service.yaml

frontend-deployment.yaml

frontend-service.yaml

postgres-deployment.yaml

postgres-pvc.yaml

postgres-pvc.yaml

postgres-service.yaml

postgres-storage.yaml

Guia de Implantação do GuessGameApp

Introdução

Este documento fornece um guia detalhado sobre como implantar o sistema GuessGameApp em um cluster Kubernetes usando Minikube. O sistema é composto por um banco de dados PostgreSQL, um serviço backend e um serviço frontend.

Pré-requisitos

Antes de começar, certifique-se de ter os seguintes requisitos instalados:

- Minikube
- kubectl
- Helm

Passos para Implantação

Siga os passos abaixo para implantar o sistema GuessGameApp:

https://md2pdf.netlify.app 1/5

1. Iniciar o Minikube

Inicie o Minikube se ele ainda não estiver em execução:

minikube start

2. Aplicar os Manifests do Kubernetes

Aplique os seguintes manifests do Kubernetes na ordem especificada para implantar o banco de dados PostgreSQL, o serviço backend e o serviço frontend.

Armazenamento do PostgreSQL

kubectl apply -f trabalho-pratico-unidade2-kubernetes/postgres-storage.yaml

PersistentVolumeClaim do PostgreSQL

kubectl apply -f trabalho-pratico-unidade2-kubernetes/postgres-pvc.yaml

Deployment do PostgreSQL

kubectl apply -f trabalho-pratico-unidade2-kubernetes/postgres-deployment.yaml

Serviço do PostgreSQL

kubectl apply -f trabalho-pratico-unidade2-kubernetes/postgres-service.yaml

Serviço do HPA

kubectl apply -f trabalho-pratico-unidade2-kubernetes/backend-hpa.yaml

Deployment do Backend

kubectl apply -f trabalho-pratico-unidade2-kubernetes/backend-deployment.yaml

Serviço do Backend

kubectl apply -f trabalho-pratico-unidade2-kubernetes/backend-service.yaml

https://md2pdf.netlify.app 2/5

Deployment do Frontend

kubectl apply -f trabalho-pratico-unidade2-kubernetes/frontend-deployment.yaml

Serviço do Frontend

kubectl apply -f trabalho-pratico-unidade2-kubernetes/frontend-service.yaml

Testando a Implantação

Para testar a implantação, você pode usar o comando kubectl port-forward para encaminhar o serviço frontend para sua máquina local:

```
kubectl port-forward svc/frontend 8080:8080
```

Abra o seu navegador e navegue para http://127.0.0.1:8080 para acessar o frontend do GuessGameApp.

Limpando o Ambiente

Após os testes, você pode remover as configurações do cluster deletando os recursos aplicados:

```
kubectl delete -f trabalho-pratico-unidade2-kubernetes/
```

Isso limpará todos os recursos criados durante a implantação.

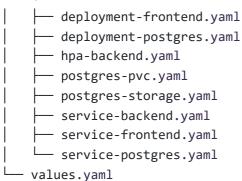
Bônus - Helm Charts

Utilizando o Helm Chart para Executar o GuessGameApp

Para facilitar a implantação do GuessGameApp, siga os passos abaixo utilizando o Helm.

Estrutura do Diretório do Chart

https://md2pdf.netlify.app 3/5



Passos para Implantação

Siga os passos abaixo para implantar o sistema GuessGameApp:

1. Iniciar o Minikube

Inicie o Minikube se ele ainda não estiver em execução:

minikube start

2. Implantar o GuessGameApp

Implante o GuessGameApp usando o Helm chart:

helm upgrade --install guessgameapp trabalho-pratico-unidade2-kubernetes/guessgameapp/

3. Testar a Implantação

Para testar a implantação, você pode usar o comando kubectl port-forward para encaminhar o serviço frontend para sua máquina local:

kubectl port-forward svc/frontend 8080:8080

Abra o seu navegador e navegue para http://127.0.0.1:8080 para acessar o frontend do GuessGameApp.

4. Desinstalar o GuessGameApp

Após os testes, você pode desinstalar o GuessGameApp usando o comando Helm:

helm uninstall guessgameapp

https://md2pdf.netlify.app 4/5

Isso limpará todos os recursos criados durante a implantação.

https://md2pdf.netlify.app 5/5