

Cahier de TPs

Jenkins et Kubernetes

Pré-requis :

Poste développeur avec accès réseau Internet libre

Linux (Recommandé) ou Windows 10

Pré-installation de :

- Git
- JDK11
- Docker
- minikube, kubectl et helm

TP : Kubernetes

Objectifs

- Installation Jenkins dans un cluster Kubernetes
- Provisionner des agents sur le cluster Kubernetes

1. 1 Installation Jenkins

Démarrer Minikube :

```
minikube start
```

Créer un espace de nom jenkins :

```
kubectl create namespace jenkins
```

Configuration de helm :

```
helm repo add jenkinsci https://charts.jenkins.io
```

```
helm repo update
```

```
helm search repo jenkinsci
```

Créer un volume persistant

Récupérer le fichier yaml **jenkins-volume.yaml**. Et appliquer le

```
kubectl apply -f jenkins-volume.yaml
```

Créer un compte de service Kubernetes avec les permissions nécessaires et appliquer le fichier jenkins-sa.yaml fourni :

```
kubectl apply -f jenkins-sa.yaml
```

Récupérer le fichier **jenkins-values.yaml** permettant de personnaliser l'installation helm et exécuter dans le même terminal :

```
chart=jenkinsci/jenkins
```

```
helm install jenkins -n jenkins -f jenkins-values.yaml $chart
```

Récupérer le mot de passe administrateur avec :

```
jsonpath="{.data.jenkins-admin-password}"
secret=$(kubectl get secret -n jenkins jenkins -o jsonpath=$jsonpath)
echo $(echo $secret | base64 -decode)
```

Récupérer l'URL jenkins avec :

```
jsonpath="{.spec.ports[0].nodePort}"
NODE_PORT=$(kubectl get -n jenkins -o jsonpath=$jsonpath services jenkins)
jsonpath="{.items[0].status.addresses[0].address}"
NODE_IP=$(kubectl get nodes -n jenkins -o jsonpath=$jsonpath)
echo http://$NODE_IP:$NODE_PORT/login
```

Se logger avec admin et le mot de passe précédent.

Tester la connexion au cluster Kubernetes via l'interface d'administration Jenkins

1.2 : Pipeline avec un agent Kubernetes

Sur le projet multi-module, récupérer le fichier *kubernetesPod.yaml* et le visualiser.

Utiliser ce fichier yaml dans la pipeline Jenkins du projet multi-modules

Pousser le projet sur une URL publique (*github.com* ou *gitlab.com*)

Créer un Multi-branch pipeline pointant sur le dépôt public et tester