

Projet virtualisation

Organisation Travail

en binôme.

Livrables

Sur Github ou Gitlab et contenant :

- Le projet
- La description du projet dans un fichier au format PDF contenant aussi les labs Google faits (copie d'écran de votre profil)

Présentation du projet

Le 27 mars lors de la dernière séance.

Le sujet

Ce projet est un projet technique. Le sujet est libre. Il s'agit de développer une application dans le langage que vous voulez et d'intégrer le maximum de technologies vues en cours telles que :

- Docker / Kubernetes
- Micro-services architectures
- Kafka
- ...

En option et en bonus : déployer votre projet dans une infrastructure cloud.

Les étapes du projet

Il est recommandé de suivre ces étapes pour débiter avec un projet simple qui va facilement évoluer faire un projet plus complet. Barème indicatif :

- Etape 1 : 10/20
- Etape 2 : 13/20
- Etape 3 : 15/20
- ...

Etape 1 :

- Choisir un langage de programmation
- Créer un Dockerfile
- Créer une image docker avec le Dockerfile
- Envoyer l'image Docker vers le Docker Hub
- Démarrer le cluster Kubernetes (Minikube)

- Déployer l'image Docker dans le cluster
- Créer un service Kubernetes
- Tester l'accès au service depuis votre navigateur

Toutes ces étapes sont décrites dans le TP : <https://github.com/charroux/kubernetes-minikube>

Etape 2 :

- Ajouter un deuxième service (reprendre l'étape 1) et faire communiquer les deux services (voir <https://github.com/charroux/CodingWithKubernetes>)

Etape 3 :

- Ajouter une gateway au cluster (<https://github.com/charroux/kubernetes-minikube#routing-rule-to-a-service-using-ingress>)

Etape 4 :

- Ajouter une base de données :
 - o <https://github.com/charroux/noops/tree/main/javamysql>
 - o <https://github.com/charroux/noops/tree/main/postgres>

Etape 5 :

- Déployer l'application chez un cloud provider