

Projets DevOps

Idéalement, les projets sont réalisés par groupe de 2 à 4 personnes.

Etapas de réalisation :

1. /\ Cette étape est importante et ne doit pas être négligée /

Se renseigner sur le sujet, se documenter sur les outils qui seront utilisés, poser des questions et comprendre les enjeux du projet dans une démarche DevOps (notamment déterminer dans quelle étape de la démarche DevOps se situe votre projet).

2. A l'aide de la recherche de l'étape 1, réaliser un ou des schémas de ce que vous envisagez de faire par la suite.
3. Mettre en place sur les VMs disponibles et/ou sur vos ordinateurs personnels ce qui a été défini lors de l'étape 2
4. Lors de la dernière séance, présenter au reste de la classe la réflexion et la mise en place de votre projet en une quinzaine de minutes environ.

Note : Les étapes 1 à 3 peuvent être répétées plusieurs fois jusqu'à l'obtention d'un projet fonctionnel. Tout ne fonctionnera probablement pas du premier coup !

Sujets proposés :

- A. Comparer GitLabCI et Jenkins pour la mise en place d'une chaîne d'intégration continue. Analyse comparative des avantages et inconvénients des deux outils.
- B. Mise en place d'une pile de monitoring (logs et/ou métriques systèmes) via une stack Elastic ou Grafana.
- C. Penser et mettre en place un workflow de release dans un environnement GitLab CI via le build d'image Docker stockées sur un registry Harbor.
- D. Réaliser l'installation d'une stack LAMP (Linux / Apache / Mysql / PHP) via Ansible. Les tests pourront être fait en utilisant Vagrant.
- E. Mettre en place une stack LAMP (Linux / Apache / Mysql / PHP) sur kubernetes (minikube ou k3s).

Rendu et notation :

Ce projet comptera pour 10 à 15 points dans la note finale du module. Le reste de la note (5 à 10 points) sera donné par un QCM portant sur tout ce qu'on a vu et fait pendant le module (il y aura des questions sur ce qui est présenté par les autres groupes).

Concernant votre projet, un repository git devra être rendu sous format ZIP obligatoirement et déposé sur moodle. Ce repository devra avoir un historique de commit logique qui suit l'avancement de votre projet. Il devra également contenir :

- Un fichier README.md => Expliquant pas à pas comment réaliser la démonstration du projet (mise en place / utilisation).
- Un fichier RESOURCES.md => Contenant des ressources (vidéos youtube, articles de blog, documentation officielles) qui vous ont aidées à la réalisation du projet. Pour chaque lien vous ajoutez en quoi celui-ci vous a aidé, ce qui est important dans le lien.
- Un fichier PLAN.md => Contenant ce que vous prévoyez de faire dans les grandes lignes. Possibilité d'ajouter des schémas en ASCII ou via image.
- Tous les fichiers, scripts et lignes de commandes qui vous ont permis de réaliser le projet et d'en faire la démonstration. (docker-compose.yml, fichiers sources, .gitlab-ci.yml, Jenkinsfile, fichiers de test ... etc)