

Introduction DevOps



En bref

- > **Langues d'enseignement:** Français
- > **Méthodes d'enseignement:** En présence
- > **Ouvert aux étudiants en échange:** Oui

Présentation

Description

Initiation au paradigme DevOPs et aux outils associés.

Présentation des outils et mise en œuvre de ceux-ci dans le cadre d'un cas d'étude, puis mise en œuvre par les étudiants dans le cadre d'une application de leur choix.

Objectifs

Connaître et maîtriser les outils actuels utilisés lors du déploiement d'applications.

Heures d'enseignement

CM	Cours Magistral	6h
TD	Travaux Dirigés	9h
TP	Travaux Pratiques	12h

Pré-requis obligatoires

Plan du cours

Utilisation et création de conteneurs avec docker

- * Installation des outils docker
- * Utilisation de docker
- * Constructions d'images docker
- * Utilisation de docker compose

Utilisation des conteneurs dans un cadre de type « développement continu / intégration continue » (utilisation de Gitlab ou Github)

Introduction à l'orchestration de conteneurs avec Kubernetes.

- * Organisation d'un cluster Kubernetes
- * Concepts de base (Node, Pod, Deployment, Service, StatefulSet, ConfigMap, Secret, PersistentVolume, PersistentVolumeClaim)
- * Utilisation de kubectl,

Exemple de déploiement et de mise à l'échelle d'une application

Compétences visées

Maîtrise des outils docker / docker compose

Être capable de mettre en œuvre un système de build automatique dans l'environnement GitLab (ou GitHub)

Compréhension du fonctionnement d'un cluster Kubernetes

Maîtrise basique des tâches de configuration et de déploiement d'une application sur un cluster Kubernetes

Bibliographie

<https://docs.docker.com/>

<https://kubernetes.io/docs/home/>

Infos pratiques

Lieux

› Le Bourget-du-Lac (73)

Campus

› Le Bourget-du-Lac / campus Savoie Technolac