

# Projet Kumulus

Étudiante: Ariadne Paradis (leva3132)

Superviseure: Nadia Tahiri

## Description du projet

Le but de ce projet est de mettre en place l'infrastructure physique et logicielle nécessaire au fonctionnement et aux activités d'un club étudiant d'expérimentation DevOps et d'infrastructure informatique. Une des activités principales du club serait de répondre aux besoins DevOps et infrastructure des autres clubs de l'Université de Sherbrooke, donnant ainsi des projets concrets aux membres du club. À cet effet, l'infrastructure exploitera les technologies modernes utilisées en industrie et mettra en application les diverses bonnes pratiques ainsi que les méthodologies IaC et GitOps. Cela à pour objectif d'assurer une aise de déploiement de nouveaux services et la fiabilité de ceux-ci afin de maximiser l'adoption des autres clubs et donc la disponibilité de projets pour les membres.

JDIS Games est une compétition de programmation d'agents organisée à chaque année par le groupe technique JDIS (Jeux et Défis Informatique de Sherbrooke) qui accueille des étudiants de plusieurs universités. À chaque édition de la compétition il y a un besoin d'infrastructure pour héberger la plateforme et Kumulus pourrait répondre à ce besoin. Ainsi, un autre élément du projet serait d'analyser l'impact du nombre de joueurs sur la consommation de ressources du serveur selon différentes méthodes de déploiement de services afin de s'assurer que la compétition puisse se dérouler sans accroc.

## Technologies

- Juniper JunOS
- OPNSense
- Proxmox
- Ansible
- Kubernetes
- Helm
- Docker
- Ubuntu