

# Projet encadré

## Cursus Devops

### S2 - 2022

<b>Présentation du Contexte</b>	<b>2</b>
<b>Organisation</b>	<b>2</b>
Projet 1 :	2
Projet 2 :	3
Outils	3
<b>Rendu</b>	<b>3</b>
<b>Soutenance</b>	<b>4</b>

## Présentation du Contexte

Après avoir suivi votre formation DevOps, nous vous demandons de réaliser un projet complet par groupe de 3/4 personnes. Ce projet sera présenté devant un Jury par l'ensemble du groupe et fera l'objet d'un rendu, sous forme d'un document écrit, mais aussi d'une démonstration du fonctionnement du projet et d'une présentation du projet et de votre organisation autour.

## Organisation

Ce projet est à réaliser par groupe de 3/4 personnes (les groupes vous ont été communiqués précédemment).

Il se déroulera entre le 2 mai et le 2 juin 2022.

Le jury aura lieu le 3 juin 2022 à distance.

Ce projet est à réaliser en tenant compte des impératifs de chacun, notamment de vos disponibilités et compétences respectives comme sur une mission réelle.

Seuls quelques outils vous sont imposés, à vous de faire les choix techniques pour l'ensemble des outils. Ces choix font parties intégrantes du projet.

La méthodologie agile est imposée pour l'ensemble du projet.

Vous serez accompagnés tout le long du projet par l'équipe de formateurs afin de vous aiguiller au mieux au démarrage et de finaliser le rendu avant le passage devant le jury.

## Présentation des projets

### Projet 1 :

Développer une application en Python qui permet de stocker des questions (dans une base de données SQL ou NoSQL) et d'afficher des quizz (ils peuvent être présentés dans une interface graphique ou bien en ligne de commande). L'objectif est de permettre à des utilisateurs qui le souhaitent de s'entraîner sur des QCM. Les fonctionnalités attendus seront les suivantes :

Pour les administrateurs / créateurs de QCM

- Création de QCM

Pour les utilisateurs

- Choisir un QCM sur un sujet qui les intéresse
- Effectuer le QCM

L'application devra tourner dans une VM linux en local. Le code sera stocké dans un dépôt Git. Une automatisation de l'intégration de l'application doit être faite (lancement de tests unitaires (à écrire si vous avez le temps et envie d'apprendre), contrôle qualité du code, build de l'archive), avec une visualisation des résultats à chaque build.

Afin de déployer la VM de l'application, il est demandé de produire un ou des playbooks Ansible pour faciliter le déploiement de l'application.

## **Projet 2 :**

Développer une application en Python qui permet de générer des sites HTML à partir de fichier markdown. Les fonctionnalités attendus seront les suivantes :

- Configuration du dépôt git et des accès clouds
- Possibilité d'avoir une table des matières
- Possibilité de faire des liens entre les différents fichiers selon une arborescence / hiérarchie de fichiers
- Mise en ligne du site généré sur le cloud facile

L'application devra tourner dans un conteneur dans un orchestrateur sur le cloud. Le code sera stocké dans un dépôt Git. Une automatisation du déploiement du site doit être mise en place pour que chaque mise à jour du dépôt sur la branche configurée soit automatiquement publiée sur le site web.

Afin de déployer le conteneur, il est demandé de produire un DockerFile et des fichiers manifest pour Kubernetes

## **Outils**

Vous avez à votre disposition le discord du groupe et sur les temps en formation les salles de Zoom (attention pas d'historique) et que l'on puisse également vous contacter pour planifier les points avec chaque groupe.

Des accès au cloud vous seront fournis pour pouvoir mettre en ligne votre travail.

## **Calendrier**

- 2 mai 2022 : présentation du sujet et des groupes
- 3 juin 2022: Jury

## **Rendu**

Le rendu se fait sous la forme de différents éléments :

Démonstration complète du projet pendant la soutenance

Support de présentation (diaporama)

Soutenance (prise de parole de chaque personne du groupe obligatoire)

## **Soutenance**

La soutenance se fait par groupe, et dure 1 heure par groupe.

Le jury sera composé de membre de l'équipe pédagogique, et de personnes de chez Sopra (manager, RH)

Chaque membre du groupe doit s'exprimer.

Vous aurez 45 minutes pour présenter votre démonstration, plus votre projet, son organisation, sa documentation, les outils et méthodes que vous avez utilisés puis il y aura 15 minutes d'échanges avec le jury.