

Projet encadré

Cursus Devops

S1 - 2021

Table des matières

Présentation du Contexte.....	2
Organisation.....	2
Projet 1 :.....	2
Projet 2 :.....	3
Outils.....	4
Rédaction mémoire (individuel???).....	4
Rendu.....	4
Soutenance.....	5
Évaluation.....	5

Présentation du Contexte

Après avoir suivi votre formation DevOps, nous vous demandons de réaliser un projet complet par groupe de 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 4 personnes (les groupes vous ont été communiqué précédemment).

Il se déroulera entre le 28 juin et le 22 septembre.

Le jury aura lieu le 23 et 24 septembre 2021 en physique en région parisienne (sous réserve des conditions sanitaires en vigueur à ce moment là).

Ce projet est à réaliser en tenant compte des impératifs de chacun, notamment de vos dates de congés 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 en début et fin de 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. Entre temps, n'hésitez pas à contacter vos tuteurs pour obtenir de l'aide.

Présentation des projets

Projet 1 :

Développer une application en Python qui permet de stocker des questions et d'afficher des quizz. L'objectif est de permettre à des utilisateurs qui le souhaite de s'entraîner sur des QCM. Les fonctionnalités attendus seront les suivantes :

- Pour les administrateurs / créateurs de QCM
 - Création de question (une question, entre 2 et 5 réponses, une bonne réponse)
 - Création de QCM à partir des questions
 - Création d'utilisateurs
- Pour les utilisateurs
 - Se connecter

- Choisir un QCM sur un sujet qui les intéresse
- Effectuer le QCM
- Revoir ses scores précédents

L'application devra tourner dans une machine virtuelle sur le cloud. Le code sera stocké dans un dépôt Git. Une automatisation de l'intégration de l'application doit être faite (lancement de tests unitaires, contrôle qualité du code, build d'un package avec stockage dans un dépôt de paquet), avec une visualisation des résultats à chaque build.

L'application devra être monitorer et les logs centralisés en un seul endroit et accessible à tous.

Afin de déployer la VM de l'application, il est demander 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 :

- Pour les rédacteurs
 - 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
- Pour les administrateurs
 - Paramétrer les accès pour le stockage du site sur le cloud
 - Créer facilement des projets qui font le lien entre un dépôt git et le site en production
 - Automatiser le génération et le déploiement

L'application devra tourner dans une 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.

L'application devra être monitorer et les logs centralisés en un seul endroit et accessible à tous.

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

Outils

Vous avez à votre disposition, un canal Teams par groupe pour pouvoir vous contacter, partager vos écrans ... et que l'on puisse également vous contacter pour planifier les points avec chaque groupe.

Des accès au cloud vous seront fournis pour l'ensemble de la durée du projet.

Calendrier

- 28 Juin : Présentation des sujets, choix du projet pour chaque groupe
- 30/06 : Rendu de la liste de tâche et du découpage (qui fait quoi) à l'équipe pédagogique (sous forme à définir)
- 1/07 : Présentation des choix techniques (quels outils, pourquoi faire) pour chaque groupe (compter 30/45 minutes par groupe)
- 15 Août : Envoi à Timoté et Vanessa de la présentation du métier devOps, pour que l'on puisse vous faire des retours
- 30 Aout : Premier rendu mémoire pour relecture
- 30 Août : Démo pour chaque groupe de l'outil
- 1/09 : Entraînement de la présentation du métier DevOps (Timoté)
- 03/09 : Présentation du métier de DevOps au manager par groupe
- 6/09 : Dernière démo technique de l'outil
- 07/09 et 08/09 : Présentation blanche donc support diaporama terminé, et oral prêt
- 23/24 Septembre : Jury

Rédaction mémoire (individuel)

Rédiger un mémoire chacun qui contiendra :

- Organisation du projet : comment avez vous travaillé ensemble ? Comment vous êtes vous répartis le travail ? Avez vous utilisé des outils pour travailler en groupe?
- Description de l'architecture de l'application et des briques techniques de l'application
- Réflexion autour d'une problématique que vous devez définir faisant le lien entre votre formation, votre projet et votre futur métier

Pour vous aider voici des conseils sur la rédaction de ce document : <https://www.corep.fr/le-guide-du-memoire/redaction-memoire/methodologie-memoire/>

Rendu

Le rendu se fait sous la forme de différents éléments :

- démonstration complète du projet pendant la soutenance

- Mémoire à rendre, celui-ci sera constitué d'au moins 30 pages en prenant en compte les éléments ci-dessus
- Support de présentation (diaporama)
- Soutenance (prise de parole de chaque personne du groupe obligatoire)

Soutenance

La soutenance se fait par groupe, et durera 3 heures par groupe.

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

Chaque membre du groupe doit s'exprimer.

Vous aurez deux heures pour présenter votre démonstration, plus votre projet, puis il y aura une heure d'échanges avec le jury.

Évaluation

Vous serez évalué sur les critères suivants par différentes personnes constituant un jury

- Respect du temps
- Entrée en matière / introduction
- Environnement, objectifs à réaliser
- Aide visuelle
- Qualité du support utilisé
- Clarté de l'exposé
- Maîtrise technique du sujet
- Capacité à réaliser une conclusion
- Pertinence des réponses apportées aux questions
- Présence, volonté d'impliquer l'auditoire