

Parcours Devops (17 mars au 24 septembre 2021)

Projet fil rouge encadré

Table des matières

Présentation du Contexte.....	2
FIL ROUGE.....	3
Présentation Projet 1 :.....	3
Présentation Projet 2 :.....	4
Rédaction Mémoire individuel.....	5
Rendu de groupe : support de présentation, démonstration et soutenance.....	6
Soutenance.....	6
Évaluation.....	6
PRESENTATION DU METIER DE DEVOPS.....	8

Présentation du Contexte

Après avoir suivi votre parcours DevOps, nous vous demandons de réaliser :

- 1) un projet « **Fil rouge** » 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 rédigé dit « **Mémoire Individuel** ».

Il vous est également demandé de produire une présentation de votre projet dit « **Support de présentation** » articulée autour de votre organisation pour réaliser celui-ci et d'une démonstration de son fonctionnement dit « **Démo** ».

- 2) un projet complémentaire « **Présentation du Métier DevOps** », par le même groupe de 4 personnes

Cette présentation se déroulera durant 3 heures le 3 septembre de 9h à 12h, en présence de vos managers et vos RH respectifs.

FIL ROUGE

Organisation :

Chaque groupe de 4 personnes est désormais constitué.

Le fil rouge se déroulera entre le 28 juin et le 22 septembre.

Le jury aura lieu le 23 et 24 septembre 2021 en présentiel dans les locaux d'ib à Paris LA DEFENSE (sous réserve des conditions sanitaires en vigueur à ce moment-là).

A noter : une exception cependant avec 1 collaborateur qui sera à distance.

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 partie intégrante 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 pour le démarrage et de finaliser le rendu avant le passage devant le jury. Entre temps, vous n'hésitez pas à contacter vos tuteurs et à vous appuyer sur la communauté DevOps de Neo Soft pour obtenir de l'aide.

Présentation 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 souhaitent de s'entraîner sur des QCM. Les fonctionnalités attendues seront les suivantes :

- Pour les administrateurs / créateurs de QCM
 - o Création de questions (une question, entre 2 et 5 réponses, une bonne réponse)
 - o Création de QCM à partir des questions
 - o Création d'utilisateurs
- Pour les utilisateurs
 - o Se connecter
 - o Choisir un QCM sur un sujet qui les intéresse
 - o Effectuer le QCM
 - o 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 monitorée et les logs centralisés en un seul endroit et accessible à tous.

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.

Présentation Projet 2 :

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

- Pour les rédacteurs
 - o Possibilité d'avoir une table des matières
 - o Possibilité de faire des liens entre les différents fichiers selon une arborescence / hiérarchie de fichiers
 - o Mise en ligne du site généré sur le cloud facile
- Pour les administrateurs
 - o Paramétrer les accès pour le stockage du site sur le cloud
 - o Créer facilement des projets qui font le lien entre un dépôt git et le site en production
 - o Automatiser la génération et le déploiement

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.

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

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

Outils de communication

Vous aurez 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.

Timothée sera également à votre disposition sur Slack pour échanger sur les aspects soutenance, rédaction,...

Des accès au cloud (Azure ou AWS selon le cas) vous seront fournis pour l'ensemble de la durée du projet.

Calendrier relatif aux journées de jury des 23 et 24 septembre

- **28 juin** : Présentation des sujets, choix du projet pour chaque groupe
- **30 juin** : Rendu de la liste de tâches et du découpage (qui fait quoi ?) à l'équipe pédagogique
- **1 juillet** : Présentation des choix techniques (quels outils, pour quoi faire ?) pour chaque groupe (compter 30/45 minutes par groupe)
- **30 août** : Premier rendu du **Mémoire Individuel** pour relecture
- **30 août** : **Démo 1** de l'outil pour chaque groupe
- **1^{er} septembre** : Oral blanc (Timothée) / participation de quelques personnes de Neo Soft à confirmer
- **6 septembre** : **Démo 2** de l'outil pour chaque groupe
- **7 et 8 septembre** : Présentation blanche / le **Support de présentation** PPT et l'organisation de **l'oral** devront être prêts
- **23 & 24 septembre** : Jury (rappel : 3 heures / groupe).

Rédaction Mémoire individuel

Il s'agira de rédiger un mémoire (20 pages min.) 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 de groupe : support de présentation, démonstration et soutenance

Le rendu se fait sous la forme de différents éléments :

- Support de présentation (diaporama PPT)
- Démonstration complète du projet pendant la soutenance
- Soutenance (prise de parole de chaque personne du groupe obligatoire)

Soutenance

La soutenance se fait par groupe, et durera 3 heures par groupe. Chaque membre du groupe devra s'exprimer à parts égales.

Le jury sera composé de managers, tuteurs, RH, et de l'équipe pédagogique IB.

Vous aurez 2 heures pour présenter votre projet et votre démonstration,

Il y aura ensuite un moment d'échanges autour de questions/réponses avec le jury,

Et enfin une délibération du jury, puis la restitution du jury au groupe.

Évaluation

Votre mémoire individuel sera remis au Jury.

Vous serez par ailleurs évalués 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

PRESENTATION DU METIER DE DEVOPS

Ce projet complémentaire concerne donc la matinée du 3 septembre.

Organisation

Chaque groupe prendra la parole durant 30 mn maximum. Viendront ensuite les questions réponses (en sachant que durant vos interventions, il pourra également y avoir des questions).

Outils de communication

Timothée sera à votre disposition sur Slack cet été pour vous aider à formaliser cette intervention.

Calendrier relatif à la présentation du 3/09

- **15 août** : Envoyer à Timothée et Vanessa la présentation du métier devOps, pour qu'ils puissent vous faire des retours
- **1^{er} septembre** : Entraînement de la présentation du métier DevOps (Timothée)
- **3 septembre (matin)** : Présentation du métier de DevOps

Rendu de groupe

Le rendu se fait sous forme de présentation libre, avec appui d'un support visuel de votre choix, et prise de parole de chaque membre du groupe.