

Proposition de projet

Le choix des technologies est libre.

On veillera à l'organisation du code, qu'on documentera de manière claire afin d'expliquer les différentes démarches adoptées. On rédigera également des tests unitaires et fonctionnels visant à valider les spécifications établies. Pour l'écriture des tests, étant donné que ça prend du temps, on pourra se concentrer sur des points définis comme importants, comme du contrôle d'accès par exemple, ou des composants applicatifs centraux.

Un diagramme de cas d'utilisation sera fourni pour donner une vue d'ensemble des fonctionnalités attendues dans l'application, et des acteurs les mettant en œuvre.

On pourra isoler une ou plusieurs fonctionnalités considérées comme importantes, afin d'en extraire un diagramme de classes représentant la structure, et un diagramme de séquence représentant le flot d'exécution et sa répartition entre différents composants applicatifs.

Un diagramme de déploiement sera également fourni afin de décrire le système plus globalement et les éléments qui le constituent (API, clients, bases de données, S3, microservices...).

On pourra également accompagner ce diagramme de déploiement d'un diagramme de séquence présentant la prise en charge d'une requête et les différents éléments qui interviennent dans son traitement.

Le rendu contiendra donc :

- Un dossier présentant l'application et sa structure, en justifiant les choix effectués. N'hésitez pas à intégrer des captures d'écran illustrant les fonctionnalités réalisées
- Les sources des différents composants réalisés (API, front, etc...)

Projet 1

Application de photos de voyage

Application de partage de ses photos de voyage(s).

Un système de validation du compte par l'envoi d'un email avec un lien à cliquer sera effectué lors de l'inscription d'un utilisateur.

Une fois inscrit, on pourra créer des voyages dans notre espace.

Pour chaque voyage, on pourra uploader une collection de photos.

Ensuite, cette collection ne sera pas publique par défaut. On pourra la rendre publique, ou bien enregistrer des adresses email à qui on enverra un lien d'accès à la galerie protégée.

Pour chaque photo, on pourra générer des miniatures pour l'affichage en liste.

Également, on aura la possibilité d'envoyer les images sur un espace de stockage externe, comme S3 par exemple. L'implémentation n'est pas obligatoire, mais doit pouvoir être intégrée à l'application de manière simple.

On pourra aussi ajouter une carte dans l'interface, pour chaque voyage.

En effet, une évolution de ce projet pourrait être d'associer un voyage à plusieurs destinations, qui apparaîtraient alors sur une carte.

Pour chaque destination, on pourrait associer des dates de visite (arrivée / départ), ainsi que plusieurs images venant illustrer la destination.

Une destination correspondrait à une ville, située dans un pays. On pourrait alors définir des voyages traversant plusieurs pays.

Enfin, une autre évolution du projet serait l'ajout d'un système de « likes » et commentaires sur un voyage (ou une destination, ou une image), par d'autres utilisateurs enregistrés.

Projet 2

Moteur de calcul

A partir de l'application sur laquelle un premier travail a été effectué, réaliser le moteur de calcul permettant de chercher des configurations correspondant à des paramètres en entrée.

Le premier objectif est de disposer du calcul circulaire et rectangulaire. L'architecture réalisée permettra l'intégration future d'autres types de calcul, avec de nouvelles formes.

L'API de calcul présentera un point d'entrée unique pour lancer un calcul. C'est ce point d'entrée qui déterminera le type de calcul à lancer.

Pour effectuer un calcul, on renseignera des dimensions (circulaires ou rectangulaires), une profondeur, et de manière optionnelle, pour les rectangulaires, une épaisseur.

Un utilisateur authentifié pourra lancer un calcul. Il faudra donc s'inscrire sur le système pour pouvoir l'utiliser.

Les résultats présenteront les configurations trouvées. Chaque configuration (ou résultat) pourra être ajoutée à un projet créé par l'utilisateur. Un utilisateur pourra créer un projet à la volée, lors de la sauvegarde d'un résultat.

Un utilisateur pourra donc consulter ses différents projets et les résultats enregistrés.

Un projet aura un nom, une date, une description, et éventuellement des résultats enregistrés.

Un utilisateur pourra décider de partager son projet avec un autre utilisateur. Pour ce faire, il saisira l'adresse email de l'utilisateur avec qui il veut partager son projet. Le système s'assurera que l'email existe dans le système avant de valider le partage.

Une fois partagé, un projet pourra donc apparaître dans l'espace utilisateur de l'utilisateur cible. Il pourra donc consulter un projet partagé avec lui, mais pas le modifier.