

Projet

Une Application Mobile de Gestion et de Suivi de Chantiers



Figure 1: Le logo de l'application de chantiers

L'objectif de ce projet est de réaliser une application mobile pour la gestion et le suivi de chantiers pour tout type d'entreprise qui réalise des interventions chez des particuliers ou des professionnels (métiers de la plomberie, chauffagiste, électriciens, installateurs réseaux, dépannages en tous genres). Chaque entreprise s'organise sous forme d'équipes qui tous les jours se déplacent sur des chantiers pour mener à bien des travaux, en utilisant différentes ressources (véhicules, outillages, fournitures, collaborateurs).

L'enjeu de l'application mobile pour l'entreprise est de faciliter l'organisation des chantiers, via la réservation de ressources, et d'aider à la transmission d'informations entre le responsable des chantiers (celui qui décide des chantiers et qui y affecte les ressources) et les équipes de chantiers qui se composent d'un chef de chantier et d'un ensemble d'équipiers.

Le cahier des charges comprend le développement des fonctionnalités suivantes :

- un mécanisme d'authentification qui permet de distinguer les rôles de chef de chantier et de responsable des chantiers.
- pour le chef de chantier : affichage des différents chantiers à réaliser, informations sur un chantier, un bouton pour changer le statut d'un chantier (non réalisé, en cours, interrompu, terminé), une remontée d'anomalies sur le chantier (difficulté, casse, accident,...) via une zone de texte, et la prise d'une ou plusieurs photos du chantier réalisé, ou éventuellement des difficultés ou dégâts).
- pour le responsable des chantiers, l'affichage de tous les chantiers avec leurs statuts et éventuelles anomalies, et la saisie et d'édition d'un chantier. La saisie d'un chantier comporte les éléments suivants : objet du chantier, jour de début de chantier et durée en terme de nombre de demi-journées (un chantier dure au moins une demi-journée, il commence soit en début de matinée, soit en début d'après-midi, on considère qu'un même chantier se déroule sur des demi-journées consécutives), lieu du chantier, contact téléphonique du client du chantier, véhicules nécessaires au chantier (à choisir dans la liste des véhicules disponibles sur les dates de chantier), choix d'un chef de chantier (qui doit être disponible sur les demi-journées choisies), choix des équipiers à associer au chantier (qui doivent également être disponibles), choix de matériels (parmi un ensemble de matériels disponibles).

Pour la stack technique, vous êtes libres d'utiliser une des techno vues en cours (Natif vs. React vs. Flutter). Pour l'authentification, il sera possible d'utiliser un service comme Firebase, appwrite, keycloak ou autre. Pour le stockage des données, il faut prévoir la mise en place d'un serveur de données. Vous pouvez installer un service REST, utiliser Firebase ou Appwrite également. Si vous voulez installer votre propre back-end (par exemple avec appwrite <https://appwrite.io/>) vous pouvez le faire en créant une VM au sein de l'ISTIC (<https://vm.istic.univ-rennes1.fr/> accessible seulement sur le réseau de l'ISTIC ou par VPN <https://istic-vpn.univ-rennes1.fr/>).

Nous vous conseillons de travailler sur la réalisation de l'application en suivant ces indications :

1. Choisissez votre stack technique
2. Concevez ensuite votre modèle de données (une des difficultés réside dans la détermination de la disponibilité des ressources, anticipez cette difficulté dans le développement de votre modèle de données).
3. Développez les API vers le modèle de données et l'authentification, de façon à être intépendant de toute implémentation (REST/Appwrite/Firebase/autre) et mettez en place un bouchon en attendant que le back-end soit développé
4. Développez les différents écrans en utilisant les informations du bouchon, et en parallèle développez votre back-end.

BONUS. Vous avez la possibilité d'ajouter une fonctionnalité à développer de votre propre initiative. Voici quelques exemples à titre indicatif (cartographie des différents chantiers, planning d'un chef de chantier sur la semaine, ajout d'un rôle d'équipiers qui peut seulement consulter les chantiers qui lui sont affectés, zone de signature pour le client du chantier pour en valider la bonne réalisation, visualisation de la disponibilité d'une ressource, écran d'ajout de ressources,...).

Le projet est à réaliser en binôme. Il sera rendu sous la forme:

- d'une vidéo de présentation de l'application mobile (entre 5 et 7 minutes);
- d'un lien vers un repository avec le code applicatif.
- d'un README qui liste les fonctionnalités implémentées.

Ces documents seront remis sur la plateforme Teams pour le *** Lundi 2 Décembre 2024 avant 19h15
***, pour les étudiants en IL classique ou en IL alternance.