



Applications web multiplateformes
420-713-AH

Projet 1:

Création d'une application React Native

Gestion des Trajets

Enseignant: KHALIL LOGHLAM

Objectif :

Dans ce travail pratique, vous allez créer une application web et mobile en React Native avec Expo Go. L'application comportera les écrans suivants: Connexion, S'enregistrer, Changer mot de passe, Menu de navigation, liste des trajets, détails/modifier un trajet et paramètres.

Il s'agit de permettre à l'utilisateur de gérer ses trajets, de les visualiser sur une carte et d'ajouter de nouveaux trajets en enregistrant des positions GPS. Ce projet introduit des fonctionnalités mobiles natives.

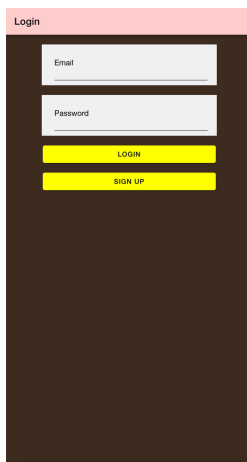
Technologies :

- React Native avec Expo Go pour le frontend.
- Base de données local SQLite
- Web et une plateforme mobile, iOS ou Android

1. Écran Connexion :

Cet écran doit permettre à l'utilisateur de se connecter en saisissant son email et son mot de passe.

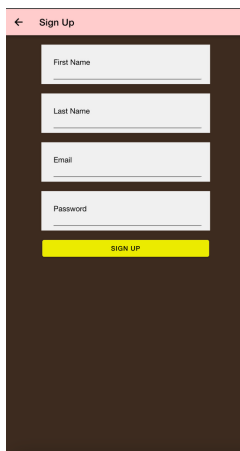
- Lorsque l'utilisateur appuie sur le bouton Login, on authentifie l'utilisateur localement via la base des données.
- Si les informations existent et sont correctes, l'utilisateur doit être redirigé vers l'écran de géolocalisation.
- Sinon, un message d'erreur sera affiché (dialogue d'alerte).

A mockup of a login screen. It features a dark brown background. At the top, there is a pink header bar with the word "Login" in white. Below the header, there are two white input fields: the first is labeled "Email" and the second is labeled "Password". Underneath these fields are two yellow buttons: the top one is labeled "LOGIN" and the bottom one is labeled "SIGN UP".

2. Écran S'enregistrer :

Cet écran doit permettre à un nouvel utilisateur de créer un compte en fournissant son prénom, nom, email et mot de passe.

- Lors de la soumission, on fait les validations de base (les champs + existence de l'utilisateur) puis on ajoute les informations de l'utilisateur dans la base des données.
- Si l'inscription réussit, l'utilisateur doit être redirigé automatiquement vers l'écran de connexion.
- Sinon, un message d'erreur sera affiché (dialogue d'alerte).
- Un bouton « Retour » pour retourner à l'écran précédent (écran de Connexion).



3. Menu de navigation coulissant

Un menu de navigation coulissant sera affiché après un login réussi. Ce menu de navigation inclura les sections suivantes :

- **Trajets (Parcours)** : Page principale qui liste tous les trajets de l'utilisateur et ceux partagés par d'autres utilisateurs.
- **Ajouter un Trajet** : Permet à l'utilisateur d'ajouter un nouveau trajet en enregistrant des positions GPS.
- **Paramètres** : Permet d'afficher les informations utilisateur, changer le mot de passe et se déconnecter (Logout).
- **Version de l'application** : Affiche la version actuelle de l'application, format x.x.x (e.g. : 1.0.1)

4. Écran principal - Liste des trajets

Les trajets sont affichés sous forme de liste, où chaque élément représente un trajet avec les informations suivantes :

- Nom du trajet
- Nombre de positions enregistrées
- Date de création, format yyyy-MM-dd HH:mm:ss

Un clic sur un trajet amène à l'écran "Détails du Trajet" pour une visualisation sur la carte.

Offrir la possibilité de supprimer un trajet.

5. Ajout d'un trajet

L'utilisateur peut ajouter un nouveau trajet en enregistrant automatiquement des positions GPS à intervalles réguliers.

- L'utilisateur peut ajouter un nom et une description au nouveau trajet.
- Affichage d'un bouton "Démarrer" qui permet de commencer l'ajout automatique des positions GPS toutes les 5 secondes.
- Le même bouton sert également à "Arrêter" l'enregistrement des positions lorsque l'utilisateur souhaite arrêter le suivi.
- Une fois l'ajout des positions est terminé, un autre bouton "Envoyer le trajet" est affiché pour permettre à l'utilisateur de sauvegarder le trajet (la liste des positions GPS) dans la base des données, le nom, la description et la date avec le format yyyy-MM-dd HH:mm:ss.
- Un bouton « Retour » pour retourner à l'écran précédent (Liste des trajets).

6. Paramètres

Cette page permet à l'utilisateur de consulter et de modifier ses informations personnelles.

Fonctionnalités :

- Afficher les informations utilisateur (Prénom, Nom, e-mail), e-mail sera affiché mais non modifiable.
- Un bouton « Changer mot de passe » permet à l'utilisateur de changer son mot de passe.
- Un bouton « Déconnecter » permet de se déconnecter de l'application puis retourner automatiquement à l'écran de connexion.
- Un bouton « Retour » pour retourner à l'écran précédent (Liste des trajets).

7. Affichage d'un trajet sur la carte géographique (Map).

Un trajet spécifique pourra être visualisé sur une carte affichant toutes les positions enregistrées. Depuis l'écran principal des Trajets, l'utilisateur peut cliquer sur un trajet pour voir l'ensemble des positions associées sur une carte de géolocalisation.

L'utilisateur peut modifier les détails d'un trajet

Un bouton « Retour » pour retourner à l'écran précédent (Liste des trajets).

Ajouter des marqueurs (Markers) pour les deux positions : celle de départ et celle d'arrivée :

- Position de départ : « Départ » accompagné de la date de départ.
- Position d'arrivée : « Arrivée » accompagnée de la date d'arrivée.

Remise:

- Date de remise : Jeudi le 25 novembre 2025 avant 10:00
- Remettre via LÉA (Omnivox) un fichier ZIP contenant vos fichiers du travail.
- Le 20 novembre 2025 vous devez présenter votre réalisation pratique à votre enseignant.
- Pendant la présentation l'enseignant vous posera des questions qui seront notées.
- Un travail qui a été remis sur Omnivox mais qui n'a pas été présenté est considéré comme n'ayant pas été remis.

Barème

Critère	Éléments évalués	Points
Architecture / fonctionnement app	Projet compile + navigation fonctionnelle + Expo Go	7
Base de données locale (SQLite)	Création et sauvegarde BD, tables, insert/select/update/delete	10
Connexion (Authentification)	Écran Connexion fonctionnel + validations + redirection	6
S'enregistrer	Écran S'enregistrer + validations + redirection	6
Menu de navigation coulissant	Menu + sections (Trajets / Ajouter Trajet / Paramètres / Version)	6
Liste des trajets	Affichage (Nom, nombre des positions et date) + Supprimer	6
Ajout d'un trajet (tracking GPS)	Start/Stop à 5 secondes intervalle + enregistrement positions	10
Détails d'un trajet / Carte	Affichage du trajet + Markers + modification	10
Page Paramètres	Affichage profil + Change mot de passe + Déconnecter	7
Fonctionnement native	Fonctionnement sur une plateforme mobile Android ou iOS	9
Qualité du code / UX	Style propre, pas de duplication, validations UI,UX cohérente	8
Présentation et réponse aux questions	Capacité à expliquer code, réponses aux questions	15

Critère	Éléments évalués	Points
Total		100