

POCKETHEPIA

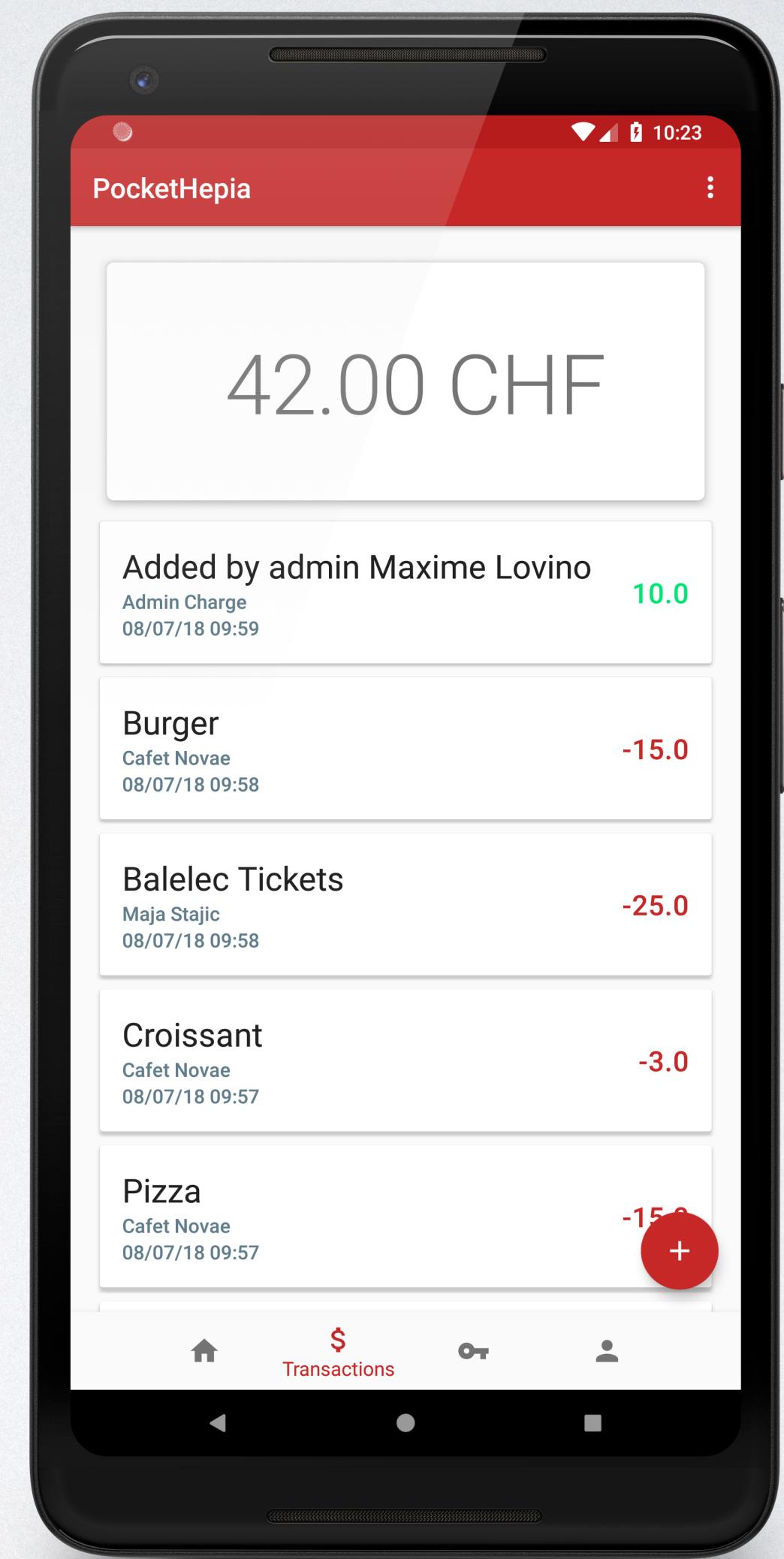
Maxime Alexandre Lovino

PLAN

- Présentation du projet
- Objectifs techniques
- Technologies utilisées
- Résultats obtenus
- Conclusion

PRESENTATION DU PROJET

- Application mobile et web
- Carte d'étudiant NFC
- Porte-monnaie électronique
- Contrôle d'accès
- Inspiré de la carte d'étudiant EPFL



OBJECTIFS TECHNIQUES DU PROJET

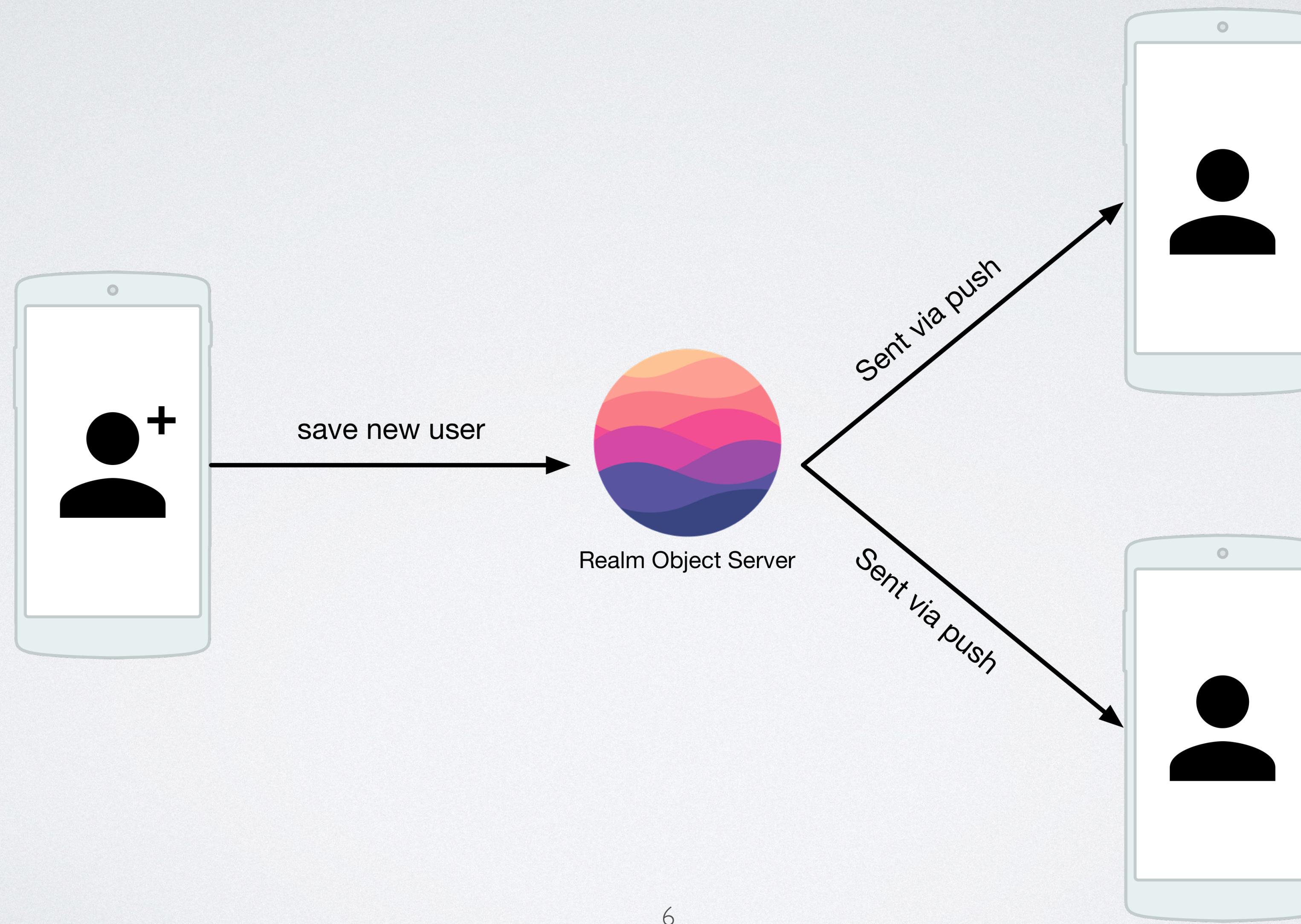
- Application mobile native avec données hors-ligne
- Structuré autour des données
- Backend commun pour l'application web et mobile
- Frontend structuré en utilisant un framework

L'OPTION REALM

- Object server
- Synchronisation automatique des données
- Données hors-ligne sur mobile
- Mécanisme de synchronisation basé sur du push



L'OPTION REALM



L'OPTION REALM - DÉSAVANTAGES

- Format de données fermé
- Gestion des utilisateurs limitée
- Principalement pour les plateformes mobiles

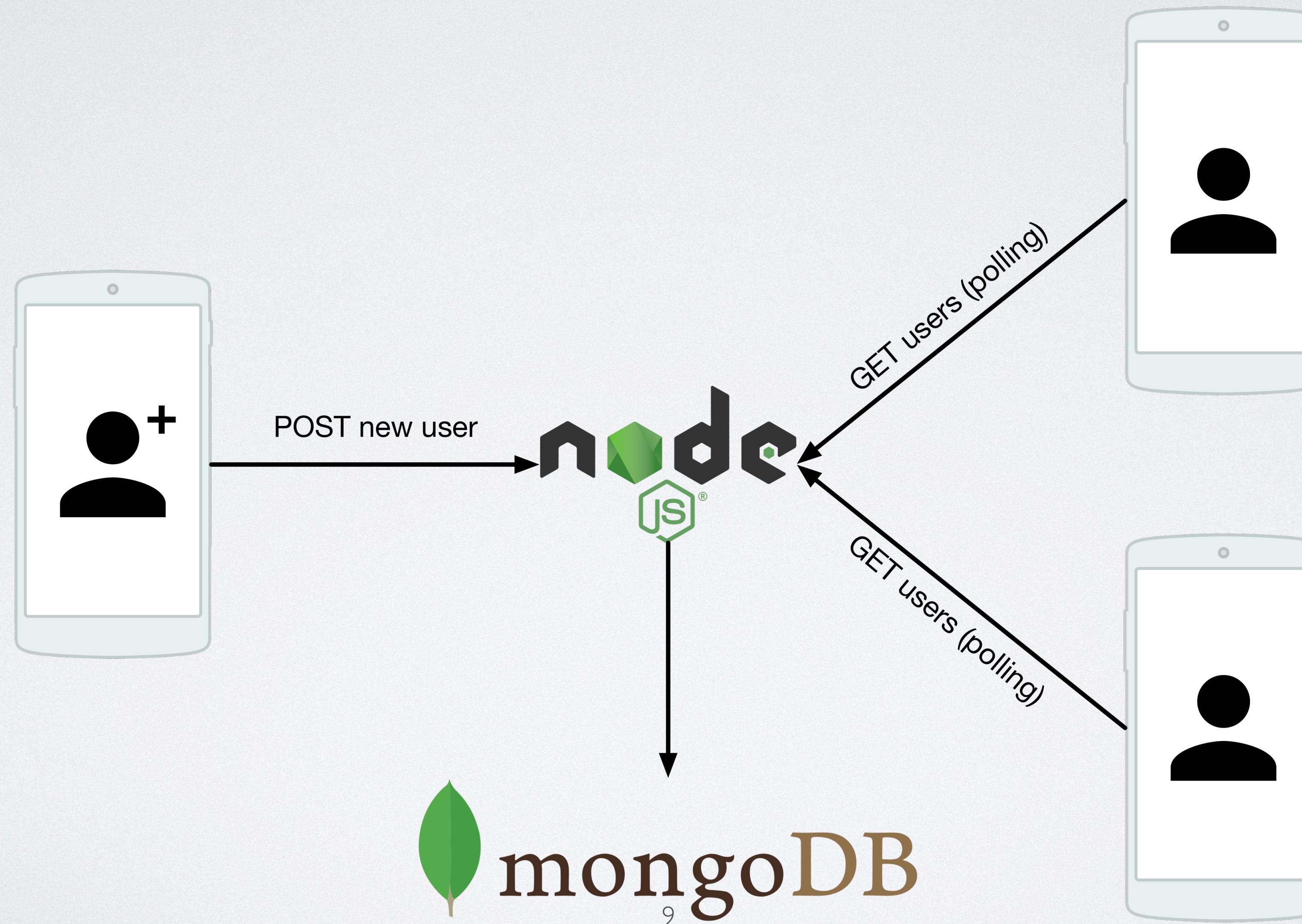


SOLUTION RETENUE

- Données hors-ligne sur mobile ✓
- Synchronisation automatique ✓
- Backend Node.JS + MongoDB
- Utilisation des nouvelles librairies
Android Jetpack



SOLUTION RETENUE

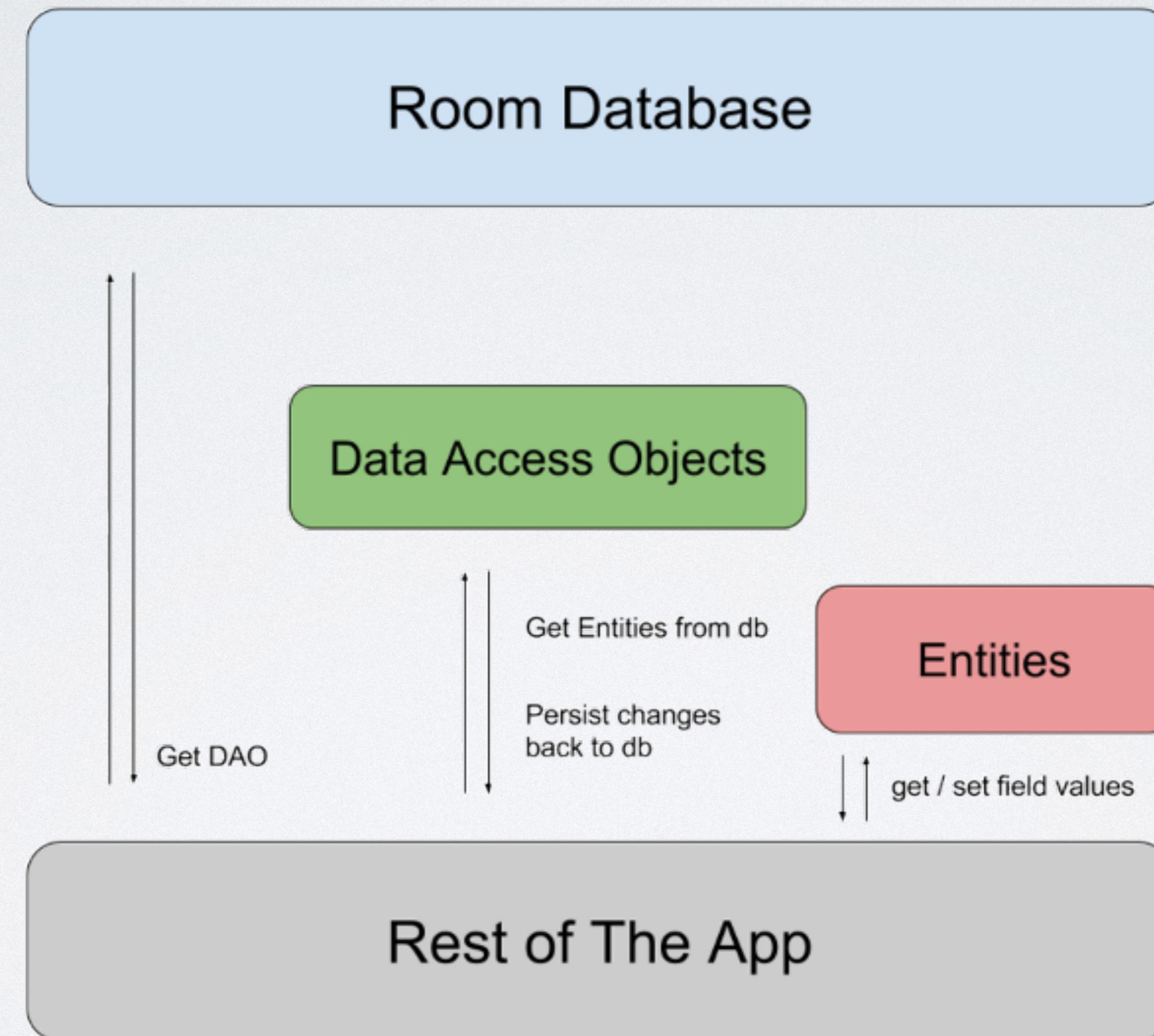


ANDROID JETPACK

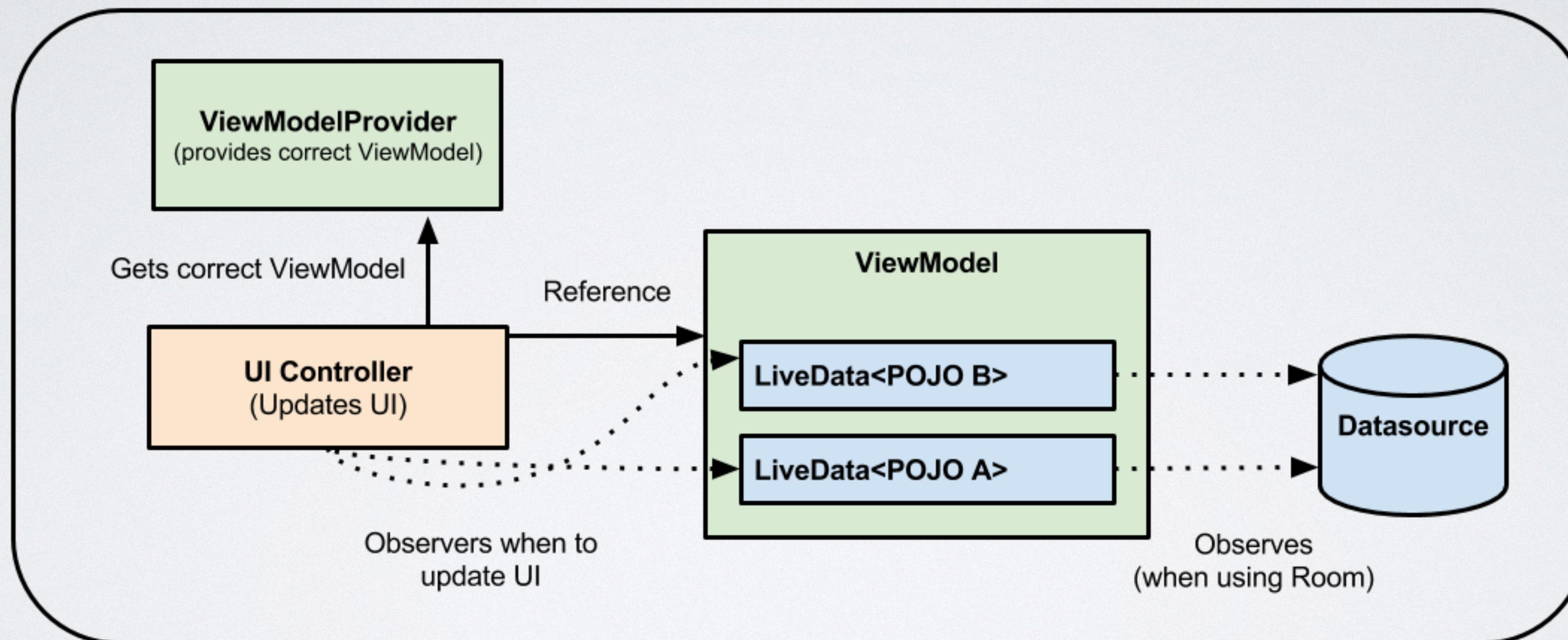
- Room pour la gestion de base de données SQLite
- WorkManager pour la synchronisation en arrière-plan
- Navigation pour simplifier le chargement et la navigation à l'aide de Fragments



ROOM DATABASE

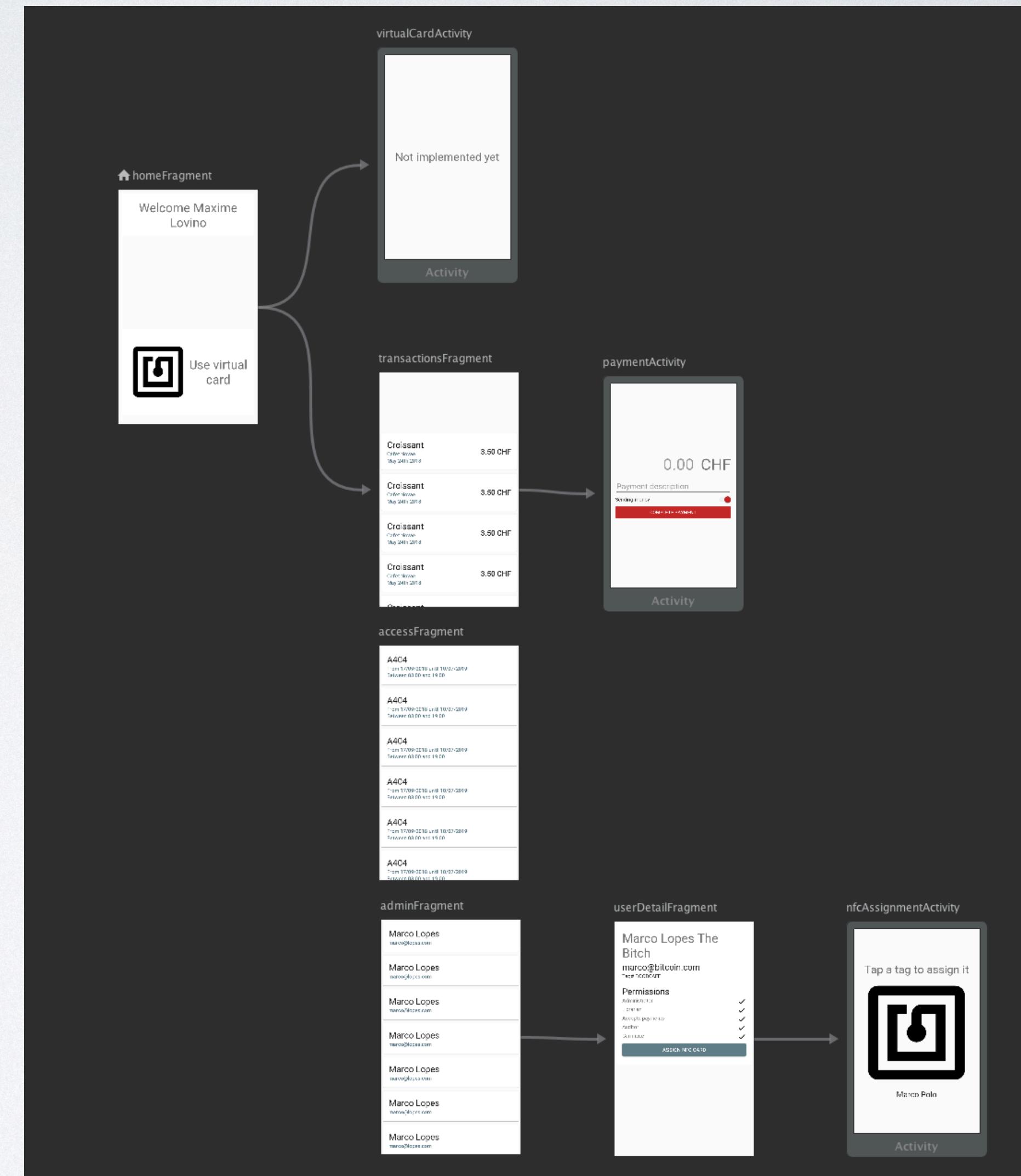


ROOM DATABASE

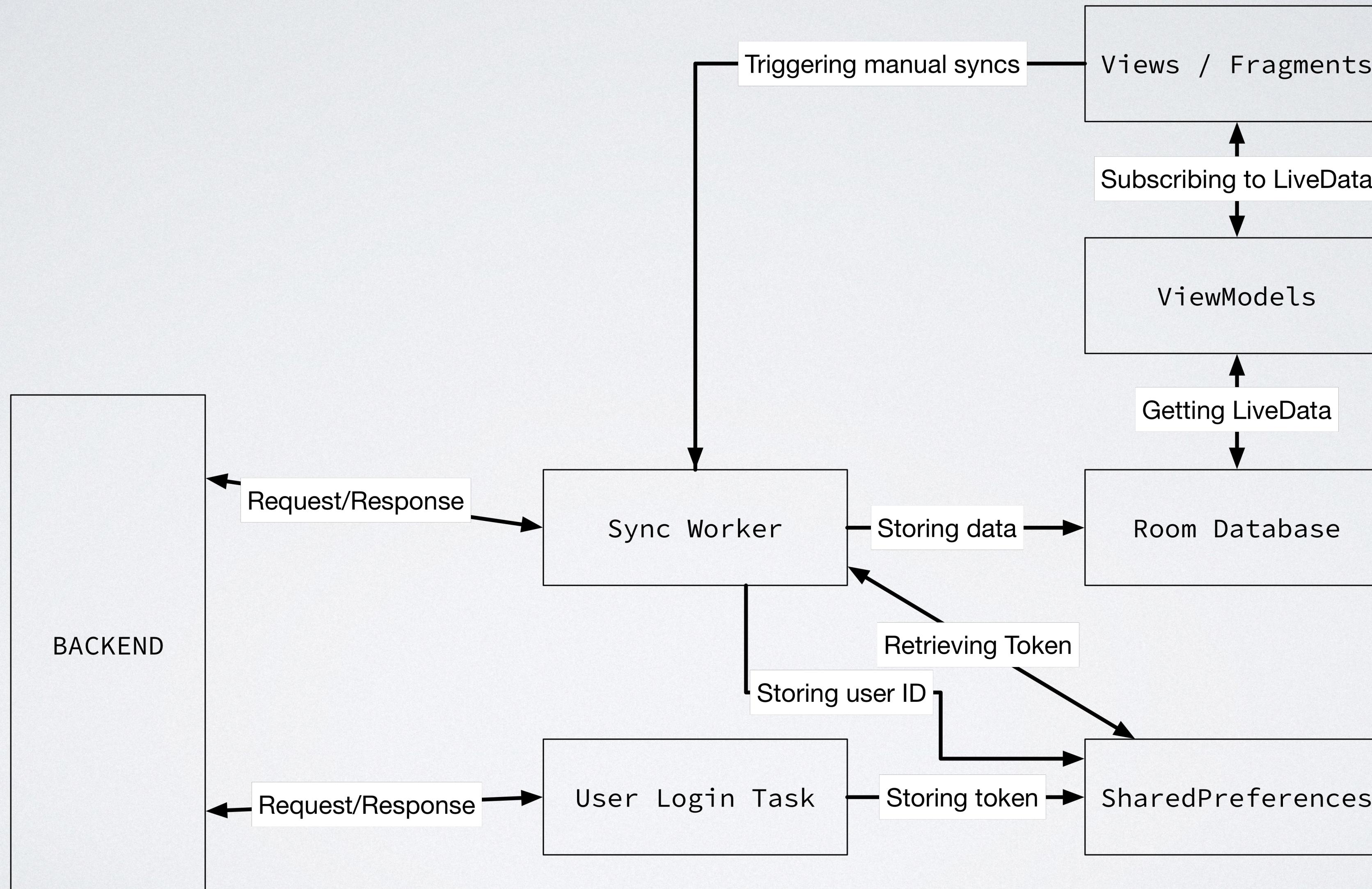


NAVIGATION

- Gestion de la backstack automatique
- Passage d'arguments entre les écrans de façon typée
- Génération de classes et méthode pour se déplacer vers d'autres écrans



GESTION DES DONNÉES SUR ANDROID

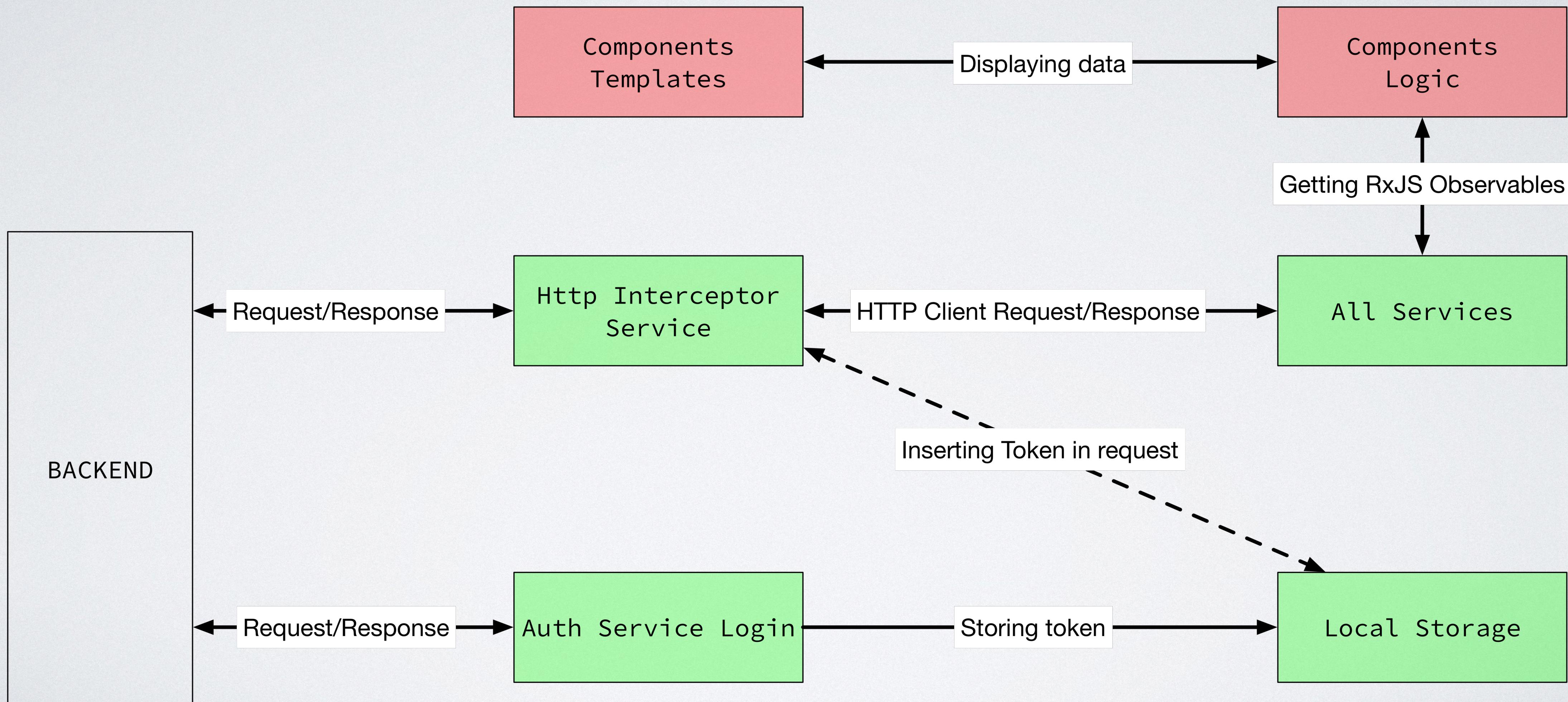


ANGULAR

- Framework frontend modulaire
- Composants réutilisables
- *TypeScript* rend la programmation plus agréable grâce au typage



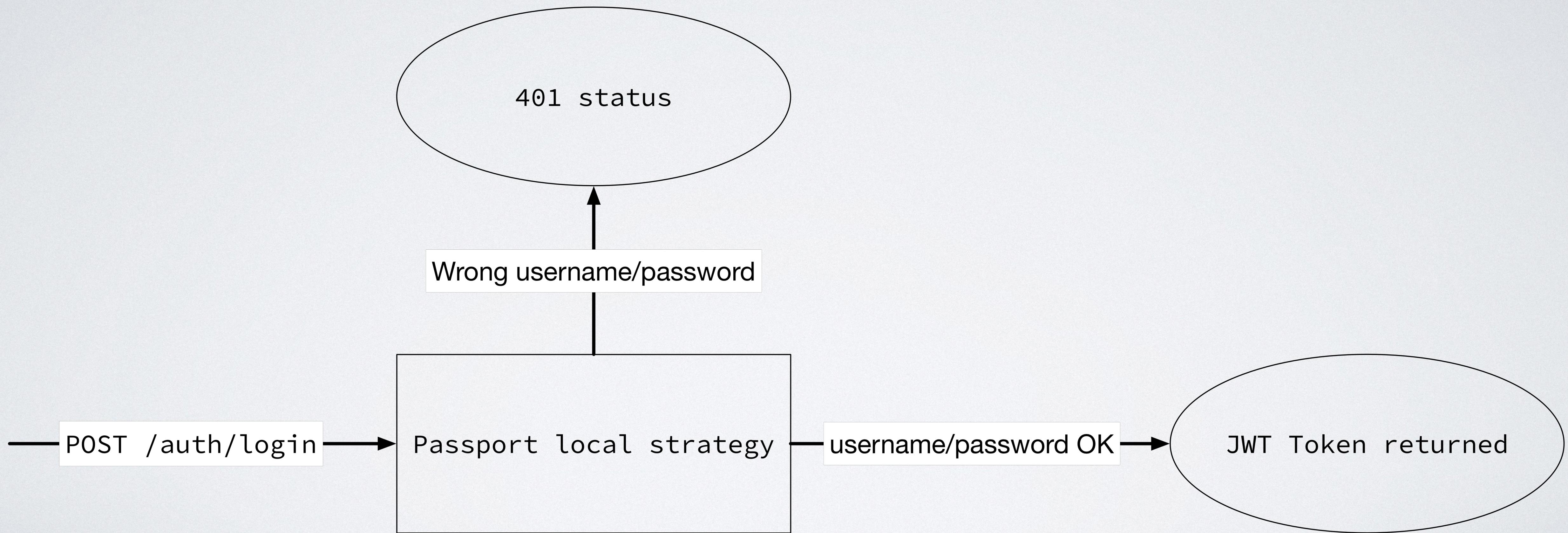
ARCHITECTURE ANGULAR



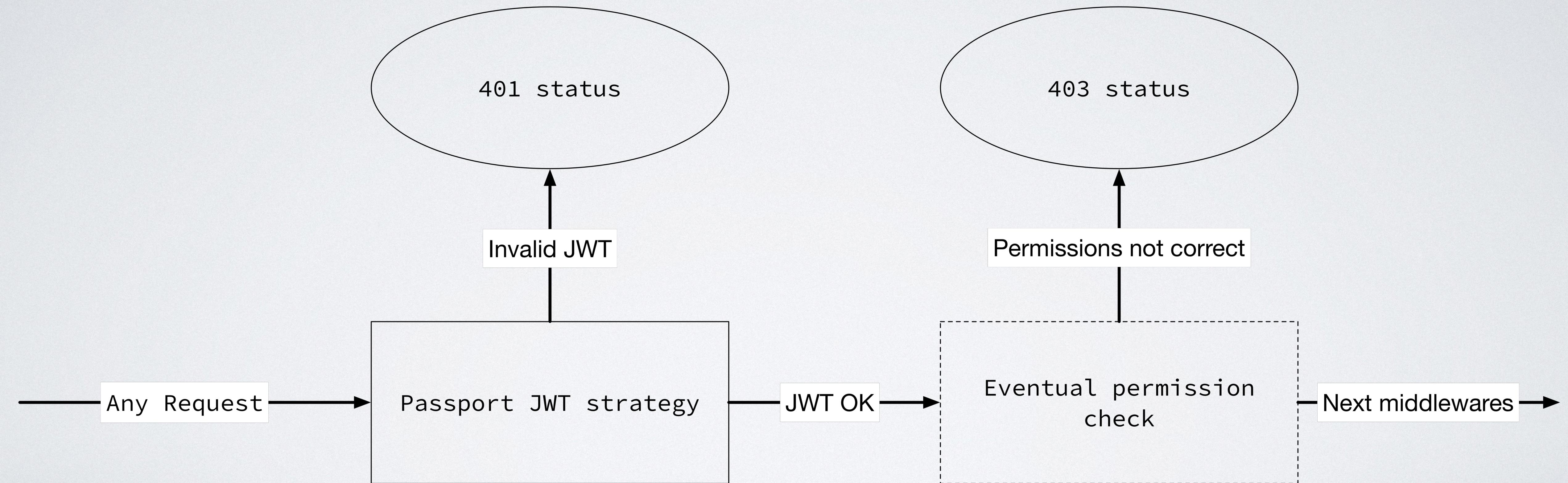
BACKEND ET AUTHENTIFICATION

- API REST servant de CRUD pour l'accès et la modification des données
- Authentification via JSON Web Token
- Utilisation de Passport.JS pour l'authentification

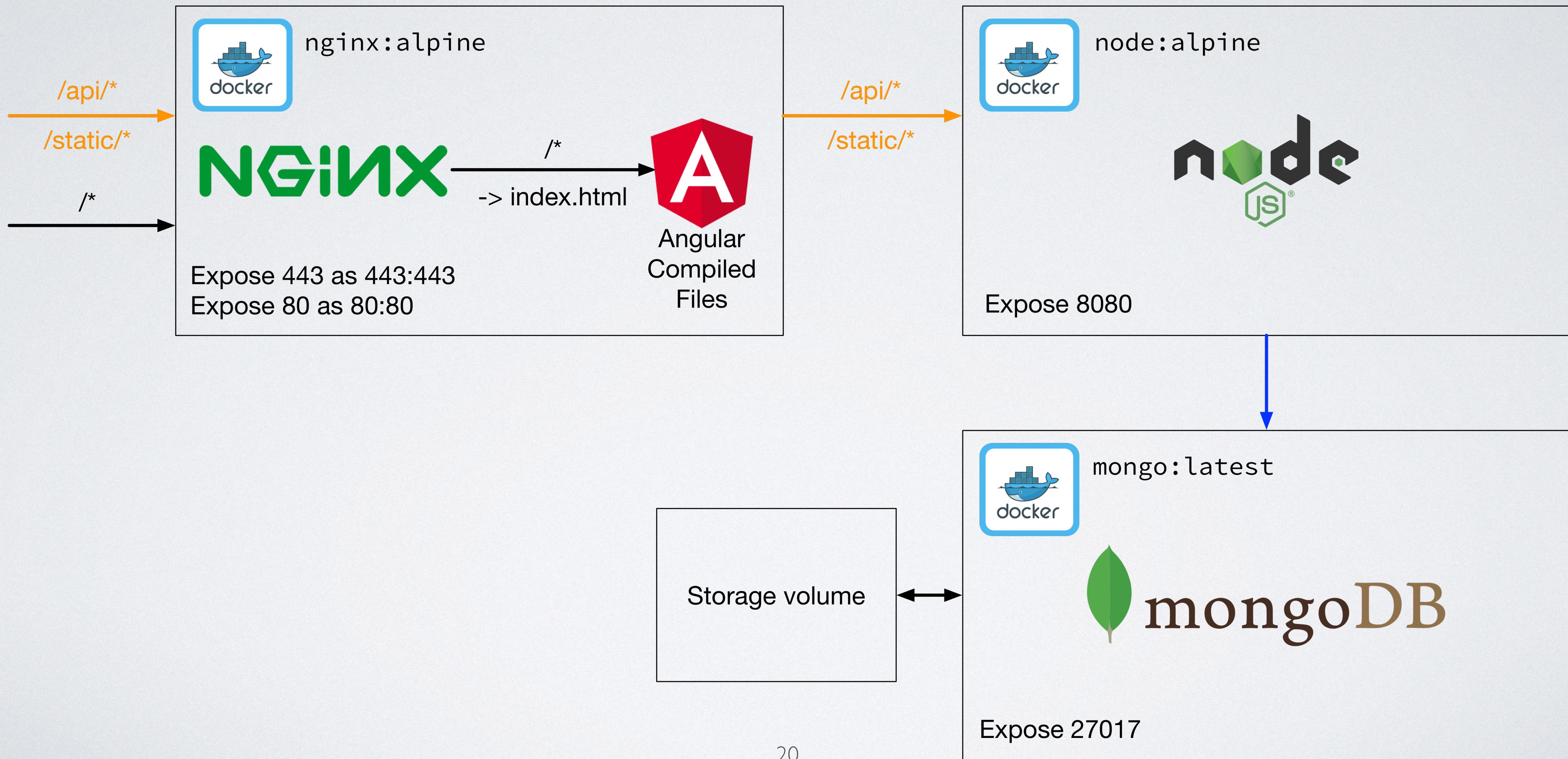
BACKEND ET AUTHENTIFICATION

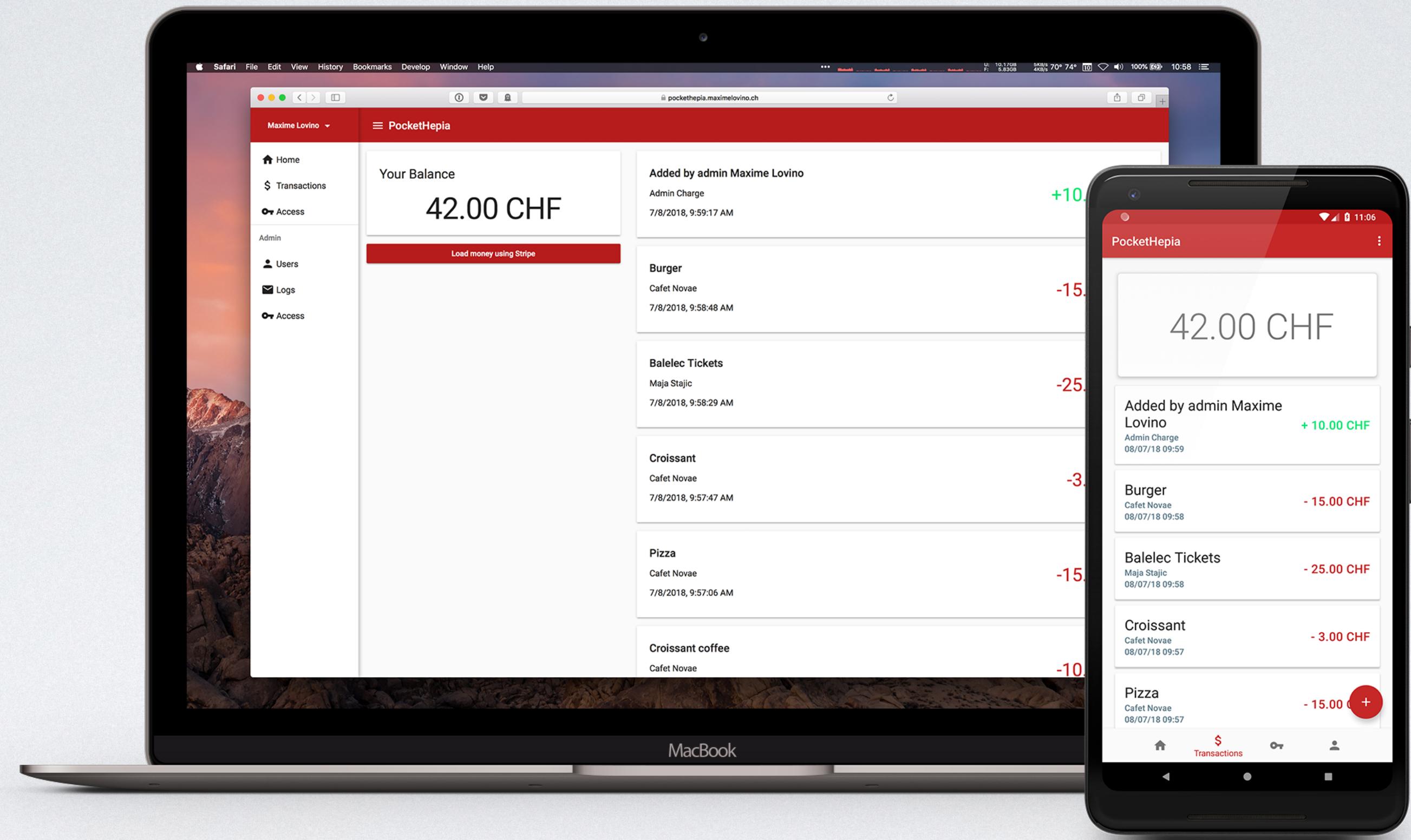


BACKEND ET AUTHENTIFICATION



DÉPLOIEMENT AVEC DOCKER





DEMONSTRATION

CONCLUSION

- Apprentissage de nouvelles technologies
- Projet à continuer