

Documentation Technique - Walk-Up

Introduction

Walk-Up est une application conçue pour encourager la marche et la course à pied en groupe. Inspirée de l'application Karos mais adaptée aux piétons, elle permet aux utilisateurs de partager un itinéraire et d'inviter d'autres membres à les rejoindre.

Ce document décrit en détail l'architecture technique de l'application, les technologies choisies et les raisons de ces choix, en tenant compte des critères de performance, de facilité d'intégration, et d'éco-conception.

1. Architecture Générale

L'application Walk-Up repose sur une architecture **serverless**, intégrant Firebase pour la gestion des utilisateurs et des données, ainsi que Mapbox pour l'affichage des cartes.

Elle est développée en **Next.js** pour le frontend, garantissant une **performance optimale** grâce au rendu côté serveur (SSR). L'hébergement est assuré par **Scaleway** ou **Infomaniak**, des solutions respectueuses de l'environnement.

Schéma de l'architecture :

1. **Utilisateur** → Accède à l'application (PWA) via un navigateur.
2. **Next.js (React)** → Interface utilisateur et gestion des vues.
3. **Firebase Authentication** → Gestion des comptes utilisateurs.
4. **Firebase Firestore** → Stockage des trajets et messages du chat.
5. **Mapbox API** → Affichage des cartes et itinéraires.

2. Technologies et Justifications

2.1 Développement Frontend

Next.js (React)

- **Performance** : Rendu côté serveur (SSR) et statique (SSG) pour une navigation fluide.
- **Facilité d'intégration** : Compatible avec Firebase et Mapbox.
- **Éco-conception** : Gestion optimisée des ressources et réduction des requêtes inutiles.

2.2 Système de Cartographie

Geoapify API

- **Coût avantageux** : Un modèle de tarification plus abordable que Google Maps, tout en offrant un plan gratuit généreux

3. Conclusion

L'architecture technique de Walk-Up repose sur une stack moderne, performante et respectueuse de l'environnement. L'intégration de Firebase pour la gestion des utilisateurs et des données simplifie le développement et améliore la scalabilité. Mapbox garantit un affichage des trajets fluide et précis, tandis que l'hébergement green (Scaleway ou Infomaniak) assure un impact environnemental réduit.

En choisissant ces technologies, Walk-Up garantit une expérience utilisateur fluide, sécurisée et alignée avec les principes de l'éco-conception.

4. Matrices de Décision

Les choix technologiques ont été validés à l'aide des matrices de décision suivantes :

4.1 Framework Frontend

Technologie	Coût	Performance	Facilité d'intégration	Évolutivité	Support communautaire	Gre 11
Next.js (React)	3	5	5	5	5	3
Vue.js (Nuxt.js)	4	4	4	4	4	4
SvelteKit	3	5	3	4	3	5

4.2 Système de Cartographie

4.3 Matrice de Décision - Tier de Confiance pour la Vérification d'Identité

Technologie	Coût	Performance	Facilité d'intégration (Next.js)	Évolutivité	Support communautaire	Cor (l e
Docaposte	4	5	5	5	4	5
Onfido	3	5	4	5	4	4

4.4 Matrice de Décision - Hébergeur Green

Hébergeur	Coût	Performance	Facilité d'intégration (Next.js)	Évolutivité	Support communautaire	Green IT
Cloud	4	5	5	5	4	5

4.5 Matrice de Décision - Base de Données

Base de Données	Coût	Performance	Facilité d'intégration (Next.js)	Évolutivité	Support communautaire	Gratuité
Firebase Firestore (NoSQL)	4	5	5	5	5	4
PostgreSQL (Google Cloud SQL)	3	5	4	5	5	3
MongoDB Atlas	3	4	4	5	4	3
Supabase						

Annexe

Sources et Références

Framework Frontend (Next.js)

- [Next.js Documentation](#)
- [Next.js GitHub](#)
- [Why Next.js for Production](#)

Système de Cartographie (Geoapify, Mapbox, Google Maps, OpenStreetMap)

- [Geoapify API](#)
- [Mapbox API Documentation](#)
- [Google Maps API Pricing](#)
- [OpenStreetMap Documentation](#)