### 

| **TECHNIQUES DE DEVELOPPEMENT DES SYSTEMES** |
| --- |

### 

### 

### 

### **Document de Projet**

**Titre du Projet** : Application Web et Mobile de Suivi de Fitness

**Introduction** :  
Le projet consiste à développer une application de suivi de fitness qui permet aux utilisateurs de suivre leurs activités physiques, de définir des objectifs personnels, et de consulter des statistiques sur leurs progrès. L'application doit être conviviale, attrayante, et offrir une expérience utilisateur fluide sur les plateformes Web et mobiles.

**Problématique** :  
De nombreux utilisateurs cherchent des moyens efficaces pour suivre et améliorer leurs performances physiques. L'application proposée répond à ce besoin en fournissant un outil centralisé pour le suivi des activités, la gestion des objectifs, et la visualisation des progrès.

**Solution Proposée** :  
Développement d'une application cross-platform utilisant Flutter pour le mobile et React.js ou Angular pour le Web, avec un backend en Node.js, Express.js, et une base de données utilisant Firestore et MongoDB.

**Fonctionnalités Clés** :

1. **Authentification et Gestion des Utilisateurs** :
   * Inscription/Connexion via email et mot de passe.
   * Authentification via Google, Facebook.
2. **Suivi des Séances d'Entraînement** :
   * Enregistrement manuel des séances (type d'exercice, durée, calories).
   * Suivi automatique via GPS et accéléromètre.
   * Historique des entraînements avec filtres.
3. **Définition et Suivi des Objectifs de Fitness** :
   * Définition d'objectifs personnels.
   * Suivi des progrès avec graphiques et rappels.
   * Récompenses pour les objectifs atteints.
4. **Visualisation des Statistiques et des Progrès** :
   * Tableaux de bord avec graphiques pour suivre les progrès.
   * Analyse des tendances et performances.
   * Comparaison avec les périodes précédentes.
5. **Notifications et Rappels** :
   * Notifications push pour les objectifs et les séances planifiées.
   * Notifications pour les nouveaux badges obtenus.
6. **Interface Utilisateur Attrayante et Intuitive** :
   * Design moderne et responsive.
   * Navigation intuitive avec des graphiques et animations.
7. **Fonctionnalités Sociales (Optionnel)** :
   * Partage sur les réseaux sociaux.
   * Défis avec des amis, commentaires, et encouragements.

**Méthodologie** :

* **Architecture** :
  1. **Frontend Mobile** : Développé avec Flutter, communication avec le backend via API REST.
  2. **Frontend Web** : Développé avec React.js ou Angular, communication via API REST.
  3. **Backend** : Serveur Node.js avec Express.js, API REST pour les communications.
  4. **Base de données** : Utilisation de Firestore pour des données en temps réel et MongoDB pour des données flexibles.
  5. **Services supplémentaires** : Firebase pour l'authentification, notifications, et stockage des fichiers.
* **Étapes Principales** :
  1. **Conception** : Définir l'architecture et les interfaces utilisateurs.
  2. **Développement** : Implémenter les fonctionnalités principales sur les plateformes mobile et web.
  3. **Tests** : Valider la fonctionnalité de l'application, effectuer des tests unitaires et d'intégration.
  4. **Déploiement** : Déployer l'application sur les stores et sur le web.
  5. **Maintenance** : Assurer les mises à jour et le support technique.

**Calendrier** :

* **Mois 1** : Conception et définition des besoins.
* **Mois 2-3** : Développement du frontend mobile et web.
* **Mois 4** : Intégration du backend et des services supplémentaires.
* **Mois 5** : Tests et ajustements.
* **Mois 6** : Déploiement et lancement.

**Ressources** :

* **Équipe** : Développeurs full-stack, designers UX/UI.
* **Outils** : Flutter, React.js/Angular, Node.js, Express.js, Firestore, MongoDB, Firebase, Github.
* **Matériel** : Ordinateurs, smartphones pour les tests, serveurs pour le backend.

**Livrables Attendus** :

* Application mobile fonctionnelle (iOS et Android).
* Application web fonctionnelle.
* Documentation technique.
* Rapport final et présentation des résultats.

**Conclusion** :  
Ce projet vise à offrir une solution complète et accessible pour les utilisateurs cherchant à suivre et améliorer leur condition physique. Grâce à une architecture bien pensée et une interface utilisateur moderne, l'application devrait se distinguer par sa convivialité et son efficacité.