

Développement de l'application PharmaPlus

Introduction générale

Le secteur pharmaceutique est un domaine crucial qui nécessite une gestion efficace des médicaments ainsi que du personnel pour garantir le bon fonctionnement de l'officine. Ce projet a pour objectif de développer une application web nommée **PharmaPlus**, dédiée à la gestion des médicaments et du personnel d'une pharmacie normale. Cette application permettra d'améliorer la gestion quotidienne en intégrant plusieurs fonctionnalités telles que la planification des horaires, la gestion des médicaments, ainsi que la gestion des employés et de leurs informations.

Chapitre 1 : Présentation du cadre de projet

1. Introduction

L'application **PharmaPlus** est destinée à faciliter la gestion des activités quotidiennes d'une pharmacie normale. Ce projet repose sur des méthodes modernes de développement et s'appuie sur des technologies actuelles pour offrir une solution complète et simple à utiliser. Nous utilisons la méthode **Scrum** pour garantir une évolution agile du projet.

2. Présentation de la société d'accueil

La société d'accueil est une pharmacie normale située en milieu urbain, desservant une clientèle variée. Elle propose un large éventail de médicaments et de services de santé. Le personnel y est diversifié, comprenant des pharmaciens, des assistants et des gestionnaires. Le besoin de mieux gérer les horaires, les stocks et la relation avec les clients est de plus en plus ressenti.

3. Etude de l'existant

3.1. Description de l'existant

Actuellement, la pharmacie utilise des méthodes manuelles pour la gestion des horaires et des stocks. Le personnel enregistre ses informations sur papier et utilise des fichiers Excel pour la gestion des médicaments. Ces méthodes ne sont ni efficaces ni centralisées, ce qui peut entraîner des erreurs dans la gestion du personnel et des médicaments.

3.2. Critique de l'existant

L'approche manuelle présente plusieurs inconvénients, notamment un risque accru d'erreurs humaines, une perte de temps dans la recherche des informations, et un manque de centralisation des données. De plus, la gestion des horaires est source de confusion, avec des doublons ou des chevauchements involontaires.

3.3. Solution proposée

La solution proposée est une application web, **PharmaPlus**, qui centralise toutes les informations relatives à la gestion des employés et des médicaments. Elle permet une planification efficace des horaires, la gestion des stocks en temps réel et la création de rapports personnalisés.

4. Choix de la méthode de développement : Scrum

Pour le développement de cette application de gestion des employés et des stocks pour les pharmacies, la méthodologie **Agile**, et plus particulièrement la méthode **Scrum**, est choisie. Cette approche permet de répondre aux besoins spécifiques des utilisateurs tout en s'adaptant rapidement aux changements.

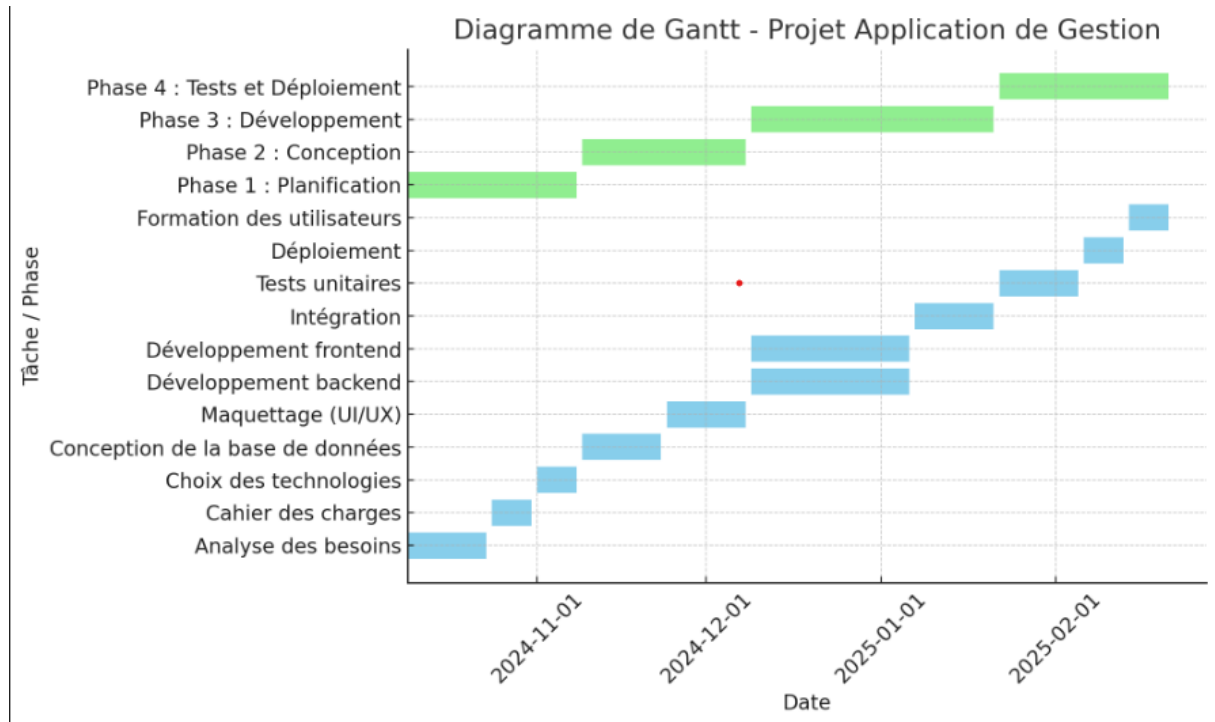
- **Justifications du choix :**

1. Flexibilité et Adaptabilité : La méthode Agile permet d'ajuster les priorités et les fonctionnalités en fonction des retours des utilisateurs et des parties prenantes, garantissant ainsi que l'application répond aux besoins réels des pharmacies.
2. Itérations Rapides : Le développement est divisé en sprints de courte durée, permettant des livraisons fréquentes et l'intégration rapide des retours. Cela aide à identifier et corriger les problèmes dès qu'ils surviennent.
3. Collaboration : Agile favorise une communication constante entre l'équipe de développement et le client (les pharmacies), assurant que les exigences sont bien comprises et mises en œuvre.
4. Qualité Améliorée : Grâce aux tests réguliers intégrés dans chaque sprint, la qualité du produit final est améliorée, réduisant le risque de bugs et garantissant une expérience utilisateur fluide.

En résumé, la méthodologie Agile et la méthode Scrum offrent une structure idéale pour le développement de cette application, favorisant l'engagement des utilisateurs et l'optimisation des processus tout au long du projet.

5. Planning prévisionnel

Un diagramme de Gantt ci-dessous montre le planning prévisionnel pour les différentes phases du projet :



6. Conclusion

La planification et l'analyse de l'existant ont mis en évidence la nécessité d'une solution informatique pour une gestion optimisée du personnel et des stocks de médicaments.

Chapitre 2 : Spécification des besoins

1. Introduction

Les spécifications des besoins définissent les fonctionnalités essentielles et non essentielles que l'application doit fournir pour répondre aux attentes des utilisateurs finaux.

2. Spécification des besoins fonctionnels

2.1. Gestion du personnel

- Créer, modifier et supprimer des employés.
- Planifier les horaires de travail.
- Générer des rapports sur les présences.

2.2. Gestion des médicaments

- Ajouter, supprimer ou modifier des médicaments.
- Gérer les stocks avec alertes de seuil bas.

- Suivi des ventes et des prescriptions.

3. Spécification des besoins non fonctionnels

- Interface simple et intuitive (UI/UX).
- Sécurité des données (gestion des accès).
- Application responsive, compatible avec divers supports.

4. Présentation des cas d'utilisation

L'application repose sur plusieurs cas d'utilisation :

- **Gestion du personnel** : ajouter des employés, planifier les horaires, gérer les présences.
- **Gestion des médicaments** : suivre les stocks, gérer les alertes.
- **Consultation des rapports** : visualisation des statistiques.

Chapitre 3 : Conception du système

1. Introduction

La phase de conception inclut la modélisation du système, tant au niveau dynamique qu'au niveau statique. Nous utilisons Angular 16 pour le front-end et Firebase ou MySQL pour le back-end, selon les besoins de stockage.

2. Modélisation dynamique

Les diagrammes de séquences et d'activités montrent l'interaction entre les différents acteurs et le système.

3. Modélisation statique

- **Diagramme de classes** : il présente les relations entre les différentes entités du système.
- **Modèle relationnel** : il décrit les relations entre les tables de la base de données.

4. Architecture de l'application

4.1. Front-end : Angular 16 avec UI/UX

Nous avons choisi Angular pour sa rapidité et sa capacité à créer des interfaces dynamiques. Son framework robuste permet une gestion efficace des données et de la navigation entre les différentes sections.

4.2. Back-end : Firebase ou MySQL

Firebase est utilisé pour ses capacités de synchronisation en temps réel, tandis que MySQL est envisagé pour une gestion robuste des bases de données relationnelles.

4.3 Planification des Sprints

Sprint	Durée (semaines)	Objectifs / Éléments à réaliser
Sprint 1	2 (S1-S2)	<ul style="list-style-type: none">- Création des maquettes de l'interface utilisateur- Développement des fonctionnalités de gestion des employés (ajouter, modifier, supprimer)
Sprint 2	2 (S3-S4)	<ul style="list-style-type: none">- Intégration de la planification des horaires- Mise en place de l'interface de gestion des employés- Début de la gestion des médicaments (ajouter, modifier, supprimer)
Sprint 3	2 (S5-S6)	<ul style="list-style-type: none">- Finalisation de la gestion des médicaments (gestion des stocks, alertes de seuil bas)- Développement de la recherche avancée des employés
Sprint 4	2 (S7-S8)	<ul style="list-style-type: none">- Création de la fonctionnalité de rapport sur les présences des employés- Intégration de l'historique des modifications des employés
Sprint 5	2 (S9-S10)	<ul style="list-style-type: none">- Développement du tableau de bord des ventes- Intégration des alertes par email pour les stocks bas- Mise en place du calendrier interactif pour la planification des horaires
Sprint 6	2 (S11-S12)	<ul style="list-style-type: none">- Finalisation des fonctionnalités de planification (alertes pour les changements d'horaires, demandes de congé)- Développement de la fonctionnalité de gestion des fournisseurs
Sprint 7	2 (S13-S14)	<ul style="list-style-type: none">- Création des rapports personnalisables- Développement du système d'authentification à deux facteurs- Mise en œuvre des tests d'utilisabilité et corrections basées sur les retours

Chapitre 4 : Réalisation du système

1. Introduction

Cette partie explique les aspects techniques de la réalisation du projet, notamment les outils de développement utilisés.

2. Environnement de développement

- **Matériel** : Ordinateurs performants avec connexion internet.
- **Logiciel** : Environnement de développement basé sur Angular, Node.js, Firebase ou MySQL.

3. Principales interfaces graphiques

L'interface de gestion des employés, l'interface de gestion des médicaments, et la partie de planification des horaires sont les principales interfaces de l'application.

Conclusion générale

L'application **PharmaPlus** répond aux besoins essentiels d'une pharmacie normale en termes de gestion du personnel et des médicaments. Grâce à son approche agile basée sur Scrum, elle assure une flexibilité et une adaptation aux exigences changeantes du secteur.