 

**Rapport de Conception du Projet: Scala Gestion Hopital**

Réalisé par: Année universitaire : 2024/2025  
  
Ramatoulaye CAMARA Classe : GeIT3

Mame Khady Mbacke LEYE Professeur : M. Mboup

Sommaire

1. **Introduction**
2. **Conception détaillée**
3. **Architecture fonctionnelle**
4. **Architecture logicielle**
5. **Choix technologiques**
6. **Conclusion**

# 1. Introduction

Ce projet est un système de gestion d'hôpital développé en Scala pour le backend et en Next.js pour le frontend. L'objectif est de faciliter la gestion des ressources hospitalières, la planification des soins, et l'interaction entre le personnel hospitalier et les patients. Ce rapport décrit la conception détaillée du projet, les architectures fonctionnelle et logicielle, ainsi que les choix technologiques qui ont guidé son développement.

# 2. Conception détaillée

La conception du système repose sur une architecture modulaire et évolutive, divisée en deux parties principales : le backend et le frontend. Le backend est responsable de la gestion des données et de la logique métier, tandis que le frontend fournit l'interface utilisateur pour interagir avec le système. Les deux parties communiquent via des API RESTful.

# 3. Architecture fonctionnelle

L'architecture fonctionnelle du système est basée sur une approche client-serveur où le frontend et le backend sont des entités distinctes qui interagissent via des API. Les utilisateurs du système (personnel médical, administrateurs) peuvent accéder aux différentes fonctionnalités, telles que la gestion des patients, la planification des rendez-vous, et la gestion des ressources médicales. Le frontend fournit une interface fluide pour les utilisateurs, tandis que le backend gère les bases de données, les logiques métier et la sécurité.

# 4. Architecture logicielle

Le backend utilise Scala pour la gestion des données et la logique métier. Il suit une architecture de type microservices, permettant une évolutivité et une indépendance entre les modules. Le frontend utilise Next.js, un framework JavaScript moderne, permettant une création rapide de pages dynamiques. L'architecture est de type monolithique côté frontend, avec des composants réutilisables. Le backend est containerisé via Docker, ce qui garantit une portabilité et une facilité de déploiement sur différents environnements.

# 5. Choix technologiques

Les principales technologies utilisées dans ce projet sont :

* Backend :

- **Scala**: Choisi pour sa robustesse, sa compatibilité avec les frameworks modernes et sa capacité à gérer de grandes quantités de données en temps réel.

* Frontend :

- **Next.js** : Un framework React performant pour la création d'applications web modernes et dynamiques.

* Conteneurisation :

- **Docker**: Utilisé pour créer des environnements d'exécution isolés et reproductibles, facilitant le déploiement du backend et du frontend.

* Base de données :

- **SQL** : Utilisé pour gérer les données des patients, des médecins et des rendez-vous. Le fichier `bdd\_werral\_ak\_jamm.sql` contient le schéma de base de données.

# 6.Conclusion

Le projet **Scala Gestion Hôpital** est un système de gestion hospitalière utilisant **Scala** pour le backend et **Next.js** pour le frontend. Il est conçu pour améliorer la gestion des ressources hospitalières, la planification des soins et l'interaction avec les patients. Le système repose sur une architecture modulaire avec une communication entre le frontend et le backend via des API RESTful.

L'architecture backend suit un modèle **microservices**, permettant une grande évolutivité, tandis que le frontend utilise **Next.js** pour une interface dynamique. Le système est containerisé avec **Docker** pour faciliter son déploiement et sa portabilité. La gestion des données est assurée par une base de données **SQL**, garantissant une gestion sécurisée des informations des patients, des médecins et des rendez-vous.

Ce projet offre une solution flexible et évolutive pour la gestion d'un hôpital, avec un focus sur la performance et la facilité d'utilisation.