



# **Cahier de Charge**

## **2023/2024**

**MyRepoHub : plateforme de développement de logiciels basée sur Git (Similaire à GitHub)**

## **Ingénierie Informatique et Réseaux**

**Réalisé par :**

EL FAKIR Abderrafie

KARKOURI Walid

AMAL Yassine

**Encadré par :**

CHAREF Ayoub

# AVANT-PROPOS

Dans le cadre de leurs études en ingénierie informatique et des réseaux, les étudiants sont tenus de préparer une thèse.

Les étudiants peuvent concrétiser et améliorer leurs connaissances informatiques et théoriques acquises au cours de leurs études universitaires en développant un projet pratique tiré du monde réel.

Ainsi nous avons procédé à l'étude et à la réalisation de l'application "MyRepoHub".

# INTRODUCTION

Bienvenue dans l'univers révolutionnaire de MyRepoHub, la plateforme de gestion de code source qui réinvente la manière dont vous développez, collaborez et partagez du code. Conçue avec une passion pour l'excellence du développement, MyRepoHub offre une expérience inégalée aux développeurs du monde entier. Notre plateforme allie puissance, simplicité et flexibilité pour répondre à tous vos besoins en matière de développement logiciel.

Au cœur de MyRepoHub se trouve une gestion de code source exceptionnelle qui transforme la façon dont vous travaillez. Avec nous, vous bénéficiez de :

- **Contrôle de Version Avancé** : Créez, suivez et gérez les versions de votre code en toute simplicité. Notre système de contrôle de version garantit que vous avez un historique complet de vos modifications.
- **Collaboration Transparente** : Travaillez en équipe comme jamais auparavant. Commentez, révissez et collaborez en temps réel sur le code source, facilitant la communication et la résolution des problèmes.
- **Partage Intuitif** : Partagez vos projets en privé ou en public, que ce soit avec vos coéquipiers, votre communauté de développeurs ou le monde entier. Contrôlez les autorisations pour protéger votre code.

La gestion du code source est au cœur de MyRepoHub. Notre plateforme offre un contrôle de version puissant grâce à Git, le système de contrôle de version le plus populaire au monde. Vous pouvez créer, cloner, fusionner et pousser des dépôts en toute simplicité. Chaque modification est enregistrée, vous permettant de revenir en arrière en cas de besoin.

# CONTEXTE GENERAL DU PROJET :

## 1- OBJECTIF DU PROJET :

L'objectif premier de MyRepoHub est de se positionner comme une plateforme novatrice dans le domaine de la gestion de code source, offrant une solution complète et efficace pour les développeurs et les équipes de développement. Ce projet vise à établir une image de marque solide et une identité distincte pour MyRepoHub, reflétant son engagement envers la simplification de la gestion du code source.

## 2- DESCRIPTION DU BESOIN :

MyRepoHub est une plateforme en ligne révolutionnaire conçue pour répondre aux besoins des développeurs, des équipes de développement et des entreprises technologiques en matière de gestion de code source. Cette plateforme vise à simplifier, optimiser et améliorer le processus de développement logiciel en offrant une suite complète de fonctionnalités et d'outils puissants.

### - Cible :

MyRepoHub s'adresse à plusieurs publics clés :

**Développeurs Individuels** : Les développeurs qui travaillent sur des projets personnels ou open source trouveront en MyRepoHub un environnement convivial pour gérer leurs dépôts Git, collaborer avec d'autres développeurs et suivre l'évolution de leurs projets.

**Équipes de Développement** : Les équipes de développement, qu'elles soient

petites ou grandes, profiteront de la capacité de MyRepoHub à faciliter la collaboration, à automatiser les tests et le déploiement, ainsi qu'à gérer de manière transparente le code source de leurs projets.

**Entreprises Technologiques** : Les entreprises technologiques cherchant à optimiser leur processus de développement logiciel bénéficieront des outils de MyRepoHub pour gérer des projets de manière efficace, garantir la qualité du code et améliorer la productivité de leurs équipes.

- **Concurrents** :

MyRepoHub entre sur un marché concurrentiel où des acteurs établis tels que GitHub, GitLab et Bitbucket dominent. Cependant, ce projet se distingue par son approche axée sur la simplicité, la convivialité et une intégration étroite avec GitHub, visant à offrir une expérience transparente aux utilisateurs qui sont déjà familiers avec cette plateforme

MyRepoHub s'efforcera de se démarquer en proposant des fonctionnalités novatrices, une interface utilisateur intuitive et une intégration fluide avec les outils de développement les plus populaires. La simplicité d'utilisation et la performance de la plateforme seront au cœur de sa proposition de valeur.

# **FONCTIONNALITES REQUISES:**

## **1. Création de Comptes d'Utilisateurs :**

Les utilisateurs doivent pouvoir créer des comptes sur la plateforme MyRepoHub. L'inscription doit être conviviale et requérir des informations de base, telles qu'un nom d'utilisateur, une adresse e-mail et un mot de passe. La création de compte doit être sécurisée et inclure des mécanismes de vérification, tels que la confirmation par e-mail.

## **2. Gestion de Dépôts Git :**

MyRepoHub doit offrir une gestion complète des dépôts Git. Les utilisateurs doivent être en mesure de créer de nouveaux dépôts, de les cloner, d'y pousser du code et de gérer les versions. Cette fonctionnalité doit inclure la gestion des branches, la fusion de code et la gestion des conflits.

## **3. Intégration Continue pour les Dépôts :**

L'intégration continue (CI) est essentielle pour automatiser les tests et les déploiements. Les utilisateurs doivent avoir la possibilité de configurer des workflows CI/CD pour leurs projets. La plateforme doit prendre en charge l'intégration avec divers outils CI/CD populaires.

## **4. Collaboration et Commentaires sur le Code :**

La collaboration est au cœur du développement logiciel. MyRepoHub doit permettre aux utilisateurs de collaborer en équipe en fournissant des outils pour la révision de code, les commentaires sur le code et la discussion de solutions. La fonctionnalité de commentaires sur le code doit être intuitive et favoriser la communication fluide entre les membres de l'équipe.

## **5. Suivi des Problèmes (Issues) :**

Le suivi des problèmes est essentiel pour gérer les tâches, les bogues et les améliorations. MyRepoHub doit fournir un système de suivi des problèmes robuste, permettant aux utilisateurs de signaler, attribuer, suivre et résoudre les problèmes. Les problèmes doivent être associés aux dépôts correspondants.

## **6. Authentification et Autorisations via GitHub :**

MyRepoHub doit permettre aux utilisateurs de s'authentifier sur la plateforme en utilisant leurs identifiants GitHub existants. L'authentification doit être sécurisée et basée sur des protocoles standard. Les autorisations d'accès aux dépôts doivent être synchronisées avec GitHub pour garantir une cohérence et une sécurité maximales.

## **7. Support de l'Intégration GitHub Actions :**

L'intégration avec GitHub Actions est essentielle pour les utilisateurs qui souhaitent automatiser leurs workflows. MyRepoHub doit prendre en charge l'intégration transparente avec GitHub Actions, permettant aux utilisateurs de configurer des actions personnalisées pour leurs dépôts.

## TECHNOLOGIE REQUIRES:

### - Langages :

**HTML (HyperText Markup Language)** : HTML est essentiel pour la création de l'interface utilisateur de la plateforme MyRepoHub. Il permettra de structurer et de présenter les pages web.



**CSS (Cascading Style Sheets)** : CSS sera utilisé pour la conception visuelle et la mise en page de la plateforme. Il permettra de styliser les éléments HTML et de créer une expérience utilisateur attrayante.

**JavaScript** : JavaScript est un langage de programmation client indispensable pour la création d'interactions dynamiques sur le site web. Il sera utilisé pour améliorer l'ergonomie et la réactivité de la plateforme.





**C# (pour le backend) :** C# sera le langage de programmation côté serveur, utilisé pour le développement du backend de MyRepoHub. Il permettra de gérer la logique métier, l'authentification des utilisateurs, la gestion des dépôts et l'intégration avec d'autres services.



- **Framework Frontend (en option) :**

Bootstrap, Materialize, Tailwind CSS, etc. : Pour un design responsive et une interface utilisateur moderne.

- **Base de Données :**

**SQL Server :** SQL Server sera la base de données relationnelle utilisée pour stocker les informations des utilisateurs, les données des projets, les commentaires sur le code, les problèmes, les autorisations et d'autres données pertinentes. Il assurera une gestion robuste et évolutive des données.

- **Frameworks :**

**ASP.NET Core :** ASP.NET Core sera le Framework de développement côté serveur utilisé pour la création du backend de MyRepoHub. Il offre une architecture modulaire, des performances élevées et des fonctionnalités de sécurité avancées.

**React.js :** React.js sera le Framework côté client qui permettra de développer

l'interface utilisateur réactive et dynamique de MyRepoHub. Il simplifiera la création de composants réutilisables et améliorera l'expérience utilisateur.

#### **- Outils de Contrôle de Version :**

Git : Utilisez Git pour le contrôle de version, essentiel pour la gestion du code source. Serveur Web

# CONCLUSION

MyRepoHub se positionne comme une plateforme novatrice dans le domaine de la gestion de code source, offrant une solution complète et efficace pour les développeurs individuels, les équipes de développement, et les entreprises technologiques. À travers son engagement envers la simplification de la gestion du code source, MyRepoHub a développé une image de marque solide et une identité distincte.

Les fonctionnalités clés de MyRepoHub comprennent un contrôle de version avancé basé sur Git, une collaboration transparente, un partage intuitif de projets, une gestion complète des dépôts Git, une intégration continue pour automatiser les tests et les déploiements, des outils avancés de suivi des problèmes et de révision de code, ainsi qu'une authentification et des autorisations synchronisées avec GitHub.