**Cahier des charges**

Mise en place d’une structure de Gestions des Retraités

Groupe N° 2

**Présenté par :**

MANASSE RANEBAYE

TCHALO ABALO

YAKPO SPLENDOR

TOG-ASRA TOUSSAINT

SOMMAIRE

Table des matières

[I. Présentation de l’entreprise 2](#_Toc169455485)

[II. Présentation du projet 2](#_Toc169455486)

[III. Présentation de l'application 3](#_Toc169455487)

[IV. Objectifs du projet 3](#_Toc169455488)

[V. Caractéristiques du projet 3](#_Toc169455489)

[A. Technologies choisies 3](#_Toc169455490)

[B. Fonctionnalités des Services 4](#_Toc169455491)

[C. Configuration et Connectivité 5](#_Toc169455492)

[VI. Considérations Matérielles et Logicielles 5](#_Toc169455493)

[VII. Budget 6](#_Toc169455494)

[VIII. Délais 6](#_Toc169455495)

[IX. Déroulement du projet 7](#_Toc169455496)

[CONCLUSION 7](#_Toc169455497)

# Présentation de l’entreprise

Notre future entreprise, la Caisse Nationale des Retraités du Togo (CNRT), est prévue pour être fondée avec pour objectif principal d'assurer la sécurité financière des retraités à travers une gestion efficace et transparente de leurs droits. Nous prévoyons de constituer une équipe dévouée, comprenant :

* Monsieur TCHALO Abalo, futur Chef d’agence,
* Monsieur TOG-ASRA Toussaint, futur Comptable,
* Madame YAKPO Splendor, future Caissière,
* Monsieur Manassé RANEBAYE, futur Responsable Informatique.

Notre future application, AgenceConnect, incarnera notre engagement à simplifier l'accès aux services essentiels et à renforcer la communication avec nos bénéficiaires. À l'avenir, sur notre site web *www.agenceconnect.com*, nous prévoyons de fournir des informations précieuses, des mises à jour régulières, et un moyen facile pour les utilisateurs de nous contacter directement. Notre secteur d'activité se concentrera sur la protection et la gestion des pensions, offrant ainsi un soutien durable pour nos retraités tout au long de leur retraite.

# Présentation du projet

Pour installer l'infrastructure de notre entreprise, nous optons pour la virtualisation par containerisation de nos services. Nous prévoyons de déployer cinq services distincts :

1. Service Web : Responsable de la partie web de notre application.
2. Base de données : Responsable du stockage de la liste complète des retraités ainsi que des détails de toutes les opérations effectuées.
3. Service Mail : Pour la réception et l'envoi des e-mails via l'adresse contact@agence.tg.
4. Service Pare-feu : Contrôle et filtre tous les flux entrants et sortants de notre infrastructure informatique.
5. Service DNS : Permet de résoudre le nom de domaine de l'entreprise agence.tg.

# Présentation de l'application

L’application de gestion de tous ces processus est nommée “AgenceConnect”.

“AgenceConnect” évoque la connexion entre les utilisateurs (retraités, délégués des retraités, comptable et chef d’agence) et l’agence de gestion des retraités, soulignant ainsi la facilité d’accès, de traitement et de communication.

L'objectif principal de cette application est de simplifier et rationaliser le processus de gestion des retraités et des opérations de pensions, en offrant une plateforme centralisée et conviviale pour les utilisateurs concernés, tout en assurant la sécurité et la confidentialité des données.

Sur ce, l’application commence par un site web informatif permettant aux clients d'être informés des communiqués diffusés, de lire les informations concernant l’agence, et aussi de prendre des rendez-vous avec le personnel.

# Objectifs du projet

L'objectif final du projet est de moderniser et d'optimiser le processus global de gestion des retraités en intégrant des microservices pour une gestion efficace de notre entreprise. Cela vise à améliorer l'efficacité opérationnelle, à réduire les coûts administratifs et à garantir une meilleure qualité de service pour tous les utilisateurs impliqués, tout en assurant la sécurité et la confidentialité des données sensibles.

# Caractéristiques du projet

## Technologies choisies

Pour notre projet, nous avons sélectionné les technologies suivantes :

1. **Conteneurisation** : Nous optons pour Docker pour encapsuler nos services dans des conteneurs, simplifiant ainsi leur déploiement et leur administration.
2. **Base de données** : PostgreSQL est utilisé pour le stockage des données, offrant à la fois robustesse et des performances élevées.
3. **Serveur Web** : Nous avons choisi Django pour développer notre application web, garantissant une gestion optimisée et intégrée de l'ensemble de l'application.
4. **Services de Messagerie** : Pour l'envoi et la réception d'e-mails, nous utilisons Postfix et Dovecot, assurant une communication fiable et sécurisée.
5. **Service DNS** : Bind9 est déployé pour la gestion des noms de domaine, facilitant ainsi la résolution DNS au sein de notre infrastructure.
6. **Pare-feu** : Firewalld est utilisé pour filtrer le trafic réseau, renforçant la sécurité et la protection des données au niveau du réseau.

## Fonctionnalités des Services

1. **Base de Données :**

* Sécurisation du stockage des données générées par l'application web.
* Limitation des interactions aux services internes tels que Web et Mail.
* Accès restreint au Chef d’agence , Comptable et au Délégué des retraités uniquement.

1. **Service Web :**

* Diffuser les informations et annonces de l'agence de manière efficace.
* Gérer les demandes de contact par email.
* Permettre l'authentification du chef d'agence, du comptable et du délégué des retraités.
* Accorder au chef d'agence tous les droits comme superutilisateur.
* Permettre la gestion complète des listes de retraités et des opérations de pension via les opérations CRUD.
* Enregistrer toutes les opérations dans la base de données.

1. **Service Mail :**

* Envoie et reçoit des emails via des adresses telles que « contact@agance.tg »
* Accessible depuis l'extérieur pour permettre la communication par email.

1. **Service DNS :**

* Résout le nom de domaine « agence.tg ».
* Garantit une résolution rapide et fiable des noms de domaine pour les utilisateurs et les services internes.

1. **Pare-feu :**

* Filtrage du trafic réseau selon des règles prédéfinies.
* Sécurisation de l'infrastructure contre les accès non autorisés et les attaques.
* Contrôle précis du trafic entrant et sortant.

## Configuration et Connectivité

1. Gestion dynamique de la charge: La base de données Postgresql choisi permettra de supporter les lourdes charges à venir
2. Communication sécurisée entre services internes: Les services peuvent échanger des données de manière protégée au sein du réseau interne.
3. Accessibilité depuis l'extérieur: Les services comme Web, Mail et DNS sont accessibles aux utilisateurs externes.
4. Protection de la base de données : La base de données est chiffrée avec des accès réservés aux personnes autorisées .
5. Politique de Sécurité :

* Définir les flux autorisés et bloqués.
* Utiliser un pare-feu pour réguler le trafic réseau.

# Considérations Matérielles et Logicielles

**Matériel** : Utilisation de serveurs physiques robustes comme Atlas capables de supporter la charge de travail. Atlas symbolise la robustesse et la capacité à supporter des charges importantes, ce qui est essentiel pour assurer la fiabilité et la performance nécessaires à la gestion efficace de notre projet.

**Logiciels :**

* Docker pour la gestion des conteneurs
* PostgreSQL comme système de gestion de base de données.
* Nginx pour le serveur web et le reverse proxy.
* Postfix et Dovecot pour la gestion des e-mails.
* Bind9 pour la gestion du service DNS.
* Firewalld pour la gestion du pare-feu.

# Budget

Le budget reposera plus sur l’achat du serveur Atlas et de la licence de quelque logiciel :

* Le prix du serveur Atlas est estimé a 2 000 000 de francs CFA.
* L’achat des licences de diffrents logicles est esttimé à 800 000
* Nous reclamons de prevoir 200 000 F CFA pour les eventualités
* Le coût total du projet est de trois (03) millions de FCFA (**3 000 000 F CFA**).

# Délais

Pour la realisation de ce projet, voici les delais par periode:

La première phase, prévue pour trois mois, sera dédiée au développement de l'application web . Cette période permettra de créer les fonctionnalités clés avec les moindre details. La configuration du serveur mail avec Postfix et Dovecot suivra, nécessitant environ un mois pour établir une communication sécurisée via l'adresse contact@agence.tg. En parallèle, une semaine sera allouée pour le déploiement initial afin de vérifier l'ensemble du système avant la mise en production.

La deuxième phase, estimée à un mois, sera consacrée à la configuration du serveur DNS avec Bind9 pour assurer une résolution rapide et fiable des noms de domaine, ainsi qu'à la mise en réseau sécurisée des services internes. Cette étape est cruciale pour garantir une communication fluide et sécurisée entre tous les composants de l'infrastructure technologique. Enfin, une période de tests approfondis, d'ajustements et de formation du personnel sur les nouveaux systèmes est prévue pour un mois supplémentaire. Cette étape critique permettra de s'assurer que l'application "AgenceConnect" répond aux normes élevées de sécurité, de performance et de convivialité exigées par la CNRT et ses utilisateurs.

Ce délai de six mois permettra à l'organisation de concrétiser son objectif de modernisation des services de gestion des retraités, en offrant une plateforme technologique robuste et accessible, conforme aux normes de sécurité et de confidentialité des données.

# Déroulement du projet

Le projet se déroulera en trois étapes principales :

1. Développement de l'application web et configuration du service web avec la base de données : Cette étape consiste à développer l'application web et à configurer le service web (utilisant Django) en intégrant la base de données PostgreSQL pour assurer la persistance des données.

2. Configuration du serveur mail: Cette étape implique la configuration du serveur mail (utilisant Postfix et Dovecot) pour gérer l'envoi et la réception des e-mails via l'adresse contact@agence.tg, assurant ainsi une communication efficace avec les utilisateurs.

3. Configuration du serveur DNS et mise en réseau des services : Dans cette étape, le serveur DNS (utilisant Bind9) est configuré pour gérer la résolution des noms de domaine de l'entreprise (comme agence.tg) et pour mettre en réseau tous les services afin qu'ils puissent communiquer de manière sécurisée et efficace.

# CONCLUSION

Bref, le projet "AgenceConnect" de la CNRT vise à moderniser la gestion des retraités à travers une plateforme technologique sécurisée et efficace, avec un délai estimé de six mois pour la réalisation complète du développement, de la configuration et des tests. Ce calendrier est crucial pour assurer une transition réussie vers des opérations optimisées et répondant aux normes de sécurité les plus élevées.