Cahier des charges

CONCEPTION ET DÉVELOPPEMENT D'UNE APPLICATION DE GESTION DES PROFILS UTILISATEURS

OTHMEN Emna

MAAZOUN Nour

3ème année Licence en sciences de l'informatiques

Encadrant professionnel

Marwen Walha

2023-2024

Table des matières

1 Présentation de l'entreprise **3**

2 Description du projet **4**

3 Objectifs **4**

3.1 Objectifs qualitatifs : 4

3.2 Objectifs quantitatifs : 4

3.3 Cible 4

4 Développement du logiciel **5**

4.1 Les acteurs 5

4.2 Les besoins fonctionnels 5

4.3 Les besoins non fonctionnels 5

4.4 Structure du logiciel 6

4.4.1 Site web coté client : 6

4.4.2 Site web coté admin : 6

5 Environnement Logiciel **7**

6 Outils graphiques **13**

Table des figures

1 la partie frontend 7
2 La partie backend 8
3 La gestion de la base de données 9
4 authentification 10
5 l'utilisation de l'AI 11
6 l'utilisation de Machine Learning 12

1 Présentation de l'entreprise

Créée en 2010, PROGED BUSINESS SOLUTIONS est une entreprise spécialisée dans l'édition et l'intégration de solutions collaboratives d'entreprises sur la plateforme Microsoft SharePoint et Office 365.

Proged offre un éventail complet de services, de solutions et d'expertises pour accélérer la transformation des activités de ses clients. Grâce à une approche cohérente et responsable en matière de prestation de services, Proged réalise ses projets dans le respect des échéances et budgets prévus.

La pleine croissance de Proged est attribuable à son expertise reconnue, ainsi qu'à ses fortes capacités d'adaptation et d'innovation. L'entreprise est aujourd'hui présente en France et en Tunisie.

2 Description du projet

Notre initiative vise à créer un système automatisé de mise à jour des CV pour les collaborateurs lorsqu'ils sont assignés à des missions externes. Cette solution permettra de maintenir constamment à jour les compétences, projets et technologies conformes aux exigences des recruteurs pour chaque opportunité professionnelle.

3 Objectifs

3.1 Objectifs qualitatifs :

1-Optimiser le recrutement : Simplifier le processus de recrutement en maintenant des CV constamment à jour et adaptés aux missions.

2-Renforcer l'image de l'entreprise : Renforcer l'image de l'entreprise en montrant son engagement envers le développement professionnel de ses collaborateurs.

3-Satisfaction des collaborateurs : Offrir un outil pratique pour gérer les profils professionnels et améliorer la satisfaction des collaborateurs.

4-Compétitivité sur le marché : Présenter des candidats qualifiés et pertinents pour les postes à pourvoir, renforçant ainsi la compétitivité de l'entreprise sur le marché.

5-Innovation technologique : Intégrer des technologies avancées pour promouvoir l'innovation et renforcer les compétences techniques de l'entreprise.

3.2 Objectifs quantitatifs :

1-Fréquence de Mise à Jour : Assurer une mise à jour régulière des CV des collaborateurs en fonction de leur participation à de nouvelles missions ou à des projets.

2-Réduction du Temps de Traitement : Réduire le temps nécessaire pour mettre à jour les CV, permettant aux collaborateurs de se concentrer sur leurs tâches principales.

3-Automatisation du Processus : Mettre en place un processus automatisé de mise à jour des CV pour éliminer les tâches manuelles fastidieuses.

4-Uniformité des CV : Assurer une présentation uniforme des compétences et des expériences dans tous les CV des collaborateurs pour renforcer leur professionnalisme et leur image auprès des employeurs.

3.3 Cible

Nos clients sont les recruteurs des missions externes, représentant diverses entreprises et organisations. Ils sont à la recherche de collaborateurs qualifiés et adaptés aux exigences spécifiques de chaque opportunité professionnelle. Ils sont intéressés par un système qui leur permettra de trouver

rapidement des candidats correspondant aux compétences, aux projets et aux technologies requises pour chaque mission.

4 Développement du logiciel

4.1 Les acteurs

1-Client : Ce sont les utilisateurs inscrits sur le site qui disposent d'un compte. Ils peuvent se connecter et télécharger leur CV de mission.
2-Administrateur : Ils sont responsables de la gestion et de l'administration du site. Après s'être connectés, ils ont accès à l'interface d'administration où ils peuvent gérer les collaborateurs, modifier les paramètres du site, etc

4.2 Les besoins fonctionnels

1- Chargement du CV :
Permet aux clients de télécharger leur CV pour une mission spécifique.
2- Analyse des CV par l'IA :
Utilise l'analyse textuelle par l'IA pour comprendre les descriptions de mission et extraire des informations pertinentes des CV.
3- Extraction des technologies et de l'idée générale de la mission :
Utilise le Machine Learning pour extraire les technologies et l'idée générale de la mission à partir des CV.
4- Sélection du collaborateur :
Permet à l'administrateur de choisir le collaborateur approprié pour une mission donnée.
5- Mise à jour du CV sélectionné :
Met à jour automatiquement le CV sélectionné selon les besoins spécifiques du client.
6- Consultation du CV mis à jour :
Permet au client de consulter le CV de collaborateurs mis à jour.
7- Gérer la liste des collaborateurs (ajouter -consulter - modifier – supprimer) :
Le système permet d'ajouter automatiquement les nouveaux collaborateurs en enregistrant les informations essentielles. Les administrateurs ont également la possibilité d'ajouter manuellement les collaborateurs et de gérer leur profil. La liste des collaborateurs peut être consultée, modifiée ou supprimée.

4.3 Les besoins non fonctionnels

•**Fiabilité et disponibilité :** Assurer que le système est disponible et fonctionnel en tout temps afin de garantir une mise à jour précise et opportune des CV des collaborateurs.

•**Sécurité des données :** Protéger la confidentialité des informations personnelles et professionnelles des collaborateurs, ainsi que des données opérationnelles du système, en mettant en place des mesures de sécurité robustes.

•**Performances :** Optimiser les performances du système pour réduire les délais de traitement et assurer une mise à jour rapide des CV, avec un temps de réponse minimal pour une expérience utilisateur fluide.

•**Scalabilité :** Permettre au système de s'adapter à une augmentation du nombre de collaborateurs et de missions sans compromettre ses performances, assurant ainsi une évolutivité continue.

•**Facilité d'utilisation :** Concevoir une interface conviviale et intuitive pour les administrateurs et les collaborateurs, facilitant ainsi la navigation et l'utilisation du système de mise à jour des CV.

•**Maintenance et évolutivité :** Assurer que le système est facilement maintenable et évolutif, permettant l'intégration de nouvelles fonctionnalités et la mise à jour régulière du système sans perturbation majeure des opérations.

•**Documentation :** Fournir une documentation complète du système, comprenant des instructions détaillées pour les utilisateurs et les administrateurs, afin de faciliter la compréhension et l'utilisation efficace du système de mise à jour des CV.

4.4 Structure du logiciel

4.4.1 Site web coté client :

•Interface login/registre
•Partie chargement du CV
•Partie consultation du CV mis à jour

4.4.2 Site web coté admin :

•Interface login/registre
•Page gestion des collaborateurs
(en cours d'études)

5 Environnement Logiciel

•Comparaison entre React.js et Vue.js pour la partie frontend de la plateforme.

Critère	**REACT.JS**	**VUE.JS**
Performance	Performance élevée, grâce à son utilisation du Virtual DOM et d'un algorithme de comparaison efficace, assurant des mises à jour rapides et optimisées.	Bien que performant, peut rencontrer des problèmes de performance sur des applications très complexes.
Intégration avec Microsoft 365	offrant une compatibilité directe avec les services Microsoft 365, tout en assurant des performances élevées grâce à son architecture optimisée.	Nécessite souvent des ajustements supplémentaires et une configuration manuelle pour une intégration complète avec les services Microsoft 365.
Écosystème	Vaste écosystème avec une multitude de bibliothèques et d'outils disponibles.	Écosystème solide mais moins étendu que celui de React.js, avec moins de choix en termes de bibliothèques et d'outils.
Maintenance et Administration	Offre une gestion simplifiée des documents et une administration conviviale pour les utilisateurs finaux.	Nécessite une configuration, une maintenance et une administration appropriées, ce qui peut demander des compétences spécialisées et des ressources supplémentaires.

FIGURE 1 – la partie frontend

•Comparaison entre ASP.NET Core et Node.js pour la partie backend de la plateforme.

Critère	**ASP.NET Core**	**Node.js**
Langage de programmation	C : Langage robuste, fortement typé et sécurisé.	JavaScript : Langage flexible et largement utilisé, mais moins sécurisé et moins robuste que C.
Intégration avec Microsoft 365	Intégration native avec les services Microsoft, y compris Azure AD, Microsoft Graph API et SharePoint, facilitant l'accès aux données et aux fonctionnalités de Microsoft 365 y compris SharePoint	Bien que possible, l'intégration avec les services Microsoft et SharePoint peut nécessiter des ajustements supplémentaires et une configuration manuelle.
Sécurité	Sécurité élevée grâce à la gestion native des vulnérabilités et à l'intégration étroite avec les services de sécurité de Microsoft.	La sécurité dépend davantage des modules tiers et des bonnes pratiques de développement, ce qui peut entraîner un risque de vulnérabilités.
Écosystème	Vaste écosystème avec de nombreuses bibliothèques et outils disponibles pour le développement web.	Écosystème riche avec de nombreuses bibliothèques et Framework, mais moins standardisé que celui d'ASP.NET Core.

FIGURE 2 – La partie backend

•Comparaison entre SharePoint et Microsoft SQL Server pour la gestion de la base de données

Critère	**SharePoint**	**Microsoft SQL Server**
Structure Rigide des Données	Flexible pour la gestion de contenu et peut stocker des documents non structurés tels que les CVs des clients sans nécessiter de structure rigide.	Conçu pour stocker des données structurées dans des tables relationnelles avec des schémas prédéfinis, ce qui peut rendre difficile l'adaptation de données non structurées comme les CVs des clients.
Gestion des Documents	Conçu pour la gestion de documents et offre des fonctionnalités avancées telles que la gestion des versions, le suivi des modifications, etc.	N'est pas spécifiquement conçu pour gérer des documents, ce qui peut entraîner une surcharge de la base de données et des performances médiocres pour le stockage de fichiers.
Coût	Souvent inclus dans les abonnements Office 365 et offre une solution de gestion de contenu économique pour les petites entreprises.	Implique des coûts significatifs, ce qui peut être prohibitif pour les petites entreprises ou les startups.
Maintenance et Administration	Offre une gestion simplifiée des documents et une administration conviviale pour les utilisateurs finaux.	Nécessite une configuration, une maintenance et une administration appropriées, ce qui peut demander des compétences spécialisées et des ressources supplémentaires.

FIGURE 3 – La gestion de la base de données

•Comparaison entre Microsoft Graph API et OAuth 2.0 pour une authentification sécurisée.

Critère	**Microsoft Graph API**	**OAuth 2.0**
Intégration avec Microsoft 365	Offre une intégration transparente avec les services Microsoft 365, permettant un accès direct aux données des utilisateurs et aux fonctionnalités des services Microsoft.	Ne fournit pas une intégration spécifique avec les services Microsoft 365, nécessitant des ajustements et des configurations supplémentaires pour interagir avec ces services.
Gestion des autorisations	Permet une gestion fine des autorisations en utilisant des rôles et des permissions définis dans Azure Active Directory, offrant un contrôle précis sur les actions autorisées pour chaque utilisateur.	Bien qu'il fournisse des mécanismes pour gérer les autorisations, la gestion fine des autorisations peut être plus complexe à mettre en œuvre avec OAuth 2.0
Documentation et Support	Bénéficie d'une documentation complète et de ressources de support étendues fournies par Microsoft, facilitant l'apprentissage et le dépannage des problèmes liés à l'authentification et à l'accès aux services Microsoft.	Bien qu'il existe une documentation abondante pour OAuth 2.0, elle peut ne pas être spécifique aux services Microsoft 365 et peut nécessiter une recherche supplémentaire pour résoudre des problèmes liés à l'intégration avec ces services.

FIGURE 4 – authentification

•Comparaison entre Microsoft Azure Cognitive Services et Natural Language Toolkit (NLTK) en Python pour l'utilisation de l'IA.

Critère	**Microsoft Azure cognitive service**	**Natural language toolkit (NLTK) avec python**
Intégration avec Microsoft 365	Flexible pour la gestion de contenu et peut stocker des documents non structurés tels que les CVs des clients sans nécessiter de structure rigide.	Conçu pour stocker des données structurées dans des tables relationnelles avec des schémas prédéfinis, ce qui peut rendre difficile l'adaptation de données non structurées comme les CVs des clients.
Facilité d'utilisation	Conçu pour la gestion de documents et offre des fonctionnalités avancées telles que la gestion des versions, le suivi des modifications, etc.	N'est pas spécifiquement conçu pour gérer des documents, ce qui peut entraîner une surcharge de la base de données et des performances médiocres pour le stockage de fichiers.
Fonctionnalités	Souvent inclus dans les abonnements Office 365 et offre une solution de gestion de contenu économique pour les petites entreprises.	Implique des coûts significatifs, ce qui peut être prohibitif pour les petites entreprises ou les startups.
Support et Documentation	Offre une gestion simplifiée des documents et une administration conviviale pour les utilisateurs finaux.	Nécessite une configuration, une maintenance et une administration appropriées, ce qui peut demander des compétences spécialisées et des ressources supplémentaires
Coût	Peut entraîner des coûts associés à l'utilisation des services Azure, mais offre un retour sur investissement significatif grâce à l'amélioration des performances et de l'efficacité dans le traitement et l'analyse des données textuelles.	Gratuit, sans coût direct associé à l'utilisation de la bibliothèque.

FIGURE 5 – l'utilisation de l'AI

•Comparaison entre Microsoft Azure Cognitive Services et Azure Machine Learning pour l'utilisation du Machine Learning.

Critère	Azure Machine Learning Workspace **Azure Machine Learning**	Azure Cognitive Services **Natural Microsoft Azure cognitive service**
Niveau de personnalisation	Élevé : Permet une personnalisation et une flexibilité dans le choix des modèles et des processus d'entraînement.	Limité : Offre des fonctionnalités prêtes à l'emploi avec moins de possibilités de personnalisation des modèles.
Facilité d'utilisation	Nécessite une expertise plus avancée en ML et en développement cloud pour tirer pleinement parti de ses fonctionnalités.	Convivial : Plus adapté aux développeurs moins expérimentés grâce à son approche d'API préconstruite.
Intégration avec Microsoft 365	Également intégrable avec Microsoft 365 pour enrichir les fonctionnalités des applications avec des capacités d'IA.	Peut être intégré avec Microsoft 365 pour tirer parti des données utilisateur et des fonctionnalités cloud.

FIGURE 6 – l'utilisation de Machine Learning

6 Outils graphiques

1. Logo

2. Choix des couleurs

3. Charte graphique général