Dans le cadre de notre collaboration avec Area Consulting, nous avons été mandatés pour développer une solution répondant à la demande croissante de personnalisation des solutions CRM et à l'optimisation des processus de gestion des ressources humaines. Ainsi, nous avons conçu un produit ciblé sous forme d'une application web. Cette plateforme permet aux managers de s'inscrire avec les coordonnées de leur entreprise, mettant un accent particulier sur la sécurisation des comptes via des fonctionnalités telles que l'authentification à deux facteurs (TFA) et la récupération de mot de passe.

Une fois inscrit et ayant choisi un pack déterminé, le manager peut bénéficier de fonctionnalités avancées. Cela inclut notamment la gestion interne des employés de son entreprise, avec toutes les opérations CRUD (Create, Read, Update, Delete), ainsi que la gestion des détails spécifiques à son entreprise. Une autre caractéristique essentielle de notre produit est la visualisation complète du temps de travail par jour, communément appelée le pointage des employés par leur hiérarchie.

Chaque nouvel employé est par défaut censé travailler sur site, dans une zone autorisée spécifiée par la société. Cette zone peut être définie par les managers sur une carte sous forme d'un cercle avec son propre diamètre. Avant de démarrer leur pointage, le navigateur extrait les coordonnées de latitude et longitude de l'employé via des API de géolocalisation, calculant ensuite la distance de l'employé par rapport au cercle de la zone autorisée. Si la distance est inférieure ou égale au rayon, l'accès est autorisé et le pointage commence. Sinon, si l'employé est autorisé à travailler à distance, il peut déclencher le pointage sans restriction. Cette différenciation entre les employés travaillant à distance ou sur site est également gérée par le manager.

À la fin de chaque mois, notre système permet de visualiser le bilan de l'employé afin de calculer son solde à travers les heures travaillées par rapport aux estimations. En plus des fonctionnalités précédemment mentionnées, notre solution offre une gestion de projet sophistiquée. Les gestionnaires ont la latitude de concevoir des projets sur mesure, définissant des équipes dédiées et attribuant des tâches selon l'organigramme spécifique du projet. Ils sont également en mesure de marquer les tâches comme étant achevées dès leur accomplissement.

Cette caractéristique enrichit la planification en permettant une analyse détaillée, facilite le suivi des avancées et favorise une collaboration fluide entre les différentes équipes. Elle permet aux entreprises de mieux orchestrer leurs projets, d'optimiser l'utilisation des ressources disponibles.

En plus des fonctionnalités précédemment mentionnées, notre solution intègre une gestion des congés complète et flexible. Dès la création du compte entreprise, une seule politique de congé est disponible par défaut\*, mais le manager a la possibilité de la modifier ou d'en créer de nouvelles, personnalisées selon les besoins spécifiques de l'entreprise. Il peut également transférer un employé d'une politique à une autre. Chaque politique de congé est caractérisée par ses propres paramètres, adaptés aux besoins spécifiques de l’entreprise.

Les détails de chaque politique de congé comprennent :

1. **Types d’Absence :** Chaque politique de congé définit ses propres types d’absence, tels que le « Sick leave » ou le « Parental leave ».
2. **Durée Maximale des Congés :** Pour le « Sick leave », il faut spécifier la durée maximale pendant laquelle un employé peut prendre des congés pour des raisons de maladie. Pour le « Parental leave », il est essentiel de distinguer entre le congé parental pour les femmes et pour les hommes, en définissant des durées maximales spécifiques pour chaque sexe.
3. **Cycle de la Politique :** Chaque politique de congé a son propre cycle, qui débute et se termine à des périodes définies.
4. **Ratio Travail/Congé :** Il est nécessaire de définir les paramètres X et Y pour déterminer combien de jours X un employé doit travailler par mois pour gagner Y jours de congé accumulés.
5. **Maximum de Solde Négatif :** Il s’agit de la différence maximale autorisée entre les jours de congé acquis et utilisés.
6. **Jours Fériés :** Si un jour férié tombe sur une période de congé, il faut décider s’il est compté comme jour férié ou jour de travail normal.
7. **Utilisation des Jours de Congé :** Détermine quand les jours de congé acquis peuvent être utilisés, s’ils sont disponibles toujours ou s’ils sont limités au cycle en cours.
8. **Absence le Dernier Jour :** Si une absence survient le dernier jour de travail de la semaine (pouvant être configuré dans les paramètres de l’entreprise), il est nécessaire de déterminer si les jours suivants, tels que le samedi et le dimanche (si les jours de travail vont du lundi au vendredi et que l’absence survient le vendredi), doivent également être considérés comme des jours d’absence ou non.

Le processus de demande de congé commence par le remplissage d'un formulaire comprenant les détails de la demande, comme une pièce jointe liée à l'absence, la durée, etc. Le manager de l'employé est notifié en temps réel afin de prendre une décision concernant la demande. Il peut également consulter la page de congé d'un employé ou son historique des congés, incluant un calendrier comprenant les séjours acceptés, le nombre de jours travaillés dans la politique pour l'employé inscrit, le nombre de jours de congé acquis et utilisés, ainsi que la différence entre eux pour déterminer l'état de l'employé.

En plus des fonctionnalités précédemment mentionnées, nous avons introduit un chatbot utilisant l’API d’OpenAI pour assister le personnel. Ce chatbot offre une assistance automatisée et rapide, permettant aux employés de poser des questions et d'obtenir des réponses instantanées. Que ce soit pour des informations sur les politiques de l'entreprise, des procédures internes ou des questions techniques, le chatbot est disponible 24/7 pour aider les utilisateurs.

En cas d'erreur ou de confusion, les utilisateurs peuvent interagir avec le chatbot pour obtenir des clarifications ou des conseils supplémentaires. Cela permet non seulement d'améliorer l'efficacité et la productivité du personnel, mais aussi de réduire la charge de travail du service des ressources humaines en fournissant une assistance automatisée aux questions courantes. Notre solution intègre un système de gestion des droits d'accès, confié aux managers pour une attribution précise des autorisations au sein des groupes d'autorisations. Ces derniers sont définis en fonction des rôles et des responsabilités de chaque utilisateur, garantissant un accès sécurisé et approprié aux fonctionnalités et données nécessaires à l'exécution de leurs tâches.

Notre produit, développé avec succès, est administrativement monétisé par le biais d'une autre application back-office. Cette application gère les entreprises clientes, les différents packs proposés, ainsi que leurs plans tarifaires respectifs. Son objectif est de visualiser la croissance de notre solution et les rémunérations associées.

Dans le passé, pour les applications côté serveur telles que celles utilisées par des plateformes comme WordPress pour les blogs, la norme était de recharger entièrement la page à chaque requête, ce qui était assez gourmand en ressources. Mais au fil des dix dernières années, une nouvelle méthode est apparue, mettant l'accent sur la séparation entre le front-end et le back-end, ou le rendu réactif (reactif rendring). Cela signifie que seuls les composants nécessitant une mise à jour sont actualisés, grâce à des frameworks tels qu'Angular ou React.

Plus récemment, au cours des cinq dernières années, les frameworks full-stack ont gagné en popularité, Next.js étant l'un des plus renommés avec son approche de rendu côté serveur (server side rendring). Contrairement à React et Angular, qui opèrent principalement avec le DOM virtuel où les fichiers HTML, CSS et JS sont encapsulés dans un contexte Webpack et chargés dans le navigateur., Next.js retourne au serveur pour rendre les composants JSX. Cette approche permet de n'actualiser que les parties nécessaires de la page plutôt que l'ensemble mais depuis le serveur et non dans le browser, combinant ainsi les avantages du rendu réactif de React(reactive rendring) avec le rendu côté serveur(ssr).

Cependant, Next.js présente des inconvénients, notamment le fait que toutes les fonctionnalités sont centralisées, ce qui peut entraîner une panne globale en cas de problème sur le serveur. Pour remédier à cela, une architecture en microservices peut être envisagée, surtout que notre l'application client comporte de nombreuses fonctionnalités, avec une séparation claire entre le front-end (Next.js ,front seulement) et le back-end (Express). Bien que cela puisse augmenter la complexité, cela permet une meilleure gestion des erreurs et une évolutivité accrue.

Du côté de l'administration, où l'accent est mis sur la gestion et le suivi des societées clients, Next.js était un choix judicieux en raison de sa simplicité et de sa performance.

En ce qui concerne la gestion des données, MongoDB a été utilisé comme base NoSQL, tandis que Redux a été employé pour la gestion de l'état de l'application.