|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| République Tunisienne |  |  |  | |  | | --- | | Université de Monastir | | Institut Supérieur d’Informatique de Mahdia | | ***Projet de fin d’études***  **N° d’ordre: ….** | |
| Ministère de l’Enseignement Supérieur et de la Recherche Scientifique |
|  |

Mémoire

***Présenté à***

Institut Supérieur d’Informatique de Mahdia

***En vue de l’obtention***

De la Licence en (mettre la spécialité)

***Par***

**Prénom NOM**

Titre du projet

(au maximum 3 lignes)

***Soutenu le ….., devant la commission d'examen:***

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **M.** | **Prénom nom** | *Président* |
| **M.** | **Prénom nom** | *Encadrant* |
| **Mme** | **Prénom nom** | *Examinateur* |

Année Universitaire 2020/2021

Dédicace

Remerciement

Résumé

Pinops Talent est une plateforme réalisée au sein de la Start-up Pinops HR incubée à BIATLABS l’incubateur de la banque BIAT, dans le cadre de l’obtention de la licence en Ingénierie des systèmes informatique à l’institut supérieur d’informatique Mahdia (ISIMa).

Pinops Talent est un outil de gestion de Ressources Humaines développée à l’aide du (NodeJS), (ReactJS) et (Python), ayant pour but de faciliter et fluidifier l’ensemble des processus RH des petites et moyennes entreprises, startups et ONG.

Mots clés : NodeJS, ReactJS, Python, Base des données MySQL, Recrutement, RH.

Introduction générale

De nos jours, les entreprises et quelque soit leurs tailles, sont dans une situation où la mise en forme est de plus en plus importante.

Recruter peut s’avérer laborieux, coûteux et complexe à gérer. Le recrutement représente un véritable enjeu pour l’entreprise qui cherche à trouver les meilleurs candidats tout en maîtrisant ses coûts et son temps.

Dans l’ère digitale dans laquelle nous vivons, dénicher, évaluer et sélectionner un talent devient une tâche complexe. Non seulement le nombre de candidatures déposées qui avec la crise et le temps devient ingérables, mais aussi, le nombre de candidats hors cible qui ne cessent d'augmenter et de remplir les boites emails et les bureaux des recruteurs.

D’où l'idée de Pinops Talent qui propose un nouveau processus de recrutement. Basée sur l’intelligence artificielle et une série de tests, cet outil a la capacité de sélectionner les profils adéquats.

C’est dans ce cadre que s’inscrit notre projet de fin d’études qui consiste à réaliser un outil de gestion de recrutement. L’objectif de ce rapport est de vous présenter la démarche suivie pour arriver à la mise en place d’un système d’information des ressources humaines (Pinops Talent).

Nous présentons dans ce qui suit l’organisation générale de notre rapport qui s’articule autour de

(num)chapitres :

* Le premier chapitre intitulé **Contexte général du projet** mettra l’accent sur le cadre général du projet. Il présentera l’organisme d’accueil, une brève description du projet, l’étude de l’existant, le dégagement de la problématique et les différents objectifs ainsi que la méthodologie adoptée.
* Le deuxième chapitre
* Le troisième chapitre
* Le quatrième chapitre

**Chapitre 1**

**Étude générale du projet**

**Introduction**

Dans ce premier chapitre, nous présentons l’organisme d’accueil et le concept de gestion des ressources humaines. Ensuite, nous nous intéressons à l’étude de l’existant, le dégagement de la problématique et nous finissons par l’identification de nos différents objectifs visés ainsi que la méthodologie adoptée pour sa réalisation.

**1-Présentation du projet**

Le travail présenté dans ce rapport a été effectué dans le cadre d’un projet de fin d’études en vue de l’obtention de la licence en ingénierie des systèmes informatique à l’institut supérieure d’informatique Mahdia (ISIMa) et a été réalisé au sein de la société Pinops HR. En fait, nous sommes menés par ce travail à concevoir et à réaliser un système de gestion ressource humaine pour but de faciliter et fluidifier un ensemble des processus RH des petites et moyennes entreprises, startups et ONG.

**2-Présentation de l’organisme d’accueil**

**PINOPS HR : Présentation de la Startup / Solution :**

La Start-up Pinops HR incubée à BIATLABS l’incubateur de la banque BIAT est un système d’information de ressources humaines ayant pour but de faciliter et fluidifier l’ensemble des processus RH des petites et moyennes entreprises, startups et ONG. Celui-ci est composé d’un ensemble de services et fonctionnalités personnalisés pour l’administration du personnel et du recrutement .

|  |  |
| --- | --- |
| Nom juridique | **JB Company SUARL Creative Studio** |
| Nom commercial de la startup | **PINOPS HR** |
| Nom commercial du produit | **PINOPS Talent** |



****

**3-Etude de l’existant :**

La gestion des ressources humaines comprend des fonctions administratives et opérationnelles. Il existe plusieurs tâches telles que le recrutement, les formations, la sélection des candidats, etc. Ces tâches sont traitées d’une manière fiable mais non efficace. Des solutions indépendantes sont utilisées afin de satisfaire les besoins du personnel.

En général, la gestion à travers ces méthodes reste non satisfaisante aux besoins des employeurs et des employés. Dans ce contexte, il est nécessaire de trouver une méthode rapide et fiable pour la gestion des ressources humaines.

C’est à partir de là que nous allons analyser les solutions existantes et déterminer leurs faiblesses et leurs points forts, afin de pouvoir dévoiler les besoins de notre application pour les prendre en considération lors de la conception et la réalisation de notre application. Pour ce faire, nous avons procédé à l’analyse critique de quelques applications existantes.

**3.1-Étude de la solution existante au sein de Pinops HR :**

Actuellement, aucun outil spécialisé dans la gestion RH n’est utilisé, tout est géré manuellement. Plusieurs tâches sont gérées avec des documents papiers et avec Microsoft Office et par mail. Nous pouvons citer les fonctionnalités suivantes et les méthodes avec lesquelles elles sont gérées :

* **La gestion des recrutements** : la publication des offres se fait sur les sites d’emploi. La gestion des demandes et des entretiens se fait via mail ou par téléphone.
* **La gestion des compétences** : l’évaluation des collaborateurs se fait par un test (écrit ou bien orale) et aussi par la lecture du CV envoyée par le candidat (mail ou sur papier).

**3.2-Étude des solutions existantes sur le marché :**

Après avoir terminé l’étude de l’existant dans Pinops HR, nous allons passer à la découverte des différentes solutions présentes sur le marché. Cette partie a pour but de retrouver les points forts ainsi qu’identifier les points faibles de ces solutions afin de combler ses défauts en offrant une solution plus performante et mieux adaptée aux exigences de Pinops HR.

Dans cette partie, nous montrons les différents outils gratuits testés pendant notre recherche.

**FIGURE 1.1 – Tableau de bord de la plateforme Test Gorilla**

**FIGURE 1.2 – Formulaire pour les publications des offres sur KeeJob**

**FIGURE 1.3 – Exemples des offres d’emplois sur anywr.io**

* Dans le tableau suivant (FIGURE 1.4), nous présentons une étude comparative entre les outils existants sur le marché où nous exposons les fonctionnalités de base communes, ainsi que d’autres fonctionnalités qui différent d’une solution à une autre.

**FIGURE 1.4– comparaison entre les outils du marché**

**4-Critique de l’existant :**

L’étude précédente des logiciels existants sur le marché, nous a permis d’analyser et de savoir les fonctionnalités que devrait contenir un logiciel de gestion des ressources humaines.

Alors qu’il peut être chronophage, exigeant et risqué, le recrutement est aussi un outil de développement, de stratégie ou encore d’innovation.

Recruter nécessite des compétences, du temps, mais aussi des outils.

Un recruteur RH reçoit quotidiennement plusieurs CV suite à une offre d'embauche publiée. Par faute de temps, pour effectuer la consultation, le tri, l'identification et ensuite la sélection, ce processus engendre un éventuel chronophage remarquable.

**5-Solution proposée :**

Nous souhaitons offrir aux entreprises une commodité et rapidité dans la sélection des candidats, pour cela on va développer un outil d'aide et d’assistance qui va permettre de sélectionner efficacement les candidats et de prendre les meilleures décisions suivant des filtres et de choix de recrutement bien déterminés.

Cet outil aidera les entreprises pour :

1. Gagner du temps sur le recrutement :
   * Collecte automatique et tri des candidatures reçus
   * Interaction de la CVthèque avec la cartographie des compétences
2. Structurer efficacement et faire le suivi du processus de recrutement :
   * Planification des entretiens d'embauche en fonction du processus décisionnel
   * Gestion des campagnes de recrutement (échanges avec le candidat, entretiens, compte-rendu, décisions).

**Il sera réparti sur deux phases primordiales :**

* Le développement d'une partie qui va sélectionner les CV's déjà envoyés selon le profil et compétences recherchées à l’aide de l’intelligence artificielle.
* Le développement d'une bibliothèque de tests (Tests de capacité cognitive, compétences logicielles, personnalité, linguistiques ...)

6-Méthodologie de gestion de projet :

Le choix d’une méthodologie de développement est une phase primordiale afin de garantir la qualité du travail et d’éviter tout débordement au niveau des délais. Puisque la meilleure façon d’aborder un problème est de l’attaquer par phase, pour cela nous avons choisi d’adopter une méthode agile pour le développement de notre solution.

Les projets informatiques agiles sont gérés d’une manière adaptative, incrémentale et itérative. Nous montrons dans la figure 1.5, une étude comparative entre les méthodes classiques et agiles.

**FIGURE 1.5 – Étude comparative entre les méthodes agiles et les méthodes classiques**

6.1-Choix de la méthodologie :

Nous avons décidé, avec notre encadreur, de suivre la méthode « Scrum ». SCRUM place l’humain au centre de la méthodologie. L’avantage principal de cette méthode est qu’elle correspond parfaitement à une petite équipe qui travaille sur un grand projet, elle s’appuie sur la répartition des tâches et la collaboration entre les membres du groupe. Avec les anciennes méthodes, le client ne voyait le logiciel qu’au moment de la livraison et n’était pas impliqué au cours des différentes phases de son développement.

En effet, il n’aura accès aux tests que lorsque le produit sera fini ou presque. Par contre en SCRUM, l’implication du client a lieu tout au long du processus car il y a plusieurs livrables qu’il doit valider.

Grâce à la méthodologie SCRUM, nous avons pu réduire le temps de production et répondre au plus près aux besoins du client. Il vise donc essentiellement l’optimisation de la prévisibilité d’un projet tout en réduisant les risques au minimum. La figure ci-dessous illustre le processus sur lequel est basé SCRUM :

**FIGURE 1.6 – processus SCRUM**

6.2-Présentation Scrum :

Scrum s'appuie sur le découpage d'un projet en incréments, nommés « sprint ». Ces itérations ne durent jamais plus de quatre semaines, et s’enchaînent l’une après l’autre sans interruption. Au début de chaque Sprint, une équipe plurifonctionnelle sélectionne des éléments (exigences du client) dans une liste priorisée « Product Backlog ». Scrum insiste sur la nécessité de livrer un produit opérationnel possédant toujours plus de fonctionnalités à la fin de chaque « Sprint ».

**FIGURE 1.7 – Cycle de vie de SCRUM**

6.3 les Rôles Scrum :

SCRUM rassemble trois acteurs : **le Product Owner**, **le SCRUM Master** et **l’équipe de développement**. Dans cette partie, nous comprendrons plus en détail les rôles de ces acteurs.

* **Product owner** : est le représentant des clients et l’utilisateurs dans le cadre du projet. Il définit les fonctionnalités du Backlog du produit (user stories, fonctionnalités à développer) et leurs priorités. Il est le seul capable de prendre des décisions sur le projet. En d’autres termes, il est « responsable » du succès du produit.
* **Scrum master :** Il est le modérateur et le meneur de l'équipe. Il n'est pas à proprement parler un chef de projet, son rôle principal est de s'assurer que l'équipe travaille au mieux sur les tâches auxquelles l'équipe participe durant le sprint, notamment en protégeant l'équipe de toute sollicitation extérieure et en assumant les problèmes de gouvernance.
* **L'équipe de développement** : responsable de la distribution à la fin de chaque élément prioritaire pour ce sprint. Les groupes sont généralement composés de 2 à 10 personnes, le plus important étant que le groupe soit auto-organisé.

7-Conclusion :

Dans ce chapitre, nous avons commencé par la présentation du cadre général du projet où nous avons présenté la Start-up d’accueil Pinops HR. Ensuite, nous avons présenté la problématique à travers l’étude de l’existant. Par la suite, nous avons offrir la solution en suivant les outils existants sur le marché. Enfin, nous avons adopté la méthodologie qui sera utilisée tout au long du projet.