



Établissez une solution automatisée pour générer un résumé des risques liés à la collaboration avec une société externe, en utilisant la collecte de documents standards.

Rapport technique individuel de

Youssef PARVIZ

Projet effectué au département informatique de l'IUT de Metz

Introduction

Contexte Global du Projet

Le projet consiste à établir une solution automatisée pour générer un résumé des risques liés à la collaboration avec une société externe en utilisant la collecte de documents standards. La société XYZ a mandaté notre groupe pour analyser, concevoir, et réaliser cette application, en mettant l'accent sur l'utilisation de nouvelles technologies d'intelligence artificielle et de RPA (Robotic Process Automation) pour automatiser l'évaluation des risques.

Objectifs du Projet

- Confirmer, infirmer ou compléter la faisabilité du projet.
- Proposer et formaliser les grandes orientations du futur système.
- Concevoir les points essentiels du système : base de données, interface homme-machine (IHM), gestion des droits d'accès, etc.
- Faire une proposition technique, ainsi qu'une proposition chiffrée en termes de délais et de coûts.

Mon Point Technique : Conception et Réalisation du Devis

La création du devis joue un rôle très important dans le succès d'un projet. Un devis bien réalisé est le point le plus important d'une organisation. Voilà les différentes raisons :

1. Estimation Précise des Coûts :

- **Ressources Financières** : Le devis détaille les coûts pour chaque phase du projet, incluant les spécifications techniques, le design UX/UI, le développement, les tests et le déploiement. Une estimation précise des coûts permet de prévoir le budget total nécessaire, évitant ainsi les dépassements financiers imprévus.
- **Allocation des Fonds** : En ayant une vision claire des dépenses, il devient plus facile d'allouer les fonds de manière optimale, garantissant que chaque phase dispose des ressources financières adéquates.

2. Gestion des Ressources Humaines :

- **Identification des Profils Nécessaires** : Le devis permet de définir les profils requis (développeur junior, designer junior, chef de projet junior) et d'estimer le temps de travail nécessaire pour chaque rôle. Cela aide à planifier le recrutement ou l'assignation des membres de l'équipe.
- **Répartition des Tâches** : En détaillant le nombre d'heures de travail par phase et par profil, le devis facilite la répartition des tâches, assurant que toutes les compétences nécessaires sont disponibles et utilisées de manière optimale.

3. **Transparence et Communication avec le Client :**

- **Clarté sur les Attentes** : Le devis énumère clairement les livrables attendus, les délais, et les coûts associés. Cela établit des attentes réalistes et partagées entre l'équipe de développement et le client.

- **Renforcement de la Confiance** : En fournissant un document détaillé et transparent, le devis renforce la confiance du client dans la capacité de l'équipe à gérer efficacement le projet. Cela réduit les risques de malentendus et de conflits potentiels.

- **Conditions Contractuelles** : Le devis inclut des informations légales et contractuelles telles que les conditions de paiement, la validité du devis, et les pénalités de retard. Cela formalise l'accord entre les deux parties et protège leurs intérêts respectifs.

4. **Base pour le Suivi et le Contrôle :**

- **Suivi des Progrès** : Avec un devis détaillé, il est plus facile de suivre l'avancement du projet par rapport au plan initial. Chaque phase peut être surveillée en termes de coûts et de délais, permettant une gestion proactive des écarts.

- **Contrôle Budgétaire** : Le devis sert de référence pour le contrôle des dépenses. En comparant les coûts réels aux estimations du devis, l'équipe peut identifier rapidement les dépassements et prendre des mesures correctives.

5. **Facilitation de la Prise de Décision :**

- **Évaluation des Alternatives** : Si des modifications ou des ajustements sont nécessaires au cours du projet, le devis fournit une base pour évaluer l'impact financier et temporel de ces changements.

- **Planification des Risques** : Une estimation détaillée aide à identifier les risques financiers et à prévoir des marges de manœuvre pour les imprévus, assurant une meilleure préparation face aux aléas du projet.

En résumé, la conception et la réalisation du devis ne sont pas seulement des étapes administratives, mais des éléments structurants du projet. Elles permettent une planification précise, une gestion efficace des ressources, une communication transparente avec le client, et un suivi rigoureux du budget et des délais. Le devis établit une base solide pour le développement et le déploiement de la solution, assurant que toutes les parties impliquées ont une compréhension claire et partagée des objectifs et des contraintes du projet.

Développement

La conception du devis a été une étape particulièrement délicate et formatrice dans ce projet. Étant ma première expérience dans l'élaboration d'un devis professionnel, j'ai rencontré plusieurs difficultés et appris de précieuses leçons.

Au début, j'ai commis l'erreur de communiquer un tarif oralement au client. Cette approche n'a pas été bien reçue, car elle manque de professionnalisme et de formalisme. Ce retour m'a permis de comprendre l'importance de formaliser toutes les offres et propositions. Présenter un devis détaillé et écrit est essentiel pour instaurer un cadre professionnel et transparent.

Après plusieurs échanges avec le client et mon tuteur, j'ai dû réviser le devis à plusieurs reprises. Les premières versions contenaient des tarifs trop bas, ce qui n'était pas réaliste par rapport aux exigences du projet. Le tuteur nous a ensuite expliqué les différentes phases d'un projet et pourquoi elles peuvent être si coûteuses. Cela m'a aidé à mieux comprendre l'importance de chaque phase et à ajuster les tarifs en conséquence.

Un autre défi a été de naviguer dans le jeu de rôle où Mr. KIENER jouait à la fois le rôle du tuteur et du client. Cette dualité a parfois rendu difficile de saisir pleinement l'importance de certaines démarches, comme la réalisation du devis. J'avais du mal à me positionner correctement entre les attentes du client et les exigences techniques en tant que développeur. Cependant j'ai su surmonter ce défi une fois que j'ai bien saisi à quel point cette phase était importante.

J'ai également appris que le client avait initialement déclaré ne vouloir aucun coût pour l'application, ce qui a ajouté une couche supplémentaire de complexité à la négociation et à l'élaboration du devis.

Pour la réalisation du devis, plusieurs technologies et outils ont été employés afin d'avoir un aperçu précis et professionnel des coûts et des ressources nécessaires. Voici un aperçu des principales technologies et langages employés dans ce processus :

1. Microsoft Excel

Description : Excel a été utilisé pour créer la feuille de calcul détaillant les coûts de chaque phase du projet

Fonctionnalités Utilisées

Formules et Fonctions : Pour calculer automatiquement les totaux, les prix unitaires, les taxes, et les coûts totaux

- Pour calculer le total HT (hors taxes), nous utilisons la formule suivante
=QuantitéPrix_Unitaire_HT Par exemple, pour les spécifications techniques et architectures =7530

- Pour calculer la TVA (20% dans ce cas), nous utilisons *=Total_HT TVA Par exemple, pour les spécifications techniques et architectures =22500,2*

- Pour calculer le total TTC (toutes taxes comprises), nous utilisons
=Total_HT+TVA Par exemple, pour les spécifications techniques et architectures =2250+450=2700

Mise en Forme Conditionnelle : Pour rendre les données plus lisibles, nous avons appliqué une mise en forme conditionnelle pour colorer les cellules en fonction des valeurs. Par exemple, les coûts totaux élevés peuvent être colorés en rouge pour attirer l'attention.

2. Microsoft Word

Description : Word a été utilisé pour rédiger le devis final, intégrant les informations légales et contractuelles nécessaires.

Fonctionnalités Utilisées

Modèles de Documents : Pour standardiser la présentation du devis.

Édition et Mise en Forme de Texte : Pour garantir que le document final soit professionnel et conforme aux attentes du client.

3. Adobe Acrobat

Description : Acrobat a été utilisé pour convertir les documents Word et Excel en fichiers PDF afin de les partager facilement avec le client.

Fonctionnalités Utilisées

Conversion de Documents : Pour assurer que le devis final soit dans un format non modifiable, garantissant ainsi l'intégrité des informations.

Signature Électronique : Pour permettre au client de signer le devis numériquement.

4. Communication et Collaboration

Email : Pour échanger avec le client et le tuteur, envoyer des versions du devis, et recevoir des retours.

Voici les principaux éléments que j'ai appris à inclure dans un devis professionnel, après discussions et ajustements :

1. **Nom de la société proposant le chiffrage** : Cela identifie clairement l'émetteur du devis.
2. **Nom de la société destinataire** : Indique à qui le devis est adressé, ajoutant une touche personnelle et professionnelle.
3. **Logo** : Ajoute de la crédibilité et une reconnaissance visuelle à notre proposition.
4. **Identifiant unique** : Un numéro de devis distinct (par exemple, D00001), permettant un suivi précis et professionnel.
5. **Mode de règlement** : Le client préférerait le virement, donc cela a été spécifié clairement.
6. **Détails des coûts** : Nombre d'heures ou de jours de travail, prix unitaire par jour, et le profil des intervenants (par exemple, "développeur junior").

7. **Conditions de paiement** : Date limite de règlement avec la possibilité d'un échéancier, respectant les préférences du client.
8. **Phases du projet** : Spécifications techniques, design UX/UI, développement de l'application web, tests et déploiement.
9. **Date de livraison** : Fournir une date claire de livraison pour chaque phase, assurant la transparence et la gestion des attentes.

La conception du devis a été une expérience enrichissante et formatrice. Elle m'a permis de développer des compétences cruciales en budgétisation, en communication professionnelle et en gestion de projet. Ces compétences seront inestimables pour mes futurs projets professionnels. Cette étape a renforcé ma capacité à formaliser les propositions de manière professionnelle, à ajuster les tarifs de manière réaliste et à naviguer efficacement dans les rôles multiples que peuvent jouer les différents acteurs d'un projet.

Conclusion

Les prochaines étapes incluent le démarrage du développement du projet, avec une attention particulière à la gestion des coûts et des délais. Mon travail sur ce devis a renforcé ma compréhension de la budgétisation et de la communication avec le client.

De plus, nous avons finalisé le wireframe et complété le diagramme de Gantt, ce qui signifie que la partie fonctionnelle du projet est normalement terminée. Nous avons également élaboré un algorithme détaillé pour évaluer les risques associés à la collaboration avec des entités externes. Cet algorithme, basé sur une série de questions spécifiques et de réponses possibles, attribue des scores en fonction des réponses fournies.

Par exemple, nous avons pris en compte des facteurs tels que la localisation de l'entité, son domaine d'activité, son année d'incorporation, son type de propriété et ses pratiques en matière de conformité, notamment en matière de lutte contre le blanchiment d'argent et le financement du terrorisme.

Pour évaluer les risques de manière approfondie, nous avons également inclus des questions sur la vérification de l'identité des clients, la mise en œuvre de programmes de conformité et la couverture des risques liés aux sanctions dans l'évaluation des risques inhérents.

Chaque réponse est soigneusement pondérée en fonction de sa pertinence pour évaluer le niveau de risque global associé à la collaboration avec cette entité. Cette approche nous permet d'adopter une méthode systématique et rigoureuse pour évaluer les risques potentiels et prendre des décisions éclairées dans le cadre de notre collaboration avec des partenaires externes.

Cependant, il nous reste la partie programmation à commencer, car le temps restant est limité à moins d'un mois. Nous nous concentrerons sur le développement de l'IHM et du backend du système. Cela implique de coder l'interface homme-machine en utilisant par exemple React ou sans coder du javascript avec l'utilisation de l'HTMX qui vise à fournir une interactivité de navigateur moderne directement dans l'HTML, sans avoir besoin de JavaScript. Pour le backend, l'utilisation de python sera préféré avec l'utilisation du framework Django en raison de sa robustesse et de sa simplicité.

J'ai commencé à développer le login afin de permettre aux utilisateurs de se connecter, le sign up pour qu'ils puissent s'inscrire, et la fonctionnalité « forgot password » pour récupérer leurs mots de passe oubliés. L'utilisation de React s'est avérée assez complexe, car je n'avais jamais utilisé ce framework auparavant. J'ai rencontré beaucoup de difficultés au départ, notamment avec la mise en place de l'environnement du projet. React m'indiquait constamment que j'avais des « vulnérabilités » de sécurité, et la commande suggérée « npm audit fix –force » a empiré les choses, car je ne pouvais même plus exécuter mon projet avec « npm start ».

Pour résoudre ce problème, j'ai dû supprimer mon projet et le recréer, en suivant attentivement les instructions de la documentation officielle de React et en recherchant des solutions sur des forums de développeurs comme Stack Overflow. J'ai appris à

éviter l'utilisation de commandes qui pourraient potentiellement corrompre l'environnement de développement et à mieux gérer les dépendances du projet.

J'ai également eu des difficultés avec la fonctionnalité permettant d'afficher et de masquer le mot de passe. Pour cela, j'ai étudié des exemples de code et des tutoriels qui expliquent comment gérer l'état (state) et les événements en React pour implémenter cette fonctionnalité de manière efficace.

J'en suis actuellement à cette étape et je compte continuer à développer le reste de l'interface homme-machine (IHM).

J'ai appris à configurer un environnement de développement React, à gérer les dépendances et à résoudre des problèmes de sécurité liés aux vulnérabilités. Ces défis techniques m'ont poussé à explorer des solutions alternatives et à mieux comprendre les mécanismes internes de React et de l'écosystème Node.js.

L'expérience m'a également appris l'importance de la persévérance et de la résilience. Malgré les obstacles initiaux, j'ai réussi à surmonter les difficultés et à progresser dans mon projet. Cela m'a donné confiance en ma capacité à apprendre et à maîtriser de nouvelles technologies, même celles qui peuvent sembler intimidantes au début.

Il faudra également se former à Python et le framework Django pour la suite du projet mais les technologies sont souvent similaires tant qu'on a la capacité de réfléchir afin de trouver une solution à un problème donnée, surtout avec les ressources à notre disposition. C'est pour cela qu'il ne faut pas s'attarder vraiment sur la syntaxe d'un langage ou d'un framework mais plutôt sur ses axes généraux car passer d'un langage à un autre n'est pas la tâche la plus difficile en dehors du passage d'un langage de haut niveau à bas niveau comme le langage C.

Dans l'ensemble, je suis confiant dans notre capacité à mener à bien ce projet et à fournir une solution de qualité qui répondra aux besoins de notre client. Grâce à notre travail d'équipe, nous sommes bien équipés pour surmonter les obstacles et atteindre nos objectifs avec succès.