

A dark blue vertical bar on the left side of the page. A blue arrow points to the right from the bar, containing the date.

18/03/2024

SeatSwift_Post Mortem

Développement d'application
(ESP)

Several thin, curved lines in dark blue and light grey originate from the bottom left and curve upwards and to the right.

Michael Tremblay
CÉGEP DE CHICOUTIMI

TABLE DES MATIERES

Post-mortem.....	2
Rappel du projet.....	2
Résultats obtenus.....	2
Problèmes et solutions.....	3
Bilan	4
Bonne pratiques à reproduire	4
Pratiques à améliorer	4
Conclusion	5

POST-MORTEM

RAPPEL DU PROJET

Dans le cadre de l'Épreuve Synthèse de Programme (ESP) du programme Techniques de l'informatique, le projet consistait à développer un système de gestion de billetterie pour le Théâtre CChic. Ce système, composé d'une application de gestion pour les administrateurs et d'un guichet autonome pour les clients, permet la configuration de la salle, la gestion des événements, et la vente de billets. Les fonctionnalités clés incluent la création de rapports de ventes et de transactions, ainsi que la proposition des meilleurs sièges disponibles lors de l'achat. Le projet a nécessité des compétences en développement d'applications natives, en gestion de bases de données, et en design d'interface utilisateur, reflétant une intégration réussie des apprentissages du programme.

RÉSULTATS OBTENUS

Les résultats obtenus dans le cadre du projet de système de gestion de billetterie pour le Théâtre CChic ont pleinement atteint les objectifs fixés. L'interface utilisateur se distingue par son aspect professionnel, offrant une expérience intuitive et agréable tant pour les gestionnaires que pour les clients utilisant le guichet autonome. Les rapports générés, qu'il s'agisse des ventes ou des transactions, se caractérisent par leur clarté et leur organisation, facilitant ainsi le suivi et l'analyse des données pour le théâtre. L'envoi de courriels, élément clé pour la distribution électronique des billets, fonctionne de manière efficace, avec des messages à la présentation soignée, renforçant la confiance et la satisfaction des clients.

PROBLÈMES ET SOLUTIONS

1. **Problème 1** : La gestion des salles en Drag and Drop.
 - a. **Solution** : Une preuve de concept avait été réalisée pour démontrer la viabilité du fonctionnement de la création de salles en utilisant la méthode du glisser-déposer. Cependant, le client trouvait ce système trop complexe et chronophage compte tenu de l'ampleur du projet. Nous avons donc simplifié la gestion des salles en optant pour des plans préconçus des sièges du théâtre CChic. Les sièges peuvent être activés ou désactivés, ce qui permet une gestion simple et efficace de l'auditorium sélectionné. Pour intégrer de nouvelles configurations, le client aura simplement à contacter Micorp.
2. **Problème 2** : La création des PDF pour les rapports.
 - a. **Solution** : Une preuve de concept a été réalisée afin de mettre en œuvre, pour la première fois, la création de PDF dans notre projet. Pour cela, j'ai dû effectuer quelques recherches afin de trouver le package NuGet idéal, qui soit à la fois simple d'utilisation et efficace pour générer des PDF. QuestPDF s'est rapidement imposé comme le choix parfait, grâce à sa documentation claire et riche en exemples, ce qui a grandement facilité la mise en place de cette preuve de concept. (<https://www.questpdf.com/getting-started.html>)
3. **Problème 3** : La création d'un courriel propre comportant des Codes QR.
 - a. **Solution** : Le défi le plus conséquent dans ce projet a été d'assurer que les courriels soient correctement formatés. Après quelques recherches sur l'envoi de courriels via MailKit, j'ai conçu un document HTML structuré avec un en-tête, un contenu principal, et un pied de page, lui conférant ainsi une apparence soignée et professionnelle. Concernant la création des codes QR, ces derniers sont stockés dans la base de données sous forme de texte. Ils sont générés dans l'application et convertis en images. Ces images sont ensuite intégrées dans le document HTML pour chaque billet, garantissant une personnalisation et une validation efficace des entrées lors des événements.
4. **Problème 4** : Les réservation des billets.
 - a. **Solution** : Pour assurer qu'aucun double achat de billets ne se produise, j'ai dû intégrer un système de gestion des statuts pour chaque billet. Dès qu'un utilisateur sélectionne des billets sur la page de choix, ces derniers passent immédiatement au statut « Reserved » dans notre base de données. Si l'utilisateur modifie sa sélection, les billets précédemment choisis redeviennent « Available », tandis que les nouveaux sélectionnés sont marqués comme « Reserved ». Dans le cas où un utilisateur se déconnecte tout en ayant des billets dans son panier, ces billets sont automatiquement remis au statut « Available ». Lorsque l'achat est finalisé, le statut des billets concernés passe à « Purchased ». Ce mécanisme empêche efficacement que deux acheteurs puissent obtenir les mêmes billets, garantissant ainsi une gestion fluide et sécurisée des ventes.

BILAN

BONNE PRATIQUES À REPRODUIRE

1. Accorder une grande attention à l'interface utilisateur a significativement accru ma motivation à produire un travail de qualité. Plus l'interface devenait esthétique, plus mon désir de contribuer à un projet réussi s'intensifiait. Bien que cela ait requis un investissement de temps considérable, je suis convaincu que cette approche sera bénéfique pour les futurs projets, en facilitant le processus de travail et en stimulant l'engagement.
2. La réalisation de preuves de concept pour certaines parties du programme a été une méthode de travail particulièrement efficace. Cela a permis de s'assurer que chaque fonctionnalité ajoutée au projet principal était non seulement optimale mais aussi réalisable. Il est nettement plus aisé d'expérimenter et de tester des ajouts dans un environnement dédié à une fonctionnalité spécifique, plutôt que de les intégrer directement au projet principal, ce qui optimise le développement et réduit les risques d'erreurs.
3. Tenir des rencontres régulières avec le client a été crucial pour le bon déroulement du projet. Ces rendez-vous m'ont permis de rester informé des exigences du client, de lui présenter les progrès réalisés et de m'assurer que mon travail répondait à ses attentes. Cette communication continue a évité le développement de fonctionnalités superflues et a assuré une adéquation parfaite entre le projet et les besoins du client.
4. Continuer à utiliser le modèle MVVM a été d'une grande aide. Le fait que la plupart de nos cours aient utilisé ce design pattern m'a permis d'approfondir mes connaissances et d'exploiter celles que j'avais déjà acquises pour créer un projet professionnel.

PRATIQUES À AMÉLIORER

1. Le temps a été et reste mon plus grand défi. Étant donné que nous étions assez autonomes durant notre ESP, il m'a parfois été difficile de rester concentré et de travailler efficacement tout en respectant les délais. Malgré la création d'un diagramme de Gantt en début de projet, son suivi a été rigoureux seulement au début. Par la suite, mon emploi du temps de travail est devenu plus irrégulier. Heureusement, le projet a été mené à terme malgré ces imprévus. Il serait donc crucial de respecter le diagramme de Gantt pour les futurs projets.
2. Au début du projet, j'avais envisagé d'utiliser Entity Framework pour accélérer la création de la base de données et la formulation des requêtes. Cependant, n'ayant pas souvent recours à une couche d'abstraction de la base de données (DAL), j'ai décidé en cours de route de me lancer un défi en optant pour une autre approche. Cette décision s'est révélée peu judicieuse pour un projet scolaire. Avec du recul, je pense que j'aurais dû privilégier la rapidité et l'efficacité.

CONCLUSION

En conclusion, les objectifs ont été atteints grâce à des solutions innovantes face aux problèmes rencontrés, telles que la simplification de la gestion des salles et l'implémentation efficace de la création de PDF et de courriels formatés. Les bonnes pratiques telles que l'attention portée à l'interface utilisateur, l'utilisation de preuves de concept, les rencontres régulières avec le client, et l'adoption du modèle MVVM se sont avérées être des atouts majeurs. Cependant, la gestion du temps et le choix des technologies requièrent une attention accrue pour les futurs projets. Cette rétrospective souligne l'importance de la planification, de la flexibilité et de la communication continue pour le succès d'un projet.