26/01/2024

Michael Tremblay

Cégep de chicoutimi

Cahier de charge SeatSwift

Développement d’application ESP

Table des matières

[Cahier de charge 2](#_Toc157171118)

[Présentation du projet 2](#_Toc157171119)

[Contexte 2](#_Toc157171120)

[Définition du besoin 2](#_Toc157171121)

[Description de la demande 3](#_Toc157171122)

[Objectifs du projet 3](#_Toc157171123)

[Fonctionnalités attendues du système 3](#_Toc157171124)

[Critères d’acceptabilité du système 4](#_Toc157171125)

[Contraintes du projet 5](#_Toc157171126)

[Contraintes de coûts 5](#_Toc157171127)

[Contraintes de délais 5](#_Toc157171128)

[Liste des solutions proposées 6](#_Toc157171129)

[Solution 1 : Système de Billetterie et Gestion d'Événements Intégré 6](#_Toc157171130)

[Solution 2 : Système Modulaire avec Applications Distinctes 6](#_Toc157171131)

[Recommandation 7](#_Toc157171132)

[Solution recommandée 7](#_Toc157171133)

[Raisonnement de la recommandation 7](#_Toc157171134)

[Déroulement du projet 8](#_Toc157171135)

[Planification 8](#_Toc157171136)

[Calendrier de déroulement du projet 9](#_Toc157171137)

[Spécifications techniques 10](#_Toc157171138)

[Technologies utilisées 10](#_Toc157171139)

[Langage de développement 10](#_Toc157171140)

[Patron de conception 10](#_Toc157171141)

[Stockage des données 10](#_Toc157171142)

# Cahier de charge

## Présentation du projet

### Contexte

Ce projet est conçu dans l’optique de l’épreuve synthèse de programme du département d’informatique du Cégep de Chicoutimi. Mon client est le Théâtre CChic. Ce-dernier est situé au cégep de Chicoutimi et est accessible à toute la population. Le client souhaite moderniser son système de billetterie et de gestion de salle. Ce projet vise à développer un système qui soit non seulement efficace pour la gestion des événements par les employés, mais aussi accessible pour un public diversifié et de tout âge.

### Définition du besoin

L'application de gestion permettra la configuration de la salle de spectacle, la gestion des événements et la production de rapports détaillés. Elle inclura un système de cotation des sièges pour offrir les meilleurs billets disponibles. Les rapports couvriront les ventes et transactions.

Le guichet autonome, devra être une interface tactile intuitive, elle permettra aux clients d'acheter des billets, de sélectionner des événements, des dates, et de choisir des sièges. Un profil client pourra être créé pour faciliter les achats futurs. Le système ne traite pas directement les paiements, cependant, il contiendra un formulaire de saisie des informations de paiement pour simuler cette étape.

## Description de la demande

### Objectifs du projet

* **Modernisation de la Billetterie :** Migrer vers un système de billetterie plus moderne et efficace.
* **Facilité de Gestion :** Simplifier la gestion des événements et la configuration de la salle pour les employés.
* **Amélioration de l'Expérience Utilisateur :** Rendre l'achat de billets plus accessible et convivial pour tous les utilisateurs.
* **Rapport :** Fournir des outils de rapport détaillés pour une meilleure prise de décision.
* **Sécurité et Fiabilité :** Assurer la sécurité des transactions et la fiabilité du système.

### Fonctionnalités attendues du système

* Application de gestion :
  + **Gestion de la Salle :** Configurer les sections, rangées, et sièges.
  + **Gestion des Événements :** planifier et gérer les événements.
  + **Rapport de ventes :** Rapport des ventes avec des options de filtrage (quotidien/mensuel). Pour chacune des dates d’évènement, on doit retrouver : Le nombre de billet vendu, Le montant total avant les taxes, la TPS, la TVQ et le montant après taxe.
  + **Rapport des transactions :** Rapport de transaction avec des options de filtrage (quotidien/mensuel). La liste de toutes les commandes : La date d’achat si mensuel, le nom de l’acheteur, le nombre de billets, le montant avant taxes, la TPS, la TVQ et le montant total.
* Guichet autonome :
* **Vente de Billets :** Achat de billets via l'application de gestion et guichets autonomes. Sélectionner l’événement, la date et le nombre de billet.
* **Système de Cotation des Sièges :** Algorithmes pour recommander les meilleurs sièges disponibles selon les critère choisis.
* **Possibilité de changer les critères :** Le client pourra revenir en arrière pour changer les critères de sélection des sièges si les sièges assignés ne lui convient pas.
* **Sélection des sièges voulue par le client :** Si le client préfère sélectionner lui-même ses sièges, il le pourra.
* **Validation carte de crédit :** Une validation sera effectuée lors de l’entrée de la carte de crédit dans le système.
* **Envoie de courriel avec billet et facture :** Après la confirmation d’achat, un courriel sera envoyé au client avec ses billets et la facture détaillé.
* **Interface Utilisateur Intuitive :** Pour les guichets autonomes, avec une navigation facile et des fonctionnalités claires.
* **Gestion des Clients :** Création et gestion de profils pour faciliter les achats répétés et voir l’historique d’achat du client.

### Critères d’acceptabilité du système

* **Efficacité et Fiabilité :** Le système doit être stable, rapide et fournir des informations précises.
* **Multi-langue :** Le système devra être bilingue.
* **Conformité aux demandes du client:** Le système devra répondre à toutes les fonctionnalités attendues.
* **Accessibilité :** Facilité d'utilisation pour tous les utilisateurs, indépendamment de leur âge ou de leur familiarité avec la technologie.
* **Flexibilité et Scalabilité :** Capacité à s'adapter aux changements et à évoluer selon les besoins futurs du théâtre.

## Contraintes du projet

### Contraintes de coûts

Il n'y a pas de contraintes spécifiques de coûts mentionnées pour ce projet.

### Contraintes de délais

Le projet est réalisé dans le cadre d'une Épreuve Synthèse de Programme et doit, par conséquent, être terminé avant la fin du programme académique. Il est essentiel de respecter cette échéance pour assurer la réussite du projet et la validation du programme d'études.

## Liste des solutions proposées

### Solution 1 : Système de Billetterie et Gestion d'Événements Intégré

* **Description :** Développement d'un système combiné qui combine à la fois la billetterie et la gestion des événements. Cette solution centraliserait toutes les fonctionnalités nécessaires, de la vente de billets à la gestion des sièges et des événements.
* Avantages :
  + Unification des processus de gestion.
  + Une seule application à maintenir à jour.
* **Inconvénients :** Peut nécessiter un investissement initial plus important en termes de temps et de ressources de développement.

### Solution 2 : Système Modulaire avec Applications Distinctes

* **Description :** Création de deux applications distinctes : une pour la billetterie et une autre pour la gestion des événements. Chaque application serait spécialisée dans sa fonctionnalité respective, tout en étant interconnectée pour un échange de données efficace en utilisant une base de données centrale.
* Avantages :
  + Le déploiement de mise à jour serait plus simple.
  + Flexibilité dans le développement.
  + Possibilité d’adapter les modules de façon distincte.
  + Possibilité de se concentrer uniquement sur le touch screen lors du développement de la billetterie.
* **Inconvénients :** Le fait de devoir créer deux applications à la place d’un seul.

## Recommandation

### Solution recommandée

La solution recommandée sera celle modulaire avec 2 applications distinctes.

### Raisonnement de la recommandation

La Solution 2, composée d'applications séparées pour la billetterie et la gestion des événements, est choisie pour plusieurs raisons pratiques :

1. **Flexibilité :** En développant deux applications distinctes, on peut les adapter et les mettre à jour séparément. Cela donne plus de liberté pour faire évoluer chaque application selon ses besoins spécifiques.
2. **Mises à Jour Simplifiées :** Avec des applications séparées, il est plus facile de faire des mises à jour. Si on doit changer quelque chose dans la billetterie, par exemple, cela n'affecte pas l'application de gestion des événements.
3. **Spécialisation :** Chaque application peut être vraiment optimisée pour ce qu'elle doit faire. Pour la billetterie, on peut se concentrer sur une expérience utilisateur unique et simple pour l'achat des billets, et pour la gestion des événements, il est possible d’intégrer des outils plus spécifiques pour les organisateurs.
4. **Concentration sur l'Interface Utilisateur pour la Billetterie :** Cette approche permet de vraiment travailler sur l'interface tactile de la billetterie, la rendant simple et agréable à utiliser pour les clients.
5. **Évolutivité :** Si les besoins du théâtre changent ou si de nouvelles technologies apparaissent, il est plus facile d'adapter ou d'étendre une des applications sans perturber l'autre.

Choisir de développer deux applications séparées apporte plus de souplesse, d'efficacité et de possibilités d'évolution pour répondre aux besoins du Théâtre CChic maintenant et dans le futur. De plus, Il parait peut-être plus ardu de créer 2 applications mais finalement, l’inverse est probablement plus vrai dû au nombre d’option disponible pour chacun des parties (Client et Admin). Il devra être impossible d’accéder à la partie Admin pour les clients et faire 2 applications distincte simplifiera ceci.

## Déroulement du projet

### Planification

1. Cahier des Charges Fonctionnel : Mercredi 31 janvier 2024
   * Ce Document.
2. Conception Détaillée de la Solution : Jeudi 15 février 2024
   * Planification détaillée de la solution, incluant les aspects techniques.
3. Application :
   * **Présentation du Prototype :** Semaine du 26 février 2024
   * **Présentation au Client :** Semaine du 13 mars 2024
   * **Remise Finale :** Vendredi 15 mars 2024
     + Développement et finalisation de l'application, suivis d'une présentation au client.
4. Guide d'Installation Bilingue et Guide d'Utilisateur : Vendredi 22 mars 2024
   * Création de guides complets pour l'installation et l'utilisation du système, disponibles en deux langues.
5. **Bilan de Projet :** Dimanche 25 mars 2024
   * Récapitulatif et évaluation du projet, incluant les leçons apprises et les recommandations pour des améliorations pour les prochains projets.

### Calendrier de déroulement du projet

## Spécifications techniques

### Technologies utilisées

Les ordinateurs à disposition dans l’école, Visual studio code, Visual studio 2022, différent logiciel de conception de maquette et diagramme, Entity Framework, Différent Nugget et DLL.

### Langage de développement

C# et XAML (WPF)

### Patron de conception

MVVM

### Stockage des données

MySQL