



TCH057 Applications mobiles et expérience usager

Projet de session

Auteurs: Mirna Awad et Samah Kansab

Agence Touristique

Objectif du Projet

Dans le cadre du projet de cours TCH057, vous devez développer une application mobile pour une Agence Touristique à Montréal. Cette plateforme intuitive permettra aux utilisateurs de rechercher, consulter et réserver des voyages en toute simplicité.

L'objectif principal est de faciliter la planification des voyages en fournissant des informations détaillées sur les destinations et en optimisant le processus de réservation. De plus, l'application offrira aux utilisateurs la possibilité de consulter l'historique de leurs réservations, garantissant ainsi un suivi clair et efficace.

Les comptes clients et les données des voyages seront stockés dans un serveur local au format JSON, facilitant un accès rapide et une gestion simplifiée. Les réservations des voyages seront enregistrées dans une base de données SQLite, permettant un suivi structuré et consultable, même en mode hors ligne.

Table des matières

Objectif du Projet	1
Directives	3
Structure de l'application	4
1. Écrans - Connexion et Inscription	4
2. Écran - Accueil et Recherche des Voyages	4
3. Écran - Détails du Voyage et Réservation.....	5
4. Écran - Historique des réservations	5
Requis Supplémentaires	6
1- Serveur Json.....	6
2- Structure du code.....	6
3- Maquettes des interfaces.....	7

Directives

- Travail par équipes de 2 ou 3 personnes;
- Date limite de remise : **13 avril 2025 avant minuit**;
- Chaque jour de retard entraîne une pénalité de 10% pour toute l'équipe;
- Aucun travail ne sera accepté après 3 jours de retard (note 0 pour toute l'équipe);
- Procédure de remise (1 remise par équipe) :

A Remettre sur Moodle :

- **Tout le code de votre application** (en fichier zip).

N'oublier pas de faire un « Clean Project » dans le menu **Build** avant « Export/Export to Zip File » dans le menu **File**.

Alternativement, vous pouvez donner accès à votre référentiel « *Github* » à votre enseignant-e, et indiquer le lien dans le fichier « README » déposé sur Moodle.

- **Les maquettes des écrans** (en format image, et en format propriétaire ex : **.fig**).
- Le fichier « **README** », complété avec toutes les informations sur la configuration utilisée pour l'implémentation et la compilation du projet (ex. : version du SDK, version de Gradle, etc.).

Structure de l'application

L'application se compose minimalement des écrans suivants :

1. Écrans - Connexion et Inscription

Lors de l'ouverture de l'application, l'utilisateur est accueilli par un écran de connexion où il doit renseigner son courriel et son mot de passe. S'il s'agit de sa première connexion, il doit s'enregistrer en fournissant son nom, prénom, courriel, âge, téléphone, adresse et un mot de passe. Ces informations sont ensuite stockées dans un serveur JSON local afin de permettre une vérification ultérieure.

Lors des connexions suivantes, l'application authentifie l'utilisateur en comparant les identifiants saisis avec ceux enregistrés dans le serveur JSON. En cas d'erreur, un message explicite informe l'utilisateur que ses identifiants sont incorrects. Une fois connecté avec succès, il est redirigé vers la page d'accueil, où il peut explorer les voyages disponibles.

2. Écran - Accueil et Recherche des Voyages

L'écran d'accueil propose à l'utilisateur une interface intuitive et immersive, intégrant un moteur de recherche performant qui lui permet d'explorer les voyages proposés par l'agence en fonction d'un ou plusieurs critères. Il peut ainsi affiner sa recherche en sélectionnant une destination, un budget, un type de voyage (aventure, culturel, gastronomique, etc.) ou encore une date de départ spécifique.

Dès qu'une recherche est lancée, l'application affiche une liste dynamique des voyages correspondant aux critères saisis. Chaque voyage est présenté avec une image, une destination, un résumé succinct et un prix. Cette organisation permet à l'utilisateur de comparer rapidement les différentes options et d'identifier celles qui répondent le mieux à ses attentes.

Lorsqu'un voyage attire son attention, il peut cliquer dessus pour accéder à l'écran Détails du Voyage. Il y trouvera une fiche détaillée contenant toutes les informations essentielles qui l'aideront à finaliser sa décision de réservation.

3. Écran - Détails du Voyage et Réservation

L'écran de détails du voyage offre une vue approfondie sur le voyage sélectionné. L'utilisateur peut y consulter une description complète du voyage, comprenant la destination, la durée, une description du programme du séjour et des activités incluses, ainsi que le prix par personne. Une image représentative accompagne ces informations pour enrichir l'expérience utilisateur.

Un système de sélection de date dynamique permet de choisir parmi plusieurs dates de départ disponibles. Par défaut, la date la plus proche est automatiquement sélectionnée, et l'application affiche en temps réel le nombre de places restantes pour cette date. Si l'utilisateur préfère une autre date, il peut la sélectionner et consulter instantanément la disponibilité des places associées.

Lorsqu'une date contenant des places disponibles est choisie, un bouton "Réserver maintenant" permet à l'utilisateur de saisir le nombre de places souhaitées et de réserver le voyage. L'application effectue une vérification instantanée afin de garantir que le nombre de places demandées ne dépasse pas la capacité restante. Si la réservation est réalisable, l'application calcule automatiquement le prix total en fonction du nombre de places sélectionnées.

Si aucune place n'est disponible pour la date choisie, l'utilisateur est informé de manière explicite qu'il ne peut pas finaliser la réservation. Cette indication peut prendre différentes formes, telles que la désactivation du bouton de réservation, l'affichage d'une boîte de dialogue ou d'un message d'erreur. Alternativement, l'application peut proposer à l'utilisateur de réserver uniquement le nombre de places encore disponibles.

Une fois la réservation confirmée, le nombre de places restantes est mis à jour sur le serveur JSON, garantissant ainsi une actualisation en temps réel de la disponibilité des voyages.

4. Écran - Historique des réservations

L'écran de l'historique permet au client de consulter l'ensemble de ses voyages réservés. Il affiche de manière organisée et détaillée toutes les réservations effectuées, mentionnant au moins la destination, la date du voyage, le montant payé, et le statut "confirmée" de la réservation.

Les informations de l'historique sont stockées dans une base de données SQLite locale, garantissant ainsi un accès rapide et efficace même en mode hors ligne. Grâce à cette fonctionnalité, le client peut facilement suivre ses réservations et accéder à ses informations à tout moment. De plus, l'utilisateur a la possibilité d'annuler une réservation spécifique s'il a changé d'avis si la date n'est pas encore passée. Par conséquent, le statut de la réservation sera modifié en "annulée" (dans la base de données et sur l'écran) et le nombre des places disponibles pour ce voyage devra être mise à jour sur le serveur pour la date spécifiée.

Requis Supplémentaires

1- Serveur Json

Vous allez utiliser un serveur Json¹ et toutes les données du serveur sont dans un fichier JSON « **voyages.json** » fourni.

2- Structure du code

L'application doit être implémentée **en respectant l'architecture** standard enseignée dans le cours. Vous devez organiser votre code en packages :

- ✓ **com.vos_noms.projetX** : exemple « **com.mirna_samah.tourisme** » c'est le package de base de votre application. **Assurez-vous qu'il est unique** en incluant les noms des membres de votre équipe séparés par le caractère de soulignement (*underscore* : _);

Ce package contiendra les sous-packages suivants :

- ✓ **activités** : les activités/vues de l'application;
- ✓ **modèles** : les classes qui modélisent l'agence touristique;
- ✓ **adaptateurs** : les adaptateurs pour les listes ou autres composants d'affichage;
- ✓ **dao** : contiendra des classes pour l'accès aux données (base de données);
- ✓ et d'autres, selon l'architecture utilisée

¹ <https://www.npmjs.com/package/json-server>

3- Maquettes des interfaces

En plus du développement de l'application, vous devrez proposer un prototype d'interface graphique pour l'application qui respecte les descriptions des fonctionnalités des écrans et les critères ergonomiques appris dans le cours (Bastien et Scapin, ou Nielsen). Les maquettes doivent être créées en utilisant un l'outil de prototypage « **Figma** » et fournies sous forme d'images ou de PDF. Vos interfaces usagers doivent respecter votre Design fait dans « **Figma** ». Vous pouvez utiliser ce site pour vous inspirer : [Free Mobile App Design Templates | Figma.](#)

Utiliser votre imagination pour faire votre propre Design.