

Projet Road-Trip

Compte rendu d'expérience

14 AVRIL

Master 1 MIAGE

CAMMAS Corentin, JOUBERT Nathan,
OLLIVIER Yoann, OUADHOUR Nawel



MIAGE RÉSEAU
DES MIAGE
DE FRANCE
Bordeaux

Table des matières

Contexte et définition du projet.....	3
Périmètre du projet.....	3
Résumé du projet.....	3
Organisation.....	3
Base de données	4
Problèmes rencontrés	5
Parcours utilisateur et scénario d'usage du site.....	7
AlgoProjetTIC.txt.....	9
Pour aller plus loin : pistes de réflexion.....	10
Utilisation de la base de données	10
Amélioration graphique de l'application	10
Logiciel d'alimentation automatique de la base de données	10
Annexe.....	11
Captures d'écran du site.....	11

Contexte et définition du projet

Ce document est un compte rendu de notre compréhension du sujet, du travail accompli et de l'explication de notre démarche.

Il est destiné à notre professeur encadrant, notre client et les potentiels futurs groupes travaillant sur le même sujet.

Périmètre du projet

Le projet s'inscrit dans le cadre des projets TIC du second semestre de Master 1 à la MIAAGE de Bordeaux.

Résumé du projet

Le client est un ancien miagiste reconverti en guide privé. Il propose un accompagnement personnalisé afin de découvrir au mieux des villes de l'Europe du Sud.

L'idée de ce projet est de réaliser une application permettant au client d'organiser et d'optimiser les voyages tout en respectant les contraintes de temps et de distance entre les lieux à visiter.

Le premier objectif de notre groupe était de développer une application web en angular. Le second objectif était de mettre en place une "base de données" des monuments à visiter dans chaque ville qui se met à jour automatiquement avec les heures d'ouverture.

Organisation

Notre groupe était composé de 4 personnes en alternance, le choix a donc été fait de mettre en place un Google Drive interne au groupe pour l'échange de documents et le travail de groupe.

Lien du Drive :

<https://drive.google.com/drive/folders/1D1hq3U-hyaeNF1ZWToJLNz2ruT7dX6AV>

De plus, un git a été créé pour toute la partie technique du projet. Ces deux moyens d'échange nous ont permis de pouvoir travailler en groupe à distance même si nos horaires n'étaient pas forcément les mêmes.

Lien du Git : https://github.com/Joubz/RoadTrip_Project

Contactez Nathan Joubert pour récupérer les accès et droits de partage du Git.

Base de données

Le document excel “villes” sert de base de données qui doit à terme alimenter l’application et il se présente comme suit :

Une feuille excel pour chaque ville, chaque feuille est composée d’un tableau qui comporte dans l’ordre les données suivantes :

- Nom du monument
- Adresse du monument
- Horaires d’ouverture du monument
- Prix de la visite

Problèmes rencontrés

- L'API

Le premier problème que nous avons rencontré durant ce projet est le fait que les appels à l'API Google sont devenus payants au-delà d'un certain nombre de requêtes. Cela ne posait pas de problème pour le début de notre travail puisque nous nous concentrons sur trois villes (Rome, Barcelone, Lisbonne) mais à terme, il faudrait payer pour faire nos appels à Google.

Nous avons donc dû trouver une alternative gratuite, c'est pourquoi nous avons utilisé OpenStreetMap. OSM est un wiki sous forme de carte, remplie par les utilisateurs, il faut donc faire attention aux informations trouvées. Mais en l'occurrence la modération fait très bien son travail, car nous n'avons trouvé aucune erreur dans les horaires d'ouvertures.

L'écueil auquel nous avons été confrontés avec OSM est que les appels à l'API sont assez compliqués du fait de la richesse des informations.

Tous les appels pour Rome ont été tracés, ils sont présents sur le Drive (API OSM raw material) pour chaque monument avec la requête à envoyer et la réponse en Json que nous renvoie l'API.

- SITE ANGULAR

Le site web a donc été commencé en utilisant la technologie Angular, avec Angular Material et Bootstrap pour les éléments visuels.

Le code a été compilé et codé avec le logiciel IntelliJ IDEA (licence professionnelle gratuite pour les étudiants).

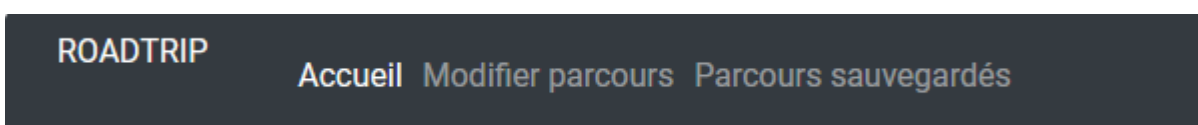
Le site a d'abord eu une première version réalisée par Yoann puis Nathan, plus expérimenté en angular, est repassé sur le code pour corriger des erreurs et ajouter Angular Material.

Un code angular est séparé en ce qu'on appelle des composants. Ce sont des morceaux d'interfaces de l'application.

Un composant est composé de trois fichiers : un fichier html, contenant le code html, un fichier css pour les règles d'affichage particulières

Liste des composants angular et leurs fonctions :

- menu : Ce composant est celui du menu de l'application, utilisant une navbar bootstrap simple



- model : Ce composant contient le model des monuments, il agit comme une classe

-
- monument-card : Ce composant concerne les éléments de l'emploi du temps d'un parcours. Les données sont en brut
 - monument-list : Ce composant concerne les éléments de la liste des monuments lorsque que l'on créer ou modifie un parcours. Les données sont en brut
 - services : Ce composant est celui des services, fonctions utilisables entre plusieurs composants
 - vue-accueil : Ce composant est celui de l'accueil, la liste des villes est en brut, les date pickers sont dynamique grâce à angular materiel. Des formControl empêche la validation tant que tous les champs n'ont pas été remplis
 - vue-parametres : Ce composant implémente le tableau de sélection des monuments qui sont possibles de visités, avec deux listes. Les données sont également en brut.
 - vue-parcours : Ce composant est celui de l'emploi du temps d'un parcours.
 - vue-sauvegardes : Ce composant contient les parcours qui ont été sauvegardés afin de les afficher.

De nombreux problèmes de conflits ont été rencontrés pour la partie visuelle/CSS de l'application. Les problèmes trouvaient soit leurs origines dans des morceaux de codes non finalisés, soit dans des problèmes de dépendances. Ces problèmes auront retardé le développement du site.

Des captures d'écran du site sont en annexes.

Parcours utilisateur et scénario d'usage du site

Cette partie est en rapport avec le livrable "Maquette road trip organizer" existant dans le Drive du projet sous le dossier "Maquettes". Elle permettra aux futurs utilisateurs de l'application d'utiliser le site et de comprendre ses fonctionnalités. Les vues sont bien sûr sujettes à des modifications par rapport aux maquettes.

La page d'accueil qui est la première vue permet de saisir les préférences du parcours à effectuer, elle comporte :

Une liste déroulante des villes proposées (pour le moment les villes existantes sont : Lisbonne, Madrid, Rome et Barcelone)

- Un accès à un premier calendrier pour saisir la date de début du parcours
- Un accès à un second calendrier pour saisir la date de fin du parcours
- Une fois ces informations saisies, un bouton « Valider » permet à l'utilisateur d'arriver sur la deuxième vue qui comporte les paramètres.

En fonction de la ville et des dates saisies dans le menu précédent, cette page proposera deux listes :

- Lieux visités : une liste des lieux pouvant être visités pendant le parcours
- Lieux non visités : une liste des lieux ne pouvant pas être visités pendant le parcours

Pour la première liste, l'utilisateur peut toujours retirer des lieux qu'il ne désire pas visiter, et y mettre des lieux qu'ils souhaitent visiter.

Le bouton valider permet de passer à la page suivante (vue 3).

Sur cette page, une grille de forme emploi du temps s'affiche. Il s'agit du planning des visites de la ville choisie en fonction des dates saisies au préalable par l'utilisateur.

Ce planning respectera plusieurs critères :

- Pas plus de 3 lieux de visite par jour
- 2 heures minimum par jour sont consacrées aux repas du midi.

S'affiche sur ce planning :

- Le nom et adresse du lieu à visiter.
- La date de début et date de fin de la visite
- Le prix du lieu

La quatrième vue permet d'accéder aux parcours déjà sauvegardés par l'utilisateur.

Tous les détails des parcours ayant été enregistrés sont accessibles, il suffit de cliquer sur la date du parcours que l'on veut visualiser.

S'il y a trop de parcours enregistrés, l'utilisateur peut alors faire une recherche grâce à la barre de recherche de parcours disponible dans cette vue

Il est aussi possible de supprimer un parcours enregistré.

Le menu du site se trouve sur toutes les pages en haut de l'écran. Il permet de naviguer entre les différentes pages :

- La page de modification du parcours suivi
- Accéder à la liste des parcours sauvegardés
- Ajouter un nouveau parcours

AlgoProjetTIC.txt

Il s'agit d'un algorithme qui permet de calculer le parcours pour une ville et des dates précises

Le principe est le suivant :

On crée un tableau à deux dimensions dans lequel sera stocké le parcours

On crée un compteur (i) qui parcourra la liste des monuments de la ville à visiter.

À chaque passage, le compteur récupérera la valeur contenue dans la base de données et la mettra dans la case correspondante dans le tableau bidimensionnel.

La valeur récupérée par l'algorithme sera le nom du monument

Le passage d'un jour au suivant se fera selon le principe suivant :

On crée une variable "d" initialisée à 0 à laquelle on ajoute la valeur 2 à chaque visite effectuée

Une fois cette variable arrivée à 6, on passe au jour suivant ($j = j + 1$) et on recommence l'itération pour le jour d'après jusqu'à arriver à la fin du parcours.

=> i correspond aux lignes du tableau (lieux visités par jour)

=> j correspond aux colonnes du tableau (jours de visite)

Points restants à développer concernant la durée du parcours :

À l'optimum, la durée du parcours devrait se calculer autrement.

Une colonne appelée "durée" sera ajoutée pour chaque monument dans la base de données. (Villes.xls)

C'est cette valeur qui sera récupérée par l'algorithme afin de calculer le temps passé pour chaque jour de visite.

Pour aller plus loin : pistes de réflexion

Utilisation de la base de données

L'une des prochaines grosses étapes sera la liaison entre la base de données et l'application, afin que les données ne soient plus mises en brut.

Amélioration graphique de l'application

Si toutes nos vues n'ont pu être terminées à temps, une amélioration de ces dernières est plus d'envisageables.

Remplacer le menu situé en haut par un menu déroulant sur le côté.

Logiciel d'alimentation automatique de la base de données

Création d'un logiciel permettant d'aller récupérer les données de villes ou monuments directement sur Open Street Map, puis de les insérer dynamiquement dans la base de données.

Annexe

Captures d'écran du site

ROADTRIP Accueil Modifier parcours Parcours sauvegardés

Choix de la ville

Date de début du parcours

Date de fin du parcours

Valider

Figure 1 : Page d'accueil

Prix Total : 24€

● Colisée 10€	● Piazza_2 del fuego de la mañana 0€
● Matmut 12€	● Parthénon - Non ouvert pendant le séjour 5€
● Piazza 0€	● Basilique St Pierre 10€
● Panthéon 2€	● Le forum antique 5€ - Inclu dans Colisée

Valider

Figure 2 : Page de modification

ROADTRIP				
Accueil Modifier parcours Parcours sauvegardés				
Ajouter rdv Supprimer un rdv Modifier un rdv				
	Ville	Date de début	Date de fin	Numero
<input type="radio"/>	Rome	03/02/2020	09/02/2020	1
<input type="radio"/>	Rome	01/03/2020	05/03/2020	2
<input type="radio"/>	Liebonne	21/03/2020	26/03/2020	1
<input type="radio"/>	Rome	28/04/2020	02/05/2020	3
<input type="radio"/>	Barcelone	03/05/2020	09/05/2020	1
Items per page: 5 1 - 5 of 6 < < > >				

Figure 3 : Page des parcours sauvegardés

Choix de la ville
Madrid

Date de début du parcours
4/14/2020

Date de fin du parcours
4/17/2020

Valider

Confirmation

Voulez vous créer ce parcours ?

Annuler
Valider

Figure 4 : Popup de confirmation de création de parcours