

DOCUMENT DE DÉFINITION D'ARCHITECTURE

Table des matières

1	Objet du document.....	3
2	Objectif du projet.....	3
3	Principes d'architecture.....	3
4	Architecture existante.....	3
5	Architectures.....	4
5.1	Point de vue fonctionnel.....	4
5.2	Point de vue lié au données.....	4
5.3	Point de vue technologique.....	6
6	Justification de l'approche architecturale.....	7

1 Objet du document

Ce document permet de modéliser l'architecture qui sera réalisée par les équipes de développement.

Au-delà de la modélisation graphique, il s'agit également d'énoncer les principes sur lesquels l'architecture s'appuie, de justifier cette approche architecturale, mais également d'indiquer des transitions si nécessaire.

2 Objectif du projet

L'objectif de la nouvelle application est de s'adapter à l'évolution du marché qui se développe vers l'international.

Cette croissance implique l'implémentation de fonctionnalités sous forme d'actions utilisateurs.

3 Principes d'architecture

L'architecture est développée en trois composants qui constituent le cœur de l'application.

Notre premier constituant est le Front-end qui va contenir notre Interface Homme Machine (IHM) permettant à l'utilisateur d'effectuer les actions implémentés.

Ce Front-end est accompagné d'un Back-end.

C'est ce dernier qui fait l'interface entre l'IHM Front et la base de données. Il gère tout l'aspect technique des requêtes transmises par le Front-end.

Enfin la base de données sert à contenir les informations souhaitées ainsi que de créer un serveur autorisant l'accès aux données via des requêtes Sql envoyées par le Back-end.

4 Architecture existante

Le projet ne s'appuie pas sur un produit existant qui serait repris puis mis à jour. Il n'y a donc pas d'architecture existante à définir.

5 Architectures

Dans cette partie nous allons détailler l'architecture de notre application sous plusieurs angles à savoir un premier fonctionnel, un second autour des données et enfin technologique.

5.1 Point de vue fonctionnel

Les fonctionnalités se décrivent en deux points à savoir la gestion de profil ainsi que la gestion de location. Elles concernent toutes l'utilisateur qui est l'élément central de l'application.

Notre première donne à l'utilisateur la capacité de créer, gérer et supprimer son profil. Il lui est aussi possible de rentrer en contact avec le support.

Notre seconde permet à l'utilisateur de rechercher selon un modèle spécifique ou par une région donnée. Il peut aussi consulter l'ensemble des agences de locations ainsi qu'afficher une offre ou y souscrire.

5.2 Point de vue lié au données

L'architecture des données s'articule en plusieurs sous points qui ensemble constituent la base de données.

Tout d'abord nous avons les données relatives à l'**utilisateur** qui contienne nom, prénom, date de naissance ainsi que l'adresse.

Ensuite un **véhicule** qui lui est associé à une catégorie, un modèle et une marque particulière.

Par la suite, une **catégorie** qui elle contient le type de véhicule ainsi que son coût journalier.

Puis l'**agence** constituée d'une adresse ainsi que de la liste des véhicules disponibles lors de la consultation du client.

Pour que l'utilisateur puisse contacter le support, il est nécessaire de contenir les **messages** en base.

Ces derniers seront relatifs à un ID utilisateur, une date, un contenu ainsi qu'un titre dans le cadre d'un contact par message non instantané.

Enfin, la **location** qui contient le nom d'une ville de départ, d'une ville d'arrivée, d'une date et heure de départ, et de son équivalent pour l'arrivée, une catégorie qui lui est rattachée ainsi qu'un coût.

Toutes ces informations peuvent être résumées dans le schéma ci-dessous :

utilisateur	véhicule	catégorie	agence	message	location
Id Prénom Nom Année de naissance Adresse	Id catégorie_id Modèle marque	Id Type coût	Id Adresse Liste de véhicule	Id utilisateur_id Contenu Titre Date	Id Ville de départ Ville d'arrivée Date de départ Date d'arrivée catégorie_id

5.3 Point de vue technologique

Avec le prisme technologique, notre architecture peut se schématiser comme ci-dessous.

Ce schéma fait suite aux explications données dans la partie 3.

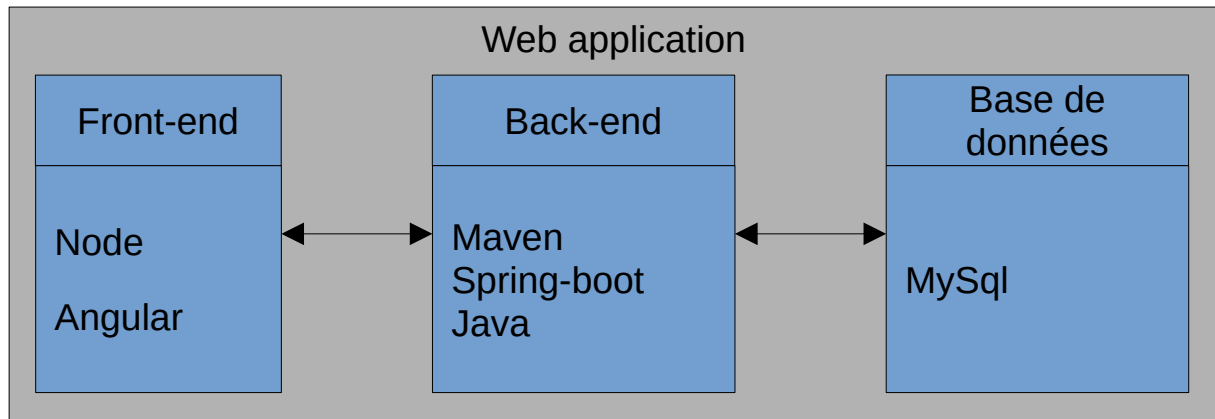


Figure 1: Schéma de l'architecture technologique

Le Front-end repose sur deux éléments clés : Node.js, utilisé pour l'installation et la compilation de l'application, et Angular, un framework permettant de concevoir l'interface utilisateur (IHM) de l'application.

Ce dernier sera une Single Page Application (SPA) ce qui permettra d'avoir une interface légère et rapide favorisant l'utilisation de cette dernière.

Le back-end s'articule lui en trois composants : Maven, utilisé pour l'installation et la compilation de l'application, Spring-boot, un framework permettant de concevoir l'API back-end, et Java, le langage de programmation.

Enfin notre base de données utilise MySql pour gérer l'ensemble des données de l'application.

Celle-ci sera aussi régit par le Règlement Général de Protection des Données (RGPD) permettant ainsi à l'utilisateur de garder le contrôle de ses données personnelles.

Pour finir, le développement des deux composantes sera régit par la bonne pratique Modèle Vue Contrôleur (MVC) pour améliorer la maintenabilité de l'application.

Avec le même prisme, les principes S.O.L.I.D. rendront le code plus compréhensible.

6 Justification de l'approche architecturale

Avec le respect des bonnes pratiques M.V.C. et S.O.L.I.D., l'architecture développée permettra de répondre à l'évolution croissante du marché international de l'application **Your Car Your Way**.

De plus, cette dernière est la base architecturale de plusieurs modèles comme par exemple l'architecture orientée service ou encore client-serveur.

Ici le plus logique est de développer une architecture orientée services dans le but d'assurer l'utilisation de l'application à un grand nombre d'utilisateurs ce qui est en accord avec la croissance à l'international de l'application.