

Environnement du travail

Moncef BEN RAJEB

August 18, 2013

1 Introduction

Certes, le succès ou l'échec d'un projet informatique dépend du choix des technologies utilisés. Ce choix dérive essentiellement des objectifs à attendre et des contraintes d'accompagnement qui doivent être prises en considération. Dans cette partie je vais présenter les différentes technologies envisageables par les architectes de Stamp et relatives à la développement du Backend la partie sur la quel j'ai travaillé et le FrontEnd. Vous trouverez plus de détails sur l'environnement du travail sur ma page¹ web.

2 Working tools

2.1 Environnement de Développement

- PlayFramework² 2.1.0
- JDK 7
- Maven3
- OS X 10.8.4
- SBT³ 0.12.4
- ElasticSearch⁴ 19.4.0
- MongoDB⁵ 2.2.x

2.2 Langages de Programmation

- BackEnd : SCALA , JAVA, JSON
- FrontEnd : HTML5, JavaScript, JQuery, CSS3, JSON, Ajax.

¹<http://ideas2d.com/moncef/home.php>

²<http://www.playframework.com/>

³<http://www.scala-sbt.org/>

⁴<http://www.elasticsearch.org/>

⁵<http://www.mongodb.org/>

2.3 Plugins

- BackEnd : SecureSocial, Salat,
- FrontEnd :Backbonejs

2.4 Outils de développement

- IDE : IntelliJ IDEA 12.1.14 Community Edition;
- Base de donnée : MongoDB NoSQL data base;
- outils de compilation automatique : sbt.

3 Aspects technique de Stample

3.1 Architecture

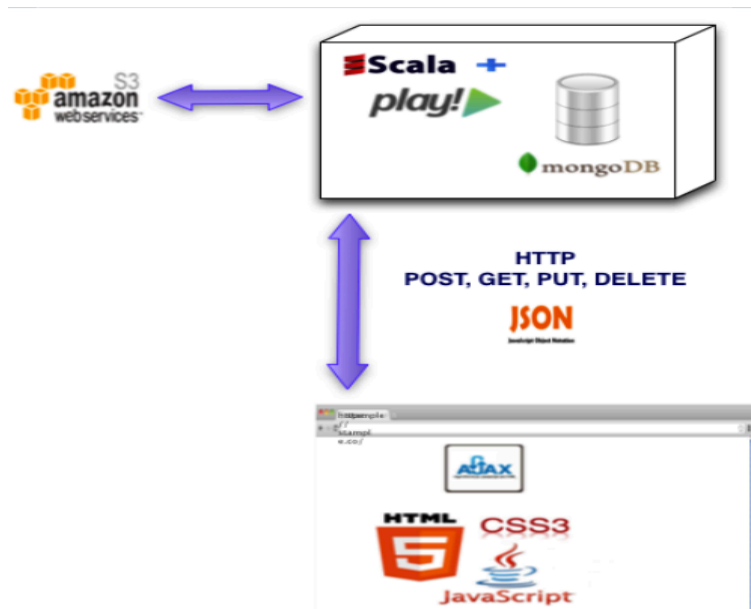


Figure 1: Architecture de la plateforme

3.2 Description de l'architecture globale

Les requêtes HTTP sont faites en JSON. Le JSON est désérialisé dans des objets métiers (Scala case class) pour être manipulés au sein de l'application.

3.2.1 Communication entre la base et l'API

On utilise le driver Casbah MongoDB en Scala et une librairie "Salat" qui permet une bonne intégration de Casbah dans l'application. Salat permet de sérialiser les objets métiers (case class) en BSON ⁶, cette librairie propose un DAO (Data Access Object) générique un model companion qui expose les méthodes basique des requêtes Mongo (find(), findById(), search()...)

3.2.2 Communication entre L'API et ElasticSearch

L'indexation dans la base se fait manuellement après l'insertion, la mise à jour d'un document MongoDB dans la base de donnée. L'échec d'indexation est non bloquant car il est rattrapé par un Job. ElasticSearch prend en entrée du JSON cela implique qu'il fonctionne particulièrement bien avec Mongo. De plus, utilise salat aussi pour produire le JSON d'un objet métier (case class). Donc nous avons le même document dans MongoDB et ElasticSearch. Cela permet de rendre un document similaire à Backbone pour la recherche. On utilise un client JAVA pour ElasticSearch.

3.2.3 SBT

Le build est réalisé par SBT, il faudrait mettre en place un Jenkins qui fera tourner les tests unitaires et embarqués à chaque push pour réparer les regressions et que nous en soyons alertés.

3.2.4 Les collections MongoDB

Stamplate structure les données sous forme de différents collections. Ils sont tous identifiés par un ObjectId, Et elle regroupe toutes les informations nécessaires sur les utilisateurs (Compte utilisateurs, Stamples ...).

3.3 Configuration de départ

Le projet contient quatre répertoires séparés : fixturedatabase contenant les fichiers JSON et leur sérialisation binaire encodée BSON, restore inclut le build de l'application et les plugins, stamplate-search contenant les classes java et la configuration nécessaire pour le lancement du projet et stamplate-web contient les différents packages du Front/back End. Pour l'interaction avec le projet le premier pas est l'installation des outils cités auparavant. Ensuite, j'ai configuré ma machine avec les paths nécessaires pour lancer sbt, play, mongo et elasticSearch. Puis, j'ai lancé le mvn dans le répertoire stamplate-search. Enfin il est indispensable de lancer play ou sbt et de générer les fichiers idea, eclipse ou autre dans stamplate-web avec l'IDE envisagé.

⁶<http://bsonspec.org/>

4 Conclusion

Dans cette partie j'ai détaillé les outils qu'on utilise. J'ai présenté aussi l'architecture globale de la plateforme et les différentes interactions. La prochaine section se focalise sur la solution développée pour le login sur Stample.