

# Rapport Projet MAS

## Principe

Le MAS est constitué de 2 agents: **AgentCom** et **AgentDef**.

### 1. Les agents

Les tâches de AgentCom consistent à lire un fichier texte en entrée, communiquer les mots à AgentDef, et attendre en retour une réponse (définitions) de celui pour ensuite l'afficher en sortie. AgentCom stocke ces résultats dans une base de donnée mySQL.

Les tâches de AgentDef consisteront à attendre un mot envoyé par AgentCom, chercher ses définitions sur le dictionnaire Larousse en ligne, puis les envoyer à AgentCom en retour.

### 2. Problème avec les API (l'idée de base)

L'API JWKTL (Java Wiktionary Library) demande l'installation d'une base de donnée hors ligne qui nécessite plusieurs Gigabytes afin de fonctionner. Malheureusement après quelques recherches, on y trouve que des APIs qui sont payants ou limités en nombre de requêtes. Il est alors plus judicieux d'utiliser une approche d'analyses de pages HTML.

### 3. Les behaviours

AgentCom comporte 2 behaviours

- un OneShotBehaviour qui permet de lire un fichier d'entrée de mots français, créer des messages ACL demandant des définitions de ces mots à AgentDef
- un CyclicBehaviour qui attend la réception de messages ACL en retour contenant les définitions, les affiche puis les stockent dans une base mySQL

AgentDef comporte 1 behaviour

- un CyclicBehaviour qui attend des requêtes de la part de AgentCom, crée une connexion avec l'url <https://www.larousse.fr/dictionnaires/francais/> et récupère le code HTML de la page de définitions du mot recherché. Il extrait ensuite la section du code contenant les définitions à l'aide d'expressions régulières, suivant le format des balises HTML, et récupère les chaînes de caractères qui l'intéressent. Il crée ensuite des messages ACL afin de répondre AgentCom. Le contenu d'un message respecte le format "mot#définition"

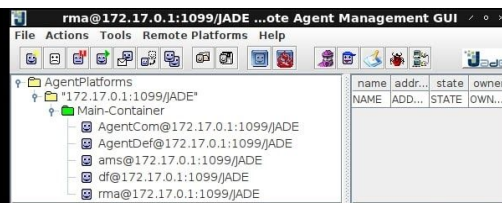
#### 4. La base de donnée

AgentCom à son lancement ouvre une connexion à une base de donnée MySQL existante, il crée ensuite un table(mot, defs) qui va être rempli par la suite. Par exemple, on exécutant le programme sur un fichier contenant les mots “Fichier mots définir”, on obtient dans la base:

```
mysql> mysql> select * from definitions\G;
***** 1. row *****
mot: Fichier
defs:
-Ensemble de fiches documentaires.
-Meuble, boîte servant à recevoir des fiches.
-Informatique/ Ensemble organisé d'informations, désigné par un nom précis, que le système d'exploitation d'un ordinateur manipule comme une simple entité, dans sa mémoire ou sur un support de stockage.
***** 2. row *****
mot: mots
defs:
-Élément de la langue composé d'un ou de plusieurs phonèmes, susceptible d'une transcription écrite individualisée et participant au fonctionnement syntacticosémantique d'un énoncé.
-Moyen d'expression orale ou écrite: Les mots me manquent pour vous dire mon émotion. Il cherche encore ses mots quand il parle anglais.
-Petit nombre de paroles prononcées ou écrites: Je lui ai dit quelques mots dans la rue hier. Pourriez-vous nous dire un mot sur ce problème ?
-Billet, courte lettre, message: Ecrire un mot à quelqu'un.
-Sentence, parole mémorable, historique: Mots célèbres.
-Informatique/ Groupe de caractères ou d'éléments binaires considéré comme une entité.
***** 3. row *****
mot: définir
defs:
-Énoncer la nature, les qualités, les propriétés essentielles de l'être ou de la chose que le mot désigne ; donner sa définition: Définir le mot « table ».
-Caractériser quelqu'un, quelque chose, pouvoir les cerner, les expliquer, pouvoir communiquer à autrui ce qu'on sait d'eux: Voilà une personne que je ne saurais définir.
-Dire de quelqu'un ou de quelque chose qu'ils sont ceci ou cela: Il a défini son adversaire comme un être lâche et incompétent.
-Déterminer précisément, donner la teneur de quelque chose, des précisions concernant la nature de quelqu'un, de quelque chose, indiquer leurs caractéristiques: Définir sa politique, son objectif.
-Caractériser quelqu'un, quelque chose, marquer sa nature, son contenu, ses limites: Critères qui définissent un public.
3 rows in set (0.00 sec)
```

Dans le shell:

```
mai 20, 2020 11:17:44 PM jade.core.AgentContainerImpl joinPlatform
INFOS: -----
Agent container Main-Container@172.17.0.1 is ready.
-----
AgentCom se lance!
AgentDef se lance!
Base de données prête à stocker
Mots à traiter:
Fichier mots définir
*****
Definitions de Fichier:
-Ensemble de fiches documentaires.
-Meuble, boîte servant à recevoir des fiches.
-Informatique/ Ensemble organisé d'informations, désigné par un nom précis, que le système d'exploitation d'un ordinateur manipule comme une simple entité, dans sa mémoire ou sur un support de stockage.
*****
Definitions de mots:
-Élément de la langue composé d'un ou de plusieurs phonèmes, susceptible d'une transcription écrite individualisée et participant au fonctionnement syntacticosémantique d'un énoncé.
-Moyen d'expression orale ou écrite: Les mots me manquent pour vous dire mon émotion. Il cherche encore ses mots quand il parle anglais.
-Petit nombre de paroles prononcées ou écrites: Je lui ai dit quelques mots dans la rue hier. Pourriez-vous nous dire un mot sur ce problème ?
-Billet, courte lettre, message: Ecrire un mot à quelqu'un.
-Sentence, parole mémorable, historique: Mots célèbres.
-Informatique/ Groupe de caractères ou d'éléments binaires considéré comme une entité.
*****
Definitions de définir:
-Énoncer la nature, les qualités, les propriétés essentielles de l'être ou de la chose que le mot désigne ; donner sa définition: Définir le mot « table ».
-Caractériser quelqu'un, quelque chose, pouvoir les cerner, les expliquer, pouvoir communiquer à autrui ce qu'on sait d'eux: Voilà une personne que je ne saurais définir.
-Dire de quelqu'un ou de quelque chose qu'ils sont ceci ou cela: Il a défini son adversaire comme un être lâche et incompétent.
-Déterminer précisément, donner la teneur de quelque chose, des précisions concernant la nature de quelqu'un, de quelque chose, indiquer leurs caractéristiques: Définir sa politique, son objectif.
-Caractériser quelqu'un, quelque chose, marquer sa nature, son contenu, ses limites: Critères qui définissent un public.
```



## Architecture

