|  |  |
| --- | --- |
| **YOUP** | |
| INGESUP |  |
| Document d'Architecture du module Recherche | |

Description du document

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| propriété | OPEN SOURCE | | | | |
| Client | INGESUP | | | | |
| Titre projet | YOUP | | | | |
| Titre document | Document d'Architecture du module Recherche | | | | |
| Référence |  | | | | |
| Version | 0.1 | | | | |
| Classification |  | | | | |
| Rédacteur |  | | | | |
| Statut | En cours | | Relu | Validé | Approuvé |
| Approbation  (Nom et signature) |  |  | |  |  |
| Date |  | | | | |

Diffusion

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **société** | **nom** | **fonction** | **diffusion** |
|  |  |  |  |

Historique des versions

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Version** | **Opération** | **Nom** | **Date** |
| 1.0 | Création | DSL | 7/11/2014 |
| 1.1 | Modification du schéma | DSL | 11/11/2014 |

Table des matières

[1. Architecture 5](#_Toc403678831)

[1.1. Couches n-tiers : 5](#_Toc403678832)

[1.2. Composants : 6](#_Toc403678833)

[1.2.1. Elasticsearch : 6](#_Toc403678834)

[1.2.2. NEST : 7](#_Toc403678835)

# Architecture

## Couches n-tiers :

Une couche Applicative Layer qui contient notre WEB API.

Cette dernière appelle notre couche métier (BLL).

La couche BLL appelle notre couche d’accès aux données (DLL).

Notre couche DAL se connecte à notre serveur elasticsearch et y récupère les résultats de recherche.

Notre serveur elasticsearch ne communique jamais avec la base SQL de façon bilatérale, la base SQL ne fait que lui envoyer des informations lorsque nous lançons une migration.



## Composants :

### Elasticsearch :

#### Avantage :

Nous avons choisis d’utiliser elasticsearch pour la vitesse de recherche qu’il apporte et les différents filtres et analyseurs (nGram et Géolocalisation par exemple). Elasticsearch a aussi l’avantage de s’attaquer via une API REST, et est interfacé avec le framework .NET par le package haut niveau NEST ou le package bas niveau Elasticsearch.Net. Elasticsearch est de plus en plus utilisé dans le monde et par les plus grandes entreprises. C’est une technologie qui permet de traiter un nombre important de données très rapidement, les utilisations sont nombreuses dans le domaine du Big Data.

Elasticsearch est facilement déployable et scalable pour accepter une montée en charge. Son architecture en cluster nous permet de faire grandir notre infrastructure à volonté, juste en rajoutant des nodes sur des nouveaux serveurs.

#### Mise en place :

Afin d’installer elasticsearch il faut au préalable avoir la version 6 de JAVA. Afin de vérifier si cette dernière est bien installée, pour cela, il suffit d’exécuter la commande suivant :

$ java -version

java version "1.6.0\_25"

Java(TM) SE Runtime Environment (build 1.6.0\_25-b06)

Ensuite il faut télécharger elasticsearch à l’adresse suivante :

<http://www.elasticsearch.org/download/>

Une fois téléchargée, il faut la décompresser. Pour démarrer elasticsearch, il faut lancer le script elasticsearch (elasticsearch.bat sous windows) qui se situe dans le dossier /bin.

Pour vérifier si elasticsearch est bien lancé, il faut ouvrir le fichier elasticsearch.log situé dans le dossier /logs et vérifier que la dernière ligne indique started.

Une autre méthode pour voir si elasticsearch est bien lancé, il suffit de rentrer dans la barre d’adresse de son navigateur : <http://localhost:9200/>

Si elasticsearch est bien lancé, le navigateur affichera une page ressemblant à cela :

{

"ok": true,

"status": 200,

"name": "Elsie-Dee",

"version": {

"number": "0.19.11",

"snapshot\_build": false

},

"tagline": "You Know, for Search"

}

### NEST :

#### Avantage :

Nous avons choisis d’utiliser NEST car c’est le package haut niveau pour utiliser elasticsearch avec le framework .NET. NEST jouis d’une documentation fournie et est utilisée par un grand nombre de développeurs.

#### Installation :

Pour installer NEST dans son projet, il suffit d’ouvrir la console du Manageur de package dans Visual Studio et faire commande la commande suivante:



#### Exemple :

Pour s’y connecter :

