

OAE : développement d'un widget en NodeJS

Retour d'expérience

Jimmy Kasprzak -- *Université de La Rochelle*



Plan de présentation

1. Présentation du projet

1. Résumé
2. Démonstration

2. Retour d'expérience sur NodeJS

1. Quelques généralités
2. Mes bonnes raisons d'utiliser NodeJS
3. Erreurs et difficultés les plus communes
4. Les incontournables à connaître

3. Quelques mots sur Cassandra

4. Conclusion : synthèse de la présentation

OAE : développement d'un widget en NodeJS



Présentation du projet

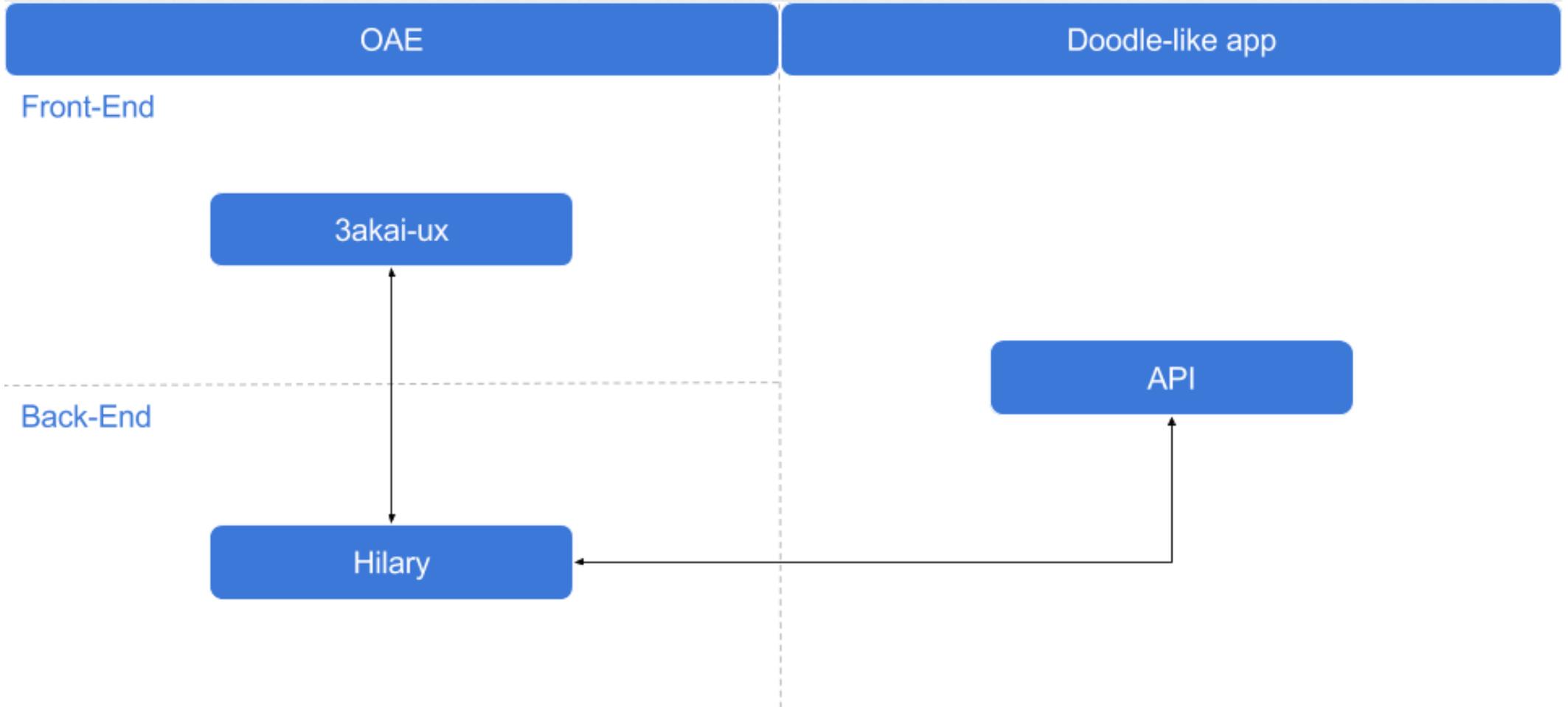
Présentation du projet

➤ Objectifs

Permettre la planification de réunions directement dans OAE.
Ajout d'une nouvelle fonctionnalité Doodle-like

Présentation du projet

➤ Architecture



Présentation du projet

➤ Caractéristiques fonctionnelles

- * Inscription, connexion d'utilisateurs
- * Création, suppression et mise de jour de sondage
- * Ajout et suppression de créneaux
- * Mise à jour de ses disponibilités
- * Ajout et suppression de créneaux
- * Système de notifications
- * API Rest



Démonstration

OAE : développement d'un widget en NodeJS



Retour d'expérience

Retour d'expérience

➤ Quelques généralités sur NodeJS

- * JavaScript
- * Moteur V8
- * Licence MIT (2009)
- * Communauté très active
- * Gestion des paquets : NPM



Retour d'expérience

➤ Mes bonnes raisons d'utiliser NodeJS

- * Pas de nouveau langage à apprendre
- * Comportement asynchrone
- * Profusion de librairies disponibles aussi bien pour le front que pour le back
- * Liberté d'écriture du JavaScript
- * Gestion native du JSON

Retour d'expérience

➤ Erreurs et difficultés les plus communes

❖ Difficultés

- * Liberté du JavaScript
- * Maîtrise du côté asynchrone
- * Pas encore de frameworks tels qu'on peut en trouver dans d'autres langages

❖ Erreurs les plus communes

- * Ne pas utiliser d'outils de développement
- * Exécuter plusieurs fois le même callback
- * Le « Callback hell »
- * Ne pas utiliser d'outils de logs
- * Pas de test

Retour d'expérience

➤ Mes incontournables NodeJS

❖ Frameworks

- * Express (4 404 483 de téléchargements en Janvier 2016)
- * Hapi (168 473 de téléchargements en Janvier 2016)
- * Sails (48 720 de téléchargements en Janvier 2016)
- * Socket.io (2 258 640 de téléchargements en Janvier 2016)

❖ Gestion de l'asynchrone

- * Async (22 904 823 de téléchargements en Janvier 2016)
- * Vasync (99 861 de téléchargements en Janvier 2016)

Retour d'expérience

➤ Mes incontournables NodeJS

❖ Logs

- * Bunyan (606 451 de téléchargements en Janvier 2016)
- * Winston (2 619 595 de téléchargements en Janvier 2016)

❖ Outils d'automatisation de développement

- * Nodemon (407 162 de téléchargements en Janvier 2016)

❖ Tests

- * Mocha (2 240 622 de téléchargements en Janvier 2016)
- * Karma (2 240 622 de téléchargements en Janvier 2016)

OAE : développement d'un widget en NodeJS



Quelques mots sur Cassandra

Quelques mots sur Cassandra

➤ Qu'est ce que c'est ?

- * Base de données NoSQL
- * Java
- * Structure clé-valeur
- * Open Source depuis 2008
- * Originellement créé par Facebook pour son système de messagerie
- * Géré à l'heure actuelle par la fondation Apache



Quelques mots sur Cassandra

➤ Quelles sont ses principales caractéristiques ?

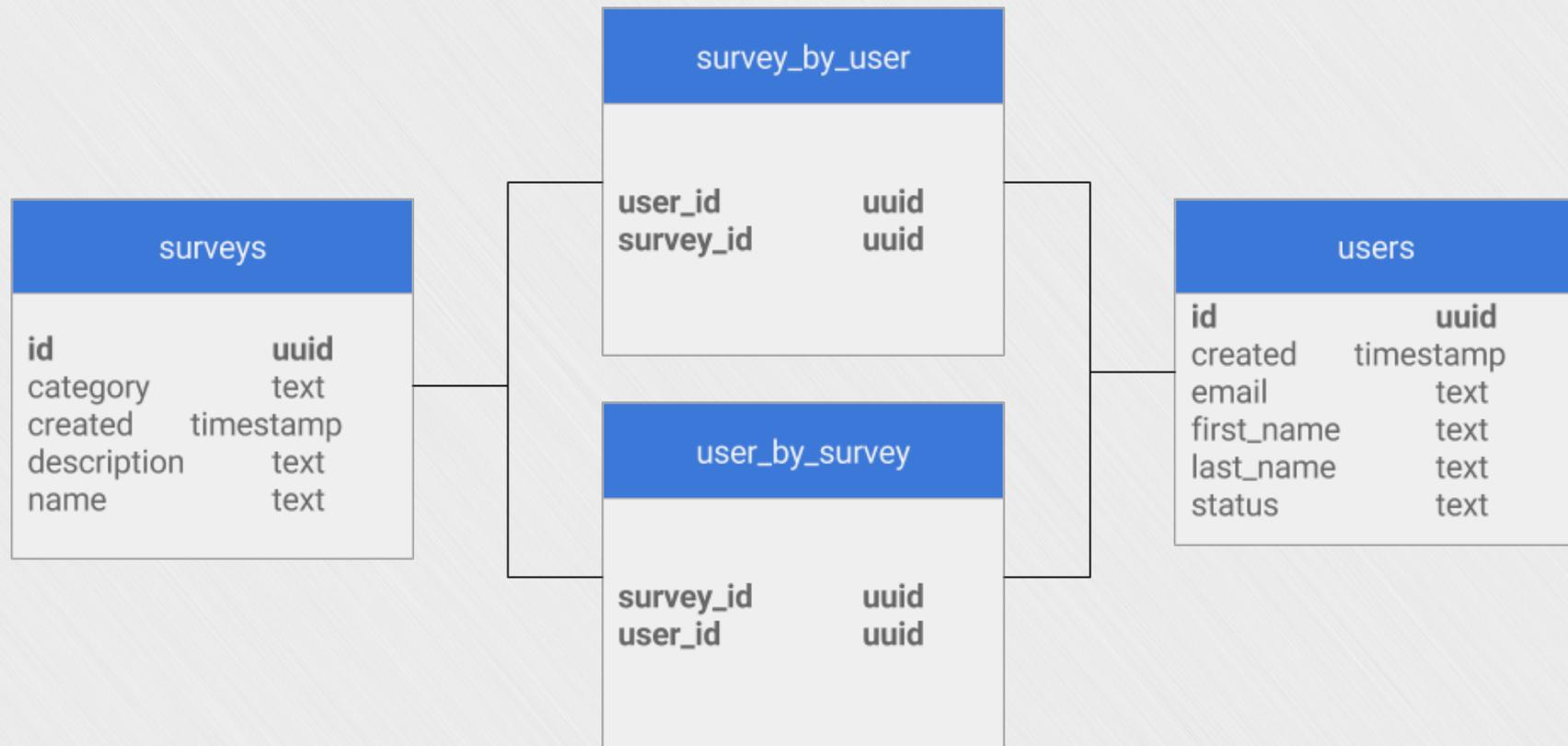
- * Capacité à gérer un très grand nombre de données
- * Capacité à gérer tout type de données
- * Système de noeuds de réplication
- * A été conçu pour fonctionner en mode cluster
- * Accès en lecture et écriture très rapide
- * N'autorise que des requêtes simples
- * Cqlsh : un sql-like langage

Quelques mots sur Cassandra

➤ Quelles sont ses principales difficultés ?

❖ Ses principales difficultés ?

- * La seule contrainte possible est la clé primaire
- * Nécessité de créer sa base des requêtes qu'on souhaite effectuer



Conclusion



Synthèse de la présentation

Conclusion

➤ Synthèse

- * NodeJS :
 - Un langage de programmation : JavaScript
 - Un format de données : JSON
 - Un paradigme de programmation : l'asynchrone

- * Si vous rencontrez un problème, il y a 99% de chances pour que quelqu'un ait déjà créé une librairie pour vous :

The screenshot shows the npm website interface. At the top, there is a search bar with the text 'nuclear pumpkin mocha' and a search icon. To the right of the search bar are links for 'npm On-Site', 'npm Private Packages', 'npm Open Source', 'documentation', and 'support'. Below the search bar is the npm logo and a search input field containing 'find packages'. To the right of the search input are links for 'sign up or log in' and a GitHub icon. The main content area features the text 'npm is the package manager for javascript.' followed by four statistics:

| | | | |
|--|---|--|---|
|  231 725 total packages |  142 986 855 downloads in the last day |  780 610 476 downloads in the last week |  2 939 709 797 downloads in the last month |
|--|---|--|---|

Below the statistics, there is a red text box that says 'packages people 'npm install' a lot'.

Conclusion

➤ Synthèse

* Cassandra :

- Une base de données NoSQL
- Création de sa base en fonction de ses requêtes
- Accès très rapide aussi bien en lecture qu'en écriture
- Mondialement utilisé :

GitHub



ebay



NETFLIX



Adobe

Conclusion

➤ Quelques liens utiles

- * <https://www.npmjs.com/>
- * <https://www.joyent.com/developers/node>
- * <https://nodejs.org/en/>
- * <http://nodeschool.io/>
- * <http://docs.nodejitsu.com/>
- * <http://howtonode.org/>
- * <http://www.planetnodejs.com/>
- * <http://cassandra.apache.org/>
- * <https://academy.datastax.com/demos/brief-introduction-apache-cassandra>

Sources

- * <https://www.npmjs.com/>
- * <https://www.joyent.com/developers/node>
- * <https://nodejs.org/en/>
- * <https://academy.datastax.com/>
- * <http://cassandra.apache.org/>