

CouchDB

CouchDB - Introduction



- Base de données orientée documents
- Ecrit en langage Erlang
- Créé en 2005
- Open Source sous licence Apache
- Permet de stocker facilement des documents JSON
- Schemaless
- Requêtes basées sur MapReduce
- Toutes les opérations sont possible en requêtant une API REST
- Intègre un protocole de réplication simple à mettre en place
- Disponible sous Windows, Linux et MacOS
- Base de données utilisée par le registre npm



CouchDB - Cloud



- CouchDB est disponible pour Windows / Linux / MacOS
- Deux sociétés proposent un hébergement Cloud :
 - CouchBase
 - IBM Cloudant
- Ces bases sont compatible à plus de 99% avec CouchDB et proposent des fonctionnalités supplémentaires, par exemple pour Cloudant :
 - Recherche Full-text
 - Requêtes géospatiales
 - •



CouchDB - PouchDB



- PouchDB est une base de données écrite en JavaScript
- Permet de stocker des données dans un navigateur ou Node.js avec un API proche de CouchDB
- Simplifie la création d'un mode hors-ligne
- Compatible avec le protocole de réplication de CouchDB
- Peut-être utilisé comme un cache hors-ligne de CouchDB



CouchDB - Document



Dans une base de données relationnelles :
 Base de données > Table > Enregistrement

id	firstName	lastName
1	Steve	Jobs
2	Bill	Gates
3	Mark	Zuckerberg

Dans CouchDB
 Base de données > Document

CouchDB - Document

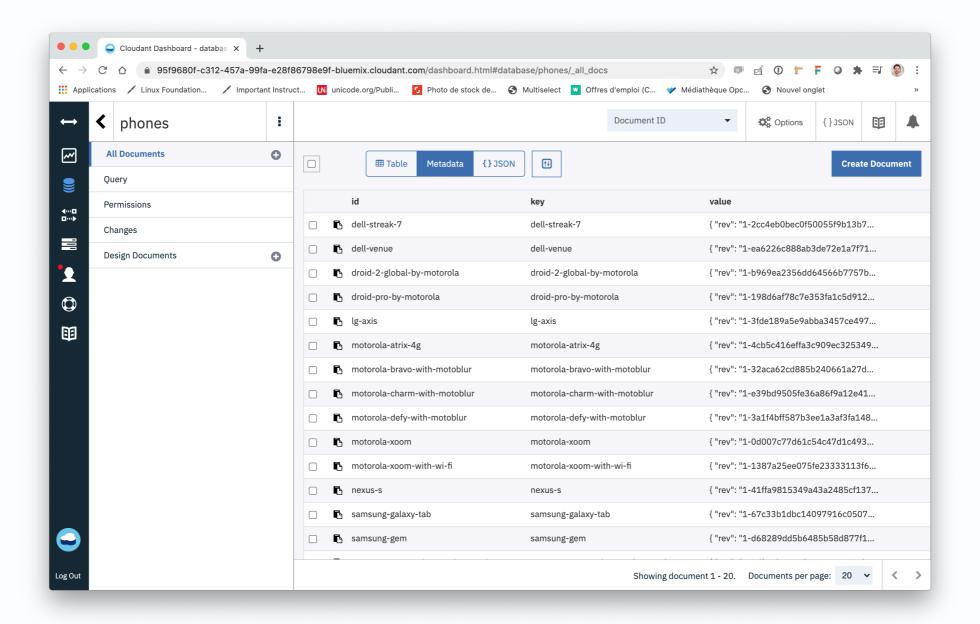


- Documents limités à 1Mo
- Peuvent contenir des types : string, number, boolean, array, object
- Une base peut contenir des documents de différents types, ex : User, Produit, Film
 - par convention le type peut être défini dans une clé type, ex: "type": "user"
- On identifie un enregistrement par la clé unique _id
 - la base peut le générer automatiquement (32 caractères)
 - il peut être défini (contient parfois le type de document "_id": "user:123"
- La base génère une clé _rev
 - permet d'identifier la mise à jour d'un document
 - constitué d'une partie auto-incrémenté, et d'un checksum du document
- Lorsqu'un document est supprimé ses données sont remplacées par "_deleted": true

CouchDB - Cloudant



- 3 APIs officiels: Node.js, Python, Java
- Authentification via IAM (Identity and Access Management) recommandée (API Key)
- Intègre un dashboard pour administrer graphiquement les bases



CouchDB - Requêtes



Voir Postman
https://documenter.getpostman.com/view/1365935/TVRdArp4