

## TP découverte de CouchDB, une BD NoSQL

### OBJECTIF

Au cours de ce TP vous apprendrez à peupler puis à interroger une base de données CouchDB. Pour cela vous utiliserez l'outil de ligne de commande curl.

### SOFTWARE

Un serveur CouchDB est disponible à l'URL suivante :

<http://couchdb.telecomnancy.univ-lorraine.fr/>.

Son interface de configuration, appelée Futon, est disponible à l'adresse

<http://couchdb.telecomnancy.univ-lorraine.fr/ utils/>.

Vous avez un chacun une base de donnée (qui porte le nom de votre login) sur ce serveur sur laquelle vous êtes administrateur. Vos identifiants sur ce serveur sont votre login habituel, et le mot de passe est CouchDB1A.

Vous pouvez également télécharger et installer CouchDB sur votre machine personnelle à partir de <http://couchdb.apache.org/>. Sur une installation locale l'URL du serveur est <http://127.0.0.1:5984/> et celle de Futon est <http://127.0.0.1:5984/ utils/>.

### DOCUMENTATION

Voici trois documents pour vous aider à mener à bien le TP :

- **The Antepenultimate CouchDB Referene Card** de Jan-Piet Mens : <http://mens.de/:/couchdbref>
- **La documentation CouchDB** officielle de la fondation Apache : <http://couchdb.telecomnancy.univ-lorraine.fr/ utils/docs/> et <http://couchdb.telecomnancy.univ-lorraine.fr/ utils/docs/http-api.html>
- **CouchDB : The Definitive Guide** : <http://guide.couchdb.org/> de J. Chris Anderson, Jan Lehnardt and Noah Slater

### QUESTIONS

1. Pour vous donner une idée du fonctionnement de curl, faites dans un terminal `curl -X GET http://www.telecomnancy.eu`. Qu'observez vous ?
2. Ajouter le document suivant à votre base à partir uniquement d'une ligne de commande curl. Pour cela il vous faudra vous authentifier de façon simple (pas avec un cookie). Vérifiez avec Futon que le document à bien été ajouté à votre base. Localisez avec Futon le nouveau document et regardez son code source. Qu'observez vous ?

```
{  
  "title":"Unfinished Tales: The Lost Lore of Middle-earth",  
  "author":"J.R.R. Tolkien"  
}
```

3. Ajouter à la base le document contenu dans le fichier `one_book.json` avec curl. Comparez le contenu du fichier initial et le code source du nouveau document visible sur Futon.
4. Affichez sur la sortie standard le contenu du document de votre base dont l'identifiant est `doc2`. Faites la même chose en redirigeant la sortie de curl vers un fichier appelé `my_book.json`.
5. Essayez de mettre à jour le contenu du document `doc2` de votre base de donnée à partir du contenu du nouveau fichier `one_book_update.json` avec la commande

```
curl -X PUT http://couchdb.telecomnancy.univ-lorraine.fr/username/doc2 -d @one_book_update.json -H "Content-type: application/json"
```

Vous devez rencontrer une erreur (`{"error": "conflict", "reason": "Document update conflict."}`) car CouchDB ne sait pas quelle version du document il doit mettre à jour. Copiez en local le fichier `one_book_update.json`, ajoutez lui la version (attribue `"_rev"`) du document à mettre à jour et réessayez.

6. Ajoutez à la base l'ensemble des documents contenus dans le fichier `books.json` en une seule commande curl.
7. Associez l'image du fichier `return_of_the_king_cover.jpg` au document `doc2`. Quelle est la conséquence visible sur Futon ?

Avec un navigateur accédez à l'url suivante :

```
http://couchdb.telecomnancy.univ-lorraine.fr/username/doc2/cover.jpg
```