

Mongoose



Mongoose est une surcouche à MongoDB pour Node.JS permettant de valider ses données par rapport à des schémas préalablement définis.

Afin d'utiliser convenablement mongoose au sein d'Hapi et de pouvoir gérer facilement les connexions, nous allons passer par les modules `k7` et `k7-mongoose`. Si vous regardez bien `k7`, il s'agit en fait d'un client permettant de gérer de manière transparente, à la configuration, différents moteurs de base de donnée et d'en changer quand bon vous semble (à la manière de PDO en PHP).

Pour intégrer convenablement `k7` au sein de notre projet, nous allons créer le fichier `config/manifest/models.js` suivant :

```

'use strict';

const fs      = require('fs');
const path    = require('path');
const modelsDir = path.join(__dirname, '../..app/models/');
const models  = fs.readdirSync(modelsDir);

module.exports.init = server => {
  return new Promise((resolve, reject) => {
    server.register({
      register : require('k7'),
      options  : {
        connectionString : 'mongodb://localhost:27017/hapi',
        adapter          : require('k7-mongoose'),
        models           : [
          path.join(routeDir, '**/*.js')
        ],
      }
    }, err => {
      if (err) {
        reject(err);
        return;
      }

      resolve();
    });
  });
};

```

Attention : Pensez à déplacer les infos de l'adaptateur utilisé ainsi que l'url de connexion dans les fichiers d'environnement afin de gérer les différentes configurations.

Pour chaque model, vous devrez vous baser sur le modèle suivant dans le répertoire

app/models/ :

```

'use strict';

const jsonToMongoose = require('json-mongoose');
const mongoose       = require('k7-mongoose').mongoose();

module.exports = jsonToMongoose({
  // réglages du model
});

```

Comme vous pouvez le voir, nous utilisons la library `json-mongoose` permettant de simplifier la création et l'organisation d'un model. Vous trouverez sa documentation ici : <https://github.com/Goomeo/json-mongoose>. Cette library vous permettra de définir votre schéma de donnée par rapport à un schéma `joi`.

Vous devrez donc créer le CRUD complet des utilisateurs au sein d'Hapi avec sauvegarde dans une base de donnée MongoDB en vous basant sur la structure du TP dernier. Bien entendu, vous devrez respecter la norme REST (codes de réponse HTTP et méthodes d'entrées).

Vous noterez toutefois que vous devrez gérer les cas des champs uniques (un seul email possible à la fois, un seul nom possible par utilisateur, ...).

Le mot de passe devra être encrypté en utilisant votre module créé en TP 2.

Norme REST

Les API REST utilisent les méthodes d'entrées et les codes HTTP pour donner le status des réponses ainsi que, la plupart du temps, le JSON pour l'envoi des données.

Par exemple, pour une API REST sur les utilisateurs vous aurez les requêtes entrantes suivantes :

- `GET /users` : Récupération de tous les utilisateurs ou en fonction de paramètres GET pour filtrer
- `GET /users/:id` : Récupération d'un utilisateur. Si non trouvé retourne une 404
- `POST /users` : Sauvegarde **un nouvel** utilisateur
- `PUT /users/:id` : Modifie **un utilisateur existant**. Si non trouvé retourne une 404
- `DELETE /users/:id` : Supprime **un utilisateur existant**. Si non trouvé retourne une 404

Pour les retours, aidez vous de Hapi-boom et de hapi-boom-decorator en cas d'erreur, il vous les formatera comme il faut.

En ce qui concerne les codes de retour HTTP, en cas de succès vous aurez les codes suivants :

- **200** : Requête effectuée avec succès. Utilisé que pour des requêtes de récupération d'informations.
- **201** : Contenu créé avec succès. Utilisé lors de la sauvegarde ou la modification d'une donnée sur le serveur.
- **204** : Aucun contenu de retourné. Ce statut est utilisé pour les requêtes `DELETE` si elles se sont passées avec succès.

Récapitulatif des avancées du projet

1. Intégrer Mongoose
2. Créer le CRUD des utilisateurs avec liaison BDD
3. Créer une route `/users/generate` permettant de générer 100 nouveaux utilisateurs avec la library Faker.

Tips

- Les fonctions de Handler entrantes (celles appelées par les routes) prennent toujours deux paramètres : `request` et `reply`.
- Vous pouvez récupérer la variable `server` au travers de `request.server` pour, par exemple, accéder à un plugin spécifique.
- Pour accéder à un model mongoose, vous pouvez de la manière suivante :
`server.database.monmodel`.
- Les models mongoose retournés via la méthode plus haut vous permettent d'utiliser ses fonctions statiques et magiques (`find`, `findAll`, `findOne`, `update`, `insert`, ...).
- Si vous voulez créer une instance de votre model, vous devrez faire `let model = new server.database.monmodel()`.
- Au travers de `json-mongoose` toute fonction du model est promisifiée (vous pouvez faire `model.save().then()`, `monmodel.find().then().catch()`, ...)
- Si vous obtenez l'erreur `model monmodel.js is incorrect`, commentez tous les `require` non utilisés, vérifiez que vous utilisez bien `module.exports` (avec un s) et vérifiez que votre schéma soit correct.