

MIAGE ParisNanterre: installation de mongodb

Synoptique

Le contexte	1
Installation de la base de données.....	1
Démarrer et arrêter la base de données.....	1
Connexion aux comptes	2
Création d'une connexion pour le compte utilisateur miageusr/miagepwd.....	2
Création d'une connexion pour le compte administrateur root/rootpwd	3
Fenêtre « finale » de connexion dans robo3t	4
Fermer robo3t	4
Changement des mots de passe.....	4
Sauvegarder et restaurer une base de données	4

Le contexte

La mise en œuvre de `mongodb` se fait en lançant un serveur `mongod` et en utilisant une interface graphique `robo3t`. Le bon fonctionnement de ces opérations nécessite quelques étapes simples.

Installation de la base de données

Il faut rapatrier dans le dossier standard de travail (dossier de connexion), les deux fichiers :

- `mongo6_user.sh`
- `mongod.conf.miage.template`

L'installation se fait à partir de son dossier de travail en lançant le script `mongo6_user.sh` :

```
$ cd
$ ./mongo6_user.sh
```

À la fin de cette procédure une première base est construite dans le dossier `~/mongodb` et deux utilisateurs sont générés :

- base `miage`
- utilisateur pour travailler `miageusr` dont le mot de passe est `miagepwd`
- administrateur `root` dont le mot de passe est `rootpwd`

WARNING : Cette procédure peut être exécutée autant de fois que nécessaire, mais elle commence par DÉTRUIRE COMPLÈTEMENT une précédente installation et en particulier toutes les bases, collections, etc. en place AINSI que la configuration de `robo3t`.

Démarrer et arrêter la base de données

Pour lancer la base de données :

```
$ cd
$ ./mongodb/start_mongodb.sh
```

Pour arrêter la base de données :

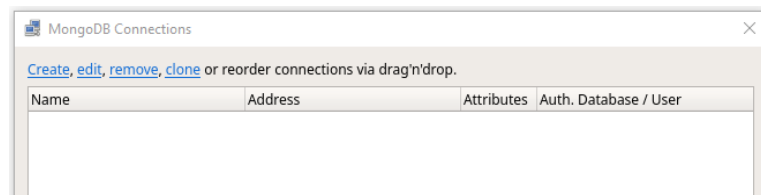
```
$ cd
$ ./mongodb/stop_mongodb.sh
```

Si la procédure d'arrêt normale échoue, il est possible de passer en mode emergency ; c'est à éviter :

```
$ cd
$ ./mongodb/emergency_stop_mongodb.sh
```

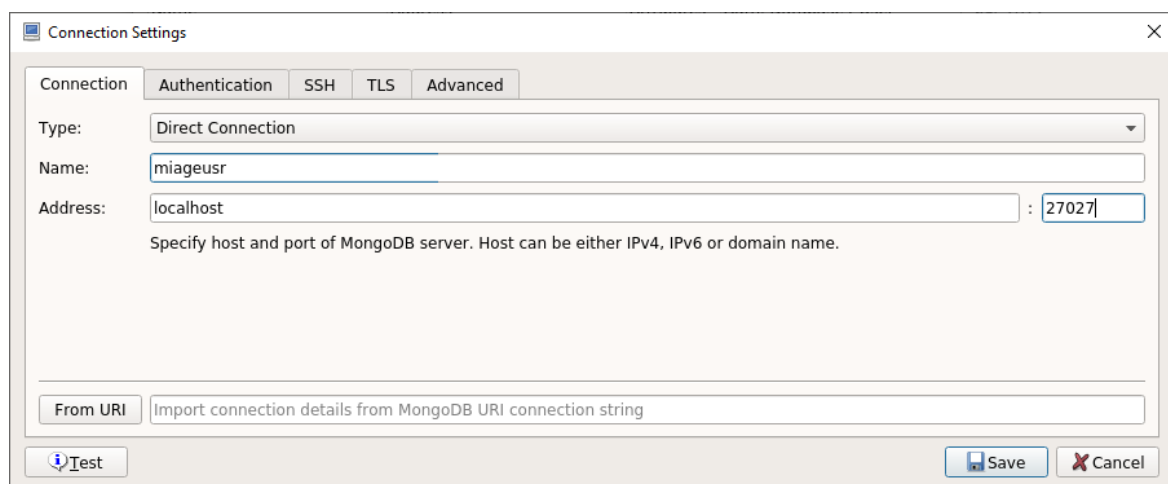
Connexion aux comptes

Il convient d'ouvrir une console (un terminal) et de lancer la commande `~/mongodb/robo3t`.
Cliquer **I agree** puis **Next** ; puis **Finish** en remplissant ou non le formulaire. On obtient alors :

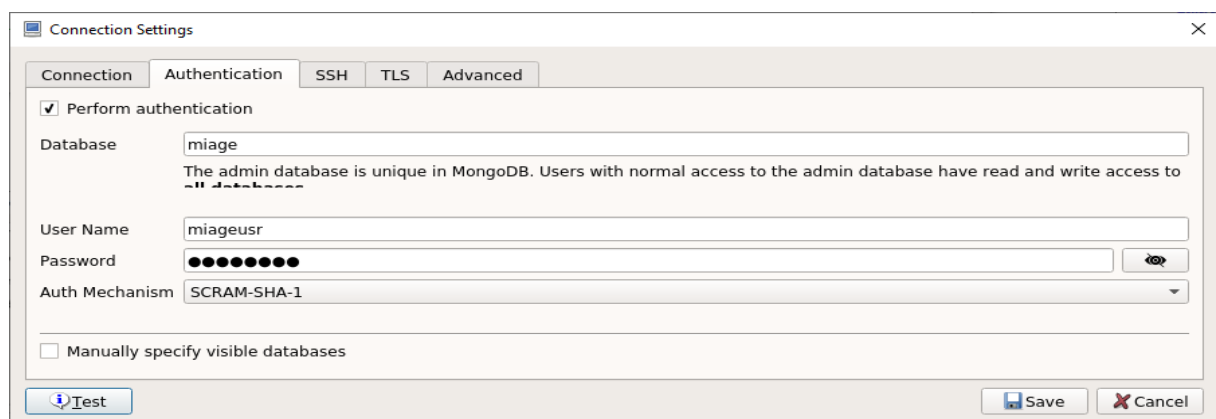


Création d'une connexion pour le compte utilisateur `miageusr/miagepwd`


Cliquer tout d'abord sur le lien **Create** et remplir le masque **Connexion** ; bien changer 27017 à 27027.

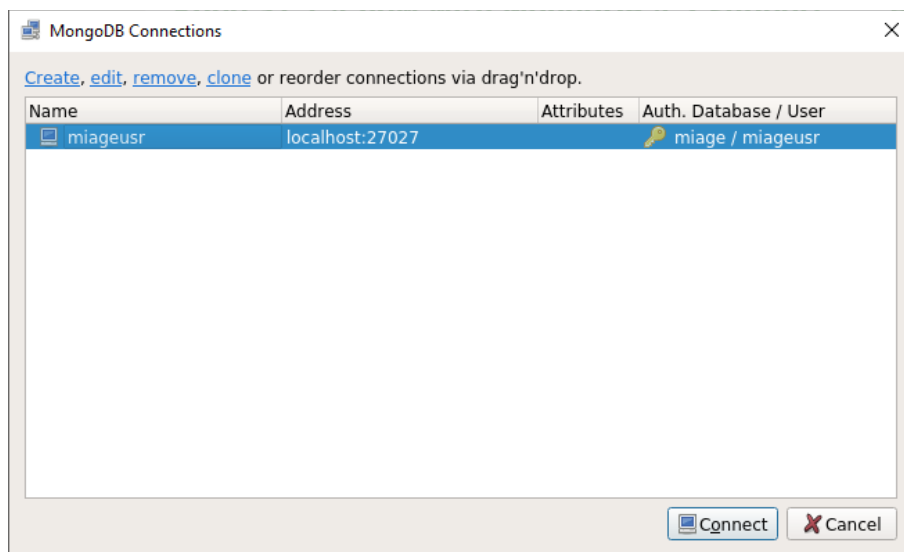
The screenshot shows the "Connection Settings" dialog box with the "Connection" tab selected. The "Type" is set to "Direct Connection". The "Name" field contains "miageusr". The "Address" field contains "localhost" and the port field contains "27027". Below the address field, there is a note: "Specify host and port of MongoDB server. Host can be either IPv4, IPv6 or domain name." At the bottom, there is a "From URI" button and a text field for importing connection details. The "Test", "Save", and "Cancel" buttons are at the bottom right.


Cliquer maintenant sur l'onglet **Authentication** et remplir le masque associé.

The screenshot shows the "Connection Settings" dialog box with the "Authentication" tab selected. The "Perform authentication" checkbox is checked. The "Database" field contains "miage". Below it, there is a note: "The admin database is unique in MongoDB. Users with normal access to the admin database have read and write access to all databases". The "User Name" field contains "miageusr". The "Password" field is masked with dots. The "Auth Mechanism" is set to "SCRAM-SHA-1". There is an unchecked checkbox for "Manually specify visible databases". The "Test", "Save", and "Cancel" buttons are at the bottom right.

Vérifier que tout est fonctionnel en cliquant sur .

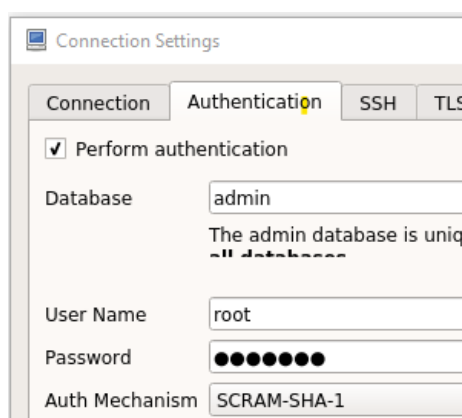
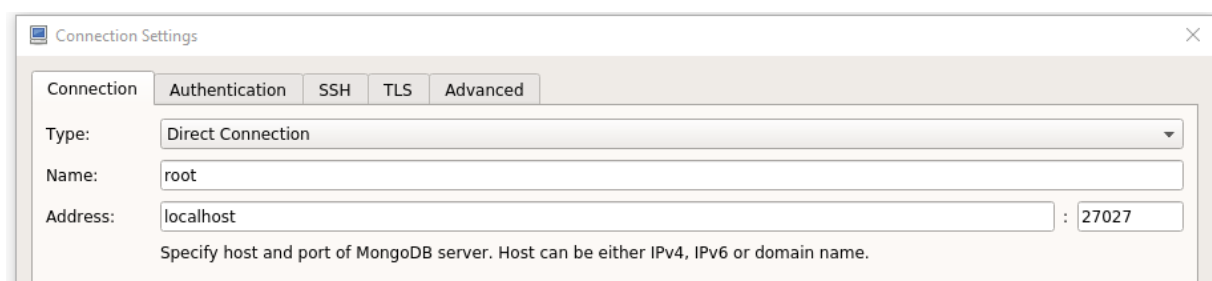
Fermer le Diagnostic et cliquer sur  qui doit donner :



Se connecter maintenant à la base miage en cliquant sur .

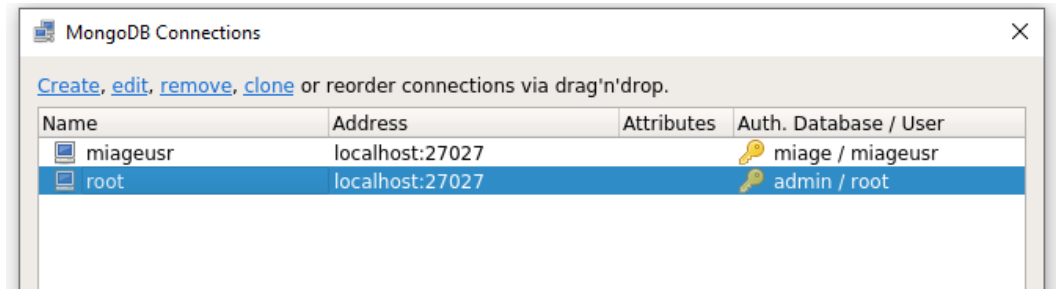
Création d'une connexion pour le compte administrateur root/rootpwd

Un scénario identique est possible pour accéder comme administrateur au moyen de l'utilisateur root/rootpwd. Avec ce compte, il faut faire très attention, car des opérations inappropriées peuvent conduire à des dysfonctionnements irréversibles. Ci-dessous le contenu des deux onglets à remplir. Bien penser à changer le numéro de port de 27017 à 27027.



Plutôt que de mettre un encodage SCRAM-SHA-1 de la connexion au serveur mongodDB, c'est une bonne idée de choisir SCRAM-SHA-256. Cet aménagement pourra être réalisé à tout moment.

Fenêtre « finale » de connexion dans robo3t



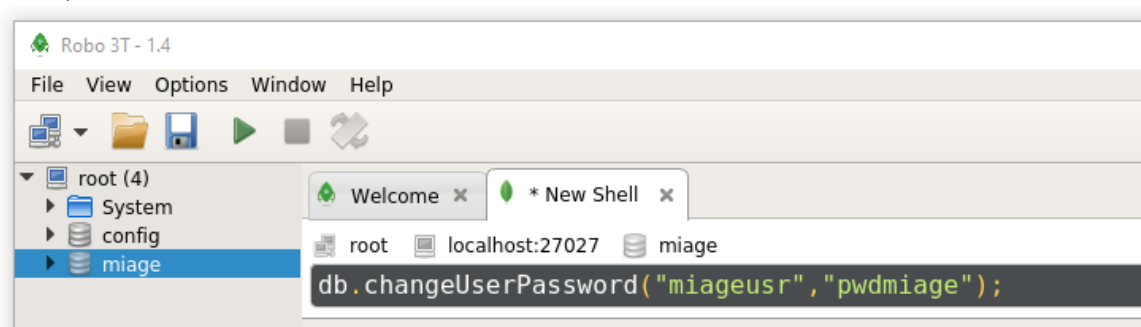
Fermer robo3t

Cliquer sur le bouton **Exit** dans le menu **File** en haut à gauche. robo3t gère ses données dans ~/.3T.

Changement des mots de passe

Il faut ouvrir une connexion **root**. Dans l'interface graphique :

- il faut cliquer-droit sur la base **miage** et un menu apparaît
- cliquer sur l'entrée **Open Shell**
- saisir dans la fenêtre `db.changeUserPassword("miageusr", "pwdmiage")` par exemple"



- Valider avec la flèche verte
- Tester en quittant (**File | Exit** en haut à gauche) et relancer robo3t
- Attention, il faut mettre à jour la connexion **miageusr**, la modification du mot de passe a seulement été faite au niveau de la base

Pour changer le mot de passe administrateur (**root**), ouvrir une connexion **root**, cliquer sur **root** à la racine de l'arborescence puis le reste est similaire à la situation précédente. Il est aussi possible de cliquer sur **System** puis sur **admin** plutôt que sur **root**.

Sauvegarder et restaurer une base de données

Il existe deux outils `mongodump` et `mogorestore`. Les opérations pour la base **miage** sont les suivantes

```
$ mongodump --authenticationMechanism SCRAM-SHA-256 --port 27027 -d miage -o dump -u miageusr -p miagepwd
2023-01-14T17:52:03.413+0100   writing miage.mDB to dump/miage/mDB.bson
2023-01-14T17:52:03.413+0100   done dumping miage.mDB (1 document)
```

Ici pour réaliser une véritable restauration, lancer robo3t, se connecter en tant que **root**, cliquer-droit sur la base de données **miage** et utiliser la méthode **Drop Database...** qui supprime la base de données.

```
$ mongorestore --authenticationDatabase="admin" --port 27027 -d  
miage dump/miage -u root -p rootpwd
```

Il est possible de manœuvrer plus finement au niveau des collections par exemple.