

Module MongoDB

Sommaire

- Concept
- Activation du module
 - Exemple d'activation du module nommé "Mongodb" sur le module nommé "WebUI" (configuration livrée par défaut par Shinken)
 - Créer un nouveau module de type MongoDB
- Configuration
 - Exemple de fichier de configuration
 - Détails des sections composant le fichier de configuration
 - Identification du module
 - Accès à la base MongoDB
 - Configuration de l'URI de connexion et de l'authentification par mot de passe
 - Connexion directe au serveur MongoDB
 - Connexion par SSH au serveur MongoDB
 - Gestion de la reconnexion automatique

Description

Le module MongoDB est un module qui permet au module WebUI (l'interface de visualisation) du Broker d'accéder aux données stockées dans la base de données MongoDB.

- Il permet d'afficher les portails sauvegardés (voir la page [Vue - Les Portails](#)) par l'utilisateur et les favoris des utilisateurs (voir la page [Vole t Favoris \(Gestion des Vues \)](#)).
- Il doit donc être listé dans la liste des modules du module WebUI (cf [Module WebUI](#) , propriété " modules")



Ce module est obligatoire pour pouvoir accéder à l'interface de visualisation.



Si vous avez plusieurs configurations de WebUI présente dans votre architecture, n'oubliez pas d'activer le module dans chaque configuration

- Exemple plusieurs WebUI sur le même broker
- ou une sur différents Brokers qui n'utilise pas la même définition.

Activation du module

Le module `MongoDB` est un module qui peut être activé seulement sur le module WebUI .

- L'activation du module s'effectue en ajoutant le nom de ce module dans le fichier de configuration du module WebUI.
- Pour se faire, ouvrez le fichier de configuration du module WebUI à l'emplacement `/etc/shinken/modules/nom_du_module_webui.cfg` , et ajouter le nom de votre module .

Exemple: par défaut, nous livrons un module dont le nom est "Mongodb":

```
define module {
    [...]
    modules          Module 1, Module 2, Module 3, Mongodb
    [...]
}
```

Pour prendre en compte le changement de configuration, redémarrer l'Arbiter :

```
service shinken-arbiter restart
```

Configuration

La configuration du module se trouve par défaut dans le fichier `/etc/shinken/modules/mongodb.cfg`

- Vous trouverez aussi systématiquement un exemple dans `/etc/shinken-user-example/configuration/daemons/brokers/modules/webui/modules/mongodb-example.cfg`

Exemple de fichier de configuration

```
#####
# Mongodb
#####
# Modules that can load this module:
# - WebUI
# This module is mandatory for the WebUI module. The WebUI use this definition
# to access the mongodb data (like hive and user shares)
#
#####

define module {

    # #
    #     MODULE IDENTITY     #
    # #

    # Module name [ Must be unique ]                                [ MANDATORY ]
    #
    module_name                Mongodb

    # Module type [ Do not edit ]                                    [ MANDATORY ]
    #
    module_type                mongodb

    # #
    #     DATABASE CONNECTION     #
    # #

    # MongoDB parameters #

    # MongoDB uri definition . You can find the mongodb uri syntax at
    # https://docs.mongodb.com/manual/reference/connection-string/
    #
    #     Default : mongodb://localhost/?w=1&fsync=false
    #
    # uri                mongodb://localhost/?w=1&fsync=false

    # Which database contains events data
    #
    #     Default : shinken
    #
    # database                shinken

    # SSH tunnel activation to secure your mongodb connection
    # That will allow all mongodb to be encrypted & authenticated with SSH
    #
    #     ...      : Enable => 1 ( enable ssh tunnel )
    #     Default : Disable => 0 ( disable ssh tunnel )
    #
    # use_ssh_tunnel                0

    # If the SSH connection goes wrong, then retry use_ssh_retry_failure time before_shinken_inactive
    #
    #     Default : 1 ( try )
    #
    # use_ssh_retry_failure                1

    # SSH user to connect to the mongodb server.
    #
    #     Default : shinken
    #
    # ssh_user                shinken
}
```

```

# SSH keyfile to connect to the mongodb server.
#
#           Default : ~shinken/.ssh/id_rsa
#
# ssh_keyfile                               ~shinken/.ssh/id_rsa

# SSH Timeout used to test if the SSH tunnel is viable or not, in seconds.
#
#           Default : 10 ( seconds )
#
# ssh_tunnel_timeout                          10

#   AutoReconnect Management   #

# When MongoDB require you to reconnect ( For example, It can occur when a new PRIMARY is elected
# in a MongoDB cluster ), it will raised the MongoDB AutoReconnect exception.
#
# How many try to reconnect before module go in error
#
#           Default : 5 ( try )
#
# mongodb_database_retry_connection_X_times_before_considering_an_error 5

# Time between each try
#
#           Default : 5 ( seconds )
#
# mongodb_database_wait_X_seconds_before_reconnect 5

# NOTE: Change these values only if you have a MongoDB cluster and you change the
# heartbeatTimeoutSecs of your MongoDB replica set
# The value of mongodb_database_retry_connection_X_times_before_considering_an_error *
# mongodb_database_wait_X_seconds_before_reconnect must be higher than heartbeatTimeoutSecs
# in the rs.conf(); of your MongoDB replica set.
}

```

Détails des sections composant le fichier de configuration

Identification du module

Il est possible de définir plusieurs instances de module de type "mongodb" dans votre architecture Shinken .

- Chaque instance devra avoir un nom unique.

Nom	Type	Unité	Défaut	Commentaire
module_name	Texte	---	Mongodb	Nous vous conseillons de choisir un nom en fonction de l'utilisation du module pour que votre configuration soit simple à maintenir. Doit être unique.
module_type	Texte	---	mongodb	Ne peut être modifié.

Accès à la base MongoDB

Cette configuration s'effectue dans le fichier de configuration du module.

Pour se connecter à la base MongoDB utilisée pour le stockage des données, 2 méthodes sont disponibles:

- **Connexion directe** : Par défaut, mais non sécurisée.
- **Tunnel SSH** : Shinken se connecte à la base MongoDB au travers d'un module SSH pour plus de sécurité

Configuration des paramètres communs aux deux méthodes

```

# #
# DATABASE CONNECTION #
# #

# MongoDB parameters #

# MongoDB uri definition . You can find the mongodb uri syntax at
# https://docs.mongodb.com/manual/reference/connection-string/
#
# Default : mongodb://localhost/?w=1&fsync=false
#
# uri mongodb://localhost/?w=1&fsync=false

# Which database contains events data
#
# Default : shinken
#
# database shinken

```

Nom	Type	Unité	Défaut	Commentaire
uri	Texte	URL	mongodb://localhost/?safe=true	Vous pouvez trouver la syntaxe de l'uri de MongoDB à l'adresse https://docs.mongodb.com/manual/reference/connection-string/
database	Texte	---	shinken	Nom de la base de données où sont stockés les données SLA

Connexion directe au serveur MongoDB

Par défaut, le module se connecte de manière directe à la base MongoDB définie avec les paramètres communs listés ci-dessus pour y lire et écrire les données.

Dans la configuration du module, on sait que la connexion se fait de manière directe lorsque le paramètre "use_ssh_tunnel" est à 0.

Cette méthode de connexion a pour avantage d'être facile à configurer au niveau de Shinken. Par contre, elle oblige à permettre l'accès à la base MongoDB au monde extérieur, et donc s'exposer à des problèmes de sécurité.

La sécurisation de la base MongoDB est bien sûr toujours possible (voir [Sécurisation des connexions aux bases MongoDB](#)) mais bien plus complexe à mettre en place. La méthode de connexion par SSH est donc préférable pour des raisons pratiques et de sécurité.

Connexion par SSH au serveur MongoDB

```

# SSH tunnel activation to secure your mongodb connection
# That will allow all mongodb to be encrypted & authenticated with SSH
#
#     ...      : Enable => 1 ( enable ssh tunnel )
#     Default : Disable => 0 ( disable ssh tunnel )
#
# use_ssh_tunnel                                0

# If the SSH connection goes wrong, then retry use_ssh_retry_failure time before_shinken_inactive
#
#     Default : 1 ( try )
#
# use_ssh_retry_failure                          1

# SSH user to connect to the mongodb server.
#
#     Default : shinken
#
# ssh_user                                       shinken

# SSH keyfile to connect to the mongodb server.
#
#     Default : ~shinken/.ssh/id_rsa
#
# ssh_keyfile                                   ~shinken/.ssh/id_rsa

# SSH Timeout used to test if the SSH tunnel is viable or not, in seconds.
#
#     Default : 10 ( seconds )
#
# ssh_tunnel_timeout                            10

```

Le module peut également se connecter par tunnel SSH à la base MongoDB, pour des raisons de sécurité.

En effet, le paramétrage de MongoDB permet de définir sur quelle interface réseau ce dernier écoute les requêtes. En n'autorisant seulement interface réseau avec l'adresse 127.0.0.1, cela évite d'ouvrir la base de données au monde extérieur.

Dans la configuration de la base MongoDB (*/etc/mongod.conf*), assurez-vous que le paramètre "*bind_ip*" est positionné pour n'écouter que sur l'interface locale :

- `bind_ip=127.0.0.1`

Dans cette configuration la base MongoDB écoute que sur l'interface réseau local, pour que le module se connecte, il faut passer par un tunnel SSH. Pour ce faire activer les options suivantes :

Nom	Type	Unité	Défaut	Commentaire
<code>use_ssh_tunnel</code>	Booléen	---	0	<ul style="list-style-type: none"> • 1 : Connection par tunnel SSH • 0 : Connection direct
<code>use_ssh_retry_failure</code>	Entier	Nombre d'essais	1	Spécifie le nombre supplémentaire de tentatives lors de l'établissement du tunnel SSH si ce dernier n'arrive pas à être établi

ssh_user	Texte	Utilisateur unix	shinken	L'utilisateur avec lequel le tunnel sera établi
ssh_keyfile	Texte	Chemin de fichier	~shinken/.ssh/id_rsa	La clé SSH privée présente sur le serveur Shinken qui sera utilisé pour établir le tunnel.
mongo_timeout	Entier	secondes	10	Spécifie le timeout en secondes de la connexion à MongoDB

Pour configurer les clés SSH à utiliser, voir la page [Création automatique et gestion de la clé SSH de l'utilisateur shinken](#)

Gestion de la reconnexion automatique

```
#   AutoReconnect Management   #

#   When MongoDB require you to reconnect ( For example, It can occur when a new PRIMARY is elected
#   in a MongoDB cluster ), it will raised the MongoDB AutoReconnect exception.
#
#   How many try to reconnect before module go in error
#
#       Default : 5 ( try )
#
#   mongodb__database__retry_connection_X_times_before_considering_an_error 5

#   Time between each try
#
#       Default : 5 ( seconds )
#
#   mongodb__database__wait_X_seconds_before_reconnect 5

#   NOTE: Change these values only if you have a MongoDB cluster and you change the
#   heartbeatTimeoutSecs of your MongoDB replica set
#   The value of mongodb__database__retry_connection_X_times_before_considering_an_error *
#   mongodb__database__wait_X_seconds_before_reconnect must be higher than heartbeatTimeoutSecs
#   in the rs.conf(); of your MongoDB replica set.
```

La reconnexion automatique permet au module de se reconnecter à Mongo dans le cas où :

- Il y a une perte de connexion suite à un problème réseau ou à un redémarrage de mongo
- Dans le cas de l'utilisation d'un cluster MongoDB, lorsque le membre Primaire devient inaccessible une nouvelle élection est déclenchée ce qui provoque une coupure temporaire de l'accès à la base.



Définitions


Primaire: nom de MongoDB pour désigner un serveur maître, le serveur sur lequel il est possible de faire des requêtes d'écriture dans la base.

Élection : processus de MongoDB pour choisir un nouveau membre Primaire si le membre Primaire devient inaccessible

Voir : [Haute disponibilité de la base MongoDB](#)


Dans le but de ne pas interrompre le service lorsque l'un de ces cas survient, le module "mongodb" va se reconnecter automatiquement. Pour cela, il va faire un nombre d'essais égal au paramètre "mongodb__database__retry_connection_X_times_before_considering_an_error" avec une pause de X secondes entre chaque essai (correspondant au paramètre "mongodb__database__wait_X_seconds_before_reconnect"

).

 Par défaut pour MongoDB le temps maximum avant qu'un membre Primaire soit considéré comme indisponible et qu'une nouvelle élection ait lieu est de 10 secondes.
Voir : " heartbeatTimeoutSecs" donné par la commande `rs . conf ()`; dans un shell de MongoDB.

Nom	Type	Unité	Défaut	Commentaire
<code>mongodb_database__retry_connection_X_times_before_considering_an_error</code>	Entier	Nombres d'essais	5	Nombre d'essais de reconnexion à la base
<code>mongodb_database__wait_X_seconds_before_reconnect</code>	Entier	Secondes	5	Temps entre chaque essai en seconde

Les valeurs par défauts du fichier laissent 25 secondes, ce qui est amplement suffisant avec la configuration par défaut de MongoDB.

 Il est conseillé de ne pas modifier ces valeurs.