

# Module livedata-module-sla-provider

## Sommaire

### Contexte

#### Activation du module

- Activer le module livedata-module-sla-provider livré par défaut
- Configurer le module de type livedata\_module\_sla\_provider

#### 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 avec un cluster MongoDB
  - Paramétrage des états Données manquantes ( Missing data ) et Shinken inactif ( Shinken inactive )

## Contexte

Le module de type *livedata\_module\_sla\_provider* est un module qui permet au module de type *broker\_module\_livedata* du Broker de fournir une API de consultation des données SLA archivées.

- /api/v2/sla
- Il récupère les données SLAs présentes dans la base de données Shinken, les données SLA sont calculées à la fin de la journée, donc **la dernière donnée disponible est celle d'hier**.

Pour plus de détails sur cette API ( voir la page [V1 - \( READ \) /api/v1/sla/ -- OPTIONNEL --](#) )

## Activation du module

### Activer le module livedata-module-sla-provider livré par défaut

Par défaut, l'installation ou la mise à jour de Shinken Entreprise va mettre à disposition une définition du module de type "livedata\_module\_sla\_provider" appelé "livedata-module-sla-provider-example".

- La configuration de ce module se trouve par défaut dans le fichier : **/etc/shinken/modules/livedata-module-sla-provider.cfg**
- L'activation de ce module s'effectue en ajoutant son nom dans le fichier de configuration du module **/etc/shinken/modules/broker-module-livedata.cfg** ( ou le .cfg qui est utilisé pour définir les options du broker-module-livedata ).

Exemple :

```
define broker {
    [...]

    module_name                broker-module-livedata

    [...]

    modules                    Module 1, Module 2, Module 3, livedata-module-sla-provider

    [...]
}
```

- Pour prendre en compte le changement de configuration, il faut ensuite redémarrer l'Arbiter :

```
service shinken-arbiter restart
```



Il ne peut y avoir qu'un seul module de type *livedata\_module\_sla\_provider* par module *broker-module-livedata*.



S'il y a plusieurs modules *broker-module-livedata* présents dans l'architecture, il ne faut pas oublier d'activer le module de type *livedata\_module\_sla\_provider* dans la configuration de chacune d'elles.

## Configurer le module de type `livedata_module_sla_provider`

- Pour pouvoir définir ce module selon les besoins, il sera possible de définir le module grâce au module d'exemple fourni par défaut.

Pour configurer le module de type `livedata_module_sla_provider`, commencez par choisir un nom à lui donner.

- Pour l'exemple, on l'appelle "Mon-Module-Livedata-Sla-Provider".
- Remplacer dans l'exemple le mot "Mon-Module-Livedata-Sla-Provider" par le nom qui a été choisi.

Pour définir le module à partir du module fourni par défaut, il faut :

- Copier le fichier de définition du module d'exemple : `/etc/shinken-user-example/configuration/daemons/brokers/modules/broker-module-livedata/modules/livedata-module-sla-provider/livedata-module-sla-provider-example.cfg` dans le répertoire de définition des modules **/etc/shinken/modules/** .  
( Exemple : `/etc/shinken/modules/livedata-module-sla-provider__Mon-Module-Livedata-Sla-Provider.cfg` )

```
cp /etc/shinken-user-example/configuration/daemons/brokers/modules/broker-module-livedata/modules/livedata-module-sla-provider/livedata-module-sla-provider-example.cfg /etc/shinken/modules/livedata-module-sla-provider__Mon-Module-Livedata-Sla-Provider.cfg
```

- Ouvrir ce fichier ( `livedata-module-sla-provider__Mon-Module-Livedata-Sla-Provider.cfg` ) :
  - Modifier la ligne `module_name` en remplaçant le nom par défaut "**livedata-module-sla-provider**" par le nom qui a été choisi "Mon-Module-Livedata-Sla-Provider".

```
...
    # Module name [ Must be unique
]                                     [ MANDATORY ]
    #
    module_name                        Mon-Module-Livedata-Sla-
Provider
...
```

- Une fois que le fichier a été édité, vérifiez que le fichier possède comme droits utilisateurs shinken. Si ce n'est pas le cas, effectuez la commande suivante :

```
chown -R shinken:shinken /etc/shinken/modules/livedata-module-sla-provider__Mon-Module-Livedata-Sla-Provider.cfg
```

- Ajouter le nom du nouveau module au module `broker-module-livedata` en modifiant le paramètre **modules** du fichier `/etc/shinken/modules/broker-module-livedata.cfg` ( ou le `.cfg` qui est utilisé pour définir les options du `broker-module-livedata` ).

```
define module {
    [...]
    modules                        Module 1, Module 2, Module 3,
Mon-Module-Livedata-Sla-Provider
    [...]
}
```

- Redémarrez l'Arbiter pour que le Broker puisse prendre en compte ce nouveau module.

```
service shinken-arbiter restart
```

## Configuration

Voici le détail de fichier de configuration du module qui se trouve :

- Soit le fichier `/etc/shinken/modules/livedata-module-sla-provider.cfg` ( livré par défaut )
- Soit dans le fichier qui vient d'être créé en ajoutant le module ( par exemple `/etc/shinken/modules/livedata-module-sla-provider__Module-Livedata-Sla-Provider.cfg` )

## Exemple de fichier de configuration

```
# CFG_FORMAT_VERSION 1 ( SHINKEN : DON'T TOUCH THIS LINE )

#-----
# livedata_module_sla_provider
#-----
# Modules that can load this module:
# - broker-module-livedata (to add new route to this module)
# This module is an API providing information on SLA of monitored elements
#-----

define module {

    # #
    #     MODULE IDENTITY     #
    # #

    # Module name [ Must be unique ]                                [ MANDATORY ]
    #
    module_name                                livedata-module-sla-provider

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

    # #
    #     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
    #
    # broker_module_livedata_module_sla_provider_database_uri mongodb://localhost/?w=1&fsync=false

    # Which database contains sla data
    #
    #     Default : shinken
    #
    # broker_module_livedata_module_sla_provider_database_name shinken

    # username/password to authenticate to MongoDB.
    # Both parameters must be provided for authentication to function correctly.
    #
    # broker_module_livedata_module_sla_provider_database_username

    #
    # broker_module_livedata_module_sla_provider_database_password

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

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

```

```

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

# SSH Timeout used to test if the SSH tunnel is viable or not, in seconds.
#
#         Default : 10 ( seconds )
#
# broker__module_livedata__module_sla_provider__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 : 4 ( number of try )
#
# broker__module_livedata__module_sla_provider__database__retry_connection_X_times_before_considering_an_error
4

# Time between each try
#
#         Default : 3 ( seconds )
#
# broker__module_livedata__module_sla_provider__database__wait_X_seconds_before_reconnect 3

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

# #
#   SLA CALCULATION           #
# #

# No_data periods ( "Missing data" and "Shinken inactive" status )
#
#         Default : include => Only status is considered. "Missing data" and "Shinken inactive"
#                               status are counted negatively in the SLA.
#         ...      : exclude => No_data are not counted from SLA considered period.
#         ...      : ok       => No_data are considered as UP periods.
#
# broker__module_livedata__module_sla_provider__no_data_period include
}

```

## Détails des sections composant le fichier de configuration

### Identification du module

Il est possible de définir plusieurs instances de module de type `livedata-module-sla-provider` dans l'architecture Shinken .

- Chaque instance devra avoir un nom unique.

Nom	Type	Unité	Défaut	Commentaire
-----	------	-------	--------	-------------

module_name	Texte	---	livedata-module-sla-provider	<p><b>Il est conseillé de choisir un nom en fonction de l'utilisation du module pour que la configuration soit simple à maintenir.</b></p> <p>Doit être unique.</p>
module_type	Texte	---	livedata_module_sla_provider	Ne doit pas 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

```
# 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
#
# broker_module_livedata_module_sla_provider_database_uri mongodb://localhost/?w=1&fsync=false

# Which database contains sla data
#
# Default : shinken
#
# broker_module_livedata_module_sla_provider_database_name shinken

# username/password to authenticate to MongoDB.
# Both parameters must be provided for authentication to function correctly.
#
# broker_module_livedata_module_sla_provider_database_username

#
# broker_module_livedata_module_sla_provider_database_password
```

Nom	Type	Unité	Défaut	Commentaire
broker_module_livedata_module_sla_provider_database_uri	Texte	URL	<b>mongodb://local host/?w=1&amp;fsync=false</b>	La description de la syntaxe de l'URI de MongoDB est disponible à l'adresse suivante <a href="https://docs.mongodb.com/manual/reference/connection-string/">https://docs.mongodb.com/manual/reference/connection-string/</a>
broker_module_livedata_module_sla_provider_database_name	Texte	---	<b>shinken</b>	Nom de la base de données où sont stockées les données SLA.
broker_module_livedata_module_sla_provider_database_username	Texte	---		Utilisateur pour l'authentification avec mot de passe à la base MongoDB.  Utile uniquement si l'activation par mot de passe a été activé ( voir la page <a href="#">MongoDB - activation de l'authentification par mot de passe</a> )

broker__module_livedata__module_sla_provider__database__password	Texte	---		<p>Mot de passe de l'utilisateur utilisé pour l'authentification avec mot de passe à la base MongoDB.</p> <p>Utile uniquement si l'activation par mot de passe a été activé ( voir la page <a href="#">MongoDB - activation de l'authentification par mot de passe</a> )</p>
--	-------	-----	--	--

## 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, car le paramètre "use\_ssh\_tunnel" est à 0.

## Connexion par SSH au serveur MongoDB

Par défaut, le module se connecte de manière directe à la base MongoDB pour y lire et écrire les données.

Dans la configuration du module, ceci correspond au paramètre "use\_ssh\_tunnel" à 0.

C'est la méthode de connexion par défaut lorsque la base est sur la même machine que le démon ( quand l'URL de la base est localhost ).

Si la base est sur une autre machine, il faudra alors se connecter à la base via un tunnel SSH. Cela permet à la base distante de rester en écoute réseau sur l'interface réseau local, ce qui la sécurise des accès extérieurs ( voir la page [Sécurisation des connexions aux bases MongoDB](#) ).

```

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

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

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

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

```

Nom	Type	Unité	Défaut	Commentaire
broker__module_livedata__module_sla_provider__use_ssh_tunnel	Booléen	---	0	<ul style="list-style-type: none"> <li>1 : Connexion par tunnel SSH</li> <li>0 : Connexion directe</li> </ul>
broker__module_livedata__module_sla_provider__ssh_user	Texte	Utilisateur unix	shinken	L'utilisateur avec lequel le tunnel sera établi.
broker__module_livedata__module_sla_provider__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.

broker__module_livedata__module_sla_provider__ssh_tunnel_timeout	Entier	Seconde	10	Spécifie le timeout en secondes de la vérification du tunnel SSH avant que la connexion vers MongoDB soit effectuée.
--	--------	---------	----	--

## Gestion de la reconnexion automatique avec un cluster MongoDB

```
# 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 : 4 ( number of try )
#
#
broker__module_livedata__module_sla_provider__database__retry_connection_X_times_before_considering_an_error
4

# Time between each try
#
#     Default : 3 ( seconds )
#
# broker__module_livedata__module_sla_provider__database__wait_X_seconds_before_reconnect 3

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

### 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.
- **Election** : processus de MongoDB pour choisir un nouveau membre Primaire si le membre Primaire devient inaccessible

( voir la page [Haute disponibilité de la base MongoDB \(mise en place d'un cluster\)](#) )

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.

Dans le but de ne pas interrompre le service, le module "event-manager-reader" va se reconnecter automatiquement au cluster MongoDB. Pour ce faire, il va faire un nombre d'essais égaux au paramètre "auto\_reconnect\_max\_try" avec une pause de X secondes entre chaque essai ( correspondant au paramètre "auto\_reconnect\_sleep\_between\_try" ).


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
broker__module_livedata__module_sla_provider__database__retry_connection_X_times_before_considering_an_error	Entier	---	4	Nombre d'essais de reconnexion à la base.

<pre>broker__module_livedata__module_sla_provider__database__wait_X_seconds__before_reconnect</pre>	Entier	seconde	3	Temps entre chaque essai en seconde.
---	--------	---------	---	--------------------------------------

Les valeurs par défauts du fichier laissent 12 secondes, ce qui est amplement suffisant avec la configuration par défaut de MongoDB.

 Il est conseillé de ne pas modifier ces valeurs.

### Paramétrage des états Données manquantes ( Missing data ) et Shinken inactif ( Shinken inactive )

```
# #
# SLA CALCULATION #
# #

# No_data periods ( "Missing data" and "Shinken inactive" status )
#
# Default : include => Only status is considered. "Missing data" and "Shinken inactive"
# status are counted negatively in the SLA.
# ... : exclude => No_data are not counted from SLA considered period.
# ... : ok => No_data are considered as UP periods.
#
# broker__module_livedata__module_sla_provider__no_data_period include
```

Les états Données manquantes ( *Missing data* ) et Shinken inactif ( *Shinken inactive* ) ont été regroupés dans un paramètre. Ce paramètre correspond à la période durant laquelle Shinken n'a pas effectué les vérifications pour un check ( *plateforme Shinken éteinte, ou vérification du check désactivé grâce aux Périodes de temps, voir la page Périodes de temps* ). Le statut de ces checks est donc Données manquantes ( *Missing data* ) ou Shinken inactif ( *Shinken inactive* ).

Nom	Type	Unité	Défaut	Commentaire
<pre>broker__module_livedata__module_sla_provider__no_data_period</pre>	Texte	---	include	Choix possible : <ul style="list-style-type: none"> <li><b>include</b> : On considère que si l'on ne peut pas savoir si le service est rendu, c'est qu'il n'est pas rendu.</li> <li><b>exclude</b> : On considère que l'état de la supervision ( <i>de Shinken</i> ) n'impacte pas le taux de disponibilité.</li> <li><b>ok</b> : On considère que même si la supervision ne l'a pas confirmé, le service est rendu.</li> </ul>