Module SLA (WebUI)

Sommaire

- Contexte
- Activation du module
  - Exemple d'activation du module nommé "sla" sur le module nommé "WebUI" (configuration livrée par défaut par Shinken)
  - Créer un nouveau module de type livedata_module_sla_provider
- Configuration
  - Exemple de fichier de configuration
  - Détails des sections composant le fichier de configuration
    - Identification du module
    - Suppression des anciennes entrées dans la base d'archives du module SLA (Inutilisé sur la WebUI)
    - Sauvegarde des SLA brut (inutilisé sur la WebUI)
    - Option de lecture du taux de SLA
    - Option de stockage des Resultats et Resultats longs (Inutilisé sur la WebUI)
    - 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 l'auto-reconnexion
    - Utilisation des workers du module SLA (Inutilisé sur la WebUI)
    - Options internes
- Erreurs dans le Module

Contexte

Le module SLA peut être accroché à deux endroits : le Broker et la WebUI.

L'accrocher sur la WebUI permet

- De récupérer les valeurs de SLA (*Service Level Agreement*) des éléments supervisés stockées dans la base de données MongoDB définie dans le fichier de configuration ci-dessous.
- De modifier la méthode de lecture de la tendance des SLA (*par exemple, choisir de considérer un statut "Attention" comme une période positive de SLA, ou encore d'exclure les périodes de maintenance dans l'interprétation de la tendance*).

Les deux modules étant complémentaires (le module SLA sur le Broker étant l'écrivain et celui de la WebUI étant le lecteur), Shinken fournit **un seul** fichier de configuration commun entre les deux, ceci permettant de garder une cohérence entre l'écriture et la lecture des SLA.

Avoir le même fichier, évitera de répéter la même valeur dans deux fichiers de configuration dans le cas des paramètres communs.

Activation du module

Le module `sla` est un module qui peut être activé sur le module WebUI, mais aussi sur le Broker (*voir la page* Module SLA).

Par défaut, à l'installation, le module `sla` est activé dans le module de la WebUI.

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

  Exemple :

```
define module {

    module_name                                     WebUI

    [...]
    modules                 Module 1, Module 2, Module 3, sla
    [...]
}
```

- 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/sla.cfg**

- Un exemple de configuration est également disponible dans **/etc/shinken-user-example/configuration/daemons/brokers/modules/sla/sla-example.cfg**

Exemple de fichier de configuration

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

#===============================================================================
# sla
#===============================================================================
# Daemons that can load this module:
# - broker (to save sla information into a mongodb database)
# Modules that can load this module:
# - WebUI (to display sla data to the users)
# This module compute and save SLA values into a mongodb database
#===============================================================================

define module {

    #  #
    #      MODULE IDENTITY      #
    #  #

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

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

    #  #
    #      MODULE OPTIONS      #
    #  #

    #  Duration in day to keep SLA info.
    #  If value is -1 (kept forever) the MongoDB database will grow endlessly.
    #
    #           Default : -1 => kept forever ( days )
    #             -> Recommended : 547 ( corresponds to 18 months )
    #
    # nb_stored_days                                  547

    #  Time of day when cleanup of SLA is performed
    #  When nb_stored_days is set : daily cleanup is done at requested time
    #
    #           Default : 03:02
    #             -> format is HH:MM with
    #             -> HH: are the hour of the day (an integer between 0 and 23)
    #             -> MM: are the minutes         (an integer between 0 and 59)
    #
    # time_when_delete_old_SLA                        03:02

    #  Days to keep raw SLA.
    #  In case of issue, these data will be used to re-perform SLA computation.
    #  The drawback of this feature is that it takes more disk space.
    #
    #           Default : 7 ( days )
    #
```

```
# keep_raw_sla_day                                7

#  #
#      SLA CALCULATION      #
#  #

#  Some status can impact
#        -> positively (counted as OK/UP)
#        -> negatively (counted as CRITICAL/DOWN)
#        -> not impact the SLA
#  (is not counted, meaning the period of study is reduced by the period that is not counted).
#  This configuration aims at giving Shinken administrators a way to configure
#  how the SLA are calculated.

#  SLA are computed on a daily basis.
#  SLA of the current day are always recomputed after a configuration change.
#  SLA from days before are by default not recomputed.
#
#           Default : 0 => Disable ( old SLA will not be recalculated )
#           ...     : 1 => Enable  ( old SLA will be recomputed with current settings )
#
# recompute_old_sla                               0

#  Warning periods
#
#           Default : 0 => Warning counts as DOWN
#           ...     : 1 => Warning counts as UP
#
# warning_counts_as_ok                            0

#  Unknown periods
#
#           Default : include => "Unknown" status is counted negatively in the SLA.
#           ...     : exclude => "Unknown" are not counted from SLA considered period.
#           ...     : ok      => "Unknown" are considered as UP periods
#
# unknown_period                                  include

#  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.
#
# no_data_period                                  include

#  Downtime periods
#
#           Default : include  => Only status is considered.
#           ...     : exclude  => Downtimes are not counted from SLA considered period.
#           ...     : ok       => Downtimes are considered as UP periods.
#           ...     : critical => Downtimes are considered as DOWN periods.
#
# downtime_period                                 include

#  #
#      SLA STORED OUTPUT      #
#  #

#  This option enables or disables storing sla outputs.
#
#           Default : 1 => Enable  ( the output will be stored )
#           ...     : 0 => Disable ( the output and long output will not be stored
#                                    downtime and acknowledge will still be stored )
#
# store_output                                    1

#  This option enables or disables storing sla long outputs.
#
#           Default : Enable  => 1 ( the long output will be stored )
```

```
#           ...     : Disable => 0 ( the long output will not be stored
#                                    output, downtime and acknowledge will still be stored )
#
# store_long_output                                 1

#  This option will be used to filter which outputs and long outputs
#  to store depending on the status of the sla.
#
#           Default : empty =>  ( all output states are stored )
#           ...     : list of status =>  ( format is State1, State2, ... )
#                  -> State ok      :OK
#                  -> State warning :WARNING
#                  -> State critical:CRITICAL
#                  -> State unknown :UNKNOWN
#                  Example : OK, UNKNOWN
#
# list_of_stored_output_status

#  #
#      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 sla data
#
#           Default : shinken
#
# database                                          shinken

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

#
# 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 )
#
# use_ssh_tunnel                                    0

#  If the SSH connection goes wrong, then retry use_ssh_retry_failure time before_shinken_inactive
#
#           Default : 1 ( number of retry )
#
# 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 : 4 ( number of try )
#
# auto_reconnect_max_try                            4

#  Time between each try
#
#           Default : 3 ( seconds )
#
# auto_reconnect_sleep_between_try                  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 auto_reconnect_max_try * auto_reconnect_sleep_between_try must be higher than
#        heartbeatTimeoutSecs in the rs.conf(); of your MongoDB replica set.

#  #
#      WORKERS IN THE BROKER      #
#  #

#  This module will use workers in the broker, each worker will manage a shard of all hosts/checks.
#  This parameter is used by the broker to set the number of workers.
#  Each worker will use one CPU, which will balance the sla processing load among CPUs.
#
#           Default : 1 => X workers
#
# broker_module_nb_workers                          1

#  #
#      INTERNAL OPTIONS      #
#  #

#  INTERNAL : DO NOT EDIT FOLLOWING PARAMETER WITHOUT YOUR DEDICATED SUPPORT

#  Broker idle time before considering that Shinken is inactive.
#  Use this if you have Broker loop time that exceeds 30 seconds
#
#           Default : 30 ( seconds )
#
# time_before_shinken_inactive                      30

#  Maximum number of elements archived in one bulk pass.
#  Use this if at 00:05 (archive time) your MongoDB is saturated
#
#           Default : 10 000 ( number of elements )
#
# size_chunk_to_archive                             10000

#  Time between two chunk to archive.
#  Use this if at 00:05 (archive time) your MongoDB is saturated
#
#           Default : 0.1 ( seconds )
#
# time_between_two_chunks                           0.1

#  Max number of sla remove each daily_clean_pause_time.
#  Use if nb_stored_days is not -1. ( Daily clean time is activated )
#  Use this if at 03:02 (daily clean time) your MongoDB is saturated.
#
```

```
    #           Default : 10 000 ( number of sla )
    #
    # daily_clean_batch_size                            10000

    #  Delay between 2 sla clean.
    #  Use if nb_stored_days is not -1. ( Daily clean time is activated )
    #  Use this if at 03:02 (daily clean time) your MongoDB is saturated.
    #
    #           Default : 2 ( seconds )
    #
    # daily_clean_pause_time                            2

    #  Max number of sla archive migrate save at same time.
    #  Use this if after an Shinken update your MongoDB is saturated.
    #
    #           Default : 1 000 ( sla )
    #
    # broker_module_sla_migration_batch_size            1000

    #  Delay between 2 migrating batch save.
    #  Use this if after an Shinken update your MongoDB is saturated.
    #
    #           Default : 0.1 ( seconds )
    #
    # broker_module_sla_migration_pause_time            0.1

    #  Split historical sla_archive collection in daily archive collections
    #  As this may require extra disk space to run, you can disable it here in order to delay it until
    #  more disk space is available.
    #  After completion, performance and disk space management will be greatly improved
    #
    #           Default : 1 => Enable
    #           ...     : 0 => Disable
    #
    # broker__module_sla__enable_migration_sla_archive_in_daily_collections 1

}
```

Détails des sections composant le fichier de configuration

Identification du module

```
    #  #
    #      MODULE IDENTITY      #
    #  #

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

    #  Module type [ Do not edit ]                                                     [ MANDATORY ]
    #
    module_type                                     sla
```

Il est possible de définir plusieurs instances de module de type `sla` dans une architecture Shinken.

- Chaque instance devra avoir un nom unique.

Nom	Type	Unité	Défaut	Commentaire

`module_name`	Texte	---	**sla**	**Shinken conseille de choisir un nom en fonction de l'utilisation du module pour que la configuration soit simple à maintenir.** Doit être unique.
`module_type`	Texte	---	**sla**	Ne peut être modifié.

Suppression des anciennes entrées dans la base d'archives du module SLA (Inutilisé sur la WebUI)

```
    #  Duration in day to keep SLA info.
#  If value is kept forever the MongoDB database will grow endlessly.
#
#          Default : -1 => kept forever ( days )
#             -> Recommended : 547 ( corresponds to 18 months )
#
# nb_stored_days                                    547

#  Time of day when cleanup of SLA is performed
#  When nb_stored_days is set : daily cleanup is done at requested time
#
#          Default : 03:02
#             -> format is HH:MM with
#             -> HH: are the hour of the day (an integer between 0 and 23)
#             -> MM: are the minutes         (an integer between 0 and 59)
#
# time_when_delete_old_SLA                          03:02
```

Les entrées dans la base d'archives du module SLA sont supprimées et archivées toutes les 24 h.

Nom	Type	Unité	Défaut	Commentaire
`nb_stored_days`	Entier	jours	**-1**	Détermine le nombre de jours à garder dans la base d'archives du module SLA. La valeur minimale acceptée correspond à 7 jours. La valeur -1 signifie qu'on veut garder toutes les entrées dans la base d'archives du module SLA, et il n'y a pas de suppression quotidienne. Ce paramètre n'est pas utilisé dans le cas où le module SLA est installé sur une WebUI.
`time_when_delete_old_SLA`	Texte	heures	**03:02**	Heure de la journée à laquelle les entrées dans la base d'archives du module SLA seront supprimées. Les données gardées correspondent aux jours définis par la valeur de la propriété **nb_stored_days.** Ce paramètre n'est pas utilisé dans le cas où le module SLA est installé sur une WebUI.

Si le Broker (*et donc la WebUI*) est éteint et que la suppression n'est pas faite depuis plus de 24 h, elle se fera automatiquement au démarrage du Broker.

S'il n'y a aucune trace du dernier nettoyage ou que le dernier nettoyage date de plus de 24 heures, le nettoyage de la base d'archives du module SLA s'exécutera de nouveau.

Sauvegarde des SLA brut (inutilisé sur la WebUI)

```
#  Days to keep raw SLA.
#  In case of issue, these data will be used to re-perform SLA computation.
#  The drawback of this feature is that it takes more disk space.
#
#          Default : 7 ( days )
#
# keep_raw_sla_day                                7
```

Afin de gérer le flux de données, Shinkenn enregistre sous un format brut (*raw_sla*) les informations de SLA. Toutes les nuits, ces données sont agrégées dans un nouveau format (*sla_archive*) pour accélérer la lecture et réduire l'espace de stockage nécessaire.

S'il y a une erreur lors du passage entre les deux formats, des données peuvent être irrémédiablement perdues. Afin d'éviter de perdre des données lorsque survient ce type d'erreur, il est possible de conserver les données brutes quelque temps.

Le paramètre "`keep_raw_sla_day`" permet de choisir combien de temps garder ces données.

Il est possible de diminuer ce paramètre si l'espace disque est contraint et que les données SLA ne sont pas primordiales. Inversement, si les données SLA sont critiques augmenter ce nombre permet de limiter la perte de données SLA.

Nom	Type	Unité	Défaut	Commentaire
`keep_raw_sla_day`	Entier	jours	7	Nombre de jours durant lesquels sont gardées les données brutes. Ce paramètre n'est pas utilisé dans le cas où le module SLA est installé sur une WebUI

La récupération est possible qu'avec l'aide du support dédié.

Option de lecture du taux de SLA

```
#  #
#      SLA CALCULATION      #
#  #

#  Some status can impact
#        -> positively (counted as OK/UP)
#        -> negatively (counted as CRITICAL/DOWN)
#        -> not impact the SLA
#  (is not counted, meaning the period of study is reduced by the period that is not counted).
#  This configuration aims at giving Shinken administrators a way to configure
#  how the SLA are calculated.

#  SLA are computed on a daily basis.
#  SLA of the current day are always recomputed after a configuration change.
#  SLA from days before are by default not recomputed.
#
#          Default : 0 => Disable ( old SLA will not be recalculated )
#          ...     : 1 => Enable  ( old SLA will be recomputed with current settings )
#
# recompute_old_sla                                 0

#  Warning periods
#
#          Default : 0 => Warning counts as DOWN
#          ...     : 1 => Warning counts as UP
#
# warning_counts_as_ok                              0

#  Unknown periods
#
#          Default : include => "Unknown" status is counted negatively in the SLA.
#          ...     : exclude => "Unknown" are not counted from SLA considered period.
#          ...     : ok      => "Unknown" are considered as UP periods
#
# unknown_period                                    include

#  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.
#
# no_data_period                                    include

#  Downtime periods
#
#          Default : include  => Only status is considered.
#          ...     : exclude  => Downtimes are not counted from SLA considered period.
#          ...     : ok       => Downtimes are considered as UP periods.
#          ...     : critical => Downtimes are considered as DOWN periods.
#
# downtime_period                                   include
```

Nom	Type	Unité	Défaut	Commentaire
`recompute_old_sla`	Booléen	---	0	• **1** : Tous les taux de disponibilité changerons à chaque changement de configuration. • **0** : Les SLA déjà archivés ne changerons pas. Ce paramètre n'est pas utilisé dans le cas où le module SLA est installé sur une WebUI

`warning_counts_as_ok`	Booléen	---	**0**	• **1** : On considère que le service est toujours rendu même de manière potentiellement dégradée. • **0** : On considère que si le service n'est pas rendu de manière optimale, il n'est pas bien rendu et donc fait baisser le taux de disponibilité.
`unknown_period`	String	---	**include**	• **ok** : On considère que le service a donné un état donc le service est encore rendu même de manière potentiellement dégradée. • **include** : On considère que si l'on ne peut savoir si le service est rendu c'est qu'il n'est pas rendu. • **exclude** : On considère l'état trop imprécis pour modifier le taux de disponibilité.
`no_data_period`	String	---	**include**	• **ok** : On considère que même si la supervision ne l'a pas confirmé, le service est rendu. • **include** : On considère que si l'on ne peut pas savoir si le service est rendu, c'est qu'il n'est pas rendu. • **exclude** : On considère que l'état de la supervision (*de Shinken*) n'impacte pas le taux de disponibilité.
`downtime_period`	String	---	**include**	• **ok** : On considère que les périodes de maintenance planifiées font partie du service, donc le service est rendu. • **critical** : On considère que lors d'une maintenance planifiée, le service n'est plus rendu. • **include** : On considère que la maintenance est planifiée et donc que cette période n'impacte pas le service. • **exclude** : On considère que seul l'état du service compte pour le taux de disponibilité.

Plus de détails sur ces paramètres et sur le fonctionnement des SLA sur cette page : Calcul du taux de SLA

Option de stockage des Resultats et Resultats longs (Inutilisé sur la WebUI)

```
#  #
#      SLA STORED OUTPUT      #
#  #

#  This option enables or disables storing sla outputs.
#
#          Default : 1 => Enable  ( the output will be stored )
#          ...     : 0 => Disable ( the output and long output will not be stored
#                                   downtime and acknowledge will still be stored )
#
# store_output                                  1

#  This option enables or disables storing sla long outputs.
#
#          Default : Enable  => 1 ( the long output will be stored )
#          ...     : Disable => 0 ( the long output will not be stored
#                                   output, downtime and acknowledge will still be stored )
#
# store_long_output                             1

#  This option will be used to filter which outputs and long outputs
#  to store depending on the status of the sla.
#
#          Default : empty =>  ( all output states are stored )
#          ...     : list of status =>  ( format is State1, State2, ... )
#                  -> State ok      :OK
#                  -> State warning :WARNING
#                  -> State critical:CRITICAL
#                  -> State unknown :UNKNOWN
#                  Example : OK, UNKNOWN
#
# list_of_stored_output_status
```

Afin de limiter l'espace pris par la base des SLA il est possible de filtrer les résultats et les résultats longs sauvegardés dans la base.

Il est possible de monitorer l'espace pris par la base grâce au modèle d'hôte (*voir la page* Modèle shinken-broker-module-sla-writer).

Les résultats et les résultats longs des sondes ne sont que les textes donnés par la commande de vérification.

Exemple : PING CRITICAL - Packet loss = 100%

Nom	Type	Unité	Défaut	Commentaire
`store_output`	Booléen	---	1	• 1 : Les résultats des sondes seront sauvegardés. • 0 : Les résultats des sondes ne seront pas sauvegardés. Ce paramètre n'est pas utilisé dans le cas où le module SLA est installé sur une WebUI
`store_long_output`	Booléen	---	1	• 1 : Les résultats longs des sondes seront sauvegardés. • 0 : Les résultats longs des sondes ne seront pas sauvegardés. Ce paramètre n'est pas utilisé dans le cas où le module SLA est installé sur une WebUI
`list_of_stored_output_status`	Liste	---		Cette option sera utilisée pour filtrer les résultats et les résultats longs qui seront stockés en fonction du statut de la vérification. Les éléments de la liste sont séparés par une virgule. Si la valeur est laissée à vide alors tous les statuts sont pris en compte. Les statuts possibles sont : • OK • WARNING • CRITICAL • UNKNOWN Ce paramètre n'est pas utilisé dans le cas où le module SLA est installé sur une WebUI

Shinken conseille pour limiter l'espace pris par la base des SLA de limiter le nombre de jours sauvegardés via l'option "nb_stored_days" plutôt que de ne pas sauvegarder les résultats et les résultats longs qui sont un véritable atout lors de l'analyse d'incident.

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

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

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

#
# database__password
```

Nom	Type	Unité	Défaut	Commentaire
`uri`	Texte	URL	**mongodb://localhost/?w=1&fsync=false**	La syntaxe de l'uri de MongoDB est disponible à l'adresse : https://docs.mongodb.com/manual/reference/connection-string/.
`database`	Texte	---	**shinken**	Nom de la base de données où sont stockées les données SLA.
`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* MongoDB - activation de l'authentification par mot de passe).
`database__password`	Texte	---		Mot de passe de l'utilisateur utilisé 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* MongoDB - activation de l'authentification par mot de passe).

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 distance 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 )
#
# use_ssh_tunnel                                0

#  If the SSH connection goes wrong, then retry use_ssh_retry_failure time before_shinken_inactive
#
#          Default : 1 ( number of retry )
#
# 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 se connecter à la base MongoDB via un tunnel SSH, pour des raisons de sécurité.

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

Dans la configuration de la base MongoDB (**/etc/mongod.conf**), s'assurer 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 n'écoute que sur l'interface réseau locale, pour que le module se connecte, il faut passer par un tunnel SSH. Pour cela, il faut activer les options suivantes :

Nom	Type	Unité	Défaut	Commentaire
`use_ssh_tunnel`	Booléen	---	**0**	• 1 : Connexion par tunnel SSH. • 0 : Connexion directe.
`use_ssh_retry_failure`	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 utilisée pour établir le tunnel.

`ssh_tunnel_timeout`	Entier	secondes	**10**	Spécifie le timeout en secondes de la vérification du tunnel SSH avant que la connexion vers MongoDB soit effectuée.

En cas de connexion via un tunnel SSH il est nécessaire de bien configurer les clés (*voir la page* Création automatique et gestion de la clé SSH de l'utilisateur shinken).

Gestion de l'auto reconnexion 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 )
#
# auto_reconnect_max_try                            4

#  Time between each try
#
#          Default : 3 ( seconds )
#
# auto_reconnect_sleep_between_try                  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 auto_reconnect_max_try * auto_reconnect_sleep_between_try 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.

Élection : 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 SLA va se reconnecter automatiquement au cluster MongoDB.
Pour ce faire il va faire un nombre d'essais égal 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
`auto_reconnect_max_try`	Entier	essais	**4**	Nombre d'essais de reconnexion à la base.
`auto_reconnect_sleep_between_try`	Entier	secondes	**3**	Temps entre chaque essai en secondes.

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.

Utilisation des workers du module SLA (Inutilisé sur la WebUI)

```
#  #
#      WORKERS IN THE BROKER      #
#  #

#  This module will use workers in the broker, each worker will manage a shard of all hosts/checks.
#  This parameter is used by the broker to set the number of workers.
#  Each worker will use one CPU, which will balance the sla processing load among CPUs.
#
#          Default : 1 => X workers
#
# broker_module_nb_workers                          1
```

Le paramètre "`broker_module_nb_workers`" va déterminer combien de fois le module SLA va se cloner pour gérer le flux de donnée à enregistrer afin de répartir cette charge sur plusieurs CPU.

Il est possible de changer ce paramètre si l'utilisation CPU du processus : "*NOM DU BROKER* [- Module: sla][Worker: 0]" est trop élevée.

Nom	Type	Unité	Défaut	Commentaire
`broker_module_nb_workers`	Entier	nombre de worker	1	Nombre de workers (*nombre de clone du module*) qui traitent le flux de données pour sauvegarder les données SLA dans la base MongoDB. > Ce paramètre n'est pas utilisé dans le cas où le module SLA est installé sur une WebUI

> Ne pas dépasser le nombre de core CPU de la machine : cela serait contre-productif pour les performances.

Options internes

> Ces paramètres sont dédiés au fonctionnement interne au module, il est déconseillé de les modifier sans le support dédié.

```
    #  #
#       INTERNAL OPTIONS      #
#  #

#  INTERNAL : DO NOT EDIT FOLLOWING PARAMETER WITHOUT YOUR DEDICATED SUPPORT

#  Broker idle time before considering that Shinken is inactive.
#  Use this if you have Broker loop time that exceeds 30 seconds
#
#          Default : 30 ( seconds )
#
# time_before_shinken_inactive                        30

#  Maximum number of elements archived in one bulk pass.
#  Use this if at 00:05 (archive time) your MongoDB is saturate
#
#          Default : 10 000 ( elements numbers )
#
# size_chunk_to_archive                               10000

#  Time between two chunk to archive.
#  Use this if at 00:05 (archive time) your MongoDB is saturate
#
#          Default : 0.1 ( seconds )
#
# time_between_two_chunks                             0.1

#  Max number of sla remove each daily_clean_pause_time.
#  Use if nb_stored_days is not -1. ( Daily clean time is activated )
#  Use this if at 03:02 (daily clean time) your MongoDB is saturate.
#
#          Default : 10 000 ( numbers of sla )
#
# daily_clean_batch_size                              10000

#  Delay between 2 sla clean.
#  Use if nb_stored_days is not -1. ( Daily clean time is activated )
#  Use this if at 03:02 (daily clean time) your MongoDB is saturate.
#
#          Default : 2 ( seconds )
#
# daily_clean_pause_time                              2

#  Max number of sla archive migrate save at same time.
#  Use this if after an Shinken update your MongoDB is saturate.
#
#          Default : 1 000 ( sla )
#
# broker_module_sla_migration_batch_size              1000

#  Delay between 2 migrating batch save.
#  Use this if after an Shinken update your MongoDB is saturate.
#
#          Default : 0.1 ( seconds )
#
# broker_module_sla_migration_pause_time              0.1
```

Nom	Type	Unité	Défaut	Commentaire
`time_before_shinken_inactive`	Entier	secondes	**30**	Temps d'inactivité du Broker avant de considérer que Shinken est inactif. Utiliser cette option si le temps de boucle du Broker dépasse 30 secondes. Ce paramètre n'est pas utilisé dans le cas où le module SLA est installé sur une WebUI

`size_chunk_to_archive`	Entier	nombre d'éléments	**10000**	Nombre maximum d'éléments archivés en un seul passage en masse. Utiliser cette option si à 00:05 (*heure d'archivage*) le MongoDB est saturée. Ce paramètre n'est pas utilisé dans le cas où le module SLA est installé sur une WebUI
`time_between_two_chunks`	Décimal	secondes	**0.1**	Temps entre deux lots d'éléments à archiver. Utiliser cette option si à 00:05 (*heure d'archivage*) le MongoDB est saturé. Ce paramètre n'est pas utilisé dans le cas où le module SLA est installé sur une WebUI
`daily_clean_batch_size`	Entier	nombre d'archives SLA	**10000**	Nombre maximum d'archive SLA supprimée chaque **daily_clean_pause_time**. Fonctionne que si le paramètre **nb_stored_days** n'est pas -1. (*L'heure de nettoyage quotidien est activée*) Utiliser cette option si à 03:02 (*heure de nettoyage quotidien*) le MongoDB est saturé. Ce paramètre n'est pas utilisé dans le cas où le module SLA est installé sur une WebUI
`daily_clean_pause_time`	Entier	secondes	**2**	Délai entre deux nettoyages des données SLA. Fonctionne si le paramètre **nb_stored_days** n'est pas -1. (*Qu'il y a une suppression journalière des archives SLA*) Utiliser cette option si à 03:02 (*heure de nettoyage quotidien*) la base MongoDB est saturée. Ce paramètre n'est pas utilisé dans le cas où le module SLA est installé sur une WebUI
`broker_module_sla_migration_batch_size`	Entier	nombre de données SLA	**1000**	Nombre maximum d'archives SLA migrées et sauvegardées en même temps. Utiliser cette option si après une mise à jour de Shinken le MongoDB est saturé. Ce paramètre n'est pas utilisé dans le cas où le module SLA est installé sur une WebUI
`broker_module_sla_migration_pause_time`	Décimal	secondes	**0.1**	Délai entre deux sauvegardes de lots de migration. Utiliser cette option si après une mise à jour de Shinken le MongoDB est saturé. Ce paramètre n'est pas utilisé dans le cas où le module SLA est installé sur une WebUI

Erreurs dans le Module

Afin de ne pas casser la base et les données de SLA, si le module à une erreur inattendue comme un crash, alors le module s'arrête et n'est pas automatiquement redémarré.

Lancer la commande shinken-healthcheck pour trouver l'erreur Fatale

```
OK:       Name: Graphite-Perfdata  Type: graphite_perfdata
Module sla:
    ERROR:   Your module have a FATAL error and it will NOT be restart to protect your data.
    ERROR:   You must contact your dedicated support with your log and shinken-backup.
    ERROR:   Fatal error cause by : error for testing
Module WebUI:
```