

Shinken-healthcheck: Vérifier le bon fonctionnement de Shinken Entreprise

Qu'est-ce que le Health Check ?

Le Health Check est une commande présente dans toute installation Shinken Entreprise qui permet de vérifier le bon fonctionnement de Shinken Entreprise.

Cet outil est utilisé pour vérifier :

- L'état de l'installation de Shinken Entreprise (version des démons).
- L'état des principales options de configuration réseau (ports, adresses).
- L'état des modules et sous-modules activés sur les démons.
- L'état des connexions réseau et la synchronisation d'horloge entre les démons.

Le Health Check est donc un outil de diagnostic général qui peut détecter les problèmes les plus importants. Cependant, il ne fournit pas autant d'informations et de détail que les checks fournis par Shinken pour son propre monitoring, par exemple des indicateurs de performance.

Sommaire

[Qu'est-ce que le Health Check ?](#)
[Informations de version](#)
[Vérification de l'architecture](#)
[Vérification de la licence](#)
[Vérification des librairies externes](#)
[Vérification des interfaces de Configuration et Visualisation](#)
[Vérification des espaces de stockage](#)
[Comment interpréter les informations et erreurs courantes du Healthcheck](#)

Usage

```
shinken-healthcheck
```

Principales options

Option	Option longue	Description
-h	--help	Affiche le message d'aide
-v	--version	Affiche la version de Shinken Entreprise installée
-l	--local	Effectue une vérification des démons locaux seulement
-g	--global	Effectue une vérification complète des démons (doit être lancé depuis la machine comportant l'Arbiter et le Synchronizer). Sur une machine avec un Arbiter et un Synchronizer, un Health Check global est effectué sauf si un Health Check local est explicitement demandé.
	--debug	Active l'affichage des données de debug dans la sortie de la commande. Utile seulement dans le cas d'un envoi de ces données aux équipes de support de Shinken Solutions.
-f	--file	Ecrit la sortie de la commande dans un fichier. La sortie de la commande est également affichée.

--output-directory	Dossier dans lequel sera placé le fichier de sortie. Par défaut, le dossier courant est utilisé.
--output-name	Fichier dans lequel sera placé le fichier de sortie. Valeur par défaut: shinken-healthcheck_\$(DATE).txt
--timeout	Temps en secondes a partir duquel un démon sera considéré comme injoignable. Par défaut: 3 secondes
--modules-warning-expire	Temps en minutes pendant lequel un redémarrage de module génère une alerte. Par défaut 120 (2 heures), valeur maximale 1440 (24 heures)

La commande shinken-healthcheck sépare sa vérification en plusieurs parties qui sont décrites dans les sections suivantes.

Informations de version

```

#####
This tool is used to check the state of your Shinken Enterprise (02.04.01) installation and configuration
Note: Global check launch as launch from a arbiter server
#####
Healthcheck report 13/09/2017 16:19:31
-----
shinken-healthcheck versions:
Original installed version : 2.03.03-40
Updated version           : 02.04.01-002.fr
#####
[.....] 100%
Architecture

```

La première section visible dans le Healthcheck est l'affichage de la version installée, ainsi que la première version installée sur ce serveur.

Vérification de l'architecture

Etat des démons

Le Healthcheck affiche ensuite pour tous les démons activés dans la configuration, différentes informations indiquant le bon fonctionnement du démon:

- Le type et le nom du démon. Si celui est un Spare, une mention "SPARE" est présente à la suite du nom du démon.
- La configuration est elle valide ?
- Le démon est-il joignable sur le port trouvé dans la configuration ?
- La version actuelle du démon. Si il y a une différence de version entre l'Arbiter et le démon, un message d'erreur indique cette différence.
- Connection avec l'Arbiter, ainsi que le décalage de temps entre le démon et l'Arbiter.
- Si plusieurs Arbiters envoient une configuration au démon, un message d'erreur indique que 2 Arbiters sont en conflit, en précisant l'URL de chacun de ces arbiters.
- Liste des autres démons à contacter pour pouvoir fonctionner correctement (section "Talk to").
- Etat des modules, et le cas échéant des sous-modules. Si un module a redémarré récemment, un avertissement sera affiché en indiquant la liste des derniers redémarrages du module ou sous-modules.
- Champs spécifiques au démon
 - Liste des tags pour le Poller et Reactionner, ainsi que les éventuelles erreurs sur les workers.

```

[broker: broker-master-2]
OK: Configuration seems valid
OK: Connection to daemon is OK at port 7772
OK: Daemon version is: 02.04.01-002.fr
OK: Correct connection from arbiter "arbiter-master" ( and no time shift )
Module WebUI:
OK: Name: WebUI Type: webui
Submodules:
OK: Name: Mongodb Type: mongodb
OK: Name: Cfg_password Type: cfg_password_webui
OK: Name: trending Type: trending
OK: Name: webui-enterprise Type: webui_enterprise
OK: Name: sla Type: sla
Modules:
OK: Name: Graphite-Perfdata Type: graphite_perfdata
OK: Name: Livestatus Type: livestatus
OK: Name: sla Type: sla
Talk to:
OK: Reachable poller satellite (poller-master2) at https://192.168.0.2:7771
OK: Reachable scheduler satellite (scheduler-master2) at https://master2:7768

```

Dans l'affichage de l'état des démons, ainsi que dans les sections suivantes, plusieurs états peuvent être retournés:

- **OK**: Tout va bien
- **AT RISK**: Problème pouvant potentiellement nuire au fonctionnement du système.
- **ERROR**: Une erreur bloquante a été détectée.

Royaumes et sous-royaumes

Dans une configuration de Shinken Entreprise, les démons peuvent être répartis sur plusieurs machines.

Dans le Healthcheck, les démons sont regroupés en fonction de la machine sur laquelle ils sont installés.

On voit dans l'exemple ci-contre qu'un Poller est installé sur la machine d'adresse 192.168.1.35, et qu'un Arbiter et un Broker sont installés et activés sur la machine vm3 (172.16.0.3).

```
- 192.168.1.35 (192.168.1.35):
*****
[poller: poller-spare] - SPARE
[ERROR] Cannot contact daemon 192.168.1.35:7771 ( timed out )
[OK] Configuration seems valid

- vm3 (172.16.0.3):
*****
[arbiter: arbiter-vm3]
[OK] Configuration seems valid
[OK] Connection to daemon is OK at port: 7778
[OK] Daemon version is: 02.04.01-002_BUIL1001_fr
[OK] This element is defined as the master arbiter
Modules:
[OK] Name: synchronizer-import Type: synchronizer-import
Talk to:
[ERROR] Unreachable poller satellite (poller-spare) at http://192.168.1.35:7771 (timed out)
[OK] Reachable scheduler satellite (scheduler-vm3) at http://vm3:7768
[OK] Reachable reactionner satellite (reactionner-vm3) at http://vm3:7769
[OK] Reachable poller satellite (poller-vm3) at http://vm3:7771
[OK] Reachable broker satellite (broker-vm3) at http://vm3:7772
[OK] Reachable receiver satellite (receiver-vm3) at http://vm3:7773
[broker: broker-vm3]
[OK] Configuration seems valid
```

Si plusieurs royaumes sont définis, la sortie de shinken-healthcheck organise les machines par royaume et sous-royaumes, puis les démons sont répartis par machine d'installation.

Dans l'exemple ci-contre, on voit que la configuration comporte 4 royaumes, agencés comme suivant:

- Un royaume principal: **France**
 - Un Sous Royaume: **Corse**
 - Un Sous Royaume: **Sud Ouest**
 - Un Sous Royaume: **Bordeaux**

On voit aussi, pour chaque royaume, les démons activés ainsi que la machine sur laquelle ils sont installés. Dans l'exemple de healthcheck, on peut faire le récapitulatif suivant:

- Royaume **France**: 8 démons répartis sur 2 machines
 - Machine d'adresse a.a.a.a: Poller
 - Machine master1 (b.b.b.b): Arbiter, Broker, Poller, Reactionner, Synchronizer, Receiver, Scheduler
- Royaume **France/Corse**: 3 démons installés sur une seule machine
 - Machine master2 (d.d.d.d): Broker, Poller, Scheduler
- Royaume **France/Sud Ouest**: Un démon installé sur une machine
 - Machine master2: Broker
- Royaume **France/Sud Ouest/Bordeaux**: 2 démons installés
 - Machine master2: Poller, Scheduler

Exemple d'architecture

```
-----
| Realm /France |
-----

-----
| In France/ |
-----

- a.a.a.a (a.a.a.a):
*****
[poller: poller-windows1]
....

- master1 (b.b.b.b):
*****
[arbiter: arbiter-master]
...
[broker: broker-master]
...
[poller: poller-master1]
...
[reactionner: reactionner-master]
...
[synchronizer: synchronizer-
master]
...
[receiver: receiver-1]
...
[scheduler: scheduler-master]
...

-----
| Realm /France/Corse |
-----

-----
| In Corse/ |
-----

- master3 (d.d.d.d):
```


Ainsi, pour chaque serveur, le healthcheck demande au Broker d'essayer d'effectuer une écriture et une lecture de données, et affiche le résultat.

On voit ici dans l'exemple que tous les serveurs utilisés pour le stockage des données de métrologie sont bien joignables et permettent effectivement d'écrire et de lire des données de métrologie.

```
Server(s)
172.16.8.3:
  Write connection status broker-wb3
  Read connection status: 0 hours (with metrics) can be requested.
  broker-wb3
192.168.1.30:
  Write connection status broker-mreunaut
  Read connection status: 7 hours (with metrics) can be requested.
  broker-mreunaut
192.168.1.47:
  Write connection status broker-corsat
  Read connection status: 3 hours (with metrics) can be requested.
  broker-corsat
```

Comment interpréter les informations et erreurs courantes du Healthcheck

Le healthcheck peut afficher de nombreux cas d'erreur différents. Aussi, certaines informations importantes sont présentées régulièrement. Pour faciliter l'utilisation du Healthcheck, cette section présente ces différentes informations et erreurs courantes, accompagnées de leur interprétation.

Le démon est configuré avec l'adresse "localhost"

Puisque les démons constituant une installation de Shinken Entreprise ont pour vocation à être utilisés dans une architecture distribuée, il ne faut pas définir les démons avec des adresses locales. Les démons vont devoir communiquer entre eux, il faut donc les configurer avec une adresse précise pour éviter tout problème dans une architecture distribuée.

```
localhost (192.168.1.1):
[scheduler: scheduler-wb3]
-----
[ERRN] scheduler-wb3 is defined with the localhost address. It is a problem in distributed mode. Please configure it with the LAN IPV4QN address instead
[OK] Connection to daemon is OK at port 7768
[OK] Daemon version is 02.04.01-003_BUILD04.fr
[OK] Correct connection from arbiter "arbiter-wb3" ( and no time shift )
Module:
Name: NagiosExtension Type: nagios_extension
```

Cette erreur est très fréquemment rencontrée dans le healthcheck puisque dans l'installation par défaut de Shinken Entreprise, les démons utilisent l'adresse localhost. Dès que des démons seront utilisés dans la même configuration sur plusieurs machines différentes, il est impératif d'utiliser des adresses précises.

Le démon est injoignable

Le Scheduler "scheduler-vm3" est injoignable.

Dans ce cas, on exécute le healthcheck sur la machine vm3. On peut donc déduire que le démon est éteint.

Sur un démon hébergé sur une machine distante, il faudra d'abord déterminer si la machine est joignable avant de pouvoir affirmer que le démon est éteint. Un healthcheck local sur la machine hébergeant le démon peut confirmer cette hypothèse.

```
[scheduler: scheduler-vm3]
[ERRN] Cannot contact daemon vm3:7768 ( [Errno 111] Connection refused )
[OK] Configuration seems valid
```

Le démon et son Arbiter ont des versions différentes

Pour garantir un bon fonctionnement, il faut que tous les démons présents dans la configuration possèdent la même version de Shinken Entreprise.

Dans ce cas, le poller "poller-domtom" et l'Arbiter n'ont pas la même version installée, ce qui peut provoquer des dysfonctionnements.

```
[poller: poller-domtom]
[ERRN] Daemon version is 02.04.01-003_BUILD04.fr and arbiter version is 02.04.01-003_BUILD05.fr. Please update.
[OK] Configuration seems valid
[OK] Connection to daemon is OK at port 7771
[OK] Correct connection from arbiter "arbiter-vm3" ( and no time shift )
Tag list:
None [This poller will handle all untagged checks (the "None" tag)]
Talk to:
```

Conflit d'Arbiter sur un démon

Lors d'une mauvaise configuration, il arrive que 2 installations différentes de Shinken Enterprise utilisent les démons du même serveur.

Dans ce cas, plusieurs Arbiters envoient une configuration contradictoire au même démon. Dans ce cas, une erreur est affichée dans le healthcheck indiquant le conflit d'Arbiter.

Pour chaque Arbiter, le nom et l'adresse de l'Arbiter concerné sont également indiqués.

```
Daemon version is: 02.04.01-003_BUILD02.fr
Arbiters conflicts:
[WARN] Arbiter: arbiter-master (http://172.16.0.199:7770/) This arbiter will expire in 100 seconds.
[WARN] Arbiter: arbiter-vm3 (http://vm3:7770/) This arbiter will expire in 7 seconds.
Talk to:
```

Décalage de temps entre 2 démons

Puisque Shinken Enterprise repose sur une architecture distribuée composée de plusieurs démons, la synchronisation de l'horloge entre les démons est un point important pour un bon fonctionnement du système.

Dans le healthcheck, si un démon ne possède pas la même heure que l'Arbiter, un erreur est affichée et indique le décalage horaire.

Dans l'exemple, le poller "*poller-domtom*" possède un décalage horaire de 4160 secondes avec l'Arbiter "*arbiter-vm3*".

```
[poller: poller-domtom]
[WARN] Correct connection from arbiter "arbiter-vm3" but a time shift of -4160 seconds
[OK] Configuration seems valid
[OK] Connection to daemon is OK at port 7771
[OK] Daemon version is: 02.04.01-003_BUILD07.fr
Tag list:
None [This poller will handle all untagged checks (the "None" tag)]
Talk to:
```

Un démon est configuré en tant que Spare

Un démon peut être configuré en tant que Spare. Un démon Spare est par défaut inactif, et devient actif lorsqu'un démon principal n'est plus disponible, afin d'assurer une continuité du service.

Pour pouvoir identifier facilement les démons Spare dans l'architecture, une mention "SPARE" est présente à côté du nom du démon.

Si le démon prend la main afin d'assurer la continuité de service, alors une mention additionnelle "RUNNING" est affichée.

```
- 172.16.0.2 (172.16.0.2):
*****
[broker: broker-corse-spare] (SPARE)
[OK] Configuration seems valid
[OK] Connection to daemon is OK at port 7772
[OK] Daemon version is: 02.04.01-003_BUILD01.fr
[OK] Correct connection from arbiter "arbiter-vm3" ( and no time shift )
Talk to:

- 192.168.1.139 (192.168.1.139):
*****
[scheduler: scheduler-spare] (SPARE) (RUNNING)
[OK] Configuration seems valid
[OK] Connection to daemon is OK at port 7769
[OK] Daemon version is: 02.04.01-005_BUILD01.fr
[OK] Correct connection from arbiter "arbiter-master" ( and no time shift )
Modules:
[OK] Name: MongoDBRetention Type: mongodb_retention
```

Informations et détections dans le cadre de virtualisation Vmware

Il se peut que vous décidiez de virtualiser votre architecture Shinken, ou simplement quelques uns des démons, avec **VMWare**.

Si c'est le cas, une ligne sera ajoutée dans la sortie du "shinken-healthcheck" et précisera que votre satellite fonctionne sur une architecture VMWare.

```
Local daemons
[broker]
[OK] Connection to daemon is OK at port 7772
[OK] Daemon version is: 02.04.03-001_BUILD03.fr
[OK] This satellite runs on a VMWare VM
[OK] Correct connection from arbiter "arbiter-master" ( and no time shift )
```

Une vérification sera faite sur la présence ou non des "VMWare tools" sur votre VM (Machine virtuelle). Si ces derniers ne sont pas installés, alors une information sera affichée.

Nous vous conseillons de toujours avoir vos VM tools installés, et à jour, sur l'ensemble de votre parc de VM.

```
[broker: broker-master]
[! WARN] This satellite runs on a VMWare VM but the VMWare tools are not installed ; please install them and reboot the server.
[OK] Configuration seems valid
[OK] Connection to daemon is OK at port 7772
[OK] Daemon version is: 02.04.00-release.fr
[OK] Correct connection from arbiter "arbiter-master" ( and no time shift )
```

Si les VMWare tools sont installés correctement sur votre VM (Machine virtuelle) mais que la communication avec le VCenter est impossible ou provoque des erreurs, shinken-healthcheck vous en informera également.

```
[poller: poller-master]
[! WARN] This satellite runs on a VMWare VM but it cannot currently communicate with the VCenter.
[OK] Configuration seems valid
[OK] Connection to daemon is OK at port 7771
[OK] Daemon version is: 02.05.00-001_BUILD02.fr
[OK] Correct connection from arbiter "arbiter-master" ( and no time shift )
```

Enfin, si votre configuration de virtualisation ne permet pas à votre machine virtuelle une utilisation correcte des CPU physiques de son hôte via les VCPU que vous avez associés à celle-ci, alors une information sera affichée. Vos VCPU n'arrivent pas à traiter assez rapidement toutes les demandes d'exécution.

La valeur "stolen CPU" en pourcentage est utilisée pour la détection. Si cette valeur dépasse 15%, alors un message de type "AT RISK" apparaît.

Si vous recevez ce message, plusieurs options sont possibles :

- Réduisez le nombre d'allocation de VCPU sur votre VM
- Augmentez vos ressources CPU pour vos VM
- Déplacez vos VM sur un autre serveur physique moins sollicité en terme CPU

```
[Scheduler: scheduler-master3]
  AT RISK: This satellite runs on a VMware VM but the stolen CPU is too high : 23.0 - Please reduce
VCPU allocation on the VM to lighten hypervisor load
  OK      Configuration seems valid
  OK      Connection to daemon is OK at port 7768
  OK      Correct connection from satellite 'satellite-m3' ( and no time shift )
```

Un module a redémarré de manière imprévue

Certains démons de Shinken Entreprise utilisent des modules qui permettent d'étendre leur fonctionnalités. Il arrive que ces modules redémarrent pour des raisons diverses et variées.

Lorsqu'un module a redémarré dans les 2 dernières heures, un avertissement est affiché pour le module en question, car il peut s'agir d'un problème récurrent et/ou potentiellement gênant. Un analyse des logs peut permettre d'avoir plus d'informations sur les erreurs du module.

```
[scheduler: scheduler-w3]
  OK      The scheduler started without loading retention
  OK      Configuration seems valid
  OK      Connection to daemon is OK at port 7768
  OK      Daemon version is: 02.04.01-003_BUIL007.fr
  OK      Correct connection from satellite 'satellite-w3' ( and no time shift )
Modules: Name: NagiosRetention      Type: nagios_retention
          This module have restarted 0 times in the last 120 minutes. A restart is removed from count after 120 minutes.
          Last restart:
          - 2017-09-20 10:33:46 : Cannot start a sub daemon for a nagios connection to server 172.16.0.2 because your local ssh key (key/ssh/id_rsa) is not authorized in the distant server. You can use the command 'ssh-copy-id -i ~/sshkey/ssh/id_rsa.pub user@172.16.0.2' from this local s
          to fix this.
          - 2017-09-20 10:33:46 : (publickey,passed-keyex,passed-without-password)
          No connection to Nagios Database
```

Erreur de communication entre les démons

Les différents démons de Shinken Entreprise communiquent entre eux pour fonctionner. Il arrive que des erreurs de communications soient remarquées et génèrent des erreurs, qui sont alors notifiées dans le healthcheck dans la section du démon concerné.

Il est à noter que ces erreurs ne sont pas forcément fatales au bon fonctionnement de Shinken Entreprise, mais qu'elles nécessitent une attention particulière.

```
[poller: poller-w3]
  OK      Saw API calls between daemons failed in the last 24 hours (2 errors). Please look at your daemon logs for more details about these errors.
  OK      Configuration seems valid
  OK      Connection to daemon is OK at port 7777
  OK      Daemon version is: 02.04.01-003_BUIL007.fr
  OK      Correct connection from satellite 'satellite-w3' ( and no time shift )
Tag list:
Name: [This poller will handle all untagged checks (the "none" tag)]
Talk to: Reachable scheduler satellite (scheduler-w3) at http://web.7768
```

Les erreurs de communication peuvent ne pas être graves et ne pas avoir d'incidence sur votre architecture Shinken. Cependant, si vous recevez des erreurs et que vous avez des doutes sur l'origine de ces problèmes de communication, par prévention, envoyez nous votre log pour analyse.

Erreurs de configuration concernant les données de métrologie

Dans une configuration avec plusieurs royaumes, il est plus difficile de vérifier que les données de métrologie sont bien écrites et peuvent être lues pour chaque royaume.

Il existe 2 types d'erreur:

- Les erreurs d'écriture
- Les erreurs de lecture

Dans l'exemple, le healthcheck nous indique qu'aucun Broker n'écrit de données de métrologie pour le royaume Corse.

Il faudra donc vérifier qu'il existe bien un module Graphite-Perfdata configuré sur au moins un Broker du royaume Corse.

```
Storage
[graphite]
  health()
  Data location(s):
  OK      [Corse] This realm might produce data that are not stored anywhere (no Graphite backend configured)
  OK      [Metropolis] in => 172.16.0.3
```

Pour la lecture des données, l'erreur nous indique ici que dans la configuration, le serveur à utiliser pour la lecture des données ne contient pas de données de métrologie pour ce royaume.

```
UI Visualisation configuration(s) [webui.cfg]:
broker-corse (Corse): The default Graphite server on 172.16.0.3 does not contain data for the realms : Corse
*
broker-met3 (Metropole): The default Graphite server on 172.16.0.3 will be used to read data for the realms : Metropole
*
```

Aussi, dans un royaume, pour des raisons de cohérence et pour éviter une corruption de données, il faut que tous les brokers soient configurés de la même manière pour les données de métrologie .

Dans l'erreur ci-contre, le healthcheck nous indique que les 2 broker "broker-corse" et "broker-corse-spare" ne sont pas configurés pour écrire leur données sur le même serveur:

- "broker-corse" n'écrit pas de données de métrologie
- "broker-corse-spare" écrit ses données sur le serveur 172.16.0.3

```
Data location(s):
[Metropole] in => 172.16.0.3
[Corse] Brokers for this realm have different Graphite backends
broker-corse : None
broker-corse-spare (SPARE) : Graphite-Perfdata on 172.16.0.3
```