Scheduler - KEY - Running Well

Sommaire

- Contexte
- Paramétrage
  - Données utilisées provenant du modèle
    - Données communes pour les checks du modèle
      - Provenant du modèle shinken
      - Provenant du modèle shinken-daemon
      - Provenant du modèle shinken-scheduler
    - Données spécifiques pour ce check
    - Les données DFE (Duplicate Foreach)
  - Données utilisées provenant du check
  - Données globales
- Résultat
  - Exemple
  - Interprétation
    - Statut
      - Les vérifications communes
      - Les vérifications spécifiques
    - Résultat
    - Résultat Long
    - Description des erreurs
      - Erreur d'un démon bloqué, qui doit être redémarré
      - Un démon spare n'est assigné sur aucun démon master
      - Problème de conflits d'Arbiters
      - Les serveurs ne sont pas à la même heure
      - Erreur de surcharge des disques de logs
      - Le démon a bloqué une tentative de chargement d'objet malveillant
      - Le démon est en cours d'arrêt
      - La dernière connexion de l'Arbiter remonte à trop longtemps
      - Le démon a chargé une configuration enregistrée
      - Erreur de vol de CPU
      - Problèmes réseau
        - Latence réseau importante vers des Pollers passif
        - La récupération des données de connectivité prend trop de temps
        - Le timeout du check est trop court
      - Démons passifs injoignables
      - Schedulers injoignables
    - Problème de conflits d'Arbiters
- Métriques

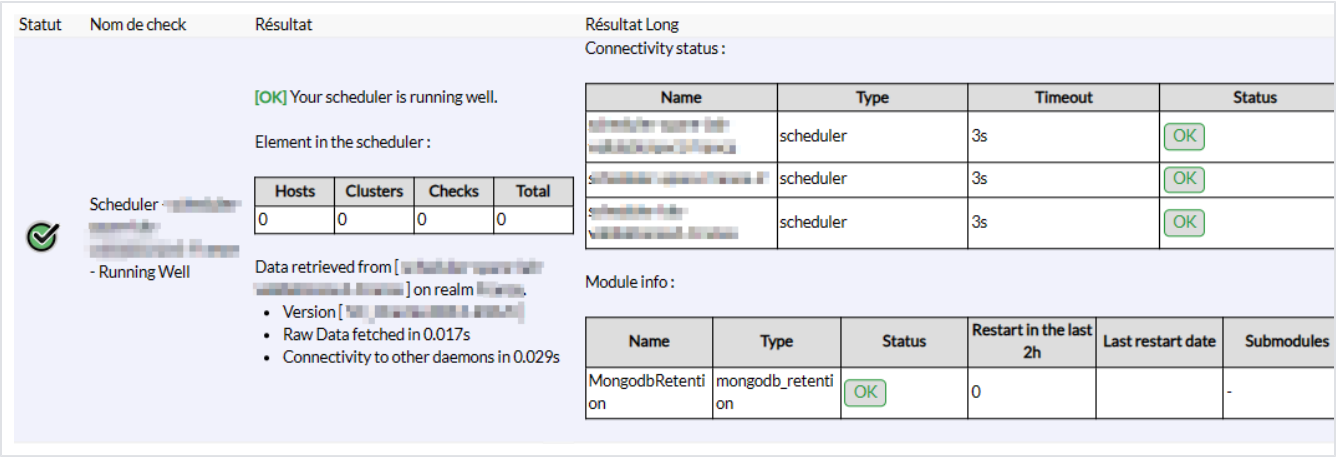
Contexte

Le check **Scheduler - KEY - Running Well** vérifie que le démon Scheduler peut être correctement contacté sur le réseau et affiche son numéro de version.

Affiche également le nombre d'éléments qu'il gère dans un tableau, en distinguant les Hôtes, les Clusters et les Checks, ainsi que le total des éléments. (*Résultat court*)

Présente la liste des démons auxquels le Scheduler doit se connecter, et l'état des connexions (*Résultat long*).

Donne un état des modules chargés (*Résultat long*).



Statut	Nom de check	Résultat	Résultat Long
	Scheduler - [illegible] - Running Well	[OK] Your scheduler is running well. Element in the scheduler :	Connectivity status :

Hosts	Clusters	Checks	Total
0	0	0	0

Data retrieved from [[illegible]] on realm [illegible].

- Version [[illegible]
- Raw Data fetched in 0.017s
- Connectivity to other daemons in 0.029s

Name	Type	Timeout	Status
[illegible]	scheduler	3s	OK
[illegible]	scheduler	3s	OK
[illegible]	scheduler	3s	OK

Module info :

Name	Type	Status	Restart in the last 2h	Last restart date	Submodules
MongodbRetention	mongodb_retention	OK	0		-

Paramétrage

Le check utilise la ligne de commande suivante :

```
$PLUGINSDIR$/check_shinken -H "$HOSTADDRESS$" -p "$ARG2$" --shinkenversion "$SHINKENVERSION$" -t scheduler -
m $ARG1$ -l "lck-$LASTSERVICECHECK$" --passive_poller_latency "$_HOSTPASSIVE_POLLER_LATENCY$" --timeout
"$_HOSTCHECK_SHINKEN_TIMEOUT$" -w "$_HOSTTHRESHOLD_CPU_STOLEN_WARNING$" -c
"$_HOSTTHRESHOLD_CPU_STOLEN_CRITICAL$" --scheduler_too_old_retention_save_margin
"$_HOSTSCHEDULER__RETENTION__RENTENTION-IS-TOO-OLD-AFTER_X_MINUTES$"
```

Données utilisées provenant du modèle

Données communes pour les checks du modèle

Provenant du modèle **shinken**

Nom	Modifiable sur	Unité	Défaut	Valeur par défaut à l'installation de Shinken	Description
`CHECK_SHINKEN_TIMEOUT`	l'Hôte *(Onglet Données)*	seconde	3	**3**	Temps maximum durant lequel le check va attendre une réponse du démon.

Provenant du modèle **shinken-daemon**

Nom	Modifiable sur	Unité	Défaut	Valeur par défaut à l'installation de Shinken	Description
`THRESHOLD_CPU_STOLEN_CRITICAL`	l'Hôte *(Onglet Données)*	%	10	**10**	Seuil de CPU volé sur une machine virtuelle supervisée par VMware avant de déclencher un critique.

THRESHOLD_CPU_STOLEN_WARNING	l'Hôte *(Onglet Données)*	%	5	**5**	Seuil de CPU volé sur une machine virtuelle supervisée par VMware avant de déclencher un warning.

Provenant du modèle **shinken-scheduler**

Nom	Modifiable sur	Unité	Défaut	Valeur par défaut à l'installation de Shinken	Description
PASSIVE_POLLER_LATENCY	l'Hôte *(Onglet Données)*	seconde	0.5	**0.5**	Latence de connexion entre le Scheduler et les Pollers passifs au-delà de laquelle le check est en erreur.
SCHEDULER__RETENTION__RENTENTION-IS-TOO-OLD-AFTER_X_MINUTES	l'Hôte *(Onglet Données)*	minute	5	**5**	Temps additionnel de marge ajouté à l'intervalle de sauvegarde de la rétention avant qu'une rétention ancienne ne soit déclarée trop vieille et retourne en WARNING.
SCHEDULER_PORT	l'Hôte *(Onglet Données)*	---	7768	**7768**	Configuration du port de communication avec le Scheduler.
LASTSERVICECHECK	Non modifiable	---	---	**---**	Date au format timestamp de la dernière exécution du check. Cette variable est évaluée uniquement par le Scheduler

Données spécifiques pour ce check

Pas de données spécifiques pour ce check.

Les données DFE (Duplicate Foreach)

Nom	Modifiable sur	Unité	Défaut	Valeur par défaut à l'installation de Shinken	Description
SCHEDULER_LIST	l'Hôte *(Onglet Données)*	---	scheduler-master$($_HOSTSCHEDULER _PORT$)$	**scheduler-master$($_HOSTSCHEDULER _PORT$)$**	Liste des Schedulers (*Multi-démon*) Check(s) impacté(s) : • Scheduler - KEY - Running Well • Scheduler - KEY - Performance

Données utilisées provenant du check

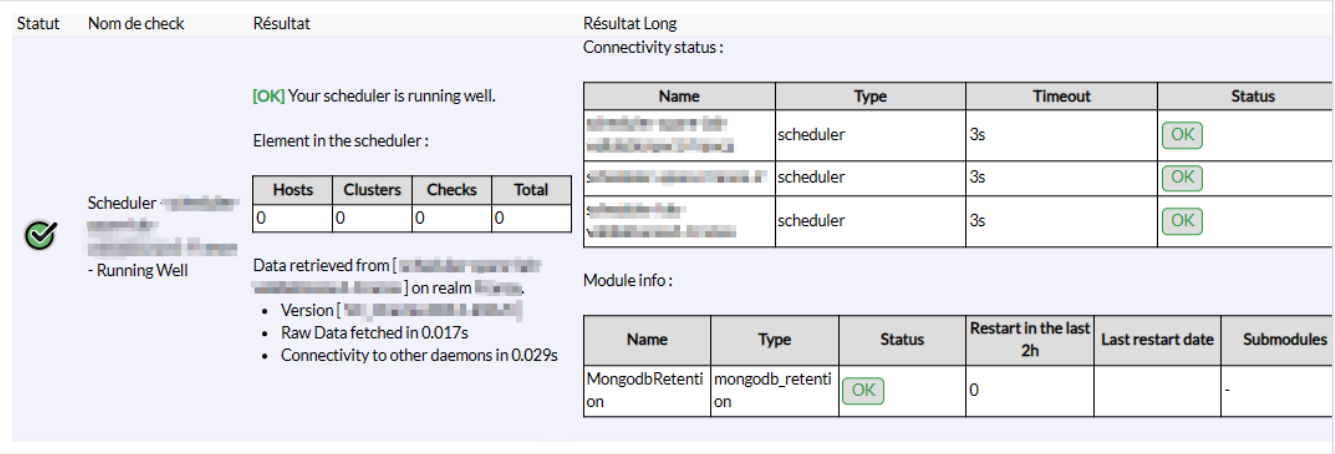
Pas de données provenant du check pour ce check.

Données globales

Nom	Modifiable sur	Unité	Défaut	Valeur par défaut à l'installation de Shinken	Description
HOSTADDRESS	l'Hôte *(Onglet Général)*	---	Nom de l'hôte	**Nom de l'hôte**	Adresse de l'hôte

Résultat

Exemple



Statut | Nom de check | Résultat | Résultat Long

Scheduler [redacted]
- Running Well

[OK] Your scheduler is running well.

Element in the scheduler :

Hosts	Clusters	Checks	Total
0	0	0	0

Data retrieved from [[redacted]] on realm [redacted].
- Version [[redacted]
- Raw Data fetched in 0.017s
- Connectivity to other daemons in 0.029s

Connectivity status :

Name	Type	Timeout	Status
[redacted]	scheduler	3s	OK
[redacted]	scheduler	3s	OK
[redacted]	scheduler	3s	OK

Module info :

Name	Type	Status	Restart in the last 2h	Last restart date	Submodules
MongodbRetention	mongodb_retention	OK	0		-

Interprétation

Statut

Il peut prendre quatre valeurs ***OK*** / ***CRITIQUE*** / ***ATTENTION*** / ***INCONNU*** .

- Le statut va dépendre du retour de sonde et de la configuration spécifique du check pour les données suivantes :
  - THRESHOLD_CPU_STOLEN_CRITICAL
  - THRESHOLD_CPU_STOLEN_WARNING
  - SCHEDULER__RETENTION__RENTENTION-IS-TOO-OLD-AFTER_X_MINUTES
  - CHECK_SHINKEN_TIMEOUT
- Voici un tableau récapitulatif du statut attendu suivant le retour de sonde :

Les vérifications communes

Situation	*Statut*
Démon bloqué et qui doit être redémarré	***CRITIQUE***
Démon spare non assigné sur un démon master	***CRITIQUE***
Problème de conflits d'Arbiters	***CRITIQUE***
Les serveurs ne sont pas à la même heure	***CRITIQUE***
Erreur de surcharge des disques de logs	***ATTENTION***
Démon qui bloque une tentative de chargement d'objet malveillant	***ATTENTION***
Démon est en cours d'arrêt	***ATTENTION***
Dernière connexion de l'Arbiter remonte à trop longtemps	***ATTENTION***
Le démon a chargé une configuration enregistrée, en attendant d'être contacté par l'Arbiter	***ATTENTION***

Les vérifications spécifiques

Situation	Statut
Le temps de connexion à la base de données : • Si c'est **supérieur** à **THRESHOLD_CPU_STOLEN_CRITICAL** (*par défaut : 10%*)	***CRITIQUE***
Le temps de connexion à la base de données : • Si c'est **supérieur** à **THRESHOLD_CPU_STOLEN_WARNING** (*par défaut : **5%***)	***ATTENTION***
Le serveur est injoignable :	***ATTENTION***
Le temps de connexion à la base de données : • Si c'est **supérieur** à **SCHEDULER__RETENTION__RENTENTION-IS-TOO-OLD-AFTER_X_MINUTES** (*par défaut : **5%***)	***ATTENTION***
Si la sonde n'a pas eu de réponse avant le temps maximum • Si **supérieur** à **CHECK_SHINKEN_TIMEOUT** (*par défaut : **3 sec***)	***INCONNU***

Résultat

Renvoi au format texte :

- L'état de fonctionnement du Scheduler, ainsi que le nombre d'hôtes, de clusters, de checks et le nombre total d'éléments gérés par le Scheduler.

Résultat Long

Renvoi au format texte :

- Une liste des démons (*Schedulers, Pollers passifs, Reactionners passifs*) auxquels le Schedulers doit se connecter, pour chacun des démons :
  - Son nom (*suivi des tags gérés pour les Pollers passifs ou pour les Reactionners passifs*)
  - Son type
  - La valeur du paramètre **timeout** renseigné dans le fichier de configuration de ce démon (*qui correspond au délai potentiel maximal requis pour le contacter*)
  - L'état de la connexion
  - La liste des modules chargés ainsi que leur état

Description des erreurs

Erreur d'un démon bloqué, qui doit être redémarré

- Si un démon est dans un état bloqué, il doit être redémarré. Si c'est le cas :
  - les checks seront en **ERROR** avec le message suivant,
  - il faut ouvrir un ticket au support pour analyser le blocage

[CRITICAL]
The daemon have a **lock**, it's **not working** and **MUST** be restarted.
Please contact your support to analyse the daemon logs:
- "Main loop" was locked more than 3600s
- Detected at 2021-12-03 08:21:55 [WATCH DOG]

Un démon spare n'est assigné sur aucun démon master

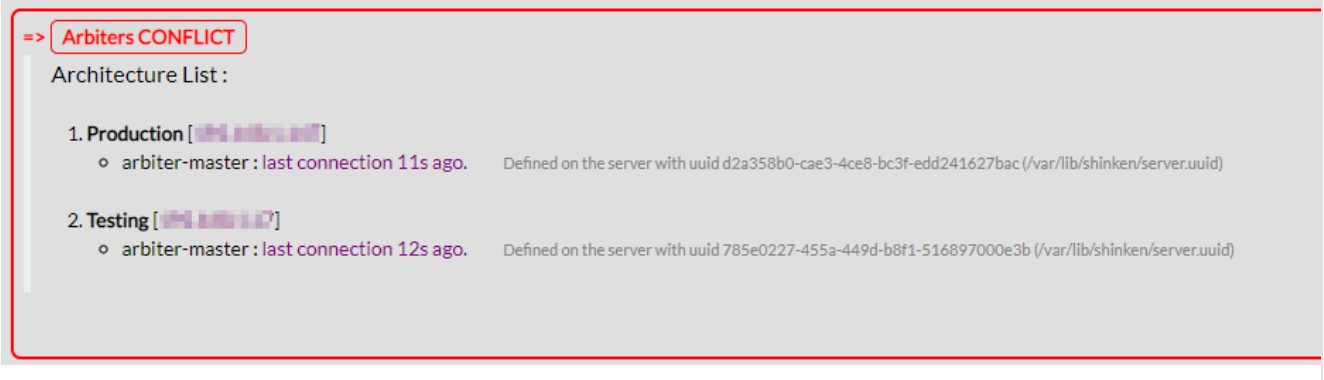
Un spare n'est pas assigné à un démon master :

Lorsqu'un démon Broker spare n'est assigné par aucun démon master, il est inutile, et remonte en erreur dans le check, tout comme dans la commande shinken-healthcheck, afin qu'il soit rapidement identifié et corrigé.

Problème de conflits d'Arbiters

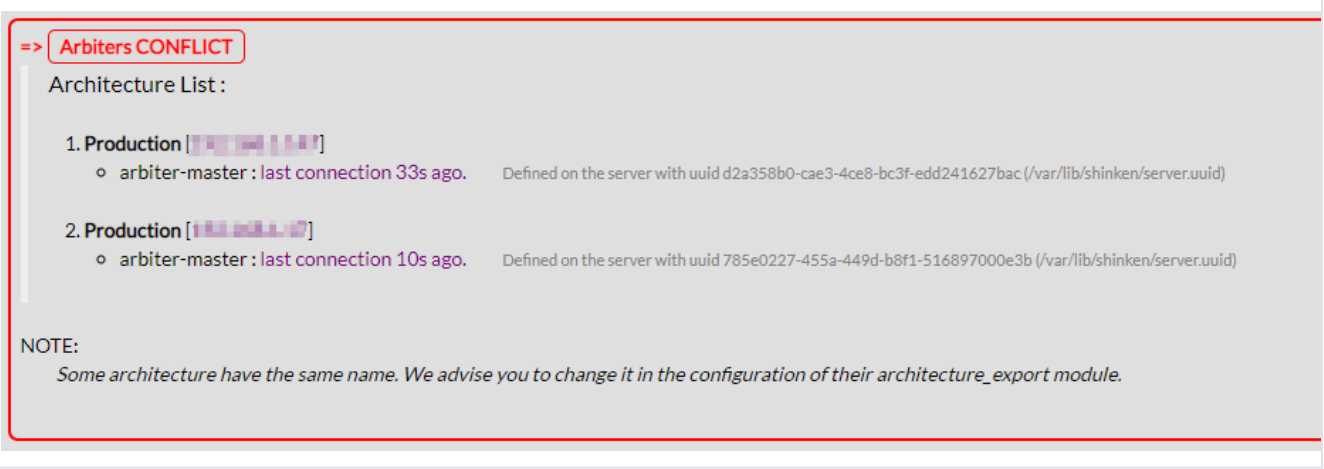
- **Conflits d'Arbiters** :

  Si le démon est contacté par des Arbiters qui ne sont pas sur la même architecture (*par exemple un Arbiter de Production et un autre de l'environnement de Testing*), le check sera mis en **CRITICAL** .



- **Conflit d'Arbiters qui ont le même nom d'Architecture :**

  Comme dans le cas précédent, le démon est contacté par des Arbiters d'architectures différentes, mais qui ont le même nom. On sort également en **CRITICAL** mais en avertissant que les noms sont identiques, et en indiquant où changer le nom des architectures.



Les serveurs ne sont pas à la même heure

Si le serveur n'est pas à la même heure que le serveur Arbiter (*qui fait office de référence*), une erreur **CRITICAL** sera levée, car des temps différents sur les différents serveurs va avoir des effets **désastreux** sur la cohérence des données de supervision.

=> Arbiters connection :

- Architecture *Production* :
  - ERROR arbiter-master => server times are different, time shift of 1 days 16h

Erreur de surcharge des disques de logs

En cas de disques trop lent sur le volume des logs, le check sera mis en **WARNING** avec l'erreur suivante.

[WARNING] The daemon have some issues.

=> WARNING - Writing logs on disk took too much time (worth time was 2.0s during the last minute)
Path: "/var/log/shinken/"

Le démon a bloqué une tentative de chargement d'objet malveillant

Il est possible qu'un démon puisse détecter et bloquer une tentative d'injection d'objet malveillant par le biais de l'une de ses routes.

Un message est remonté :

- le nombre total de ces tentatives que le démon a bloquées ce jour (*le compte commence à minuit*) ;
- pour chacune des tentatives (*maximum 3*) :
  - descriptif de l'objet que l'attaquant essaye de charger,
  - sa provenance de l'attaque, par exemple le nom de la route utilisée, et l'IP à la source de l'attaque,
  - sa date.

[WARNING] The daemon have some issues:

=> There were [1] security breaches blocked today (last 3):

- [hacker/attack] by [HTTP(s) call "Configuration reception from an Arbiter server" by IP=127.0.0.1] at [2022-02-21 14:44:39]

Le démon est en cours d'arrêt

Lorsque le démon est en cours d'arrêt, le check le signale, et les informations relatives aux modules ne sont plus disponibles :

[WARNING] The broker is performing a shutdown.

La dernière connexion de l'Arbiter remonte à trop longtemps

Si la dernière connexion de l'Arbiter remonte à trop de temps, le démon va lever un **WARNING** . Ceci peut être dû :

- Les Arbiters MASTER et SPARE sont réellement éteints
- Les Arbiters MASTER et SPARE sont en train d'envoyer des configurations à d'autres démons, et ne peuvent donc pas contacter ce démon pour l'instant.

=> Arbiters connection :

- Architecture *Production* :
  - arbiter-master => Missed connection from arbiter since 1 days 6h (> daemon check_interval * max_check_attempts)

Le temps pris en compte comme limite de dernière connexion est de *check_interval * max_check_attempts* du démon (*définis dans sa configuration*).

Les valeurs par défauts sont de *60s * 3*, soit 3 minutes.

Le démon a chargé une configuration enregistrée

Lorsque le module *last-configuration-recorder* est actif, pour les démons de type

- Broker,
- Poller,
- Reactionner,
- Receiver et
- Scheduler,

Au démarrage, le démon charge la précédente configuration qu'il a reçue de l'Arbiter, en attendant que ce dernier le contacte.

- Il permet un redémarrage du démon **même si l'Arbiter ne peut pas joindre le démon** (*ex : coupure réseau*),
- Cela permet aussi de rendre le **redémarrage du démon plus rapide,** dans le cas où l'Arbiter **n'a pas changé de version** de configuration.

Un **WARNING** indique que le démon n'a pas encore été contacté par l'Arbiter.

Arbiters connection:

Architecture List :

1. **Shinken-Production** [loaded from retention]
   - WARNING arbiter-master : loaded from retention 52s ago [waiting for Arbiter connection].

Erreur de vol de CPU

Seulement si la machine virtuelle est hébergée sur un hyperviseur VMWare

- Si la VM se fait voler trop de temps de calcul (CPU Stolen), le check sera mis en **WARNING** ou en **CRITIQUE** (*en fonction du taux de vol fixé par défaut ou indiqué par l'utilisateur*).
  - on peut avoir plus d'informations sur cet indicateur et comment réduire la perte de temps de la VM sur la page Machine VMWare avec un fort taux de CPU Stolen (%ready + %costop)

[WARNING] The daemon have some issues:

=> Your machine got **8% of CPU STOLEN** from the Hypervisor (*Type VMWare*)
→ On the VCenter search the data **CPU %ready + %costop**
→ Please have a look at the Shinken Enterprise documentation about advices to reduce it

[CRITICAL] The daemon have some issues:

=> Your machine got **20% of CPU STOLEN** from the Hypervisor (*Type VMWare*)
→ On the VCenter search the data **CPU %ready + %costop**
→ Please have a look at the Shinken Enterprise documentation about advices to reduce it

Problèmes réseau

Latence réseau importante vers des Pollers passif

Quand la connexion vers un ou plusieurs Pollers passifs souffre d'une latence réseau trop importante, cette information est remontée dans le *résultat court*

[WARNING] Your scheduler have some issues.

=> The latency is too high between some passive pollers and the scheduler :
- poller-hostdev3 [hostdev3:7771] : 1005.5ms (> 500ms)
- poller-hostdev2 [hostdev2:9771] : 0.42ms

La récupération des données de connectivité prend trop de temps

[WARNING] Your scheduler have some issues.

=> No answer from Scheduler, unable to fetch connectivity data with cause : (timed out)

Le timeout du check est trop court

Quand le timeout associé à ce check est inférieur au paramètre timeout renseigné dans la configuration d'un des démons que doit contacter le Scheduler, il se peut que la connexion vers ce démon échoue lors du test de connectivité.

Résultat court :

Un message d'avertissement signale que certains démons nécessitent un timeout plus élevé pour être contacté, et une valeur conseillée est affichée.

[WARNING] Your scheduler have some issues.

=> Some daemons have a higher timeout than THIS check timeout (See long result for details) :
- Timeout of this check should be increased to 7s

Résultat long :

Dans ce cas, le **Status** dans le *résultat long* précise que l'erreur peut être liée au délai trop court accordé pour tester la connexion. Il est alors conseillé d'augmenter le timeout du check pour que le test soit pertinent.

Connectivity status:

Name	Type	Timeout	Status
poller-hostdev2 (tags: **None**)	poller (passive)	3s	OK
poller-hostdev3 (tags: **DMZ BDX-Datacenter-01 Windows**)	poller (passive)	5s	WARNING Unreachable poller at http://hostdev3:7771/ (timed out, BUT th result may not be reliable => [because the check timeout (3s) is shorter than poller-hostdev3 configured timeout (5s)] => Please increase timeout of THIS check to a least 7s)
reactionner-hostdev2 (tags: **None**)	reactionner (passive)	3s	OK
reactionner-hostdev3 (tags: **DMZ BDX-Datacenter-01 Windows**)	reactionner (passive)	6s	WARNING Unreachable reactionner a http://hostdev3:7769/ (timed out, BUT th result may not be reliable => [because the check timeout (3s) is shorter than reactionner-hostdev3 configured timeout (6s)] => Please increase timeout of THIS check to at least 7s)
scheduler-master	scheduler	3s	OK
scheduler-hostdev2	scheduler	10s	OK
scheduler-hostdev3	scheduler	2s	WARNING Unreachable scheduler at http://hostdev3:7768/ (timed out)

Démons passifs injoignables

Résultat court :

Quand la connexion vers certains Pollers passifs ou certains Reactionners passifs est impossible, le *résultat court* du check liste les démons injoignables, en précisant pour chacun :

- Le nom
- L'adresse et le port de connexion
- Les tags gérés

Ceux-ci sont regroupés par type (*Poller ou Reactionner*), un compteur indique le nombre de passifs injoignables et le nombre total de démons du même type disponible (*passifs et actifs*)

[WARNING] Your scheduler have some issues.

=> Unreachable pollers (2/3) :

- poller-hostdev2 [hostdev2:9771] tags: None
- poller-hostdev3 [hostdev3:7771] tags: DMZ BDX-Datacenter-01 Windows

=> Unreachable reactionner (1/3) :

- reactionner-hostdev3 [hostdev3:7769] tags: DMZ BDX-Datacenter-01 Windows

Résultat long :

Le tableau du *résultat long* , indique les problèmes de connectivité dans la colonne **Status**, avec un message précisant leur nature.

Connectivity status:

Name	Type	Timeout	Status
poller-hostdev2 (tags: **None**)	poller (passive)	3s	WARNING Unreachable poller at http://hostdev2:9771/ ([Errno 111] Connection refused)
poller-hostdev3 (tags: **DMZ BDX-Datacenter-01 Windows**)	poller (passive)	5s	WARNING Unreachable poller at http://hostdev3:7771/ ([Errno 111] Connection refused)
reactionner-hostdev2 (tags: **None**)	reactionner (passive)	3s	OK
reactionner-hostdev3 (tags: **DMZ BDX-Datacenter-01 Windows**)	reactionner (passive)	6s	WARNING Unreachable reactionner a http://hostdev3:7769/ ([Errno 111] Connection refused)
scheduler-master	scheduler	3s	OK
scheduler-hostdev2	scheduler	10s	OK
scheduler-hostdev3	scheduler	2s	OK

Schedulers injoignables

Résultat court :

Quand le Scheduler ne parvient pas à communiquer avec un ou plusieurs Schedulers du royaume, ceux-ci sont listés avec :

- Leur nom
- Leur adresse
- Leur port de connexion

Un compteur indiquant le nombre de Schedulers injoignables et le nombre total de Schedulers disponibles est également affiché.

L'indisponibilité d'un ou plusieurs Scheduler pouvant perturber le calcul des états de clusters, un message d'avertissement le précisant est également ajouté.

[WARNING] Your scheduler have some issues.

=> Unreachable scheduler (1/3) cluster computation may be wrong :

- scheduler-hostdev3 [hostdev3:7768]

Résultat long :

Le tableau listant les connexions du Scheduler, indique les problèmes de connectivité vers les autres Schedulers dans la colonne **Status**, avec un message précisant la nature du problème.

Connectivity status:

Name	Type	Timeout	Status
poller-hostdev2 (tags: **None**)	poller (passive)	3s	OK
poller-hostdev3 (tags: **DMZ BDX-Datacenter-01 Windows**)	poller (passive)	5s	OK
reactionner-hostdev2 (tags: **None**)	reactionner (passive)	3s	OK
reactionner-hostdev3 (tags: **DMZ BDX-Datacenter-01 Windows**)	reactionner (passive)	6s	OK
scheduler-master	scheduler	3s	OK
scheduler-hostdev2	scheduler	10s	OK
scheduler-hostdev3	scheduler	2s	WARNING Unreachable scheduler at http://hostdev3:7768/ ([Errno 111] Connection refused)

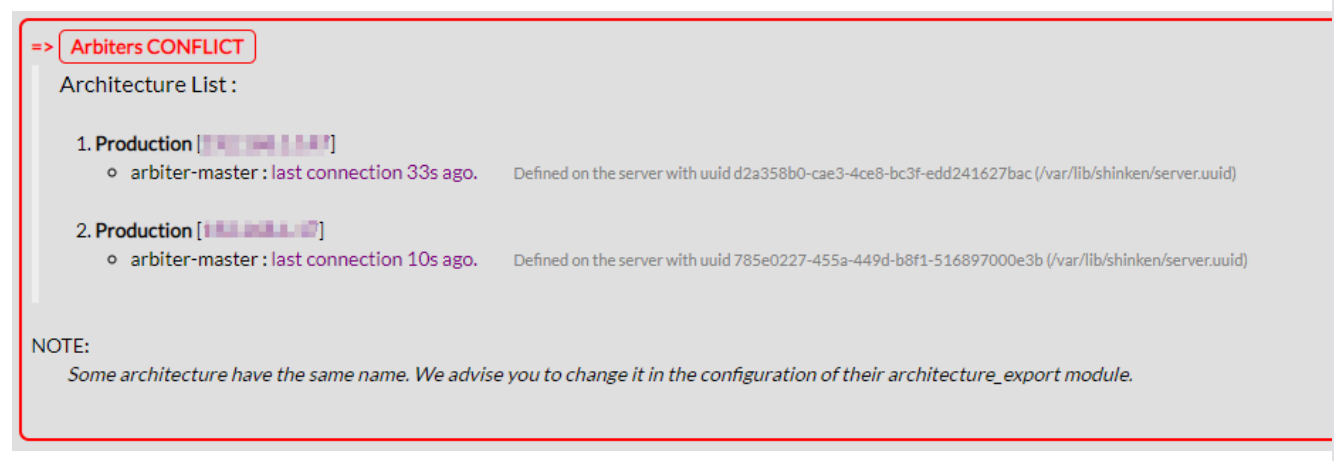
Problème de conflits d'Arbiters

- **Conflits d'Arbiters** :

  Si le démon est contacté par des Arbiters qui ne sont pas sur la même architecture (*par exemple un Arbiter de Production et un autre de l'environnement de Testing*), le check sera mis en **CRITICAL** .

- **Conflit d'Arbiters qui ont le même nom d'Architecture :**

  Comme dans le cas précédent, le démon est contacté par des Arbiters d'architectures différentes, mais qui ont le même nom. On sort également en CRITICAL mais en avertissant que les noms sont identiques, et en indiquant où changer le nom des architectures.



Métriques

Nom	Unité	Description
`nb_hosts`	---	Nombre d'hôtes gérés par ce Scheduler.
`nb_clusters`	---	Nombre de clusters gérés par ce Scheduler.
`nb_late_checks`	---	Nombre d'exécutions de checks (*pour les pollers*) en retard de lancement (*late*) dans ce Scheduler
`nb_late_event_handlers`	---	Nombre d'exécutions d'event handlers (*pour les reactionners*) en retard de lancement (*late*) dans ce Scheduler

`nb_checks`	---	Nombre de checks gérés par ce Scheduler.
`nb_late_notifications`	---	Nombre d'exécutions de notifications (*pour les reactionners*) en retard de lancement (*late*) dans ce Scheduler