

Ntp Sync Chrony by SSH

Sommaire

- Contexte
- Paramétrage
 - Données utilisées provenant du modèle
 - Données communes pour les checks des modèles
 - Authentification
 - Données spécifiques pour ce check
 - Données DFE (Duplicate Foreach)
 - Données utilisées provenant du check
- Résultat
 - Exemple
 - Interprétation des données
 - Statut
 - Résultat
 - Résultat Long
- Métriques
 - Définition
 - Exemple
- Les Erreurs
 - Erreurs spécifiques à ce check
 - MONITORED HOST - BAD STATE – Chrony daemon is not synchronized.
 - MONITORED HOST - BAD STATE – Chrony daemon seems to be shutdown.
 - Résolution
 - MONITORED HOST - BAD STATE – Chrony tools and daemon are not installed.
 - Résolution

Contexte

Le check **Ntp Sync Chrony by SSH** va vérifier la date et l'heure de votre système et le comparer à celles du serveur **Chrony**.

- Si le serveur **Chrony** est accessible, vous pourrez alors obtenir :
 - le temps d'aller-retour entre votre client et le serveur.
 - le décalage d'horloge entre l'hôte supervisé et le serveur de temps de référence.
- Sinon, vous serez invité à démarrer le service adéquat.

La vérification est basée sur 2 informations : l' **OFFSET** et le **DELAY**

- Pour savoir si le serveur est à l'heure, le serveur ntp local fait une requête au serveur ntp de référence.
 - Le temps d'aller-retour de la requête correspond au **DELAY** mesuré.
 - L'**OFFSET** correspond à la différence d'heure entre le serveur supervisé et le serveur **ntp** de référence.
- Les 2 valeurs sont nécessaires, car l'**OFFSET** peut avoir au pire la valeur de **DELAY** comme marge d'erreur (*le temps d'acheminement moyen de la requête au serveur de temps*).
 - C'est pour cela que le check **Ntp Sync Chrony by SSH** mesure ces 2 valeurs et réagi en fonction des seuils de tolérance que vous définissez.

Statut	Nom de check	Résultat	Résultat Long
	NtpSyncChrony SSH	 Time synchronization via Chrony daemon is good.	Time difference (<i>OFFSET</i> between your clock and the time source) Time to query time source (<i>DELAY</i> between the sending and the receiving) +0.88 ms +33.65 ms Note: The precision of the time difference can be +/- the query delay of the Chrony daemon. The smaller the <i>DELAY</i> is, the more reliable is the time difference (<i>OFFSET</i>).



Note : Pour que le check **Ntp Sync Chrony by SSH** apparaisse dans la liste des checks de l'équipement supervisé, il faut que les 2 modèles **chrony-by-ssh**, et **linux-by-ssh** soient accrochés sur l'équipement.

Paramétrage

Le check utilise la ligne de commande suivante :

```
$LINUXBYSSH_SHINKEN_PLUGINS_DIR$/check_linux_health_by_ssh_rust --check check_ntp_sync
-H "$HOSTADDRESS$"
-u "$_HOSTSSH_USER$"
-p "$_HOSTSSH_PORT$"
-i "$_HOSTSSH_KEY$"
-P "$_HOSTSSH_KEY_PASSPHRASE$"
--chrony
-w "$_HOSTNTP-CHRONY__DELAY-WARNINGS$, $_HOSTNTP-CHRONY__OFFSET-WARNINGS$"
-c "$_HOSTNTP-CHRONY__DELAY-CRITICAL$, $_HOSTNTP-CHRONY__OFFSET-CRITICAL$"
```

Données utilisées provenant du modèle

Données communes pour les checks des modèles

Authentification

Nom	Modifiable sur	Unité	Défaut	Valeur par défaut à l'installation de Shinken	Description
SSH_KEY	l'Hôte (Onglet Données)	--	\$SSH_KEY_KEY\$	~/.ssh/id_rsa	Chemin vers la clé SSH privé de l'utilisateur shinken , sur le serveur hébergeant le Poller qui exécutera le check. Cette clé doit être présente dans les clefs autorisées du compte utilisateur utilisé pour se connecter sur le serveur linux supervisé (voir la donnée <i>SSH_USER</i> si dessous).
SSH_KEY_PASSPHRASE	l'Hôte (Onglet Données)	--	\$SSH_KEY_PASSPHRASE\$	"	Phrase secrète utilisée pour déchiffrer la clé privée de l'utilisateur (si celle-ci est protégée par une passphrase). La clé privée déchiffré est ensuite utilisée pour authentifier l'utilisateur.
SSH_PORT	l'Hôte (Onglet Données)	--	\$SSH_PORTS\$	22	Port de connexion SSH.
SSH_USER	l'Hôte (Onglet Données)	--	\$SSH_USERS\$	shinken	Nom de l'utilisateur pour se connecter sur le serveur supervisé.

Données spécifiques pour ce check

Donnée	Modifiable sur	Unité	Valeur par défaut	Description
NTP-CHRONY__DELAY-CRITICAL	l'Hôte (Onglet Données)	ms	200	Définit le délai en millisecondes à partir duquel le check passe en CRITIQUE .
NTP-CHRONY__DELAY-WARNING	l'Hôte (Onglet Données)	ms	100	Définit le délai en millisecondes à partir duquel le check passe en ATTENTION .
NTP-CHRONY__OFFSET-CRITICAL	l'Hôte (Onglet Données)	ms	30	Définit le décalage en millisecondes à partir duquel le check passe en CRITIQUE .

NTP-CHRONY__OFFSET-WARNING	l'Hôte (Onglet Données)	ms	10	Définit le décalage en millisecondes à partir duquel le check passe en ATTENTION .
----------------------------	---------------------------------	----	----	---

Données DFE (Duplicate Foreach)

Pas de données DFE pour ce check

Données utilisées provenant du check

Pas de données spécifiques pour ce check

Résultat

Exemple

Statut	Nom de check	Résultat	Résultat Long
	NtpSyncChrony SSH	 Time synchronization via Chrony daemon is good.	Time difference (<i>OFFSET</i> between your clock and the time source) Time to query time source (<i>DELAY</i> between the sending and the receiving) +0.88 ms +33.65 ms Note: The precision of the time difference can be +/- the query delay of the Chrony daemon. The smaller the <i>DELAY</i> is, the more reliable is the time difference (<i>OFFSET</i>).

Interprétation des données

Statut

Il peut prendre 4 valeurs **OK** / **CRITIQUE** / **ATTENTION** / **INCONNU** .

- Le statut va dépendre du retour de sonde et de la configuration spécifique du check pour les données suivantes :
 - NTP-CHRONY__DELAY-CRITICAL**
 - NTP-CHRONY__OFFSET-CRITICAL**
 - NTP-CHRONY__DELAY-WARNING**
 - NTP-CHRONY__OFFSET_WARNING**
- Voici un tableau récapitulatif du statut attendu suivant le retour de sonde :



Le texte de la colonne "Affichage des seuils" montre les paramètres utilisés et leur valeur définie sur l'équipement supervisé.

	Critical	Warning
Chrony delay in ms (Communication time with the NTP server)	> 10 ms <i>NTP-CHRONY__DELAY-CRITICAL</i>	> 5 ms <i>NTP-CHRONY__DELAY-WARNING</i>
Chrony offset in ms (time gap with the NTP server)	> 30 ms <i>NTP-CHRONY__OFFSET-CRITICAL</i>	> 10 ms <i>NTP-CHRONY__OFFSET-WARNING</i>

Situation	Statut	Exemple								
Le délai dépasse la valeur de NTP-CHRONY__DELAY-CRITICAL.	CRITIQUE	<table><tr><th>Statut</th><th>Nom de check</th><th>Résultat</th><th>Résultat Long</th></tr><tr><td></td><td>NtpSyncChrony SSH</td><td>CRITICAL Time may not be properly set => +0.79 ms (<i>OFFSET</i>) with precision of +/- 233.65 ms (<i>DELAY</i>) OFFSET: Time difference with the time source is within acceptable range. - Monitored Host = 16h 14m 46s 431ms (+0.79 ms) - Time source clock = 16h 14m 46s 431ms DELAY: Time to query time source exceeds the CRITICAL Threshold (> 200 ms) </td><td> Time difference (<i>OFFSET</i> between your clock and the time source) Time to query time source (<i>DELAY</i> between the sending and the receiving) +0.79 ms +233.65 ms Note: The precision of the time difference can be +/- the query delay of the Chrony daemon. The smaller the <i>DELAY</i> is, the more reliable is the time difference (<i>OFFSET</i>). </td></tr></table>	Statut	Nom de check	Résultat	Résultat Long		NtpSyncChrony SSH	CRITICAL Time may not be properly set => +0.79 ms (<i>OFFSET</i>) with precision of +/- 233.65 ms (<i>DELAY</i>) OFFSET: Time difference with the time source is within acceptable range. - Monitored Host = 16h 14m 46s 431ms (+0.79 ms) - Time source clock = 16h 14m 46s 431ms DELAY: Time to query time source exceeds the CRITICAL Threshold (> 200 ms)	Time difference (<i>OFFSET</i> between your clock and the time source) Time to query time source (<i>DELAY</i> between the sending and the receiving) +0.79 ms +233.65 ms Note: The precision of the time difference can be +/- the query delay of the Chrony daemon. The smaller the <i>DELAY</i> is, the more reliable is the time difference (<i>OFFSET</i>).
Statut	Nom de check	Résultat	Résultat Long							
	NtpSyncChrony SSH	CRITICAL Time may not be properly set => +0.79 ms (<i>OFFSET</i>) with precision of +/- 233.65 ms (<i>DELAY</i>) OFFSET: Time difference with the time source is within acceptable range. - Monitored Host = 16h 14m 46s 431ms (+0.79 ms) - Time source clock = 16h 14m 46s 431ms DELAY: Time to query time source exceeds the CRITICAL Threshold (> 200 ms)	Time difference (<i>OFFSET</i> between your clock and the time source) Time to query time source (<i>DELAY</i> between the sending and the receiving) +0.79 ms +233.65 ms Note: The precision of the time difference can be +/- the query delay of the Chrony daemon. The smaller the <i>DELAY</i> is, the more reliable is the time difference (<i>OFFSET</i>).							
L'offset dépasse la valeur NTP-CHRONY__OFFSET-CRITICAL.	CRITIQUE	<table><tr><th>Statut</th><th>Nom de check</th><th>Résultat</th><th>Résultat Long</th></tr><tr><td></td><td>NtpSyncChrony SSH</td><td>CRITICAL Time may not be properly set => +26.14 ms (<i>OFFSET</i>) with precision of +/- 26.06 ms (<i>DELAY</i>) OFFSET: Time difference with the time source exceeds the CRITICAL Threshold (> 20 ms) - Monitored Host = 16h 23m 40s 372ms (+26.14 ms) - Time source clock = 16h 23m 40s 398ms DELAY: Time to query time source is good. </td><td> Time difference (<i>OFFSET</i> between your clock and the time source) Time to query time source (<i>DELAY</i> between the sending and the receiving) +26.14 ms +26.06 ms Note: The precision of the time difference can be +/- the query delay of the Chrony daemon. The smaller the <i>DELAY</i> is, the more reliable is the time difference (<i>OFFSET</i>). </td></tr></table>	Statut	Nom de check	Résultat	Résultat Long		NtpSyncChrony SSH	CRITICAL Time may not be properly set => +26.14 ms (<i>OFFSET</i>) with precision of +/- 26.06 ms (<i>DELAY</i>) OFFSET: Time difference with the time source exceeds the CRITICAL Threshold (> 20 ms) - Monitored Host = 16h 23m 40s 372ms (+26.14 ms) - Time source clock = 16h 23m 40s 398ms DELAY: Time to query time source is good.	Time difference (<i>OFFSET</i> between your clock and the time source) Time to query time source (<i>DELAY</i> between the sending and the receiving) +26.14 ms +26.06 ms Note: The precision of the time difference can be +/- the query delay of the Chrony daemon. The smaller the <i>DELAY</i> is, the more reliable is the time difference (<i>OFFSET</i>).
Statut	Nom de check	Résultat	Résultat Long							
	NtpSyncChrony SSH	CRITICAL Time may not be properly set => +26.14 ms (<i>OFFSET</i>) with precision of +/- 26.06 ms (<i>DELAY</i>) OFFSET: Time difference with the time source exceeds the CRITICAL Threshold (> 20 ms) - Monitored Host = 16h 23m 40s 372ms (+26.14 ms) - Time source clock = 16h 23m 40s 398ms DELAY: Time to query time source is good.	Time difference (<i>OFFSET</i> between your clock and the time source) Time to query time source (<i>DELAY</i> between the sending and the receiving) +26.14 ms +26.06 ms Note: The precision of the time difference can be +/- the query delay of the Chrony daemon. The smaller the <i>DELAY</i> is, the more reliable is the time difference (<i>OFFSET</i>).							

Le délai dépasse la valeur de NTP-CHRONY__DELAY-WARNING.	ATTENTION	<table><tr><th>Statut</th><th>Nom de check</th><th>Résultat</th><th>Résultat Long</th></tr><tr><td></td><td>NtpSyncChrony SSH</td><td> WARNING Time may not be properly set ==> +0.79 ms (<i>OFFSET</i>) with precision of +/- 133.65 ms (<i>DELAY</i>) OFFSET: Time difference with the time source is within acceptable range. - Monitored Host = 16h 16m 31s 996ms (+0.79 ms) - Time source clock = 16h 16m 31s 996ms DELAY : Time to query time source exceeds the WARNING Threshold (> 100 ms) </td><td> Time difference (<i>OFFSET</i> between your clock and the time source) Time to query time source (<i>DELAY</i> between the sending and the receiving) +0.79 ms +133.65 ms Note: The precision of the time difference can be +/- the query delay of the Chrony daemon. The smaller the <i>DELAY</i> is, the more reliable is the time difference (<i>OFFSET</i>). </td></tr></table>	Statut	Nom de check	Résultat	Résultat Long		NtpSyncChrony SSH	WARNING Time may not be properly set ==> +0.79 ms (<i>OFFSET</i>) with precision of +/- 133.65 ms (<i>DELAY</i>) OFFSET: Time difference with the time source is within acceptable range. - Monitored Host = 16h 16m 31s 996ms (+0.79 ms) - Time source clock = 16h 16m 31s 996ms DELAY : Time to query time source exceeds the WARNING Threshold (> 100 ms)	Time difference (<i>OFFSET</i> between your clock and the time source) Time to query time source (<i>DELAY</i> between the sending and the receiving) +0.79 ms +133.65 ms Note: The precision of the time difference can be +/- the query delay of the Chrony daemon. The smaller the <i>DELAY</i> is, the more reliable is the time difference (<i>OFFSET</i>).
Statut	Nom de check	Résultat	Résultat Long							
	NtpSyncChrony SSH	WARNING Time may not be properly set ==> +0.79 ms (<i>OFFSET</i>) with precision of +/- 133.65 ms (<i>DELAY</i>) OFFSET: Time difference with the time source is within acceptable range. - Monitored Host = 16h 16m 31s 996ms (+0.79 ms) - Time source clock = 16h 16m 31s 996ms DELAY : Time to query time source exceeds the WARNING Threshold (> 100 ms)	Time difference (<i>OFFSET</i> between your clock and the time source) Time to query time source (<i>DELAY</i> between the sending and the receiving) +0.79 ms +133.65 ms Note: The precision of the time difference can be +/- the query delay of the Chrony daemon. The smaller the <i>DELAY</i> is, the more reliable is the time difference (<i>OFFSET</i>).							
L'offset dépasse la valeur NTP-CHRONY__OFFSET-WARNING.	ATTENTION	<table><tr><th>Statut</th><th>Nom de check</th><th>Résultat</th><th>Résultat Long</th></tr><tr><td></td><td>NtpSyncChrony SSH</td><td> WARNING Time may not be properly set ==> +17.00 ms (<i>OFFSET</i>) with precision of +/- 23.39 ms (<i>DELAY</i>) OFFSET: Time difference with the time source exceeds the WARNING Threshold (> 15 ms) - Monitored Host = 16h 21m 20s 848ms (+17.00 ms) - Time source clock = 16h 21m 20s 865ms DELAY : Time to query time source is good. </td><td> Time difference (<i>OFFSET</i> between your clock and the time source) Time to query time source (<i>DELAY</i> between the sending and the receiving) +17.00 ms +23.39 ms Note: The precision of the time difference can be +/- the query delay of the Chrony daemon. The smaller the <i>DELAY</i> is, the more reliable is the time difference (<i>OFFSET</i>). </td></tr></table>	Statut	Nom de check	Résultat	Résultat Long		NtpSyncChrony SSH	WARNING Time may not be properly set ==> +17.00 ms (<i>OFFSET</i>) with precision of +/- 23.39 ms (<i>DELAY</i>) OFFSET: Time difference with the time source exceeds the WARNING Threshold (> 15 ms) - Monitored Host = 16h 21m 20s 848ms (+17.00 ms) - Time source clock = 16h 21m 20s 865ms DELAY : Time to query time source is good.	Time difference (<i>OFFSET</i> between your clock and the time source) Time to query time source (<i>DELAY</i> between the sending and the receiving) +17.00 ms +23.39 ms Note: The precision of the time difference can be +/- the query delay of the Chrony daemon. The smaller the <i>DELAY</i> is, the more reliable is the time difference (<i>OFFSET</i>).
Statut	Nom de check	Résultat	Résultat Long							
	NtpSyncChrony SSH	WARNING Time may not be properly set ==> +17.00 ms (<i>OFFSET</i>) with precision of +/- 23.39 ms (<i>DELAY</i>) OFFSET: Time difference with the time source exceeds the WARNING Threshold (> 15 ms) - Monitored Host = 16h 21m 20s 848ms (+17.00 ms) - Time source clock = 16h 21m 20s 865ms DELAY : Time to query time source is good.	Time difference (<i>OFFSET</i> between your clock and the time source) Time to query time source (<i>DELAY</i> between the sending and the receiving) +17.00 ms +23.39 ms Note: The precision of the time difference can be +/- the query delay of the Chrony daemon. The smaller the <i>DELAY</i> is, the more reliable is the time difference (<i>OFFSET</i>).							

Résultat

Le résultat contient un message indiquant le statut du check.

Lors d'un passage en **CRITIQUE** ou **ATTENTION**, un message indique quel en est la cause.

Résultat Long

Le résultat long contient un tableau affichant la valeur de l'**OFFSET** et du **DELAY** en millisecondes.

Métriques

Définition

Nom de la métrique	Unité	Description	Seuil d'avertissement	Seuil critique
delay	ms	Temps aller-retour entre le client et le serveur	NTP-CHRONY__DELAY-WARNING	NTP-CHRONY__DELAY-CRITICAL
offset	ms	Décalage d'heure entre le système et le serveur	NTP-CHRONY__OFFSET-WARNING	NTP-CHRONY__OFFSET-CRITICAL

Exemple

Métriques :				
Métrique	Valeur	Seuil d'avertissement	Seuil critique	
delay	25.76ms	100.00	200.00	
offset	0.12ms	10.00	30.00	

Les Erreurs

Erreurs spécifiques à ce check

MONITORED HOST - BAD STATE – Chrony daemon is not synchronized.

Le système est en cours de synchronisation avec un serveur NTP.

Statut	Nom de check	Résultat	Résultat Long
	NtpSyncChrony SSH	MONITORED HOST - BAD STATE Chrony daemon is not synchronized. Please wait for the chronyd service to synchronize with configured NTP server(s)	-

Il suffit généralement de patienter quelques secondes. Si le problème persiste la configuration NTP doit avoir un problème.

MONITORED HOST - BAD STATE – Chrony daemon seems to be shutdown.

Le serveur de temps **chronyd** n'est pas démarré sur le serveur supervisé.

Statut	Nom de check	Résultat	Résultat Long
	NtpSyncChrony SSH	MONITORED HOST - BAD STATE Chrony daemon seems to be shutdown.	-

Résolution

Démarrer le démon **chrony**.

```
systemctl start chronyd
systemctl enable chronyd
```

MONITORED HOST - BAD STATE – Chrony tools and daemon are not installed.

Le serveur de temps **chronyd** n'est pas installé sur le serveur supervisé.

Statut	Nom de check	Résultat	Résultat Long
	NtpSyncChrony SSH	MONITORED HOST - BAD STATE Chrony tools and daemon are not installed.	-

Résolution

Installer le paquet **chrony** pour les serveurs plus récents. D'autres serveurs NTP peuvent également être installé, comme ntpd.

```
# Centos 6, 7, 8, 9, 10
yum install chrony

# Debian 11, 12, 13, 14
dnf install chrony

# Ubuntu 14, 16, 18, 20, 22, 24, 25, 26
apt install chrony

# Fedora 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43
apt install chrony

# Opensuse 15.4, 15.5, 15.6
zypper install chrony
```