

# Ntp Sync Chrony by SNMPv1v2 ( pour les modèle linux-by-SNMPv1v2 et chrony-by-SNMP )

## Sommaire

- Contexte
- Paramétrage
  - Données utilisées provenant des modèles
    - Données communes pour les checks des modèles
    - Données spécifiques pour ce check
    - Données DFE ( Duplicate Foreach )
  - Données utilisées provenant du check
  - Données globales
  - Propriétés de l'hôte
- Résultat
  - Exemple
  - Interprétation
    - Statut
    - Résultat
    - Résultat Long
- Métriques
  - Définition
  - Exemple
- Erreurs et pré-requis
  - Erreurs de configuration de l'hôte à superviser ( spécifique à ce check )
    - MONITORED HOST - BAD STATE – Chrony daemon seems to be shutdown.
    - MONITORED HOST - BAD STATE – Chrony daemon is not installed
    - MONITORED HOST - BAD STATE – Chrony daemon is not synchronized
  - Erreurs de connexion ( communes à tous les checks )
    - UNKNOWN – Session error: timeout
    - UNKNOWN – Failed to create SNMP session. Got error: failed to lookup address information: Name or service not known
    - UNKNOWN – Session error: Socket receive error: host unreachable
    - UNKNOWN – Session error: Socket receive error: connection refused
    - UNKNOWN – Session error: Unexpected report: authentication failure
    - UNKNOWN – Session error: Unexpected report: unknown user name
    - UNKNOWN – Session error: Unexpected report: unsupported security level.
  - Erreurs de configuration de l'hôte à superviser ( communes à tous les checks )
    - MONITORED HOST - BAD STATE – No [ ... ] data found. This might be due to :


## Contexte

Le check **Ntp Sync Chrony by SNMPv1v2** va vérifier la date et l'heure de votre système et le comparer à celles du serveur **Chrony** ( *processus chronyd sur la machine supervisé* ).

- Si le serveur **Chrony** est accessible, vous pourrez alors obtenir:
  - le temps 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 Chrony Sync by SNMPv1v2** mesure ces 2 valeurs et réagi en fonction des seuils de tolérance que vous définissez.

Statut	Nom de check	Résultat	Résultat Long				
	Ntp Sync Chrony by SNMPv1v2	<span style="color: green;">OK</span> The time synchronization with Chrony server is good.	<table border="1"><thead><tr><th>Time difference ( <i>OFFSET</i> between your clock and the Chrony server clock )</th><th>Time to query Chrony server ( <i>DELAY</i> between the sending and the Receiving )</th></tr></thead><tbody><tr><td style="text-align: center; color: green;">+3.88 ms</td><td style="text-align: center; color: green;">+47.58 ms</td></tr></tbody></table> <p>Note: The precision of the time difference can be +/- the query delay of the Chrony server. The smaller the <i>DELAY</i> is, the more reliable is the time difference ( <i>OFFSET</i> ).</p>	Time difference ( <i>OFFSET</i> between your clock and the Chrony server clock )	Time to query Chrony server ( <i>DELAY</i> between the sending and the Receiving )	+3.88 ms	+47.58 ms
Time difference ( <i>OFFSET</i> between your clock and the Chrony server clock )	Time to query Chrony server ( <i>DELAY</i> between the sending and the Receiving )						
+3.88 ms	+47.58 ms						



## REMARQUE

Note : Le check **Ntp Sync Chrony by SNMPv1v2** est activé uniquement lorsque le modèle **chrony-by-snmp** est attaché à l'équipement supervisé.

- Détachez le modèle **chrony-by-snmp** pour remplacer le check par **Ntp Sync by SNMPv1v2** qui surveille la synchronisation NTP par le service **ntpd**.

## Paramétrage

Le check utilise la ligne de commande suivante :

```

$Linux-BY-SNMP__SHINKEN__PLUGINSDIR$/check_linux_health_by_snmp_rust --check check_ntp_sync
-H "$HOSTADDRESS$"
-p "$_HOSTLINUX-BY-SNMP__PORT$"
-t "$_HOSTLINUX-BY-SNMP__TIMEOUT$"
-c "$_HOSTLINUX-BY-SNMP__NTP-SYNC-CHRONY__DELAY-CRIT$, $_HOSTLINUX-BY-SNMP__NTP-SYNC-CHRONY__OFFSET-CRIT$"
-w "$_HOSTLINUX-BY-SNMP__NTP-SYNC-CHRONY__DELAY-WARN$, $_HOSTLINUX-BY-SNMP__NTP-SYNC-CHRONY__OFFSET-WARN$"
--chrony
--snmp_version "2"
--community "$_HOSTLINUX-BY-SNMP__V1V2-COMMUNITY$"

```

## Données utilisées provenant des modèles

### Données communes pour les checks des modèles

Nom	Modifiable sur	Unité	Défaut	Valeur par défaut à l'installation de Shinken	Description
LINUX-BY-SNMP__TIMEOUT	l'Hôte ( Onglet Données )	seconde	5	5	Temps maximal en seconde pour réussir une connexion SNMP avant que le check ne renvoie une erreur <b>INCONNU</b> ( La valeur doit être comprise entre 2 et 60 ).
LINUX-BY-SNMP__PORT	l'Hôte ( Onglet Données )	---	161	161	Port pour la connexion SNMP.

LINUX-BY-SNMP__V1V2-COMMUNITY	l'Hôte ( Onglet Données )	---	public	public	La Communauté SNMP v1/v2 défini sur votre linux : <ul style="list-style-type: none"> <li>• En SNMP v1/v2, la communauté est un équivalent à un ID ou à un mot de passe pour se connecter aux équipements.</li> </ul>
LINUX-BY-SNMP__V1V2-VERSION	l'Hôte ( Onglet Données )	---	2	2	Sélectionne la version SNMP 1 ou 2 à utiliser.

### Données spécifiques pour ce check

Nom	Modifiable sur	Unité	Valeur par défaut à l'installation de Shinken	Description
LINUX-BY-SNMP__NTP-SYNC-CHRONY__OFFSET-CRIT	l'Hôte ( Onglet Données )	ms	30	Définit le décalage en millisecondes à partir duquel le check passe en <b>CRITIQUE</b> .

LINUX-BY-SNMP__NTP-SYNC-CHRONY__OFFSET-WARN	l'Hôte ( Onglet Données )	ms	10	Définit le décalage en millisecondes à partir duquel le check passe en <b>ATTENTION</b> .
LINUX-BY-SNMP__NTP-SYNC-CHRONY__DELAY-CRIT	l'Hôte ( Onglet Données )	ms	200	Définit le délai en millisecondes à partir duquel le check passe en <b>CRITIQUE</b> .
LINUX-BY-SNMP__NTP-SYNC-CHRONY__DELAY-WARN	l'Hôte ( Onglet Données )	ms	100	Définit le délai en millisecondes à partir duquel le check passe en <b>ATTENTION</b> .

### Données DFE ( Duplicate Foreach )

Pas de données DFE pour ce check

### Données utilisées provenant du check

Pas de données provenant du check pour ce modèle

### Données globales

Nom	Modifiable sur	Unité	Défaut	Valeur par défaut à l'installation	Description
USERPLUGINDIR	Non modifiable ( Sauf Admin Shinken )	--	/var/lib/shinken/libexec	<b>/var/lib/shinken/libexec</b>	Chemin absolu contenant les sondes installés par Shinken
LINUX-BY-SNMP__SHINKEN__VENDOR	Non modifiable ( Sauf Admin Shinken )	--	shinken-additional-packs	<b>shinken-additional-packs</b>	Dossier fournit par shinken
LINUX-BY-SNMP__SHINKEN__PACKNAME	Non modifiable ( Sauf Admin Shinken )		linux-by-SNMP__shinken	<b>linux-by-SNMP__shinken</b>	Dossier contenant les sondes
LINUX-BY-SNMP__SHINKEN__PLUGINDIR	Non modifiable ( Sauf Admin Shinken )	--	USERPLUGINDIR /LINUX-BY-SNMP__SHINKEN__VENDOR /LINUX-BY-SNMP__SHINKEN__PACKNAME	<b>/var/lib/shinken-user/libexec /shinken-additional-packs/linux-by-SNMP__shinken</b>	Chemin absolu du dossier contenant les sondes du pack <b>linux-by-SNMP__shinken</b> ( non modifiable )

### Propriétés de l'hôte

Nom	Modifiable sur	Unité	Défaut	Valeur par défaut	Description
HOSTADDRESS	l'Hôte ( Onglet Général )	--	Nom de l'hôte	<b>Nom de l'hôte</b>	Adresse de l'hôte

### Résultat

### Exemple

Statut	Nom de check	Résultat	Résultat Long				
	Ntp Sync Chrony by SNMPv1v2	<b>OK</b> The time synchronization with Chrony server is good.	<div style="border: 1px solid #ccc; padding: 5px;"> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 50%; text-align: center;">Time difference ( <i>OFFSET</i> between your clock and the Chrony server clock )</td> <td style="width: 50%; text-align: center;">Time to query Chrony server ( <i>DELAY</i> between the sending and the Receiving )</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center; color: green;">+3.88 ms</td> <td style="text-align: center; color: green;">+47.58 ms</td> </tr> </table> <p style="font-size: small; margin-top: 5px;">Note: The precision of the time difference can be +/- the query delay of the Chrony server. The smaller the <i>DELAY</i> is, the more reliable is the time difference ( <i>OFFSET</i> ).</p> </div>	Time difference ( <i>OFFSET</i> between your clock and the Chrony server clock )	Time to query Chrony server ( <i>DELAY</i> between the sending and the Receiving )	+3.88 ms	+47.58 ms
Time difference ( <i>OFFSET</i> between your clock and the Chrony server clock )	Time to query Chrony server ( <i>DELAY</i> between the sending and the Receiving )						
+3.88 ms	+47.58 ms						

## 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 :
    - **LINUX-BY-SNMP\_\_NTP-SYNC-CHRONY\_\_OFFSET-CRIT**
    - **LINUX-BY-SNMP\_\_NTP-SYNC-CHRONY\_\_OFFSET-WARN**
    - **LINUX-BY-SNMP\_\_NTP-SYNC-CHRONY\_\_DELAY-CRIT**
    - **LINUX-BY-SNMP\_\_NTP-SYNC-CHRONY\_\_DELAY-WARN**
  - 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 offset in ms ( time gap with the NTP server )	> 30 ms	> 10 ms
Chrony delay in ms ( Communication time with the NTP server )	> 200 ms	> 100 ms

Situation	Statut	Exemple												
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Le décalage observé dépasse <b>LINUX-BY-SNMP__NTP-SYNC-CHRONY__OFF SET-CRIT</b></li> </ul>	CRITIQUE	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; font-size: x-small;"> <thead> <tr> <th>Statut</th> <th>Nom de check</th> <th>Résultat</th> <th>Résultat Long</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;"></td> <td>Ntp Sync Chrony by SNMPv1v2</td> <td> <b>CRITICAL</b> Time may not be properly set =&gt; +30001.32 ms ( <i>OFFSET</i> ) with precision of +/- 27.60 ms ( <i>DELAY</i> )           <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>OFFSET</b> : Time difference with Chrony server is greater than the CRITICAL Threshold (&gt; 2 ms)               <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ Monitored Host = 15h 59m 0s 108ms (+30001.32 ms)</li> <li>◦ Chrony server = 15h 59m 30s 109ms</li> </ul> </li> <li>• <b>DELAY</b> : Time to query Chrony server is greater than the WARNING Threshold (&gt; 1 ms)</li> </ul> </td> <td> <div style="border: 1px solid #ccc; padding: 5px;"> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 50%; text-align: center;">Time difference ( <i>OFFSET</i> between your clock and the Chrony server clock )</td> <td style="width: 50%; text-align: center;">Time to query Chrony server ( <i>DELAY</i> between the sending and the Receiving )</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center; color: red;">+30001.32 ms</td> <td style="text-align: center; color: orange;">+27.60 ms</td> </tr> </table> <p style="font-size: x-small; margin-top: 5px;">Note: The precision of the time difference can be +/- the query delay of the Chrony server. The smaller the <i>DELAY</i> is, the more reliable is the time difference ( <i>OFFSET</i> ).</p> </div> </td> </tr> </tbody> </table>	Statut	Nom de check	Résultat	Résultat Long		Ntp Sync Chrony by SNMPv1v2	<b>CRITICAL</b> Time may not be properly set => +30001.32 ms ( <i>OFFSET</i> ) with precision of +/- 27.60 ms ( <i>DELAY</i> ) <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>OFFSET</b> : Time difference with Chrony server is greater than the CRITICAL Threshold (&gt; 2 ms)               <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ Monitored Host = 15h 59m 0s 108ms (+30001.32 ms)</li> <li>◦ Chrony server = 15h 59m 30s 109ms</li> </ul> </li> <li>• <b>DELAY</b> : Time to query Chrony server is greater than the WARNING Threshold (&gt; 1 ms)</li> </ul>	<div style="border: 1px solid #ccc; padding: 5px;"> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 50%; text-align: center;">Time difference ( <i>OFFSET</i> between your clock and the Chrony server clock )</td> <td style="width: 50%; text-align: center;">Time to query Chrony server ( <i>DELAY</i> between the sending and the Receiving )</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center; color: red;">+30001.32 ms</td> <td style="text-align: center; color: orange;">+27.60 ms</td> </tr> </table> <p style="font-size: x-small; margin-top: 5px;">Note: The precision of the time difference can be +/- the query delay of the Chrony server. The smaller the <i>DELAY</i> is, the more reliable is the time difference ( <i>OFFSET</i> ).</p> </div>	Time difference ( <i>OFFSET</i> between your clock and the Chrony server clock )	Time to query Chrony server ( <i>DELAY</i> between the sending and the Receiving )	+30001.32 ms	+27.60 ms
Statut	Nom de check	Résultat	Résultat Long											
	Ntp Sync Chrony by SNMPv1v2	<b>CRITICAL</b> Time may not be properly set => +30001.32 ms ( <i>OFFSET</i> ) with precision of +/- 27.60 ms ( <i>DELAY</i> ) <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>OFFSET</b> : Time difference with Chrony server is greater than the CRITICAL Threshold (&gt; 2 ms)               <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ Monitored Host = 15h 59m 0s 108ms (+30001.32 ms)</li> <li>◦ Chrony server = 15h 59m 30s 109ms</li> </ul> </li> <li>• <b>DELAY</b> : Time to query Chrony server is greater than the WARNING Threshold (&gt; 1 ms)</li> </ul>	<div style="border: 1px solid #ccc; padding: 5px;"> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 50%; text-align: center;">Time difference ( <i>OFFSET</i> between your clock and the Chrony server clock )</td> <td style="width: 50%; text-align: center;">Time to query Chrony server ( <i>DELAY</i> between the sending and the Receiving )</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center; color: red;">+30001.32 ms</td> <td style="text-align: center; color: orange;">+27.60 ms</td> </tr> </table> <p style="font-size: x-small; margin-top: 5px;">Note: The precision of the time difference can be +/- the query delay of the Chrony server. The smaller the <i>DELAY</i> is, the more reliable is the time difference ( <i>OFFSET</i> ).</p> </div>	Time difference ( <i>OFFSET</i> between your clock and the Chrony server clock )	Time to query Chrony server ( <i>DELAY</i> between the sending and the Receiving )	+30001.32 ms	+27.60 ms							
Time difference ( <i>OFFSET</i> between your clock and the Chrony server clock )	Time to query Chrony server ( <i>DELAY</i> between the sending and the Receiving )													
+30001.32 ms	+27.60 ms													
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Le décalage observé dépasse <b>LINUX-BY-SNMP__NTP-SYNC-CHRONY__OFF SET-WARN</b></li> </ul>	ATTENTION	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; font-size: x-small;"> <thead> <tr> <th>Statut</th> <th>Nom de check</th> <th>Résultat</th> <th>Résultat Long</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;"></td> <td>Ntp Sync Chrony by SNMPv3</td> <td> <b>WARNING</b> Time may not be properly set =&gt; +2.91 ms ( <i>OFFSET</i> ) with precision of +/- 300.53 ms ( <i>DELAY</i> )           <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>OFFSET</b> : Time difference with Chrony server is greater than the WARNING Threshold (&gt; 1 ms)               <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ Monitored Host = 16h 16m 19s 500ms (+2.91 ms)</li> <li>◦ Chrony server = 16h 16m 19s 502ms</li> </ul> </li> <li>• <b>DELAY</b> : Time to query Chrony server is good.</li> </ul> </td> <td> <div style="border: 1px solid #ccc; padding: 5px;"> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 50%; text-align: center;">Time difference ( <i>OFFSET</i> between your clock and the Chrony server clock )</td> <td style="width: 50%; text-align: center;">Time to query Chrony server ( <i>DELAY</i> between the sending and the Receiving )</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center; color: orange;">+2.91 ms</td> <td style="text-align: center; color: green;">+300.53 ms</td> </tr> </table> <p style="font-size: x-small; margin-top: 5px;">Note: The precision of the time difference can be +/- the query delay of the Chrony server. The smaller the <i>DELAY</i> is, the more reliable is the time difference ( <i>OFFSET</i> ).</p> </div> </td> </tr> </tbody> </table>	Statut	Nom de check	Résultat	Résultat Long		Ntp Sync Chrony by SNMPv3	<b>WARNING</b> Time may not be properly set => +2.91 ms ( <i>OFFSET</i> ) with precision of +/- 300.53 ms ( <i>DELAY</i> ) <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>OFFSET</b> : Time difference with Chrony server is greater than the WARNING Threshold (&gt; 1 ms)               <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ Monitored Host = 16h 16m 19s 500ms (+2.91 ms)</li> <li>◦ Chrony server = 16h 16m 19s 502ms</li> </ul> </li> <li>• <b>DELAY</b> : Time to query Chrony server is good.</li> </ul>	<div style="border: 1px solid #ccc; padding: 5px;"> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 50%; text-align: center;">Time difference ( <i>OFFSET</i> between your clock and the Chrony server clock )</td> <td style="width: 50%; text-align: center;">Time to query Chrony server ( <i>DELAY</i> between the sending and the Receiving )</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center; color: orange;">+2.91 ms</td> <td style="text-align: center; color: green;">+300.53 ms</td> </tr> </table> <p style="font-size: x-small; margin-top: 5px;">Note: The precision of the time difference can be +/- the query delay of the Chrony server. The smaller the <i>DELAY</i> is, the more reliable is the time difference ( <i>OFFSET</i> ).</p> </div>	Time difference ( <i>OFFSET</i> between your clock and the Chrony server clock )	Time to query Chrony server ( <i>DELAY</i> between the sending and the Receiving )	+2.91 ms	+300.53 ms
Statut	Nom de check	Résultat	Résultat Long											
	Ntp Sync Chrony by SNMPv3	<b>WARNING</b> Time may not be properly set => +2.91 ms ( <i>OFFSET</i> ) with precision of +/- 300.53 ms ( <i>DELAY</i> ) <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>OFFSET</b> : Time difference with Chrony server is greater than the WARNING Threshold (&gt; 1 ms)               <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ Monitored Host = 16h 16m 19s 500ms (+2.91 ms)</li> <li>◦ Chrony server = 16h 16m 19s 502ms</li> </ul> </li> <li>• <b>DELAY</b> : Time to query Chrony server is good.</li> </ul>	<div style="border: 1px solid #ccc; padding: 5px;"> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 50%; text-align: center;">Time difference ( <i>OFFSET</i> between your clock and the Chrony server clock )</td> <td style="width: 50%; text-align: center;">Time to query Chrony server ( <i>DELAY</i> between the sending and the Receiving )</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center; color: orange;">+2.91 ms</td> <td style="text-align: center; color: green;">+300.53 ms</td> </tr> </table> <p style="font-size: x-small; margin-top: 5px;">Note: The precision of the time difference can be +/- the query delay of the Chrony server. The smaller the <i>DELAY</i> is, the more reliable is the time difference ( <i>OFFSET</i> ).</p> </div>	Time difference ( <i>OFFSET</i> between your clock and the Chrony server clock )	Time to query Chrony server ( <i>DELAY</i> between the sending and the Receiving )	+2.91 ms	+300.53 ms							
Time difference ( <i>OFFSET</i> between your clock and the Chrony server clock )	Time to query Chrony server ( <i>DELAY</i> between the sending and the Receiving )													
+2.91 ms	+300.53 ms													
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Le délai observé dépasse <b>LINUX-BY-SNMP__NTP-SYNC-CHRONY__DELAY-CRIT</b></li> </ul>	CRITIQUE	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; font-size: x-small;"> <thead> <tr> <th>Statut</th> <th>Nom de check</th> <th>Résultat</th> <th>Résultat Long</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;"></td> <td>Ntp Sync Chrony by SNMPv1v2</td> <td> <b>CRITICAL</b> Time may not be properly set =&gt; +1.15 ms ( <i>OFFSET</i> ) with precision of +/- 24.26 ms ( <i>DELAY</i> )           <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>OFFSET</b> : Time difference with Chrony server is good.               <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ Monitored Host = 15h 44m 36s 636ms (+1.15 ms)</li> <li>◦ Chrony server = 15h 44m 36s 637ms</li> </ul> </li> <li>• <b>DELAY</b> : Time to query Chrony server is greater than the CRITICAL Threshold (&gt; 2 ms)</li> </ul> </td> <td> <div style="border: 1px solid #ccc; padding: 5px;"> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 50%; text-align: center;">Time difference ( <i>OFFSET</i> between your clock and the Chrony server clock )</td> <td style="width: 50%; text-align: center;">Time to query Chrony server ( <i>DELAY</i> between the sending and the Receiving )</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center; color: green;">+1.15 ms</td> <td style="text-align: center; color: red;">+24.26 ms</td> </tr> </table> <p style="font-size: x-small; margin-top: 5px;">Note: The precision of the time difference can be +/- the query delay of the Chrony server. The smaller the <i>DELAY</i> is, the more reliable is the time difference ( <i>OFFSET</i> ).</p> </div> </td> </tr> </tbody> </table>	Statut	Nom de check	Résultat	Résultat Long		Ntp Sync Chrony by SNMPv1v2	<b>CRITICAL</b> Time may not be properly set => +1.15 ms ( <i>OFFSET</i> ) with precision of +/- 24.26 ms ( <i>DELAY</i> ) <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>OFFSET</b> : Time difference with Chrony server is good.               <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ Monitored Host = 15h 44m 36s 636ms (+1.15 ms)</li> <li>◦ Chrony server = 15h 44m 36s 637ms</li> </ul> </li> <li>• <b>DELAY</b> : Time to query Chrony server is greater than the CRITICAL Threshold (&gt; 2 ms)</li> </ul>	<div style="border: 1px solid #ccc; padding: 5px;"> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 50%; text-align: center;">Time difference ( <i>OFFSET</i> between your clock and the Chrony server clock )</td> <td style="width: 50%; text-align: center;">Time to query Chrony server ( <i>DELAY</i> between the sending and the Receiving )</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center; color: green;">+1.15 ms</td> <td style="text-align: center; color: red;">+24.26 ms</td> </tr> </table> <p style="font-size: x-small; margin-top: 5px;">Note: The precision of the time difference can be +/- the query delay of the Chrony server. The smaller the <i>DELAY</i> is, the more reliable is the time difference ( <i>OFFSET</i> ).</p> </div>	Time difference ( <i>OFFSET</i> between your clock and the Chrony server clock )	Time to query Chrony server ( <i>DELAY</i> between the sending and the Receiving )	+1.15 ms	+24.26 ms
Statut	Nom de check	Résultat	Résultat Long											
	Ntp Sync Chrony by SNMPv1v2	<b>CRITICAL</b> Time may not be properly set => +1.15 ms ( <i>OFFSET</i> ) with precision of +/- 24.26 ms ( <i>DELAY</i> ) <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>OFFSET</b> : Time difference with Chrony server is good.               <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ Monitored Host = 15h 44m 36s 636ms (+1.15 ms)</li> <li>◦ Chrony server = 15h 44m 36s 637ms</li> </ul> </li> <li>• <b>DELAY</b> : Time to query Chrony server is greater than the CRITICAL Threshold (&gt; 2 ms)</li> </ul>	<div style="border: 1px solid #ccc; padding: 5px;"> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 50%; text-align: center;">Time difference ( <i>OFFSET</i> between your clock and the Chrony server clock )</td> <td style="width: 50%; text-align: center;">Time to query Chrony server ( <i>DELAY</i> between the sending and the Receiving )</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center; color: green;">+1.15 ms</td> <td style="text-align: center; color: red;">+24.26 ms</td> </tr> </table> <p style="font-size: x-small; margin-top: 5px;">Note: The precision of the time difference can be +/- the query delay of the Chrony server. The smaller the <i>DELAY</i> is, the more reliable is the time difference ( <i>OFFSET</i> ).</p> </div>	Time difference ( <i>OFFSET</i> between your clock and the Chrony server clock )	Time to query Chrony server ( <i>DELAY</i> between the sending and the Receiving )	+1.15 ms	+24.26 ms							
Time difference ( <i>OFFSET</i> between your clock and the Chrony server clock )	Time to query Chrony server ( <i>DELAY</i> between the sending and the Receiving )													
+1.15 ms	+24.26 ms													

<ul style="list-style-type: none"> <li>Le délai observé dépasse <b>LINUX-BY-SNMP__NTP-SYNC-CHRONY__DELAY-WARN</b>.</li> </ul>	<b>ATTENTION</b>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Statut</th> <th>Nom de check</th> <th>Résultat</th> <th>Résultat Long</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;"></td> <td>Ntp Sync Chrony by SNMPv1v2</td> <td> <b>WARNING</b> Time may not be properly set  =&gt; +1.11 ms ( <i>OFFSET</i> ) with precision of +/- 24.07 ms ( <i>DELAY</i> )  <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>OFFSET</b> : Time difference with Chrony server is good.</li> <li>• -&gt; Monitored Host = 15h 46m 0s 900ms (+1.11 ms)</li> <li>• -&gt; Chrony server = 15h 46m 0s 901ms</li> <li>• <b>DELAY</b> : Time to query Chrony server is greater than the WARNING Threshold (&gt; 1 ms)</li> </ul> </td> <td> <div style="border: 1px solid #ccc; padding: 5px;"> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Time difference ( <i>OFFSET</i> between your clock and the Chrony server clock )</th> <th>Time to query Chrony server ( <i>DELAY</i> between the sending and the Receiving )</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center; color: green;">+1.11 ms</td> <td style="text-align: center; color: orange;">+24.07 ms</td> </tr> </tbody> </table> <p style="font-size: small; margin-top: 5px;">Note: The precision of the time difference can be +/- the query delay of the Chrony server. The smaller the <i>DELAY</i> is, the more reliable is the time difference ( <i>OFFSET</i> ).</p> </div> </td> </tr> </tbody> </table>		Statut	Nom de check	Résultat	Résultat Long		Ntp Sync Chrony by SNMPv1v2	<b>WARNING</b> Time may not be properly set => +1.11 ms ( <i>OFFSET</i> ) with precision of +/- 24.07 ms ( <i>DELAY</i> ) <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>OFFSET</b> : Time difference with Chrony server is good.</li> <li>• -&gt; Monitored Host = 15h 46m 0s 900ms (+1.11 ms)</li> <li>• -&gt; Chrony server = 15h 46m 0s 901ms</li> <li>• <b>DELAY</b> : Time to query Chrony server is greater than the WARNING Threshold (&gt; 1 ms)</li> </ul>	<div style="border: 1px solid #ccc; padding: 5px;"> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Time difference ( <i>OFFSET</i> between your clock and the Chrony server clock )</th> <th>Time to query Chrony server ( <i>DELAY</i> between the sending and the Receiving )</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center; color: green;">+1.11 ms</td> <td style="text-align: center; color: orange;">+24.07 ms</td> </tr> </tbody> </table> <p style="font-size: small; margin-top: 5px;">Note: The precision of the time difference can be +/- the query delay of the Chrony server. The smaller the <i>DELAY</i> is, the more reliable is the time difference ( <i>OFFSET</i> ).</p> </div>	Time difference ( <i>OFFSET</i> between your clock and the Chrony server clock )	Time to query Chrony server ( <i>DELAY</i> between the sending and the Receiving )	+1.11 ms	+24.07 ms
		Statut	Nom de check	Résultat	Résultat Long										
	Ntp Sync Chrony by SNMPv1v2	<b>WARNING</b> Time may not be properly set => +1.11 ms ( <i>OFFSET</i> ) with precision of +/- 24.07 ms ( <i>DELAY</i> ) <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>OFFSET</b> : Time difference with Chrony server is good.</li> <li>• -&gt; Monitored Host = 15h 46m 0s 900ms (+1.11 ms)</li> <li>• -&gt; Chrony server = 15h 46m 0s 901ms</li> <li>• <b>DELAY</b> : Time to query Chrony server is greater than the WARNING Threshold (&gt; 1 ms)</li> </ul>	<div style="border: 1px solid #ccc; padding: 5px;"> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Time difference ( <i>OFFSET</i> between your clock and the Chrony server clock )</th> <th>Time to query Chrony server ( <i>DELAY</i> between the sending and the Receiving )</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center; color: green;">+1.11 ms</td> <td style="text-align: center; color: orange;">+24.07 ms</td> </tr> </tbody> </table> <p style="font-size: small; margin-top: 5px;">Note: The precision of the time difference can be +/- the query delay of the Chrony server. The smaller the <i>DELAY</i> is, the more reliable is the time difference ( <i>OFFSET</i> ).</p> </div>	Time difference ( <i>OFFSET</i> between your clock and the Chrony server clock )	Time to query Chrony server ( <i>DELAY</i> between the sending and the Receiving )	+1.11 ms	+24.07 ms								
Time difference ( <i>OFFSET</i> between your clock and the Chrony server clock )	Time to query Chrony server ( <i>DELAY</i> between the sending and the Receiving )														
+1.11 ms	+24.07 ms														

### 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	LINUX-BY-SNMP__NTP-SYNC-CHRONY__DELAY-WARN	LINUX-BY-SNMP__NTP-SYNC-CHRONY__DELAY-CRIT
offset	ms	Décalage de temps entre le système et le serveur	LINUX-BY-SNMP__NTP-SYNC-CHRONY__OFFSET-WARN	LINUX-BY-SNMP__NTP-SYNC-CHRONY__OFFSET-CRIT

### Exemple

Métriques :

Métrique	Valeur	Seuil d'avertissement	Seuil critique
delay	23.15ms	100.00	200.00
offset	91.81ms	10.00	30.00

## Erreurs et pré-requis

### Erreurs de configuration de l'hôte à superviser ( spécifique à ce check )

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

Il est possible que le service **chronyd** ne soit pas allumé. L'erreur suivante sera générée :

Statut	Nom de check	Résultat	Résultat Long
	Ntp Sync Chrony by SNMPv1v2	<b>MONITORED HOST - BAD STATE</b> Chrony daemon seems to be shutdown.	-

#### RESOLUTION :

Les instructions suivantes sont à exécuter sur l'hôte supervisée.

Le service **ntpd** doit être activé et démarré :

```
sudo service ntpd restart
```

#### MONITORED HOST - BAD STATE – Chrony daemon is not installed

Il est nécessaire que le service **chronyd** soit installé pour le bon fonctionnement du check. Sans cela, l'erreur suivante sera générée :

Statut	Nom de check	Résultat	Résultat Long
	Ntp Sync Chrony by SNMPv1v2	<b>MONITORED HOST - BAD STATE</b> Chrony daemon is not installed.	-

#### RESOLUTION :

Les instructions suivantes sont à exécuter sur l'hôte supervisée.

Installez et activez le service **chronyd** sur l'hôte supervisée.

```
# Debian, Ubuntu
sudo apt install chrony

# RHEL, Alma, Rocky, Centos, Fedora, OpenSUSE
sudo yum install chrony

# Arch, Manjaro
sudo pacman -S chrony

sudo service chronyd restart
```

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

Une fois lancé, le service **chronyd** va choisir un ou plusieurs serveurs NTP, parmi ceux configurés, qui seront utilisés pour la synchronisation NTP. Cette opération prend quelques secondes une fois le service démarré. Sans cela, l'erreur suivante sera générée :

Statut	Nom de check	Résultat	Résultat Long
	Ntp Sync Chrony by SNMPv1v2	<b>MONITORED HOST - BAD STATE</b> Chrony daemon is not synchronized. Please wait for the chronyd service to synchronize with configured NTP server(s)	-

#### RESOLUTION :

Les instructions suivantes sont à exécuter sur l'hôte supervisée.

Il suffit d'attendre quelques secondes.

Si le problème persiste, vérifiez le bon fonctionnement du service **chronyd** et de sa configuration. [Cliquez ici](#) pour un guide de configuration **chronyd**.

### Erreurs de connexion ( communes à tous les checks )

#### UNKNOWN – Session error: timeout

La connexion SNMP est configuré par défaut pour se couper si aucune réponse n'est perçu après cinq secondes ( *paramétrable avec LINUX-BY-SNMP\_\_TIMEOUT* ).

Statut	Nom de check	Résultat	Résultat Long
	Disks Usage by SNMPv1v2	<b>UNKNOWN</b> Session error: timeout	-

Cette erreur peut intervenir lorsque :

- Aucun accès réseau n'est disponible vers l'hôte.
- En SNMP v1 ou v2, la communauté utilisée est incorrecte.
- En SNMP v3, la clef privée ( *LINUX-BY-SNMP\_\_V3-PASSPHRASE-PRIV* ) utilisée est incorrecte.


#### UNKNOWN – Failed to create SNMP session. Got error: failed to lookup address information: Name or service not known

La résolution DNS de l'hôte a échoué.

Statut	Nom de check	Résultat	Résultat Long
	Disks Usage by SNMPv3	<b>UNKNOWN</b> Failed to create SNMP session. Got error: failed to lookup address information: Name or service not known	-

#### UNKNOWN – Session error: Socket receive error: host unreachable


La tentative de connexion à l'hôte a échoué à atteindre l'hôte.

Statut	Nom de check	Résultat	Résultat Long
	Connection Failed by SNMPv3	UNKNOWN   Session error: Socket receive error: host unreachable	-

Cette erreur peut être générée à cause d'une mauvaise configuration de pare-feu.

### UNKNOWN – Session error: Socket receive error: connection refused

La tentative de connexion à l'hôte a été refusé.


Statut	Nom de check	Résultat	Résultat Long
	Connection Failed by SNMPv3	UNKNOWN   Error initializing v3 session: Session error: Socket receive error: connection refused	-

Cette erreur peut intervenir lorsque :

- Un pare-feu bloque la requête
- Le service SNMP du serveur à supervisé n'est pas démarré.

### UNKNOWN – Session error: Unexpected report: authentication failure

L'authentification SNMP v3 a échoué.


Statut	Nom de check	Résultat	Résultat Long
	Connection Failed by SNMPv3	UNKNOWN   Session error: Unexpected report: authentication failure	-

Cette erreur peut intervenir lorsque :

- En SNMP v3, le mot de passe ( `LINUX-BY-SNMP_V3-PASSPHRASE-AUTH` ) utilisée est incorrecte.
- En SNMP v3, la méthode de hachage ( `LINUX-BY-SNMP_V3-PROTOCOL-AUTH` ) utilisée est incorrecte.


### UNKNOWN – Session error: Unexpected report: unknown user name

L'utilisateur SNMP v3 utilisé n'existe pas.

Statut	Nom de check	Résultat	Résultat Long
	Connection Failed by SNMPv3	UNKNOWN   Session error: Unexpected report: unknown user name	-

### UNKNOWN – Session error: Unexpected report: unsupported security level.

L'authentification SNMP v3 a échoué. La méthode d'authentification n'est pas autorisé.

Statut	Nom de check	Résultat	Résultat Long
	Connection Failed by SNMPv3	UNKNOWN   Session error: Unexpected report: unsupported security level	-

Cette erreur peut intervenir lorsque :


### Erreurs de configuration de l'hôte à superviser ( communes à tous les checks )


 Les erreurs suivantes peuvent arriver sur la version SNMPv2 et SNMPv3.

### MONITORED HOST - BAD STATE – No [ ... ] data found. This might be due to :

Deux erreurs sont possibles :

- La vue SNMP configuré n'a pas les droits suffisants.
- La configuration SNMP n'inclus pas les options "extend" nécessaires au bon fonctionnement des checks.

Statut	Nom de check	Résultat	Résultat Long
	Stats Kernel by SNMPv3	<b>MONITORED HOST - BAD STATE</b> No kernel data found. This might be due to : <ul style="list-style-type: none"> <li>• A missing SNMP extend configuration ( Missing extend 'shinken__linux-by-snmp__stats-kernel__stats_vmstats' )</li> <li>• A misconfigured SNMP view ( No access to '1.3.6.1.4.1.8072.1.3.2' )</li> </ul> Please ensure monitored host SNMP configuration has a view with access to '1.3.6.1.4.1'	-

Statut	Nom de check	Résultat	Résultat Long
	Stats CPU by SNMPv3	<b>MONITORED HOST - BAD STATE</b> No cpu stats frequency output data found. This might be due to : <ul style="list-style-type: none"> <li>• A missing SNMP extend configuration ( Missing extend 'shinken__linux-by-snmp__stats-cpu__frequency' )</li> <li>• A misconfigured SNMP view ( No access to '1.3.6.1.4.1.8072.1.3.2' )</li> </ul> Please ensure monitored host SNMP configuration has a view with access to '1.3.6.1.4.1'	-

### RESOLUTION :

Il faut vérifier les deux étapes suivantes de la configuration :

- [Autorisations d'accès aux données](#)
- [Configuration nécessaire aux checks](#)