

# Dépannage du NTP sur IM&P

## Contenu

[Introduction](#)

[Conditions préalables](#)

[Conditions requises](#)

[Composants utilisés](#)

[NTP sur IM&P expliqué](#)

[Conditions requises pour le ntp source](#)

[Explication de sortie d'état de NTP](#)

[Dépannage de NTP](#)

[Diagnostics CLI de NTP](#)

[Vérifiez la transmission et la version de NTP](#)

## Introduction

Ce document décrit comment dépanner la synchronisation de Protocole NTP (Network Time Protocol) sur IM et la présence (IM&P).

## Conditions préalables

Cisco vous recommande ont une compréhension de base du NTP et de l'interface de ligne de commande IM&P (CLI) avant d'examiner ce document.

## Conditions requises

Il n'y a aucun matériel ou logiciel nécessaire spécifique pour ce document.

## [Composants utilisés](#)

Les informations dans ce document sont basées sur IM&P.

Remarque: Beaucoup de ces informations applique également à d'autres transmissions (UC) des Plateformes unifiées ; cependant, le centre de ce document est IM&P.

Les informations contenues dans ce document ont été créées à partir des périphériques dans un environnement de laboratoire spécifique. Tous les périphériques utilisés dans ce document ont démarré avec une configuration effacée (par défaut). Si votre réseau est opérationnel, assurez-vous que vous comprenez l'effet potentiel de toute commande.

## NTP sur IM&P expliqué

Cisco Unified Communications Manager (CUCM) Publisher est le ntp source pour IM&P. IM&P

emploie la surveillance de NTP pour maintenir le temps synchronisé avec le CUCM Publisher. Pour les Plateformes IM&P qui sont sur un virtual machine la surveillance de NTP vote le CUCM Publisher une fois toutes les 64 secondes par défaut. Si le NTP compensé est plus de trois secondes alors le démon de NTP se redémarrera.

Remarque: La surveillance de NTP surveille combien de fois le démon de NTP a redémarrées pendant la dernière heure. Si plus de 10 reprises de démon de NTP se produisent dans une heure, d'autres reprises sont brièvement remises à plus tard.

## Conditions requises pour le ntp source

Cisco recommande fortement l'utilisation serveur d'une strate 1, de strate 2, ou de strate 3 de NTP comme la référence externe de NTP CUCM Publisher. Aucun ntp source pour l'éditeur CUCM **NE DOIT** être strate 4 de supérieur à.

Les serveurs externes de NTP définis pour le noeud CUCM Publisher **DOIVENT** être le NTP v4 pour éviter la compatibilité, la précision, et les problèmes potentiels de jitter de réseau. La version 4 de NTP est arrière - compatible avec la version 3 ; cependant, on a observé beaucoup de questions avec des attemps pour utiliser différentes versions de NTP.

**Avertissement** : L'utilisation des Services horaires de Windows en tant que serveur de NTP n'est pas prise en charge. Souvent les Services horaires de Windows utilisent le protocole de diffusion du temps en réseau (SNTP) (SNTP) et CUCM ne peut pas avec succès synchroniser avec SNTP.

Remarque: Toutes les conditions requises de NTP ci-dessus sont clairement notées dans le système [SRND de](#) Cisco Collaboration.

## Explication de sortie d'état de NTP

Pour déterminer l'état actuel du NTP sur IM&P exécutez la **commande NTP status d'utilis du CLI** du serveur IM&P.

```
admin:utils ntp status
ntpd (pid 28589) is running...
```

```
remote          refid           st  t  when poll reach  delay  offset  jitter
=====
10.0.0.1         172.32.16.15   2  u  40   64    1    0.292  0.041  0.000
```

```
synchronised to NTP server (10.0.0.1) at stratum 3 time server re-starting polling server every
64 s Current time in UTC is : Fri Sep 16 19:41:55 UTC 2016 Current time in America/New_York is :
Fri Sep 16 15:41:55 EDT 2016
```

Sont ci-dessous les descriptions des colonnes vues dans la sortie d'état de NTP

- La colonne **distante** définit le pair distant d'où le temps synced. Si réglé aux GENS DU PAYS alors l'horloge de matériel local est en service.
- La colonne de **refid** définit la source temporelle de serveur de distants. Si réglé à l'horloge de

matériel local .LOCL alors sur le serveur distant est mis en référence. Si réglé à l'initialisation .INIT alors n'a pas encore réussi.

- La colonne **St** dénote la strate du ntp peer distant. Quand une valeur de 16 est dans la colonne de strate ceci signifie que le système utilise l'horloge interne au lieu du ntp source externe. Un système utilisant lui est de posséder l'horloge peut sont provoqué par par un fournisseur heure non valide.
- La colonne **t** indique le type de transmission en service : (l : gens du pays ; u : unicast ; m : Multidiffusion, ou b : émission).
- **Quand la** colonne indique que combien seconde ont passé depuis que le pair distant a été pour la dernière fois voté.
- La colonne de **balayage** indique l'intervalle de sondage en quelques secondes. La valeur par défaut d'interrogation sur IM&P est de 64 secondes. Cependant cette valeur peut être placée n'importe où entre 64 à 1,024 secondes.
- La colonne de **portée** indique la tendance des tests d'accessibilité dans octal, où chaque chiffre, une fois converti en binaire, représente si un balayage particulier était réussi (binaire 1) ou infructueux (binaire 0). Par exemple, "1" signifie que seulement un balayage a été fait jusqu'ici et il était réussi. "3" (= binaire 11) signifie que les deux derniers balayages étaient réussis. "7" (= binaire 111) signifie que les trois derniers balayages étaient réussis. "17" (= binaire 1 111) signifie que les quatre derniers balayages étaient réussis. "15" (= binaire 1 101) signifie que les deux derniers balayages étaient réussis, le balayage avant celui était infructueux, et le balayage avant celui était réussi.
- La colonne de **retard** affiche le délai d'aller-retour au pair distant. Ceci est déterminé en surveillant le temps à partir de la demande à la réponse.
- La colonne **excentrée** est la déviation prévue entre les serveurs locaux synchronisent et les serveurs distants synchronisent.
- La colonne de **jitter** se rapporte à la variabilité du retard entre la demande d'interrogation. Une valeur élevée de jitter limitera la capacité du serveur de synchroniser le NTP exactement.

## Dépannage de NTP

### Diagnostics CLI de NTP

Les commandes répertoriées dans les exemples ci-dessous sont exécutées du CLI d'IM&P. Ces commandes fournissent un moyen simple de confirmer le ntp peer répond à des normes de Cisco.

**Conseil** : Chacun des trois du passage diagnostique de ces modules, avec plusieurs autres, quand les **utils diagnostiquent testcommand** est utilisé

Le module diagnostique de ntp\_reachability réalise un test de ping à tous les pairs configurés de NTP.

```
admin:utils diagnose module ntp_reachability
```

```
Log file: platform/log/diag2.log
```

```
Starting diagnostic test(s)
```

```
=====
```

```
test - ntp_reachability : Passed
```

```
Diagnostics Completed
```

Le module diagnostique de ntp\_clock\_drift vérifie que le décalage de dérive de ntp peer ne dépasse pas 15000 millisecondes.

```
admin:utils diagnose module ntp_clock_drift
```

```
Log file: platform/log/diag3.log
```

```
Starting diagnostic test(s)
```

```
=====
```

```
test - ntp_clock_drift : Passed
```

```
Diagnostics Completed
```

Le module diagnostique de ntp\_stratum vérifie la valeur de strate de NTP sur l'IM&P. Ce test passera seulement avec succès si la strate de NTP sur le CUCM Publisher est une valeur de 5 ou moins due à l'éditeur CUCM étant le ntp source externe pour IM&P.

```
admin:utils diagnose module ntp_stratum
```

```
Log file: platform/log/diag4.log
```

```
Starting diagnostic test(s)
```

```
=====
```

```
test - ntp_stratum : Passed
```

```
Diagnostics Completed
```

**TIP** : Si le module de ntp\_stratum manque sur votre système, passez en revue les **conditions requises pour la section de ntp source** de ce document

## Vérifiez la transmission et la version de NTP

Le NTP est un protocole de client \ serveur qui communique au-dessus du Protocole UDP (User Datagram Protocol) sur le port 123. Pour vérifier la transmission de NTP, et la version de NTP, vous devrez effectuer une capture de paquet (pcap) sur l'IM&P divisez.

**TIP** : Si vous voyez l'IM&P envoyer des demandes de NTP dans le pcap ; cependant, il n'y a aucune réponse de NTP qu'un problème de réseau peut être la cause. Le rassemblement de Simultaneously un pcap sur le serveur CUCM et le serveur IM&P pour confirmer les demandes envoyées d'IM&P sont reçus du côté CUCM. Confirmez CUCM répond aux demandes aussi bien.

Les captures de paquet devraient afficher une réponse de serveur de NTP pour chaque demande de client de NTP. Le client \ messages serveur de NTP afficheront la version de NTP en service.

Vérifiez chacun des deux la demande de client et l'utilisation NTPv4 de réponse de serveur.

Exécutez le **port 123 de capture de réseau d'utilis de** commande CLI pour créer une capture de paquet sur le port 123. Cette commande est identique pour IM&P ou CUCM.

## IM&P CLI

```
admin:utils network capture port 123
Executing command with options:
size=128 count=1000 interface=eth0
src=dest= port=123
ip=
09:44:43.106325 IP imppub.lab.local.46476 > cucmpub.lab.local.ntp: NTPv4, Client, length 48
09:44:43.109866 IP cucmpub.lab.local.ntp > imppub.lab.local.46476: NTPv4, Server, length 48
09:44:43.109931 IP imppub.lab.local.46476 > cucmpub.lab.local.ntp: NTPv4, Client, length 48
09:44:43.112815 IP cucmpub.lab.local.ntp > imppub.lab.local.46476: NTPv4, Server, length 48
09:44:43.112895 IP imppub.lab.local.46476 > cucmpub.lab.local.ntp: NTPv4, Client, length 48
09:44:43.113305 IP cucmpub.lab.local.ntp > imppub.lab.local.46476: NTPv4, Server, length 48
09:44:43.113361 IP imppub.lab.local.46476 > cucmpub.lab.local.ntp: NTPv4, Client, length 48
09:44:43.114157 IP cucmpub.lab.local.ntp > imppub.lab.local.46476: NTPv4, Server, length 48
```

## CUCM Publisher CLI

```
admin:utils network capture port 123
Executing command with options:
size=128 count=1000 interface=eth0
src=dest= port=123
ip=
09:44:43.106744 IP imppub.lab.local.46476 > cucmpub.lab.local.ntp: NTPv4, Client, length 48
09:44:43.106872 IP cucmpub.lab.local.ntp > imppub.lab.local.46476: NTPv4, Server, length 48
09:44:43.109866 IP imppub.lab.local.46476 > cucmpub.lab.local.ntp: NTPv4, Client, length 48
09:44:43.109914 IP cucmpub.lab.local.ntp > imppub.lab.local.46476: NTPv4, Server, length 48
09:44:43.112637 IP imppub.lab.local.46476 > cucmpub.lab.local.ntp: NTPv4, Client, length 48
09:44:43.112719 IP cucmpub.lab.local.ntp > imppub.lab.local.46476: NTPv4, Server, length 48
09:44:43.113532 IP imppub.lab.local.46476 > cucmpub.lab.local.ntp: NTPv4, Client, length 48
09:44:43.113575 IP cucmpub.lab.local.ntp > imppub.lab.local.46476: NTPv4, Server, length 48
```