

Pesquisando defeitos o NTP em IM&P

Índice

[Introdução](#)

[Pré-requisitos](#)

[Requisitos](#)

[Componentes Utilizados](#)

[NTP em IM&P explicado](#)

[Exigências para a fonte NTP](#)

[Explicação da saída do status NTP](#)

[Troubleshooting NTP](#)

[Diagnósticos NTP CLI](#)

[Verifique uma comunicação NTP e a versão](#)

Introdução

Este documento descreve como pesquisar defeitos a sincronização do Network Time Protocol (NTP) em IM e a presença (IM&P).

Pré-requisitos

Cisco recomenda-o tem uma compreensão básica do NTP e o comando line interface(cli) IM&P antes de rever este documento.

Requisitos

Não há nenhum hardware ou requisito de software específico para este documento.

Componentes Utilizados

A informação neste documento é baseada em IM&P.

Nota: Muita desta informação igualmente aplica a outras comunicações unificadas (UC) Plataformas; contudo, o foco deste documento é IM&P.

As informações apresentadas neste documento foram criadas a partir de dispositivos em um ambiente de laboratório específico. Todos os dispositivos utilizados neste documento foram iniciados com uma configuração (padrão) inicial. Se a sua rede estiver ativa, certifique-se de que entende o impacto potencial de qualquer comando.

NTP em IM&P explicado

O gerente das comunicações unificadas de Cisco (CUCM) que o editor é a fonte NTP para IM&P.

IM&P usa o cão de guarda NTP para manter o tempo sincronizado com o editor CUCM. Para as Plataformas IM&P que estão em uma máquina virtual o cão de guarda NTP vota o editor CUCM uma vez cada 64 segundos à revelia. Se o offset NTP é mais de três segundos então o demônio NTP reiniciar-se-á.

Nota: O cão de guarda NTP monitora quantas vezes o demônio NTP reiniciou na última hora. Se mais do que reinícios do demônio 10 NTP ocorrem dentro de uma hora, uns reinícios mais adicionais estão adiados momentaneamente.

Exigências para a fonte NTP

Recomenda Cisco altamente o uso de um estrato 1, do estrato 2, ou do servidor de NTP do estrato 3 como a referência externo NTP do editor CUCM. Nenhuma fonte NTP para o editor CUCM **NÃO DEVE** ser mais alta do que o estrato 4.

Os servidores externos NTP definidos para o nó do editor CUCM **DEVEM** ser NTP v4 para evitar a compatibilidade, a precisão, e problemas potenciais do atraso de sincronismo de rede. A versão 4 NTP é inversa - compatível com versão 3; contudo, muitas edições foram observadas com attemps para usar versões diferentes NTP.

aviso: O uso do Time Services de Windows como um servidor de NTP não é apoiado. Frequentemente o Time Services de Windows usa o protocolo de tempo de rede simples (SNTP) e CUCM não pode com sucesso sincronizar com o SNTP.

Nota: Todas as exigências NTP acima são notadas claramente no sistema [SRND da](#) colaboração do Cisco.

Explicação da saída do status NTP

Para determinar o status atual do NTP em IM&P execute o **comando status NTP dos utils do CLI** do server 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
```

Estão abaixo as descrições das colunas consideradas na saída do status NTP

- A coluna **remota** define o peer remoto de onde o tempo está sendo sincronizado. Se ajustado ao LOCAL então o pulso de disparo do hardware local está no uso.
- A coluna do **refid** define o origem de tempo de server de telecontroles. Se ajustado ao pulso de disparo do hardware local .LOCL no servidor remoto está sendo provido então. Se

ajustado à iniciação .INIT então não sucedeu ainda.

- A coluna **st** denota o estrato do par remoto NTP. Quando um valor de 16 está na coluna do estrato este significa que o sistema está usando o relógio interno em vez do origem externa de NTP. Um sistema que usa o é possuir o pulso de disparo pode ser causado por um fornecedor do tempo inválido.
- A coluna **t** indica o tipo de transmissão no uso: (l: local; u: unicast; m: Multicast, ou b: transmissão).
- **Quando a** coluna indica que quanto secundam passaram desde que o peer remoto foi votado por último.
- A coluna da **votação** indica o intervalo de polling nos segundos. O valor da votação do padrão em IM&P é 64 segundos. Contudo este valor pode ser ajustado em qualquer lugar entre 64 a 1,024 segundos.
- A coluna do **alcance** indica a tendência de testes da alcançabilidade em octal, onde cada dígito, quando convertido ao binário, representa se uma votação particular era bem sucedida (binário 1) ou mal sucedida (binário 0). Por exemplo, "1" significa que somente uma votação esteve feita até aqui e era bem sucedida. "3" (= binário 11) significa que as últimas duas votações eram bem sucedidas. "7" (= binário 111) significa que as últimas três votações eram bem sucedidas. "17" (= binário 1 111) significa que as últimas quatro votações eram bem sucedidas. "15" (= binário 1 101) significa que as últimas duas votações eram bem sucedidas, a votação antes daquela era mal sucedida, e a votação antes daquela era bem sucedida.
- A coluna do **atraso** indica o retardo de round trip ao peer remoto. Isto é determinado monitorando o tempo do pedido à resposta.
- A coluna do **offset** é o desvio calculado entre os servidores locais cronometra e os servidores remotos cronometram.
- A coluna do **tremor** refere a variabilidade do atraso entre o pedido da votação. Um valor alto do tremor limitará a capacidade do server para sincronizar exatamente o NTP.

Troubleshooting NTP

Diagnósticos NTP CLI

Os comandos alistados nos exemplos abaixo são executados do CLI de IM&P. Estes comandos fornecem uma maneira simples confirmar o par NTP encontram padrões do Cisco.

Dica: Todos os três da corrida destes modulos de diagnóstico, junto com diversa outro, quando os **utils diagnosticam testcommand** são usadas

O modulo de diagnóstico do `ntp_reachability` executa um teste de ping a todos os pares configurados NTP.

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

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

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

```
=====
```

```
test - ntp_reachability : Passed
```

```
Diagnostics Completed
```

O modulo de diagnóstico do ntp_clock_drift verifica que o offset da tração do par NTP não excede 15000 milissegundos.

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

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

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

```
=====
```

```
test - ntp_clock_drift : Passed
```

```
Diagnostics Completed
```

O modulo de diagnóstico do ntp_stratum verifica o valor do estrato NTP no IM&P. Este teste passará somente com sucesso se o estrato NTP no editor CUCM é um valor de 5 ou menos devido ao editor CUCM que é o origem externa de NTP para IM&P.

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

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

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

```
=====
```

```
test - ntp_stratum : Passed
```

```
Diagnostics Completed
```

DICA: Se o módulo do ntp_stratum está falhando em seu sistema, reveja as **exigências para a seção da fonte NTP** deste documento

Verifique uma comunicação NTP e a versão

O NTP é um protocolo do cliente \ server que se comunique sobre o User Datagram Protocol (UDP) na porta 123. Para verificar uma comunicação NTP, e a versão NTP, você precisará de executar uma captura de pacote de informação (pcap) no IM&P separa.

DICA: Se você vê o IM&P enviar pedidos NTP no pcap; contudo, não há nenhuma resposta de NTP que uma questão de rede pode ser a causa. O recolhimento de Simultaneously um pcap no server CUCM e o server IM&P para confirmar os pedidos enviados de IM&P é recebido no lado CUCM. Confirme CUCM está respondendo aos pedidos também.

As capturas de pacote de informação devem indicar uma resposta do servidor de NTP para cada pedido do cliente de NTP. As mensagens do cliente de NTP \ server indicarão a versão NTP no uso. Verifique o pedido do cliente e o uso NTPv4 da resposta de servidor.

Execute a **porta 123 da captação da rede dos utils** do comando CLI para criar uma captura de pacote de informação na porta 123. Este comando é o mesmo para 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
```

Editor CLI CUCM

```
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
```