

# Network Time Protocol (NTP) del Troubleshooting

## Contenido

[Introducción](#)

[prerrequisitos](#)

[Requisitos](#)

[Componentes Utilizados](#)

[Convenciones](#)

[Antecedentes](#)

[Información del Troubleshooting](#)

[Incapaz de sincronizar el NTP a W32 basó el servicio de tiempo](#)

[El Routers no puede sincronizar con los servidores temporizadores públicos](#)

[Error: Estratos demasiado arriba - demasiados engaños del sensor para dominar al servidor NTP](#)

[Información Relacionada](#)

## [Introducción](#)

Este documento proporciona la información sobre cómo resolver problemas los problemas comunes con el Network Time Protocol (NTP).

## [prerrequisitos](#)

### [Requisitos](#)

Cisco recomienda que usted tiene una buena comprensión de cómo el NTP trabaja y un buen conocimiento del [protocolo Network Time Protocol](#).

### [Componentes Utilizados](#)

Este documento no tiene restricciones específicas en cuanto a versiones de software y de hardware.

### [Convenciones](#)

Consulte [Convenciones de Consejos TécnicosCisco](#) para obtener más información sobre las convenciones del documento.

## [Antecedentes](#)

El Network Time Protocol (NTP) es ampliamente utilizado para sincronizar un ordenador a los Servidores de tiempo de Internet o a otras fuentes, tales como una radio o receptores satelitales o servicios del módem del teléfono. Proporciona las exactitudes típicamente menos que un milisegundo en los LAN y hasta algunos milisegundos en los WAN. Las configuraciones NTP típicas utilizan servidores redundantes múltiples y diversos trayectos de red para alcanzar una elevada precisión y confiabilidad.

El NTP utiliza el algoritmo de Marzullo para sincronizar el tiempo con la versión actual del NTP. Puede mantener el tiempo sobre el Internet pública en el plazo de a 10 milisegundos y puede realizarse incluso mejor sobre los LAN. Los Servidores de tiempo NTP funcionan dentro de la habitación TCP/IP y confían en el puerto 123 del User Datagram Protocol (UDP).

Los servidores NTP son normalmente los dispositivos NTP dedicados que utilizan una sola referencia de tiempo a la cual puedan sincronizar una red. Esta referencia de tiempo es lo más a menudo posible una fuente del tiempo universal coordinado (UTC). El UTC es una línea de tiempo global distribuida por los relojes atómicos sobre Internet, sobre las transmisiones de radio de la onda larga del especialista, o con la red del Global Positioning System (GPS). Requieren a los servidores NTP dedicados para la Seguridad, la protección, la exactitud, la legalidad, y el control.

El algoritmo NTP utiliza esta referencia de tiempo para determinar la cantidad para avanzar o para retirar el sistema o el reloj de la red. El NTP analiza los valores del grupo fecha/hora y la frecuencia de los errores y de su estabilidad. Un servidor NTP mantiene una estimación de la calidad ambos los relojes de referencia y sí mismo.

## [Información del Troubleshooting](#)

Esta sección enumera algunos problemas frecuentes que se puedan encontrar con el NTP y proporciona las soluciones para cada uno.

### [Incapaz de sincronizar el NTP a W32 basó el servicio de tiempo](#)

Cuando configuran a los routers Cisco para utilizar a los servidores NTP colocados en el Active Directory, los routers Cisco no reciben ninguna paquetes NTP del servidor NTP. Este problema ocurre porque los routers Cisco utilizan el NTP y los dominios del Active Directory utilizan el servicio W32Time. W32Time utiliza el protocolo de tiempo de la red sencillo (SNTP), un subconjunto de NTP, para la sincronización horaria. El SNTP y el NTP utilizan el mismo formato del paquete de red. La diferencia principal entre el SNTP y el NTP es que el SNTP no proporciona el error check y las funciones de filtrado que el NTP proporciona. El router Cisco y el Switches utilizan el NTP y tienen en cuenta toda la verificación de errores y funciones de filtrado proporcionadas por el v3 NTP.

Windows W32Time muestra que es una implementación SNTP dentro (bastante demandándose NTP). Cisco IOS-NTP, que intenta sincronizar con W32Time, consigue su propio valor de la raíz-dispersión que envíe al W32Time y éste demuestra costoso para Cisco IOS-NTP sincronizar. Porque pasa a ALTO el valor de la raíz-dispersión de Cisco IOS-NTP el ms de 1000, unsynchronizes (procedimiento reloj-selecto). Puesto que el Routers basado Cisco IOS ejecuta la implementación completa RFC del NTP él no sincroniza a un servidor SNTP. En este caso la salida del [comando show ntp associations detail](#) muestra que el servidor está señalado por medio de una bandera como **insano, inválido**. El valor de la **dispersión de la raíz** está superior al ms 1000, que hace la implementación del Cisco IOS NTP rechazar la asociación. El Routers que

funciona con el Cisco IOS puede no poder sincronizar a un servidor NTP si es un Sistema Windows que funciona con el servicio W32Time. Si el servidor no se sincroniza, el Router no puede transmitir a y recibir los paquetes del servidor.

Para la solución alternativa este problema y sincroniza a un router basado Cisco IOS, utiliza a un servidor NTP autoritario en Internet, una caja UNIX que ejecute NTPD o GPS en ciertas Plataformas. Como alternativa, usted puede elegir no funcionar con el servicio W32Time en el Sistema Windows. En lugar, usted puede utilizar NTP 4.x. Todas las versiones del Windows 2000 y posterior pueden servir como servidor NTP. Otras máquinas en la red pueden entonces utilizar al servidor NTP para sincronizar su tiempo.

## [El Router no puede sincronizar con los servidores temporizadores públicos](#)

Éstas son las razones posibles que el Router no puede sincronizar con los servidores temporizadores públicos:

- Listas de control de acceso que no permiten que lleguen los paquetes del puerto 123 UDP
- El misconfiguration en el Router, tal como el [timezone del reloj](#) y los [comandos clock summer-time](#) están ausentes en el Router
- El servidor temporizador público está abajo
- El software de servidor NTP en NT o UNIX se configura mal
- Más tráfico está en el router y más tráfico en la manera al servidor
- El master NTP perdido sincroniza y el router pierde sincroniza periódicamente
- CPU elevada utilización
- Alto desplazamiento y más entre el servidor y el router (utilice el [comando detail de la asociación NTP de la demostración](#) de marcar para saber si hay esto)

## [Error: Estratos demasiado arriba - demasiados engaños del sensor para dominar al servidor NTP](#)

Este mensaje de error aparece cuando el sensor intenta sincronizar a un servidor que señale su estrato como 15. Esto es porque un valor del estrato del servidor de 15 hace que el estrato del sensor valora 16, que es ilegal. Como consecuencia, el sensor en lugar de otro rechaza el servidor y visualiza los `estratos demasiado arriba - demasiados engaños del sensor para dominar el mensaje de error del servidor NTP.`

El NTP utiliza el concepto de un **estrato** para describir cuántos **saltos** NTP lejos es una máquina de una fuente de tiempo válida. Ese mensaje de error indica que el estrato NTP señalado por el servidor NTP es demasiado alto. El estrato es un número entre uno y 15 que indique que hasta dónde quitado el servidor es de un reloj de referencia de la precisión. Generalmente sistemas que se sincronizan directamente a un informe del reloj atómico su estrato como uno. Un host que se sincroniza a un servidor NTP del estrato uno pero también sirve como servidor NTP para otros host señala su estrato como dos a esos host, con cada capa sucesiva de servidores que tienen un estrato que sea uno más alto que su padre.

Si usted utiliza un host de Linux como servidor NTP, ponga en hard-code el estrato que señala bastante que lo calculan el estrato automáticamente. Si es Linux o una caja UNIX, el archivo `/etc/ntp.conf` configura al servidor NTP, y el comando del **dulce de azúcar** se utiliza para poner en hard-code el estrato. El servidor señala siempre un valor uno del estrato más arriba que el valor del dulce de azúcar a sus clientes.

## Información Relacionada

- [Protocolo Network Time Protocol: Informe oficial de Mejores Prácticas](#)
- [La distribución del Network Time Protocol \(NTP\)](#)
- [Técnicas de debugging NTP](#)
- [Soporte Técnico y Documentación - Cisco Systems](#)