

Instalación y administración de otros servicios de red e Internet



SERVICIO HORARIO NTP



La implantación de un servicio de sincronización ofrece obvias ventajas dentro de las siguientes áreas:

Correo electrónico y listas de distribución: Fiabilidad en las fechas de recepción de mensajes.

Seguridad en red: La detección de problemas de seguridad frecuentemente exige poder comparar logs de acceso de máquinas diferentes, para lo que es imprescindible la coincidencia horaria de las mismas.

En general, para un estudio detallado de cualquier servicio distribuido es muy útil el disponer de datos horarios precisos entre los equipos implicados, bien sea para la detección de problemas de hardware y/o software, así como para el estudio estadístico de los mismos.

Y por último hoy día miraríamos como a un bicho raro a alguien que tuviera el reloj 15 minutos retrasado, y sin embargo es habitual encontrarnos ordenadores desfasados decenas de minutos sin darle ninguna importancia.

Protocollo NTP.



Network Time Protocol (NTP) es un protocolo de Internet para sincronizar los relojes de los sistemas informáticos a través del ruteo de paquetes en redes con latencia variable. NTP utiliza UDP como su capa de transporte, usando el puerto 123. Está diseñado para resistir los efectos de la latencia variable.

NTP utiliza el Algoritmo de Marzullo con la escala de tiempo UTC, incluyendo soporte para características como segundos intercalares. NTPv4 puede mantenerse sincronizado con una diferencia máxima de 10 milisegundos ($1/100$ segundos) a través de Internet, y puede llegar a acercarse hasta 200 microsegundos ($1/5000$ segundos) o más en redes de área local sobre condiciones ideales.

El demonio NTP de Unix es un proceso de nivel de usuario que se ejecuta continuamente en la máquina que soporta NTP, y la mayor parte del protocolo está implementado en este proceso de usuario.



Para obtener el mejor rendimiento de NTP, es importante tener un reloj NTP estándar con lazo de seguimiento de fase implementado en el kernel del Sistema operativo, en vez de sólo usar la intervención de un demonio NTP externo: todas las versiones actuales de GNU/Linux y Solaris soportan esta característica.

NTP utiliza un sistema de jerarquía de *estratos de reloj*, en donde los *sistemas de estrato 1* están sincronizados con un reloj externo tal como un reloj GPS ó algún reloj atómico.

Las estampas de tiempo utilizadas por NTP consisten en un segundo de 32-bit y una parte fraccional de 32-bit, dando con esto una escala de 2^{32} segundos (136 años), con una resolución teórica de 2^{-32} segundos (0.233 nanosegundos).



b) Instalación y configuración servicio NTP:

Como configurar un servidor NTP para nuestra red local

NTP es un protocolo para sincronizar los relojes de los sistemas. Vamos a ver como configurar un servidor ntp para nuestra red local.

En el caso de **CentOS** lo podemos instalar mediante yum:

```
# yum install ntp -y
```

El paquete nos va a instalar programas cliente además del servidor **NTP**. Por ejemplo, para sincronizar con hora.rediris.es podríamos hacerlo mediante ntpdate:

```
# ntpdate hora.rediris.es
```

```
25 Mar 08:33:45 ntpdate[12095]: step time server 130.206.3.166 offset -  
472.373862 sec
```

Para montar un **servidor NTP para una red local** podemos hacerlo mediante la siguiente configuración en **/etc/ntp.conf**:

```
restrict default kod nomodify notrap nopeer noquery  
restrict -6 default kod nomodify notrap nopeer noquery  
restrict 10.10.100.0 mask 255.255.0.0 nomodify notrap  
restrict 127.0.0.1 restrict -6 ::1  
  
server hora.rediris.es
```

Para permitir las queries desde la red local lo hacemos mediante la linea:
restrict 10.10.0.0 mask 255.255.0.0 nomodify notrap

Mediante esta, permitimos que cualquiera dentro del rango **10.10.0.0/16** pueda consultar al daemon para sincronizarse con el.

