

UIT-R

Sector de Radiocomunicaciones de la UIT

Recomendación UIT-R TF.1876
(03/2010)

**Fuente de tiempo fiable para la autoridad
de sello temporal**

Serie TF
**Emisiones de frecuencias patrón
y señales horarias**



Prólogo

El Sector de Radiocomunicaciones tiene como cometido garantizar la utilización racional, equitativa, eficaz y económica del espectro de frecuencias radioeléctricas por todos los servicios de radiocomunicaciones, incluidos los servicios por satélite, y realizar, sin limitación de gamas de frecuencias, estudios que sirvan de base para la adopción de las Recomendaciones UIT-R.

Las Conferencias Mundiales y Regionales de Radiocomunicaciones y las Asambleas de Radiocomunicaciones, con la colaboración de las Comisiones de Estudio, cumplen las funciones reglamentarias y políticas del Sector de Radiocomunicaciones.

Política sobre Derechos de Propiedad Intelectual (IPR)

La política del UIT-R sobre Derechos de Propiedad Intelectual se describe en la Política Común de Patentes UIT-T/UIT-R/ISO/CEI a la que se hace referencia en el Anexo 1 a la Resolución UIT-R 1. Los formularios que deben utilizarse en la declaración sobre patentes y utilización de patentes por los titulares de las mismas figuran en la dirección web <http://www.itu.int/ITU-R/go/patents/es>, donde también aparecen las Directrices para la implementación de la Política Común de Patentes UIT-T/UIT-R/ISO/CEI y la base de datos sobre información de patentes del UIT-R sobre este asunto.

Series de las Recomendaciones UIT-R

(También disponible en línea en <http://www.itu.int/publ/R-REC/es>)

Series	Título
BO	Distribución por satélite
BR	Registro para producción, archivo y reproducción; películas en televisión
BS	Servicio de radiodifusión sonora
BT	Servicio de radiodifusión (televisión)
F	Servicio fijo
M	Servicios móviles, de radiodeterminación, de aficionados y otros servicios por satélite conexos
P	Propagación de las ondas radioeléctricas
RA	Radio astronomía
RS	Sistemas de detección a distancia
S	Servicio fijo por satélite
SA	Aplicaciones espaciales y meteorología
SF	Compartición de frecuencias y coordinación entre los sistemas del servicio fijo por satélite y del servicio fijo
SM	Gestión del espectro
SNG	Periodismo electrónico por satélite
TF	Emisiones de frecuencias patrón y señales horarias
V	Vocabulario y cuestiones afines

Nota: Esta Recomendación UIT-R fue aprobada en inglés conforme al procedimiento detallado en la Resolución UIT-R 1.

Publicación electrónica
Ginebra, 2010

© UIT 2010

Reservados todos los derechos. Ninguna parte de esta publicación puede reproducirse por ningún procedimiento sin previa autorización escrita por parte de la UIT.

RECOMENDACIÓN UIT-R TF.1876

Fuente de tiempo fiable para la autoridad de sello temporal

(Cuestión UIT-R 238/7)

(2010)

Cometido

Esta Recomendación describe la forma de proporcionar una fuente de tiempo fiable a la autoridad de sello temporal (TSA) y define una autoridad de evaluación de tiempo (TAA) que certifica el seguimiento de la referencia de tiempo de una TSA al UTC(k) proporcionada por un centro de temporización.

La Asamblea de Radiocomunicaciones de la UIT,

considerando

- a) que cada vez es mayor la importancia del sello temporal debido al desarrollo mundial del comercio electrónico;
- b) que esta importancia del sello temporal también ha aumentado a causa del desarrollo del cibergobierno;
- c) que el tiempo proporcionado por una tercera parte fiable (TTP) para un servicio de sello temporal debe coordinarse en todo el mundo;
- d) que el tiempo proporcionado por una TTP debe utilizar un reloj de una fiabilidad, disponibilidad y precisión extremadamente elevadas, como se describe en la Recomendación UIT-T X.842;
- e) que la transferencia de tiempo y la información de frecuencia por las redes de telecomunicaciones digitales como describe la Opinión UIT-R 94 podría ser una técnica empleada en la temporización proporcionada por las TTP;
- f) que la autoridad de sello temporal (TSA) es una TTP que produce el tiempo que satisface la mencionada condición;
- g) que el Tiempo Universal Coordinado (UTC) determinado por la Oficina Internacional de Pesos y Medidas (BIPM) y el Servicio Internacional de Rotación de la Tierra (IERS) como describe la Recomendación UIT-R TF.486 es la referencia de tiempo internacional;
- h) que cada UTC(k) generado por los centros de temporización puede utilizarse en tiempo real y su diferencia de tiempo con respecto al UTC(k) la publica periódicamente la BIPM,

recomienda

- 1 que los centros de temporización cuenten con los medios necesarios para difundir el UTC(k) a una TSA con la precisión requerida indicada en los ejemplos del Anexo 1;
- 2 que el seguimiento del tiempo de la TSA al UTC(k) sea certificado mediante una continua supervisión por parte de una TAA;
- 3 que una TAA tenga también la función de comprobar que el tiempo utilizado por la TSA es coherente con las precisiones necesarias;
- 4 que la función TAA pueda realizarla el centro de temporización o una TTP.

Anexo 1

Ejemplos de esquemas de fuentes de tiempo fiables

Pueden existir una variedad de esquemas que realicen el seguimiento de un UTC(k) a una TSA y una función de certificación de una TAA. La Fig. 1 ilustra ejemplos de implementación de cadenas de seguimiento adecuadas y el mecanismo de certificación. En los casos a) y b), un centro de temporización difunde la información de temporización directamente a una TSA. Si bien en el caso a) el mismo centro de temporización proporciona la función de certificación, en el caso b) es una TAA independiente quien proporciona la certificación a la TSA. En el caso c), una TAA proporciona tanto la información de temporización como la certificación a una TSA y la cadena de seguimiento del UTC(k) se mantiene garantizando el seguimiento de la TAA a un centro de temporización. En el caso d), una TSA utiliza los medios adecuados para recuperar la información de temporización, tal como un receptor de temporización del sistema mundial de navegación por satélite (GNSS), y la credibilidad de la información se evalúa y certifica mediante una TAA. En este caso, la TAA deberá tener acceso al UTC(k) proporcionado por un centro de temporización para asegurar la cadena de seguimiento.

FIGURA 1
Ejemplos de implementación del concepto

