

El Protocolo de Transferencia de Ficheros Trivial (TFTP)

Escrito por xavisan

Miércoles, 23 de Febrero de 2011 13:04 -

TFTP es un protocolo estándar con el número de STD estipulado en el 33. Su status es de tipo electivo y se describe en el documento técnico RFC 1350. Tenemos que partir de la base que TFTP es un protocolo de Aplicación, nivel 7 del modelo ISO/OSI
La transferencia de ficheros mediante TCP/IP se define como una transferencia de datos de disco a disco.

TFTP por consiguiente es un protocolo extremadamente simple para transferir ficheros además de sencillo al mismo tiempo. TFTP Está implementado en su totalidad sobre UDP y carece de la gran mayoría de características que podríamos encontrar en TFP. Lo único que puede hacer TFTP es leer/escribir un fichero de/a un servidor determinado y poco más.

Tenemos que tener en cuenta que TFTP es un protocolo inseguro, ya que no permite la autenticación de usuarios ni dispone de esos medios para poder realizarlo.

Como funciona TFTP como protocolo

Cualquier transferencia de TFTP empieza con una solicitud o petición de lectura y/o escritura de un fichero determinado. Si la solicitud es aceptada por el servidor, la conexión pasa a estado Open y el fichero se envía en bloques siempre de 512 bytes a nivel de datos, pero con un máximo a nivel de segmento de 65535 bytes(esta longitud es fija).

Tenemos que tener en cuenta que los bloques del fichero están numerados de forma correlativa, comenzando en 1. Un paquete de chequeo o reconocimiento debe de saber reconocer cada paquete de datos antes de que el próximo pueda ser enviado, y se da por terminada la transferencia cuando el paquete enviado es inferior a 512 bytes.

Por otra parte otro de los puntos a tener en cuenta es que la gran mayoría de errores de TFTP causan la finalización de conexión . Si un paquete se pierde se generará un timeout, después de retransmisión del último paquete.

El Protocolo de Transferencia de Ficheros Trivial (TFTP)

Escrito por xavisan

Miércoles, 23 de Febrero de 2011 13:04 -

En TFTP existen cinco tipos de paquetes, es decir quedan limitados a un máximo de 5.

- 1 - Petición de lectura (RRQ)
- 2 - Petición de escritura (WRQ)
- 3 - Datos (DATA)
- 4 - Reconocimiento (ACK)
- 5 - Error (ERROR)

Y la cabecera del código de operación está asociado directamente con el paquete, siendo el Opcode y el String de 2 bytes.

Siguiendo la RFC 1350, podemos indicar que existen definidos tres módulos de transferencia, los cuales quedan estipulados como:

NetASCII, Octet y Mail, el primero de ellos sigue un estándar USA para el proceso de intercambio de la información, con una serie de modificaciones específicas que se corresponden con otro RFC concretamente con el número 854. El segundo de ellos está basado en octetos, es decir en bytes. y el tercero está basado en el RFC 783, el cual es actualmente obsoleto.

TFTP utiliza el puerto 69.