

Glosario de Ethernet

10Base2	Estándar de cableado para Ethernet que utiliza cable coaxial fino como medio de transmisión. La longitud de cada segmento de la red no puede superar los 185 m. Los dispositivos se pueden conectar directamente en serie a la LAN.
10Base5	Estándar de cableado para Ethernet que utiliza cable coaxial grueso de doble pantalla como medio de transmisión. La longitud de cada segmento de la red no puede superar los 500 m. El cable va conectado a una unidad MAU (Medium Attachment Unit) para que los dispositivos se puedan comunicar a través de un puerto AUI (Attachment Unit Interface) situado en el dispositivo Ethernet.
10BaseFL	Estándar de cableado para Ethernet que utiliza cable de fibra óptica como medio de transmisión. El cable 10BaseFL ofrece una velocidad de transmisión de 10 Mbits/s.
10BaseT	Estándar de cableado para Ethernet que utiliza dos pares trenzados de hilo de cobre como medio de transmisión. La distancia máxima permitida entre los dispositivos o a un hub o un switch de red es de 100 m. Los dispositivos Ethernet se conectan con un conector de tipo RJ-45. El cable 10BaseT ofrece una velocidad de transmisión de 10 Mbits/s, mientras que la del cable 100BaseT es de 100 Mbits/s.
ARP	El Address Resolution Protocol (protocolo de resolución de direcciones) se utiliza para convertir direcciones IP en direcciones MAC. Dado que se trata de una herramienta TCP/IP, se utiliza para añadir o borrar información de direcciones MAC o IP.
AUI	Attachment Unit Interface de Conexión (puerto de interfaz de la unidad de conexión). Cable Ethernet estándar con conector de tipo D de 15 patillas que se utiliza para conectar un dispositivo de red y una unidad MAU.
Autonegociación	La norma IEEE802.3u especifica un subnivel MAC para la identificación de la velocidad y el modo dúplex de conexión soportados por un dispositivo. El soporte de esta función es opcional.
Autodetección	Capacidad de un dispositivo Ethernet de 10/100 de interpretar la velocidad o el modo dúplex del dispositivo conectado. El dispositivo configurará automáticamente sus parámetros de manera que coincidan con la configuración requerida.
BOOTP	El protocolo BOOTP permite a los dispositivos de red pedir información de configuración a un servidor BOOTP.
CAT5	Cable de par trenzado de cobre que soporta anchos de banda de hasta 100 MHz o 1000 MHz cuando se utilizan los cuatro pares. Las velocidades de transmisión normales son de 100 Mbits/s o 1000 Mbits/s.

CAT5e	Mejora del estándar Cat5 que incluye inmunidad al ruido. Es el más común en las instalaciones nuevas.
CHAP	El Challenge Handshake Authentication Protocol (protocolo de autenticación por reto) es mucho más seguro que PAP. Además de solicitar información de contraseña al iniciarse la sesión, solicita nuevas contraseñas durante el modo de reto. Si no se facilita un carácter o contraseña correcto, la conexión se interrumpe.
Colisión	Se produce cuando dos o más dispositivos intentan transmitir datos al mismo tiempo por la misma red. Los datos que colisionan se corrompen.
CSMA/CD	Carrier Sense Multiple Access/Collision Detect (protocolo de acceso múltiple con detección de portadora y detección de colisiones). Método de acceso al medio Ethernet en el que todos los dispositivos luchan por acceder a la red para transmitir datos. Si un dispositivo detecta la señal de otro mientras trata de transmitir, la transmisión se interrumpe y se produce un nuevo intento transcurrido cierto tiempo.
Datagrama	Secuencia de datos autocontenida que transporta información suficiente para ser encaminada desde el dispositivo de origen hasta el dispositivo de destino sin que se haya producido previamente interacción alguna entre ambos. Por lo general, este tipo de conexión se conoce como comunicación no orientada a conexión.
Red telefónica	Otra forma de referirse a la red pública telefónica conmutada (PSTN).
DHCP	El Dynamic Host Configuration Protocol (protocolo dinámico de configuración de equipos) permite a los equipos solicitar (y recibir) una dirección IP de un servidor DHCP situado en la LAN. Si no se dispone de servidor DHCP, las direcciones IP deben definirse de manera estática en la configuración del dispositivo Ethernet.
Cortafuegos	Router que se utiliza para ocultar las direcciones IP.
FP	Puerto Ethernet de fibra óptica.
Trama	Una trama es un conjunto de datos que se transmite entre dos dispositivos Ethernet como una unidad completa con información de direccionamiento y control de protocolo. La información se transmite en serie, bit a bit.
FRNT	Fast Re-Configuration Network Topology (protocolo de reconfiguración rápida de la topología de red). Los switches Ethernet se instalan formando múltiples anillos redundantes. Para reforzar la redundancia los anillos separados se conectan por medio de enlaces de respaldo.

FTP	File Transfer Protocol (protocolo de transferencia de archivos). Este protocolo es una de las maneras más sencillas de transferir archivos por Internet. Utiliza los protocolos TCP/IP.
Full dúplex	Método de comunicación bidireccional en el que las señales pueden circular en ambas direcciones simultáneamente.
GPS	Global Position System (sistema de posicionamiento global). Sistema de navegación por satélite que utiliza 24 satélites situados en órbita alrededor del planeta. Cada satélite lleva un reloj atómico con una precisión del orden de una mil millonésima de segundo (nanosegundo).
Half dúplex	Método de comunicación bidireccional en el que las señales no pueden circular en ambas direcciones simultáneamente, sino solamente en una de ellas.
Hub	Dispositivo sencillo que permite conectar segmentos de red. Cuando se recibe un paquete en un puerto, se envía a todos los puertos del hub.
IEEE802.1d	Norma en la que se define el Spanning Tree Protocol (STP, protocolo de árbol de extensión). Se trata de un método básico para ofrecer redundancia de red.
IEEE802.1p	Norma en la que se define la priorización de paquetes. Se trata de un método de priorización que utiliza la inserción de etiquetas de prioridad en los paquetes. De este modo, el paquete puede pasar por delante del tráfico de baja prioridad.
IEEE802.3 IEEE802.3x	Es la norma de especificación de Ethernet. Norma de control de flujo Ethernet. Especifica un método de aumentar la velocidad de un switch cuando el búfer está a punto de desbordarse. Se envía un paquete que solicita al switch de origen que deje de transmitir paquetes durante cierto tiempo.
IP	El Internet Protocol (protocolo de Internet) transporta los paquetes de un nodo a otro sin tener en cuenta su contenido. IP envía cada paquete en función de una dirección de destino de cuatro bytes (la dirección IP).
Dirección IP	La dirección IP es un número de 32 bits que identifica a un dispositivo de red. Se compone de cuatro partes. En primer lugar, el identificador de una red concreta, y en segundo lugar, un identificador del dispositivo determinado dentro de la red. Dado que el número de direcciones IP formadas por un número de 32 bits es finito, actualmente se está implementando un nuevo método: el de las direcciones IPv6.
LAN	Una red de área local es un grupo de ordenadores o dispositivos Ethernet que comparte una estructura de comunicaciones. El tamaño de las redes LAN oscila entre un par de dispositivos y varios cientos.

Dirección MAC	La Media Access Control Address o dirección de control de acceso al medio es un número hardware único que se asigna al dispositivo Ethernet en el momento de su fabricación. Por lo general, la dirección MAC no se puede modificar.
MAU	Media Attachment Unit. La unidad de conexión al medio permite conectar un dispositivo al medio LAN. Normalmente, el medio LAN que se utiliza con este tipo de interfaz es cable coaxial. Este tipo de cable se conoce como Thicknet o Thinnet.
MDI	Medium Dependant Interface. La interfaz dependiente del medio es un puerto Ethernet que permite la conexión a otros equipos de transmisión de datos (switches, hubs, etc.) sin necesidad de utilizar un cable null modem coaxial o cruzado. Estos puertos suelen denominarse puertos Uplink.
Auto MDI/MDI-X	Puerto Ethernet que detecta si el puerto final es un dispositivo MDI o MDI-X y configura automáticamente el puerto en consonancia.
MDI-X	Medium Dependant Interface – Crossover. La interfaz dependiente del medio con puente de cruce es un puerto Ethernet que permite conectar otros equipos terminales de datos (PC, PLC, etc.).
MIB	Management Information Base. La base de información de gestión es una base de datos de objetos en la que se pueden efectuar búsquedas o interrogaciones con un sistema de gestión que utiliza SNMP.
NTP	Network Time Protocol (protocolo de tiempo de red). Estándar de Internet que garantiza la sincronización horaria de los relojes instalados en los dispositivos Ethernet con una precisión del orden de un milisegundo. El protocolo se basa en TCP/IP.
OPC	Open Process Control. (OLE para control de procesos.) Estándar abierto que permite a los dispositivos comunicarse entre sí de forma totalmente abierta con independencia de quién haya fabricado cada uno de ellos.
Paquete	Es la unidad de datos que se transmite de un dispositivo de origen a otro de destino en Internet. Cuando un dispositivo solicita datos, la capa TCP del protocolo TCP/IP divide el archivo en paquetes. TCP/IP numera cada uno de los paquetes de tal modo que, aunque se transmitan por caminos diferentes, es posible restaurarlos correctamente en el dispositivo de destino. El tamaño de los paquetes varía entre 48 y 1.518 bytes (1.522 bytes si incluyen una etiqueta de prioridad).
PAP	Password Authentication Protocol. El protocolo de autenticación de contraseña envía una contraseña en texto no cifrado al servidor con fines de comparación.

PPP	Point to Point Protocol (protocolo punto a punto). Protocolo de comunicación que permite al PC conectarse a cualquier dispositivo Ethernet adicional a través de un enlace serie y comunicarse con él.
Etiquetado de prioridad	Capacidad de un dispositivo de red Ethernet de insertar una etiqueta en un paquete Ethernet para que tenga más prioridad que otros paquetes en la misma red.
RMON	Remote Monitoring . La supervisión remota RMON es un estándar MIB que facilita datos de diagnóstico de las redes.
Router	Un router o encaminador es un dispositivo conectado al menos a dos redes que determina el siguiente punto de red al que debe transmitirse un paquete. Normalmente, el paquete pasa por varios routers antes de llegar a su destino final. Los routers más complejos disponen de tablas de rutas que les permiten determinar el trayecto más rápido o rentable.
SNMP	Simple Network Management Protocol (protocolo de gestión de red simple). Los dispositivos configurados para admitir el protocolo SNMP hacen búsquedas en la red individual o los dispositivos Ethernet de datos que se encuentran en su MIB.
SNTP	Simple Network Time Protocol Este protocolo es una versión simplificada del protocolo de tiempo de red (NTP).
Subred	Sección identificable de una red más grande. Por ejemplo, puede consistir en todos los dispositivos de un edificio o una zona de procesamiento.
Máscara de subred	Cuando varios dispositivos Ethernet desean comunicarse por Internet o a través de un router, debe existir un método que permita al router comprobar si el destino del paquete se encuentra en la red local o en otra red. El router sabe qué bits de la máscara de subred debe comprobar, pues un «1» indica que forma parte de la ID de la red, mientras que un «0» indica que forma parte de la ID del servidor. El límite entre la ID de la red y la del servidor no se puede determinar analizando únicamente la dirección IP.
Switch	Dispositivo Ethernet que filtra y transmite paquetes entre segmentos de la LAN. El switch opera en el nivel de enlace de datos (nivel 2) y ocasionalmente en el nivel de red (nivel 3). Los paquetes que llegan a un puerto se analizan para determinar si tienen errores y sólo se envían al puerto que tiene una conexión con el dispositivo de destino.
TCP	El Transmission Control Protocol o protocolo de control de transmisión se encarga de entregar y verificar los datos transmitidos de un dispositivo a otro. El protocolo detecta los errores o datos perdidos y puede activar una retransmisión hasta que los datos se hayan recibido completos y sin errores.

TFTP

Trivial File Transfer Protocol. El protocolo de transferencia de archivos trivial es un método más sencillo de transferir archivos. Utiliza UDP/IP para la transferencia.

TP

Puerto de par trenzado de cobre.

UDP

El User Datagram Protocol o protocolo de datagramas de usuario se encarga de transmitir los datos de un dispositivo a otro. Normalmente utiliza IP en la transmisión, pero al contrario de TCP, no permite dividir el mensaje en paquetes que puedan restaurarse correctamente una vez llegados a su destino. Por consiguiente, la aplicación que utilice UDP debe ser capaz de detectar que el mensaje o los datos se han recibido correctamente. Con todo, UDP tiene la ventaja de que transmite los datos a mayor velocidad y con menos sobrecarga que TCP. UDP es ideal en las aplicaciones que requieren la transmisión de volúmenes reducidos de datos a gran velocidad.

WAN

Una Network o Red de Área Extendida es una red de comunicaciones geográficamente dispersa.