**Definición de TCP/IP**

Podemos decir que, sin él, posiblemente sí existiría una red global de comunicaciones electrónicas, pero que sin lugar a dudas no podríamos llamarla Internet, ya que el protocolo TCP/IP es el corazón que permite mover la red de redes, facilitando que todos los dispositivos conectados puedan localizarse y dialogar entre ellos.  
  
**La unión de dos protocolos**

El TCP/IP nace, de hecho, de la unión de dos protocolos distintos: el Transmission Control Protocol (TCP) y el Internet Protocol (IP).  
  
El TCP fue creado en 1974 por Vinton Cerf y Robert Kahn, y es el protocolo encargado de asegurar que los datos emitidos desde un dispositivo conectado a la red, van a llegar a su destino y que, además, llegarán con la cantidad necesaria de información para establecer su orden dentro de la comunicación que se quiere hacer llegar.  
  
El IP trabaja a un nivel un poco más bajo que el TCP, permitiendo crear la conexión bidireccional entre destino y origen de la comunicación.  
  
Sobre estos dos protocolos, los cuales van siempre unidos en tándem y ya son inseparables, se construyen todos los servicios que puede ofrecer Internet, como HTTP (Web), el FTP o el Telnet, por citar solo algunos.  
  
El modelo de protocolos de Internet, en el cual se enmarca el binomio TCP/IP, se construye siguiendo el modelo de red OSI (Open System Interconnection), una estructura que define cómo deben ser las comunicaciones en una red de comunicaciones electrónicas de datos.  
**Funcionamiento**  
El TCP/IP se basa en una premisa: la red no es confiable. La información se desmenuza en paquetes, pequeños trozos que se meten en contenedores, los cuales contienen la información suficiente para llegar a destino y reconstruir allí el mensaje.  
  
Además, cada paquete es transportado de forma independiente a los demás, de manera que si un nodo intermedio que está siendo utilizado para la comunicación, cae, los paquetes pueden ser enviados por otro camino.  
  
Por ello, Internet es una red resistente que puede aguantar incluso catástrofes naturales, siempre y cuando quede en pié una parte de la red suficiente para hacer llegar los mensajes.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Puerto/protocolo** | **Nombre** | **Descripción** |
| n/d / GRE | gre | GRE (protocolo IP 47) Enrutamiento y acceso remoto |
| n/d / ESP |  | IPSec ESP (protocolo IP 50) Enrutamiento y acceso remoto |
| n/d / AH |  | IPSec AH (protocolo IP 51) Enrutamiento y acceso remoto |
| 1/tcp | tcpmux | Multiplexor TCP |
| 5/tcp | rje | Entrada de trabajo remota |
| 7/tcp | echo | Protocolo [Echo](https://es.wikipedia.org/wiki/Echo_(inform%C3%A1tica)) (Eco) Responde con eco a llamadas remotas |
| 9/tcp | discard | Protocolo [Discard](https://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Discard&action=edit&redlink=1" \o "Discard (aún no redactado)), elimina cualquier dato que recibe, sirve para la evaluación de conexiones |
| 11/tcp | systat | Servicio del sistema para listar los puertos conectados |
| 13/tcp | daytime | Protocolo [Daytime](https://es.wikipedia.org/wiki/Daytime" \o "Daytime), envía la fecha y hora actuales |
| 17/tcp | qotd | [Quote of the Day](https://es.wikipedia.org/wiki/QOTD), envía la cita del día |
| 18/tcp | msp | Protocolo de envío de mensajes |
| 19/tcp | chargen | Protocolo [Chargen](https://es.wikipedia.org/wiki/Chargen" \o "Chargen) o **Generador de caracteres**, envía flujos infinitos de caracteres |
| 20/tcp | ftp-data | [FTP](https://es.wikipedia.org/wiki/File_Transfer_Protocol) File Transfer Protocol (Protocolo de Transferencia de Ficheros) - datos |
| 21/tcp | ftp | [FTP](https://es.wikipedia.org/wiki/File_Transfer_Protocol) File Transfer Protocol (Protocolo de Transferencia de Ficheros) - control |
| 22/tcp | ssh | [SSH](https://es.wikipedia.org/wiki/SSH), [scp](https://es.wikipedia.org/wiki/SCP" \o "SCP), [SFTP](https://es.wikipedia.org/wiki/SFTP) |
| 23/tcp | telnet | [Telnet](https://es.wikipedia.org/wiki/Telnet) manejo remoto de equipo, inseguro |
| 25/tcp | smtp | [SMTP](https://es.wikipedia.org/wiki/SMTP) Simple Mail Transfer Protocol (Protocolo Simple de Transferencia de Correo) |
| 37/tcp | time | [Time Protocol](https://es.wikipedia.org/wiki/Time_Protocol). Sincroniza hora y fecha |
| 39/tcp | rlp | Protocolo de ubicación de recursos |
| 42/tcp | nameserver | Servicio de nombres de Internet |
| 43/tcp | nickname | Servicio de directorio [WHOIS](https://es.wikipedia.org/wiki/WHOIS) |
| 49/tcp | tacacs | Terminal Access Controller Access Control System para el acceso y autenticación basado en TCP/IP |
| 50/tcp | re-mail-ck | Protocolo de verificación de correo remoto |
| 53/udp | domain | [DNS](https://es.wikipedia.org/wiki/DNS) Domain Name System (Sistema de Nombres de Dominio), por ejemplo [BIND](https://es.wikipedia.org/wiki/BIND) |
| 53/udp |  | [FaceTime](https://es.wikipedia.org/wiki/FaceTime) |
| 63/tcp | whois++ | Servicios extendidos de WHOIS (WHOIS++) |
| 66/tcp and udp | Oracle SQLNet | Is Oracle's networking software that allows remote data access between programs and the Oracle Database. |
| 67/udp | bootps | [BOOTP](https://es.wikipedia.org/wiki/BOOTP) BootStrap Protocol (servidor), también usado por [DHCP](https://es.wikipedia.org/wiki/DHCP) |
| 68/udp | bootpc | [BOOTP](https://es.wikipedia.org/wiki/BOOTP) BootStrap Protocol (cliente), también usado por [DHCP](https://es.wikipedia.org/wiki/DHCP) |
| 69/udp | tftp | [TFTP](https://es.wikipedia.org/wiki/TFTP) Trivial File Transfer Protocol (Protocolo Trivial de Transferencia de Ficheros) |
| 70/tcp | gopher | [Gopher](https://es.wikipedia.org/wiki/Gopher) |
| 79/tcp | finger | [Finger](https://es.wikipedia.org/wiki/Finger_(protocolo)) |
| 80/tcp | http | [HTTP](https://es.wikipedia.org/wiki/HTTP) HyperText Transfer Protocol (Protocolo de Transferencia de HiperTexto) ([WWW](https://es.wikipedia.org/wiki/WWW)) |
| 88/tcp | kerberos | [Kerberos](https://es.wikipedia.org/wiki/Kerberos) Agente de autenticación |
| 95/tcp | supdup | Extensión del protocolo [Telnet](https://es.wikipedia.org/wiki/Telnet) |