¿Qué Es un Switch?

Un switch es un dispositivo que sirve para conectar varios elementos dentro de una red. Estos pueden ser un [PC](https://www.aboutespanol.com/pc-definicion-y-caracteristicas-841201), una [impresora](https://www.aboutespanol.com/que-es-una-impresora-4082427), una televisión, una consola o cualquier aparato que posea una tarjeta Ethernet o Wifi. Los switches se utilizan tanto en casa como en cualquier oficina donde es común tener al menos un switch por planta y permitir así la interconexión de diferentes equipos.

En computación y en informática de redes, un switch es el dispositivo analógico que permite interconectar redes operando en la capa 2 o de nivel de enlace de datos del modelo OSI u Open Systems Interconnection. Un conmutador interconecta dos o más partes de una red, funcionando como un puente que transmite datos de un segmento a otro. Su empleo es muy común cuando existe el propósito de conectar múltiples redes entre sí para que funcionen como una sola. Un conmutador suele mejorar el rendimiento y seguridad de una red de área local.  
  
I Definicion ABC <https://www.definicionabc.com/tecnologia/switch.php>

Fast Ethernet

[Ir a la navegación](https://es.wikipedia.org/wiki/Fast_Ethernet#mw-head)[Ir a la búsqueda](https://es.wikipedia.org/wiki/Fast_Ethernet#p-search)

**Fast Ethernet** o **Ethernet de alta velocidad** es el nombre de una serie de estándares de [IEEE](https://es.wikipedia.org/wiki/IEEE) de redes [Ethernet](https://es.wikipedia.org/wiki/Ethernet) de 100 [Mbps](https://es.wikipedia.org/wiki/Mbps) (megabits por segundo). El nombre [Ethernet](https://es.wikipedia.org/wiki/Ethernet) viene del concepto físico de *[ether](https://es.wikipedia.org/wiki/%C3%89ter_(f%C3%ADsica)" \o "Éter (física))*. En su momento el prefijo *fast* se le agregó para diferenciarla de la versión original Ethernet de 10 Mbps.

Debido al incremento de la capacidad de almacenamiento y en el poder de procesamiento, los Pc’s actuales tienen la posibilidad de manejar gráficos de gran calidad y aplicaciones multimedia complejas. Cuando estos ficheros son almacenados y compartidos en una red, las transferencias de un cliente a otro producen un gran uso de los recursos de la red.

Las redes tradicionales operaban entre 4 y 16 Mbps. Más del 40 % de todos los Pc’s están conectados a [Ethernet](https://es.wikipedia.org/wiki/Ethernet). Tradicionalmente [Ethernet](https://es.wikipedia.org/wiki/Ethernet) trabajaba a 10 Mbps. A estas velocidades,dado que las compañías producen grandes ficheros, pueden tener grandes demoras cuando envían los ficheros a través de la red. Estos retrasos producen la necesidad de mayor velocidad en las redes. 10 Mbps es una buena velocidad, la mínima recomendable para jugar con tu PS Vita en Remote Play desde un lugar remoto a tu casa, y también para probar el streaming de juegos.[1](https://es.wikipedia.org/wiki/Fast_Ethernet#cite_note-1)​

Fast Ethernet no es hoy por hoy la más rápida de las versiones de Ethernet, siendo actualmente [Gigabit Ethernet](https://es.wikipedia.org/wiki/Gigabit_Ethernet) y [10 Gigabit Ethernet](https://es.wikipedia.org/wiki/10_Gigabit_Ethernet) las más veloces.

Las arquitecturas de red proveen diferentes medios para resolver un problema común (mover datos rápida y eficientemente sobre el medio de la red). La arquitectura de red en particular que se esté usando (e.g. Ethernet), no sólo defiirá la topología de la red, sino también define como el medio de comunicación es accesado por los nodos. Existen varias arquitecturas de red disponibles, tales como **Ethernet** (Xerox, Intel y DEC), **Token Ring** (IBM), **FDDI**, **AppleTalk** (Apple computers), ; todas con una estrategia diferente para mover la información en la red. A continuación describiremos la arquitectura más popular en la actualidad, ETHERNET.

El termino **"Ethernet"** se refiere a la familia de implementaciones de Redes de Área Local (LAN, Local Area Network) que incluye tres principales categorias:

* [**10 Mbps Ethernet e IEEE 802.3**](http://www.eveliux.com/mx/ethernet.html#10MBPS): Especificaciones LAN que operan a 10 Mbps sobre cable coaxial

* **100 Mbps Ethernet**: Especificación LAN, también conocida como "FAST ETHERNET", que opera a 100 Mbps sobre cable par trenzado.

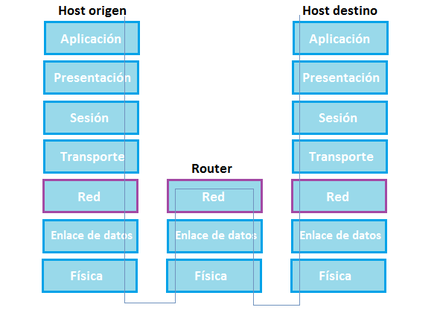
* **1000 Mbps Ethernet**: Especificación LAN, también conocida como Gigabit Ethernet, que opera a 1000 Mbps (1 Gbps) sobre fibra óptica y cable par trenzado

### Estar conectado y estar comunicado

Estar conectado no es lo mismo que estar comunicado; la diferencia radica en que la primera hace referencia al fenómeno tecnológico en tanto que lo segundo es una experiencia humana fundamental.  
Esta diferencia permite pensar cómo nos engañamos sintiendo que estamos hipercomunicados porque usamos celulares, correos respondidos casi al instante, el chat, etc, pero no estamos comunicados. Esto implicaría comunicarse, mirarse a los ojos, percibir las expresiones que se hacen presentes a través de las palabras dichas o escuchadas, con la aparición de gestos, de brillo en la mirada, que se puede acompañar con una mano que se acerca y se ajusta al otro haciendo más vivida la palabra. Y sin dudas, todo eso requiere tiempo y parecencia.  
Infocañuelas.com  
  
Estas comunicado implica participación. Funciona un emisor, un mensaje y un receptor. Se establece un diálogo y se intercambian los papeles. El receptor pasa y se intercambian los papeles. El receptor pasa a ser emisor y envía una respuesta.  
Estar conectado no siempre implica participación. Se convierte en Receptor Oyente recibe mensajes pero no los responde.

# Router

[Ir a la navegación](https://es.wikipedia.org/wiki/Router#mw-head)[Ir a la búsqueda](https://es.wikipedia.org/wiki/Router#p-search)

[](https://commons.wikimedia.org/wiki/File:OSI_model_router.png)

Los encaminadores en el [modelo OSI](https://es.wikipedia.org/wiki/Modelo_OSI).

Un ***router*** —también conocido como **enrutador**,[1](https://es.wikipedia.org/wiki/Router#cite_note-1)​[2](https://es.wikipedia.org/wiki/Router#cite_note-2)​ o **rúter**[3](https://es.wikipedia.org/wiki/Router#cite_note-3)​— es un dispositivo que proporciona conectividad a [nivel de red](https://es.wikipedia.org/wiki/Capa_de_red) (o lo que es lo mismo, el nivel tres en el [modelo OSI](https://es.wikipedia.org/wiki/Modelo_OSI)). Su función principal consiste en enviar o encaminar paquetes de datos de una red a otra, es decir, interconectar [subredes](https://es.wikipedia.org/wiki/Subred), entendiendo por subred un conjunto de máquinas [IP](https://es.wikipedia.org/wiki/Internet_Protocol) que se pueden comunicar sin la intervención de un encaminador (mediante [puentes de red](https://es.wikipedia.org/wiki/Puente_de_red) o un switch), y que por tanto tienen prefijos de red distintos.

## [**DEFINICIÓN DEIP**](https://definicion.de/ip/)

**IP** es la sigla de **Internet Protocol** o, en nuestro idioma, **Protocolo de Internet**. Se trata de un **estándar** que se emplea para el envío y recepción de información mediante una [**red**](https://definicion.de/red) que reúne paquetes conmutados.

h1

## Configuración Básica del conf t

julio 20, 2008

Puedes pensar que configurar un router es una tarea complicada pero con el paso del tiempo te das cuenta que a medida que practiques los comandos, sus funciones y configurando esto se vuelve un proceso mecánico, en este tutorial se presenta la configuración básica la que debes realizar sin importar que servicios se configuren después.

Cuando se envía un mensaje hacia otro lado del mundo, ¿como sabe el mensaje que camino tomar si hay millones de ordenadores conectados en la red?, pues esta tarea es realizada en gran parte por el router, la palabra router quiere decir **enrutador**y como su nombre lo indica busca el camino para que el mensaje se pueda enviar de un punto **A** hacia un punto **B**.

Los routers segmentan la red por puerto (figura 1) a nivel de capa 2 y capa 3 del modelo OSI, funcionan en la capa de red separando los segmentos en dominios de colisión, es decir que el mensaje se mueve solamente entre las redes involucradas, esto reduce la posibilidad de colisiones y aumenta el ancho de banda disponible para cada host.

# [INTRODUCCIÓN A LAS REDES DE COMPUTADORAS](http://alejollagua.blogspot.com/)

Principio del formulario

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |

Final del formulario

## domingo, 9 de diciembre de 2012

### Dirección IP Clase A, B, C, D y E

Es una etiqueta numérica que identifica, de manera lógica y jerárquica, a un interfaz (elemento de comunicación/conexión) de un dispositivo (habitualmente una computadora) dentro de una red que utilice el protocolo IP (Internet Protocol), que corresponde al nivel de red del protocolo TCP/IP. Dicho número no se ha de confundir con la que es un identificador de 48bits para identificar de forma única a la y no depende del protocolo de conexión utilizado ni de la red

La **máscara de red** es una combinación de [bits](https://es.wikipedia.org/wiki/Bits) que sirve para delimitar el ámbito de una [red de ordenadores](https://es.wikipedia.org/wiki/Red_de_ordenadores).[1](https://es.wikipedia.org/wiki/M%C3%A1scara_de_red#cite_note-NetFilter-1)​ Su función es indicar a los dispositivos qué parte de la [dirección IP](https://es.wikipedia.org/wiki/Direcci%C3%B3n_IP) es el número de la red, incluyendo la subred, y qué parte es la correspondiente al [host](https://es.wikipedia.org/wiki/Host).

# Puerta de enlace

[Ir a la navegación](https://es.wikipedia.org/wiki/Puerta_de_enlace#mw-head)[Ir a la búsqueda](https://es.wikipedia.org/wiki/Puerta_de_enlace#p-search)

*Véanse también:*[Router](https://es.wikipedia.org/wiki/Router" \o "Router)*y*[Puerta de enlace predeterminada](https://es.wikipedia.org/wiki/Puerta_de_enlace_predeterminada)*.*

[https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/thumb/7/7b/Juniper_srx210_front_view.jpg/220px-Juniper_srx210_front_view.jpg](https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Juniper_srx210_front_view.jpg)

Puerta de enlace de servicio Juniper SRX210.

La **pasarela** (en inglés ***gateway*** ) o **puerta de enlace** es el dispositivo que actúa de interfaz de conexión entre aparatos o dispositivos, y también posibilita compartir recursos entre dos o más computadoras.

Su propósito es traducir la información del protocolo utilizado en una red inicial, al protocolo usado en la red de destino.

La pasarela es normalmente un equipo informático configurado para dotar a las máquinas de una [red de área local](https://es.wikipedia.org/wiki/Red_de_%C3%A1rea_local) (*Local Area Network*, [LAN](https://es.wikipedia.org/wiki/Local_Area_Network)) conectadas a él de un acceso hacia una red exterior, generalmente realizando para ello operaciones de [traducción de direcciones de red](https://es.wikipedia.org/wiki/Traducci%C3%B3n_de_direcciones_de_red) ([*Network Address Translation*](https://es.wikipedia.org/wiki/Network_Address_Translation), NAT). Esta capacidad de traducción de direcciones permite aplicar una técnica llamada [enmascaramiento de IP](https://es.wikipedia.org/wiki/Enmascaramiento_de_IP) , usada muy a menudo para dar acceso a [Internet](https://es.wikipedia.org/wiki/Internet) a los equipos de una [LAN](https://es.wikipedia.org/wiki/Red_de_%C3%A1rea_local) compartiendo una única conexión a Internet, y por tanto, una única [dirección IP](https://es.wikipedia.org/wiki/Direcci%C3%B3n_IP) externa.

La [dirección IP](https://es.wikipedia.org/wiki/Direcci%C3%B3n_IP) de una pasarela a menudo se parece a 192.168.1.1 o 192.168.0.1 y utiliza algunos rangos predefinidos, 127.x.x.x, 10.x.x.x, 172.x.x.x, 192.x.x.x. Puedes averiguar la puerta de enlace de tu router ejecutando el comando [ipconfig](https://es.wikipedia.org/wiki/Ipconfig" \o "Ipconfig) desde el [cmd](https://es.wikipedia.org/wiki/Cmd" \o "Cmd) de [Windows](https://es.wikipedia.org/wiki/Windows), o ejecutando la orden ip route desde la [terminal](https://es.wikipedia.org/wiki/Terminal_(inform%C3%A1tica)) [macOS](https://es.wikipedia.org/wiki/MacOS" \o "MacOS) o [GNU/Linux](https://es.wikipedia.org/wiki/GNU/Linux) ([ver más](http://192-168-1-1.es/no-puedo-entrar-a-mi-router-para-su-configuracion.html)).

Un equipo que haga de puerta de enlace en una red debe tener necesariamente dos [tarjetas de red](https://es.wikipedia.org/wiki/Tarjetas_de_red) (*Network Interface Card*, NIC).

La [**puerta de enlace predeterminada**](https://es.wikipedia.org/wiki/Puerta_de_enlace_predeterminada) (*default gateway*) es la ruta predeterminada o ruta por defecto que se le asigna a un equipo y tiene como función enviar cualquier paquete del que no conozca por cuál interfaz enviarlo y no esté definido en las rutas del equipo, enviando el paquete por la ruta predeterminada.

En entornos domésticos, se usan los *[routers ADSL](https://es.wikipedia.org/wiki/Router_ADSL" \o "Router ADSL)* como puertas de enlace para conectar la red local doméstica con [Internet](https://es.wikipedia.org/wiki/Internet); aunque esta puerta de enlace no conecta dos redes con protocolos diferentes, sí que hace posible conectar dos redes independientes haciendo uso de NAT.

# Direccionamiento estático y dinámico

En **TCP/IP**, el direccionamiento es uno de dos tipos: estático o dinámico.

Con el direccionamiento estático, mantiene la tabla de direccionamiento manualmente utilizando el mandato **route**. El direccionamiento estático es práctico para una red individual que se comunica con una o con otras dos redes. Sin embargo, cuando la red empieza a comunicarse con más redes, aumenta el número de pasarelas y también aumenta la cantidad de tiempo y esfuerzo necesarios para mantener la tabla de direccionamiento manualmente.

Con el direccionamiento dinámico, los daemons actualizan la tabla de direccionamiento automáticamente. Los daemons de direccionamiento reciben continuamente información difundida por otros daemons de direccionamiento y, por consiguiente, actualizan continuamente la tabla de direccionamiento.

**TCP/IP** proporciona dos daemons para utilizarlos en el direccionamiento dinámico, los daemons **routed** y **gated**. El daemon **gated** soporta simultáneamente los protocolos de direccionamiento **Routing Information Protocol (RIP)**, **Routing Information Protocol Next Generation (RIPng)**, **Exterior Gateway Protocol (EGP)**, **Border Gateway Protocol (BGP)** y **BGP4+**, **Defense Communications Network Local-Network Protocol (HELLO)**, **Open Shortest Path First (OSPF)**, **Intermediate System to Intermediate System (IS-IS)** e **Internet Control Message Protocol (ICMP and ICMPv6)/Router Discovery**. Además, el daemon **gated** soporta **Simple Network Management Protocol (SNMP)**. El daemon **routed** sólo soporta **Routing Information Protocol**.

# Protocolo de control de mensajes de Internet

[Ir a la navegación](https://es.wikipedia.org/wiki/Protocolo_de_control_de_mensajes_de_Internet#mw-head)[Ir a la búsqueda](https://es.wikipedia.org/wiki/Protocolo_de_control_de_mensajes_de_Internet#p-search)

|  |  |
| --- | --- |
| **Protocolo de control de mensajes de Internet** | |
| **Familia** | [Familia de protocolos de Internet](https://es.wikipedia.org/wiki/Familia_de_protocolos_de_Internet) |
| **Función** | Control y notificación de errores del [Protocolo de Internet](https://es.wikipedia.org/wiki/Protocolo_de_Internet) |
| **Ubicación en la pila de protocolos** | |
| |  |  | | --- | --- | | [**Red**](https://es.wikipedia.org/wiki/Capa_de_red) | **ICMP**  [**IP**](https://es.wikipedia.org/wiki/Internet_Protocol) | | [*Enlace*](https://es.wikipedia.org/wiki/Capa_de_enlace_de_datos) | [Ethernet](https://es.wikipedia.org/wiki/Ethernet), [Token Ring](https://es.wikipedia.org/wiki/Token_Ring" \o "Token Ring), [FDDI](https://es.wikipedia.org/wiki/FDDI), ... | | |
| **Estándares** | |
| [RFC 792](https://tools.ietf.org/html/rfc792) ([1981](https://es.wikipedia.org/wiki/1981)) | |
| [[editar datos en Wikidata](https://www.wikidata.org/wiki/Q13162)] | |

El **protocolo de control de mensajes de Internet** (en inglés: **Internet Control Message Protocol** y conocido por sus siglas **ICMP**) es el sub protocolo de control y notificación de errores del [Protocolo de Internet](https://es.wikipedia.org/wiki/Protocolo_de_Internet) (IP). Como tal, se usa para enviar mensajes de error, indicando por ejemplo que un router o host no puede ser localizado. También puede ser utilizado para transmitir mensajes ICMP Query.

ICMP difiere del propósito de [TCP](https://es.wikipedia.org/wiki/Transmission_Control_Protocol) y [UDP](https://es.wikipedia.org/wiki/User_Datagram_Protocol) ya que generalmente no se utiliza directamente por las aplicaciones de usuario en la red. La única excepción es la herramienta [ping](https://es.wikipedia.org/wiki/Ping) y [traceroute](https://es.wikipedia.org/wiki/Traceroute" \o "Traceroute), que envían mensajes de petición Echo ICMP (y recibe mensajes de respuesta Echo) para determinar si un host está disponible, el tiempo que le toma a los paquetes en ir y regresar a ese host y cantidad de hosts por los que pasa.

Este protocolo es parte de la suite de protocolo de Internet, de esta manera se define en [RFC 792](https://tools.ietf.org/html/rfc792). Los mensajes de este protocolo se utilizan con fines de diagnóstico o control y se generan en respuesta a los errores en operaciones IP (como se especifica en el [RFC 1122](https://tools.ietf.org/html/rfc1122)). Estos errores del protocolo ICMP se dirigen a la dirección IP de origen del paquete originario.

Podríamos decir que todos los dispositivos (como intermedio enrutador) reenvían un datagrama IP que disminuye el tiempo de vida en el encabezado IP por uno. Si el tiempo de vida (TTL) resultante es 0, el paquete se descartará y enviará un mensaje ICMP de tiempo de vida superado a la dirección origen del datagrama.

**Topología de red**

Una topología de red es la disposición de una red, incluyendo sus nodos y líneas de conexión. Hay dos formas de definir la geometría de la red: la topología física y la topología lógica (o de señal).

**Red de Área Local**. Una red de área local, red local o [LAN](https://www.ecured.cu/LAN) (del inglés local area network) es la interconexión de varias Computadoras y [Periféricos](https://www.ecured.cu/Perif%C3%A9ricos). Su extensión está limitada físicamente a un edificio o a un entorno de 200 metros, o con [Repetidores](https://www.ecured.cu/Repetidores) podría llegar a la distancia de un campo de 1 kilómetro. Su aplicación más extendida es la interconexión de computadoras personales y estaciones de trabajo en oficinas, fábricas, etc., para compartir recursos e intercambiar Datos y Aplicaciones. En definitiva, permite una conexión entre dos o más equipos.