

Funcionamiento de Internet

Historia

La idea de una red de ordenadores fue diseñada para permitir la comunicación general entre usuarios de varias computadoras sea tanto desarrollos tecnológicos como fusión de la infraestructura de la red la idea se hizo realidad en la década de los 60.



Historia

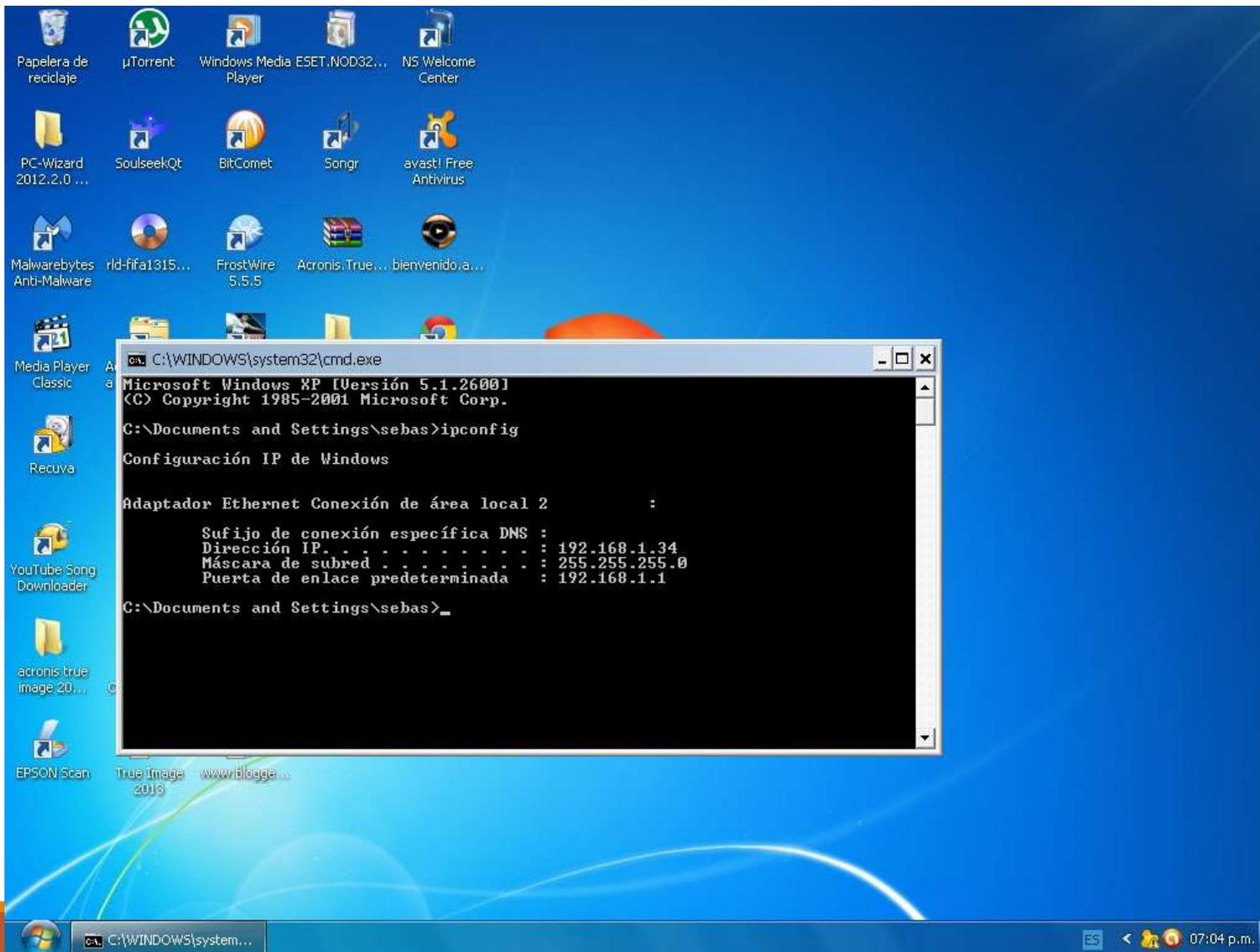
Internet es un conglomerado de ordenadores de diferente tipo, marca y sistema operativo, distribuidos por todo el mundo y unidos a través de enlaces de comunicaciones muy diversos. La gran variedad de ordenadores y sistemas de comunicaciones plantea numerosos problemas de entendimiento, que se resuelven con el empleo de sofisticados protocolos de comunicaciones.



Estructura

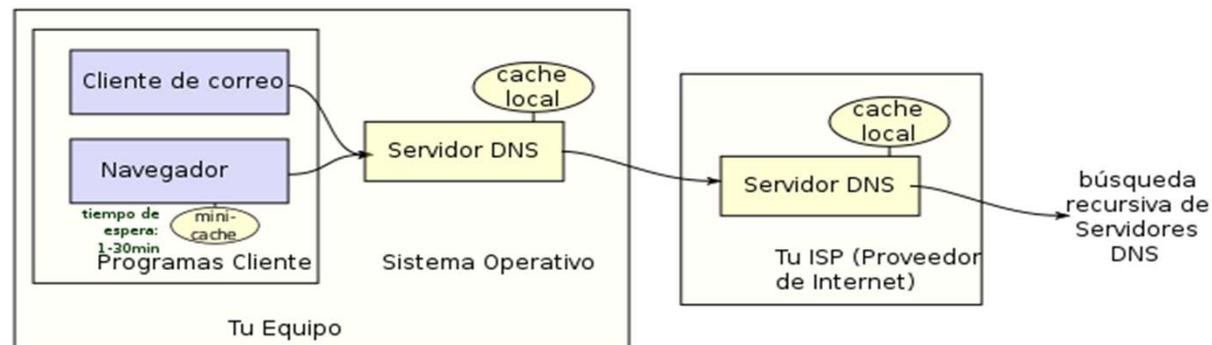
La IP es la que identifica al ordenador para así poderse comunicar dos ordenadores, así estos se conectan entre sí mediante sus respectivas direcciones IP.





Estructura

DNS (en español sistema de nombre de dominio) Su función más importante, es traducir (resolver) nombres inteligibles para los humanos en identificadores binarios asociados con los equipos conectados a la red, esto con el propósito de poder localizar y direccionar estos equipos mundialmente.



Estructura

Existen multitud de clasificaciones de redes las más importantes son:

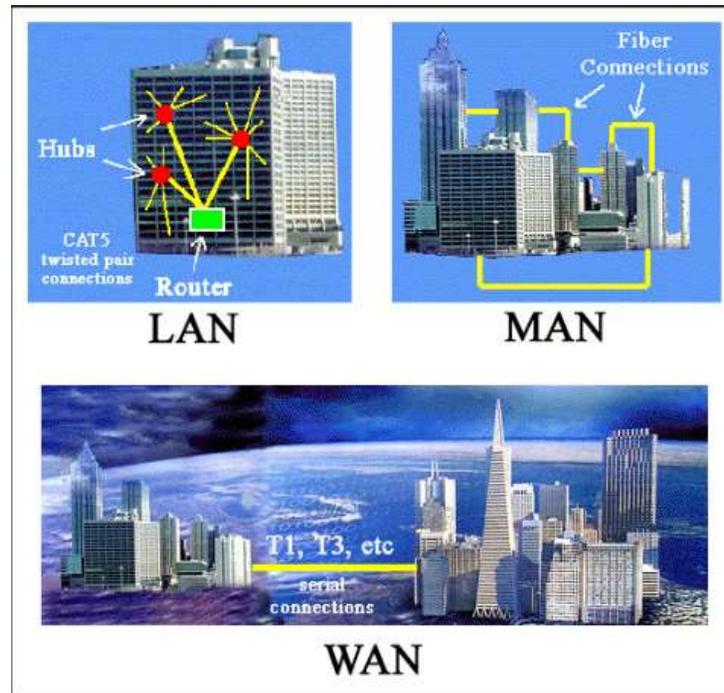
LAN : red de área local se conectan varios equipos con un alcance limitado por los cables o por la potencia de las antenas inalámbricas. Por ejemplo la red del instituto.

MAN: red área metropolitana. Red formada por un conjunto de redes LAN en las que se conectan equipos, por ejemplo los de la junta de Extremadura.

WAN: red de área amplia interconectan equipos en un entorno muy amplio, como un país usando la red telefónica.



Estructura



Estructura de la red

En toda red de computadoras es necesaria la presencia de tres elementos, la computadora, el medio de transmisión y la tarjeta de red o el módem. La ausencia de alguno de ellos impide la transmisión de los datos por la red y la constitución de la red misma.



<https://www.youtube.com/watch?v=31LE0bPLrhM>

Medios de Transmisión

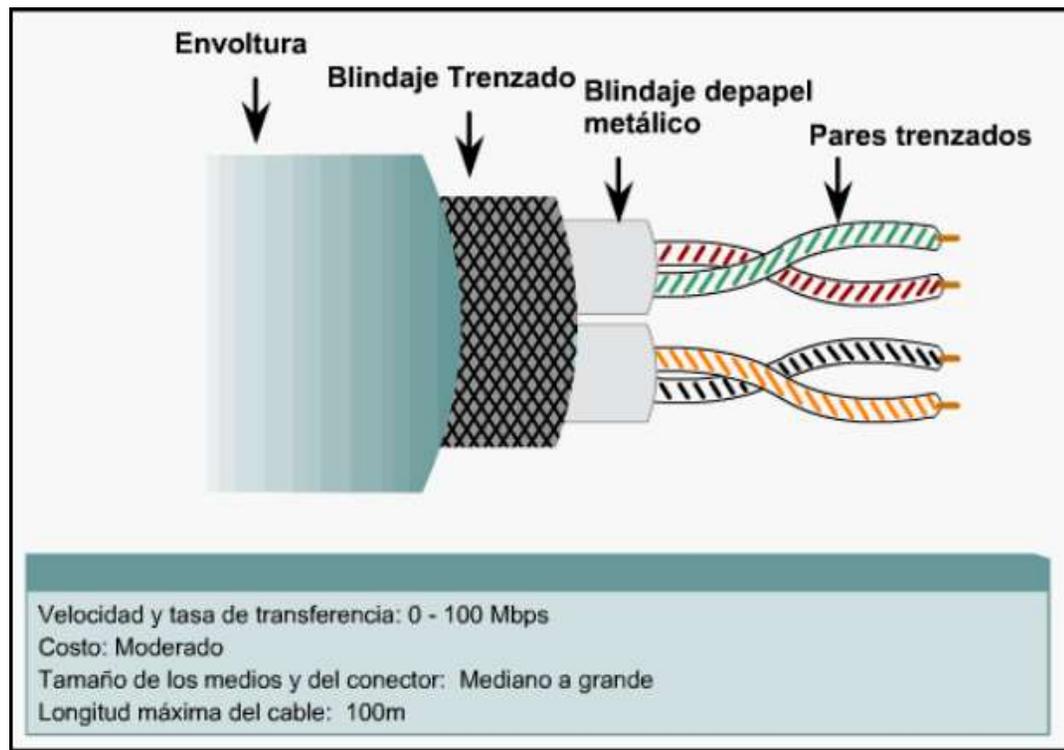
Es el medio físico por el cual se transmiten los datos desde la computadora fuente a la computadora destino. El elemento físico sobre el cual está implementada la Capa Física del Modelo de Referencia OSI es conocido como medio de transmisión.



Medios de Transmisión: Par Trenzado

La aplicación más común del par trenzado se encuentra en el sistema telefónico. Los teléfonos se conectan a los centros de conmutación del sistema telefónico. La distancia que se puede recorrer con estos cables es de varios kilómetros, sin necesidad de ampliar las señales, sin embargo, es necesario incluir repetidores en distancias más largas.

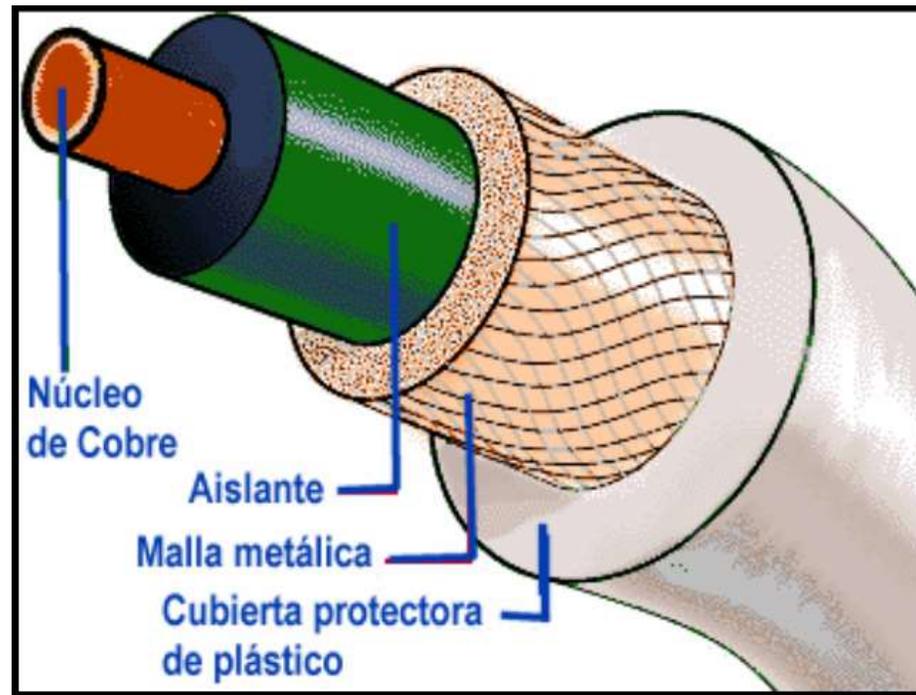
Medios de Transmisión: Par Trenzado



Medios de Transmisión: Cable coaxial

Existen dos tipos de cable coaxial que son utilizados con frecuencia. Uno de ellos es el cable de 50 ohmios, utilizado en la transmisión digital, y el cable de 75 ohmios, empleado en la transmisión analógica. El cable coaxial posee un conductor interno de cobre sólido que constituye el núcleo, el cual está revestido por un material aislante, el cual está envuelto por un conductor cilíndrico que usualmente se presenta como una malla de tejido trenzado. El conductor externo está cubierto por una capa de plástico protector.

Medios de Transmisión: Cable coaxial



Medios de Transmisión: Fibra óptica

El desarrollo reciente de la tecnología óptica ha posibilitado la transmisión de información mediante pulso de luz. Un pulso de luz se puede utilizar para indicar un bit de valor 1; la ausencia de un pulso indicará la existencia de un bit de valor 0. La luz visible tiene una frecuencia muy alta, lo que trae consigo que el ancho de banda de un sistema de transmisión óptica presente un potencial enorme.

Medios de Transmisión: Fibra óptica

