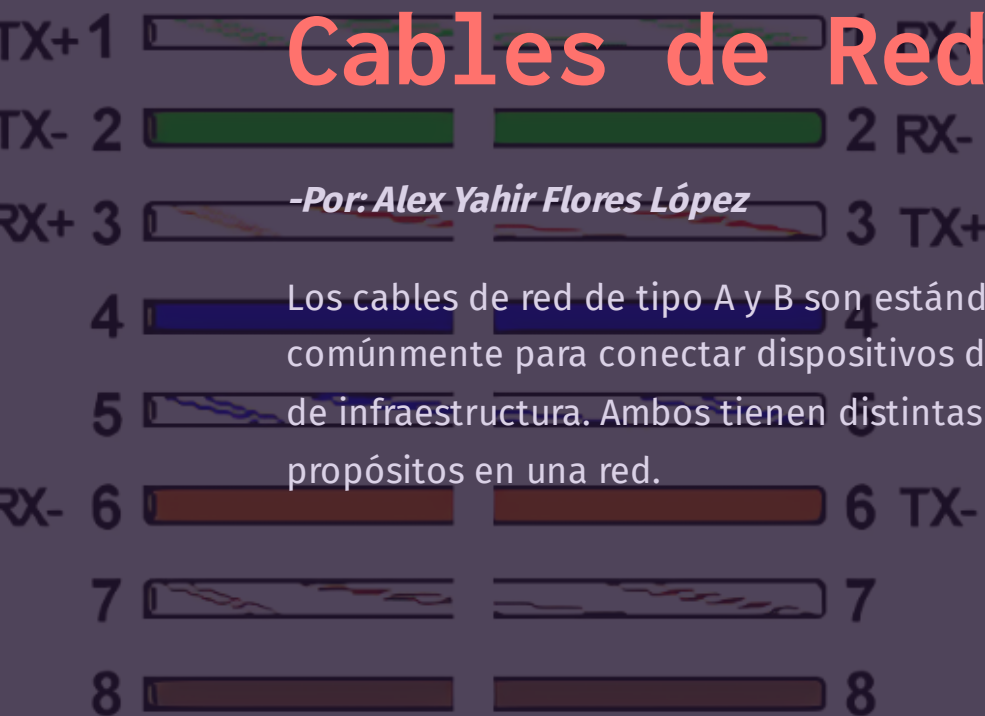


Cable directo usando Norma T568A



Norma T568A Norma T568A



Cables de Red Tipo A y B

-Por: Alex Yahir Flores López

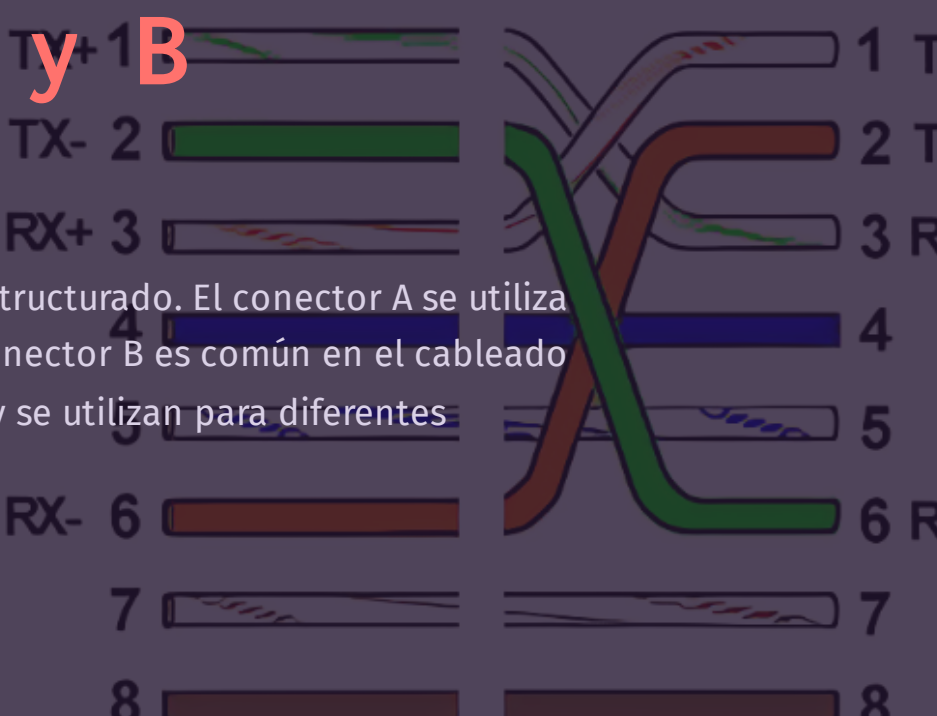
Los cables de red de tipo A y B son estándares para el cableado estructurado. El conector A se utiliza comúnmente para conectar dispositivos de red, mientras que el conector B es común en el cableado de infraestructura. Ambos tienen distintas disposiciones de pines y se utilizan para diferentes propósitos en una red.

Extremo Uno Extremo Dos

Cable cruzado



Norma T568A Norma T568B



Extremo Uno Extremo Dos

Cómo Funciona el Cable Ethernet

Transmisión de Datos

El cable Ethernet transmite datos en forma de paquetes utilizando un protocolo de red. La velocidad y eficiencia de la transmisión de datos depende del tipo de cable Ethernet utilizado.

Tipo de Cableado

El cable Ethernet puede ser de par trenzado, fibra óptica o coaxial, cada uno con sus propias características y capacidades de transmisión.

Protocolos de Comunicación

Los cables Ethernet utilizan protocolos como TCP/IP para facilitar la comunicación de datos entre dispositivos en una red.



Qué es IP

1 Dirección Identificadora

La dirección IP (Protocolo de Internet) es un identificador numérico asignado a cada dispositivo conectado a una red que utiliza el protocolo IP para la comunicación de datos.

2 IPv4 vs. IPv6

Actualmente, las dos versiones más comunes son IPv4, que utiliza direcciones IP de 32 bits, y la más reciente IPv6, que utiliza direcciones de 128 bits para abordar la escasez de direcciones en Internet.

3 Función Vital

Las direcciones IP son esenciales para la comunicación en Internet, ya que permiten la identificación y localización de dispositivos en la red.

Proveedor ISP

Suministro de Conectividad

Un proveedor de servicios de Internet (ISP) suministra conectividad a Internet a los consumidores y a las empresas mediante diversos medios, como DSL, cable y fibra óptica.

Servicios Adicionales

Los ISPs también ofrecen servicios adicionales, como correo electrónico, alojamiento de sitios web y almacenamiento en la nube a sus clientes.

Infraestructura de Red

Los ISPs mantienen una infraestructura de red sólida para garantizar una conectividad confiable y veloz para sus usuarios.



IP Pública

IPv4

Utilizada por IPv4

La versión 4 del Protocolo de Internet (IPv4) utiliza direcciones IP públicas para identificar y comunicarse con dispositivos en una red. Estas direcciones son asignadas por proveedores de servicios de Internet (ISP) y se utilizan ampliamente en todo el mundo.

IPv6

Utilizada por IPv6

La versión 6 del Protocolo de Internet (IPv6) también utiliza direcciones IP públicas para identificar y comunicarse con dispositivos en una red. Sin embargo, IPv6 utiliza un formato de dirección diferente y ofrece un espacio de direcciones mucho más grande en comparación con IPv4.

IP Local

Dirección Privada	Se utiliza en una red local y no es accesible desde Internet.
Clases de IP	Existen rangos específicos para direcciones IP locales, como 192.168.x.x y 10.x.x.x.

IPv4 address in dotted-decimal notation



IPv6

1

Nuevas Direcciones

IPv6 presenta direcciones IP de 128 bits, aumentando significativamente el número de direcciones disponibles en comparación con IPv4.

2

Seguridad Mejorada

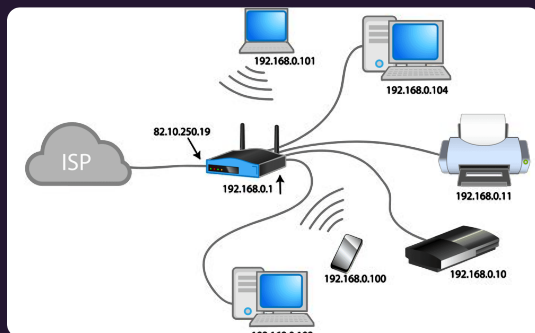
La arquitectura de seguridad integrada en IPv6 proporciona una mayor protección para las comunicaciones en línea.

3

Compatibilidad con IPv4

IPv6 es compatible con IPv4, lo que facilita la transición y coexistencia de ambos protocolos durante la adopción de IPv6.

Proveedores de IPv6 e IPv4



IPv4

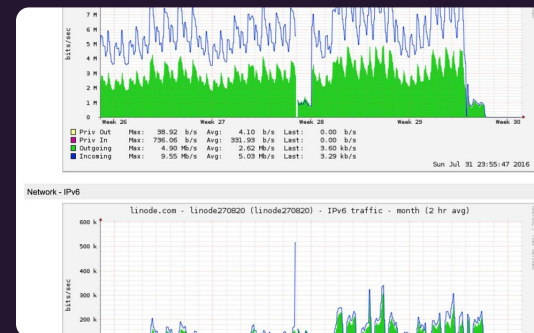
Los proveedores de IPv4 ofrecen servicios de direccionamiento IPv4 y ayudan a gestionar el agotamiento de direcciones IP.

Com três bits emprestados

- 2001:0DB8::/32
- Com 3 bit emprestados $\rightarrow 16/2 = 8$ blocos
- 2001:0DB8:0000::/35 (de 0000:.... até 1FFF:....)
- 2001:0DB8:2000::/35 (de 2000:.... até 3FFF:....)
- 2001:0DB8:4000::/35 (de 4000:.... até 5FFF:....)
- 2001:0DB8:6000::/35 (de 6000:.... até 7FFF:....)
- 2001:0DB8:8000::/35 (de 8000:.... até 9FFF:....)
- 2001:0DB8:A000::/35 (de A000:.... até BFFF:....)
- 2001:0DB8:C000::/35 (de C000:.... até DFFF:....)
- 2001:0DB8:E000::/35 (de E000:.... até FFFF:....)

IPv6

Los proveedores de IPv6 desempeñan un papel crucial en la transición global a IPv6, proporcionando servicios y soporte para la implementación exitosa de este protocolo.



Servicios Duales

Algunos proveedores ofrecen servicios duales para IPv4 e IPv6, asegurando una conectividad completa y eficiente en ambos protocolos.