



REDES

01

GONZALEZ

- Concepto
- Clasificación

02

MATHEUZ

- Medios de transmisión

03

GARRIDO

- Velocidades de internet

04

HERRERA

- Armando mi propia red en casa

05

PINEDA

- Guía de troubleshooting de red

Agenda Grupo 9

The background of the slide is a dark blue field filled with a complex, interconnected network of thin white lines and small blue dots, resembling a molecular structure or a data network. A bright blue light source on the left creates a lens flare effect.

¿A qué llamamos REDES?

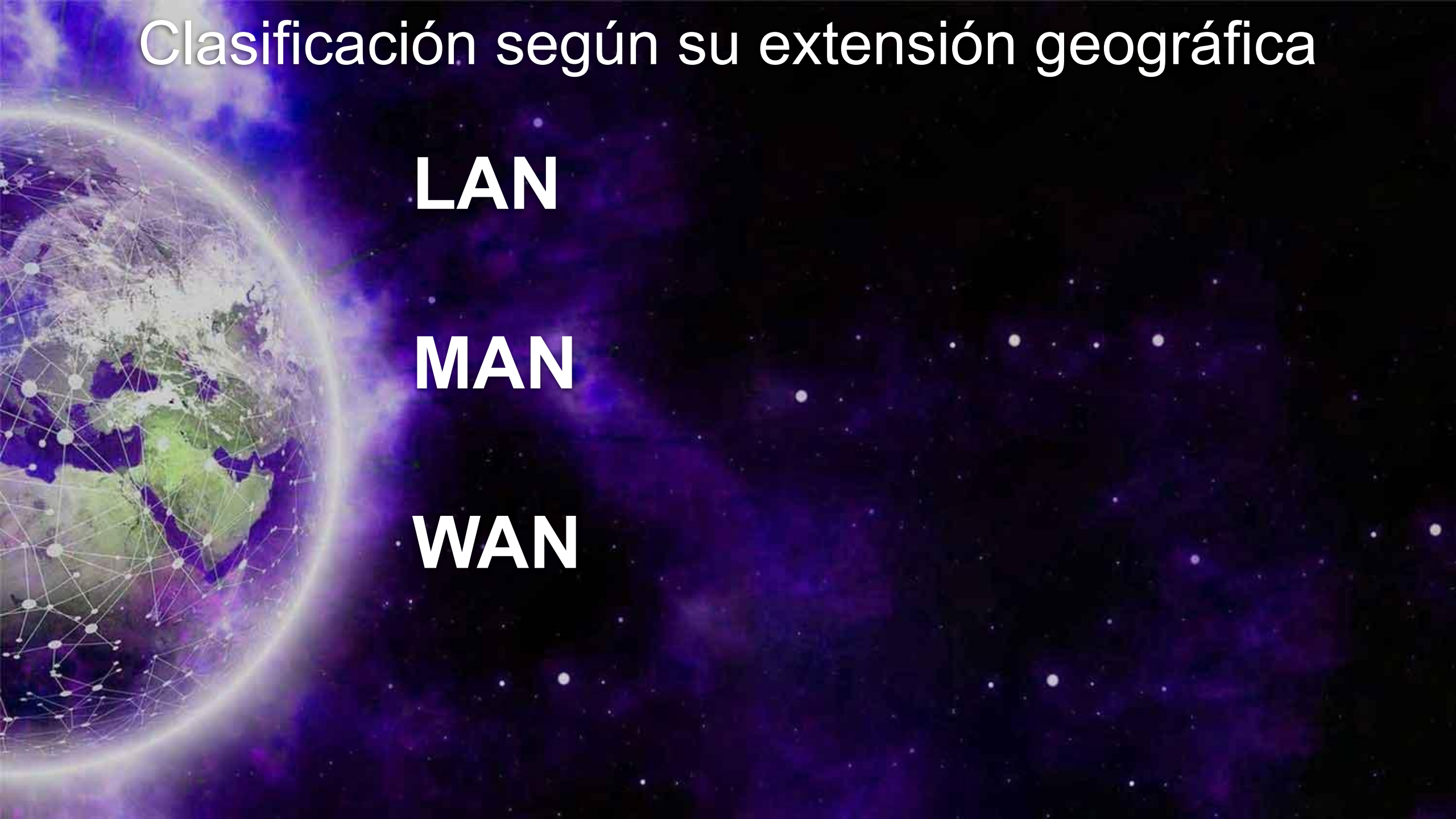
¿Cómo se clasifican?

Clasificación según su extensión geográfica

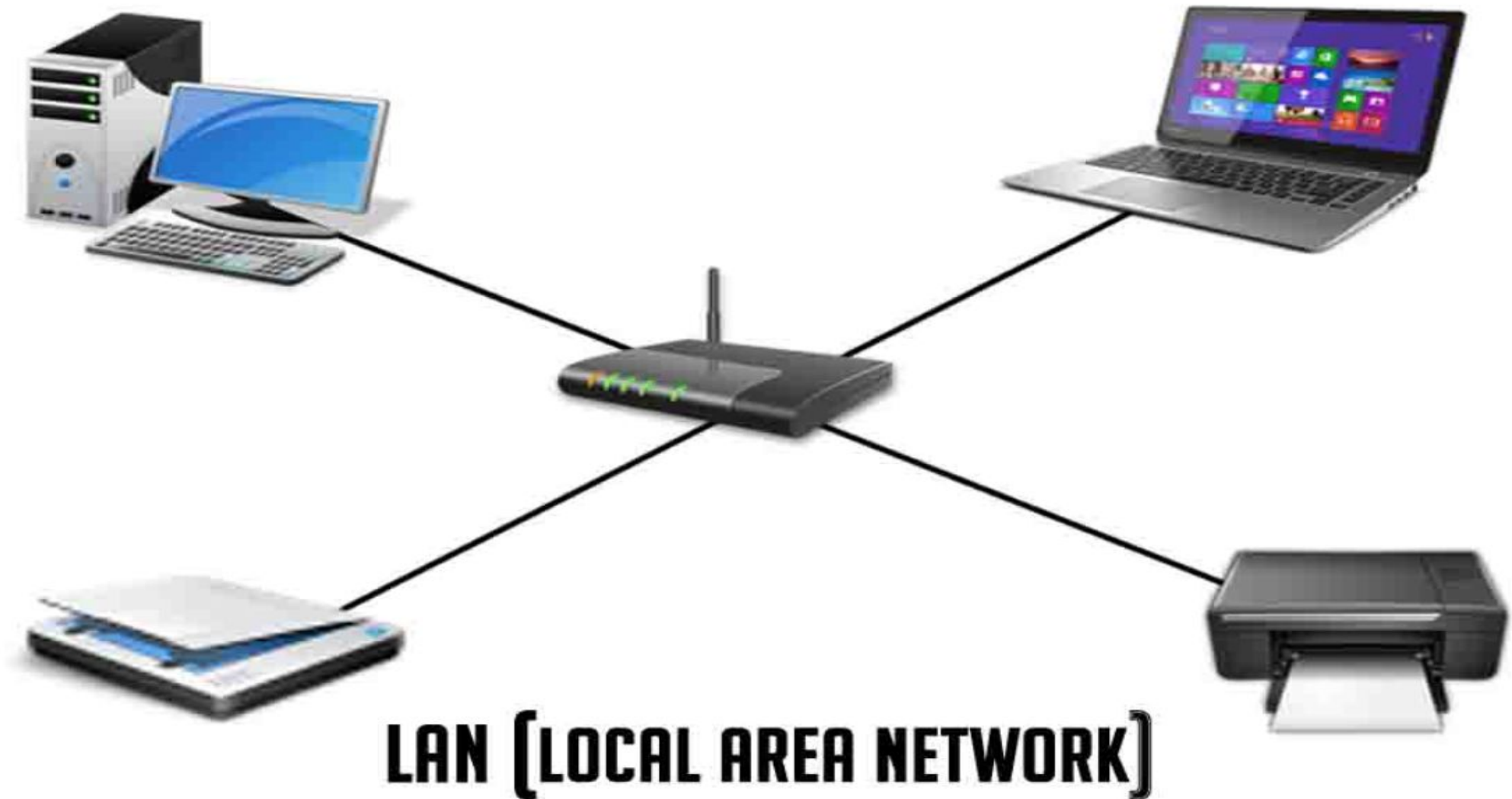
LAN

MAN

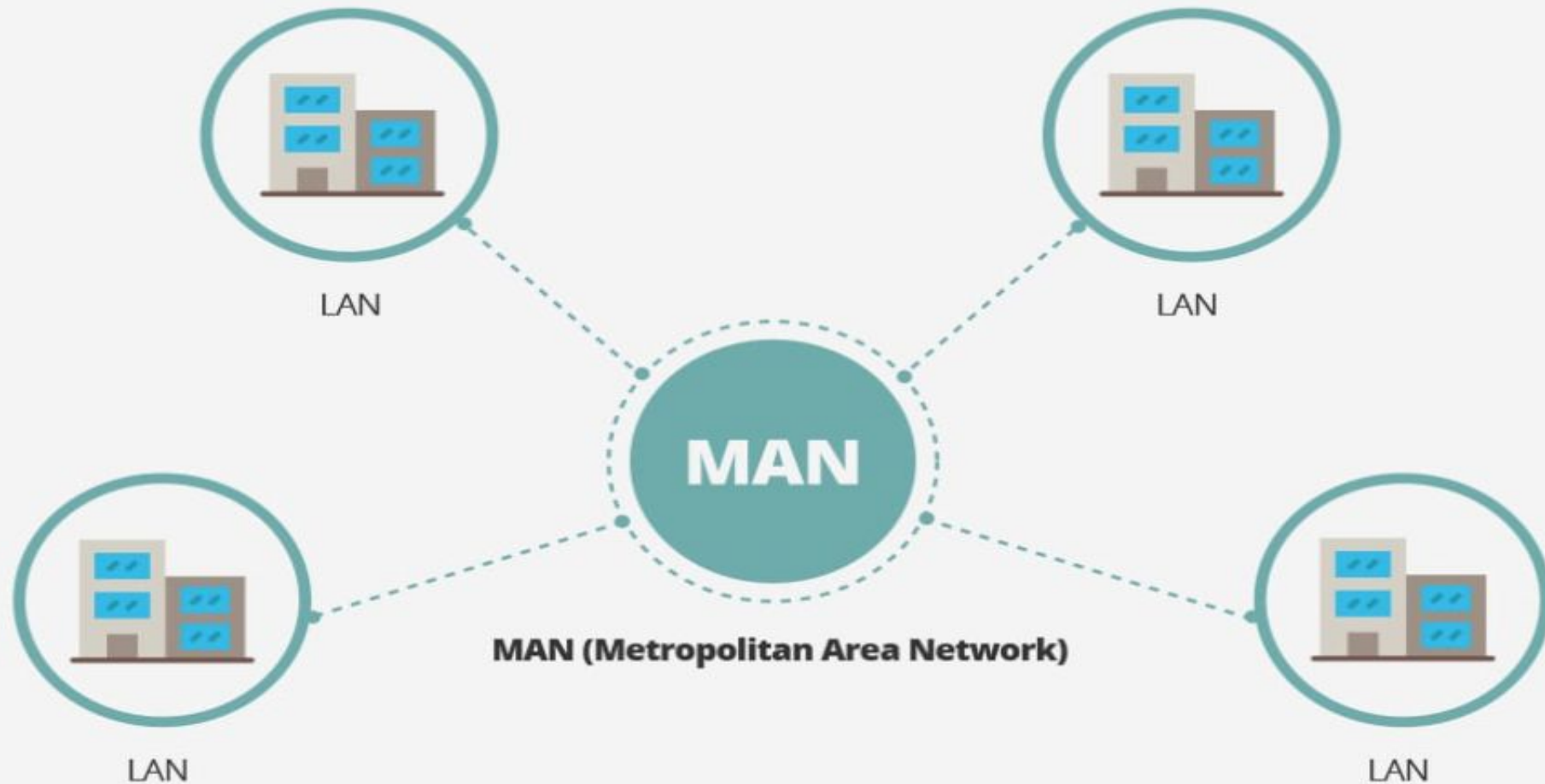
WAN



Redes LAN



Redes MAN



Redes WAN



Clasificación según su grado de autenticación

RED PRIVADA



PC



ROUTER

RED PUBLICA



INTERNET



Clasificación según su grado de difusión

INTRANET



EXTRANET

INTERNET

Internet
Acceso Global



Extranet
Negocios



Empresa



Intranet



Datos, ficheros
de control de acceso,
correo electrónico,
etcétera



Aplicaciones
+ servidor web



Clasificación según el método que emplea para su conexión



Medios guiados



**Medios NO
guiados**

Medios de transmisión

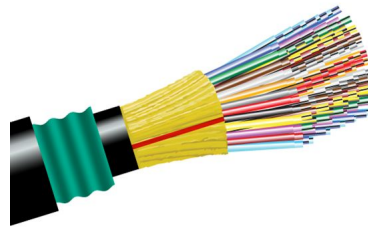
Medios guiados



Pares
trenzados

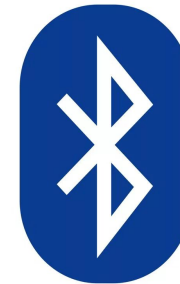


Cable coaxial



Fibra óptica

Medios no guiados



Señales de Bluetooth



Señales de infrarrojo



Señales de WiFi

Velocidad de INTERNET

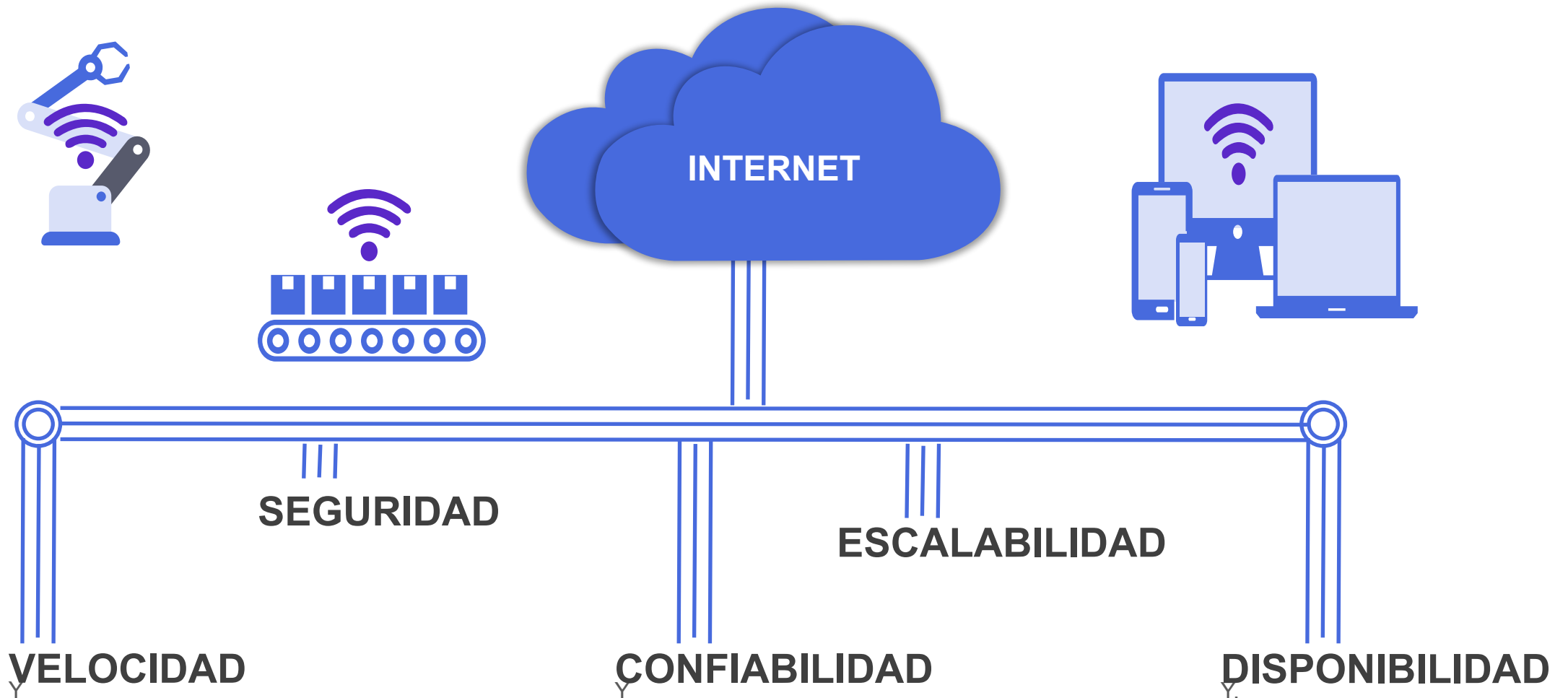
Que es INTERNET?



Internet es una **red global** donde es posible acceder a casi cualquier tipo de información, mediante la comunicación con cualquier persona o dispositivo en el mundo. Posee las mismas características que las otras redes de comunicaciones de datos



Características



Velocidad



PAQUETES

Son bloques de datos y el envío del mismo se mide en ping.



SUBIDA DE DATOS

Capacidad de cargar datos en la web.

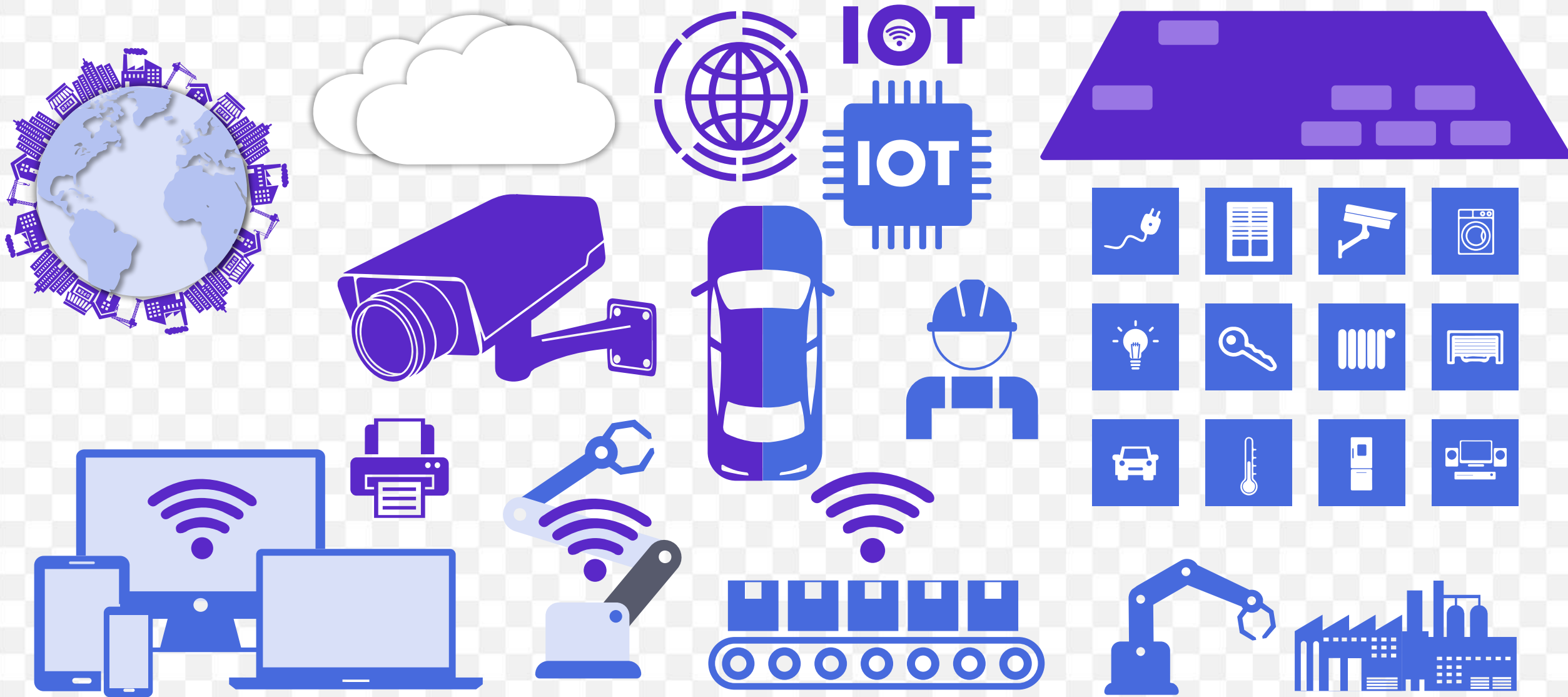


BAJADA DE DATOS

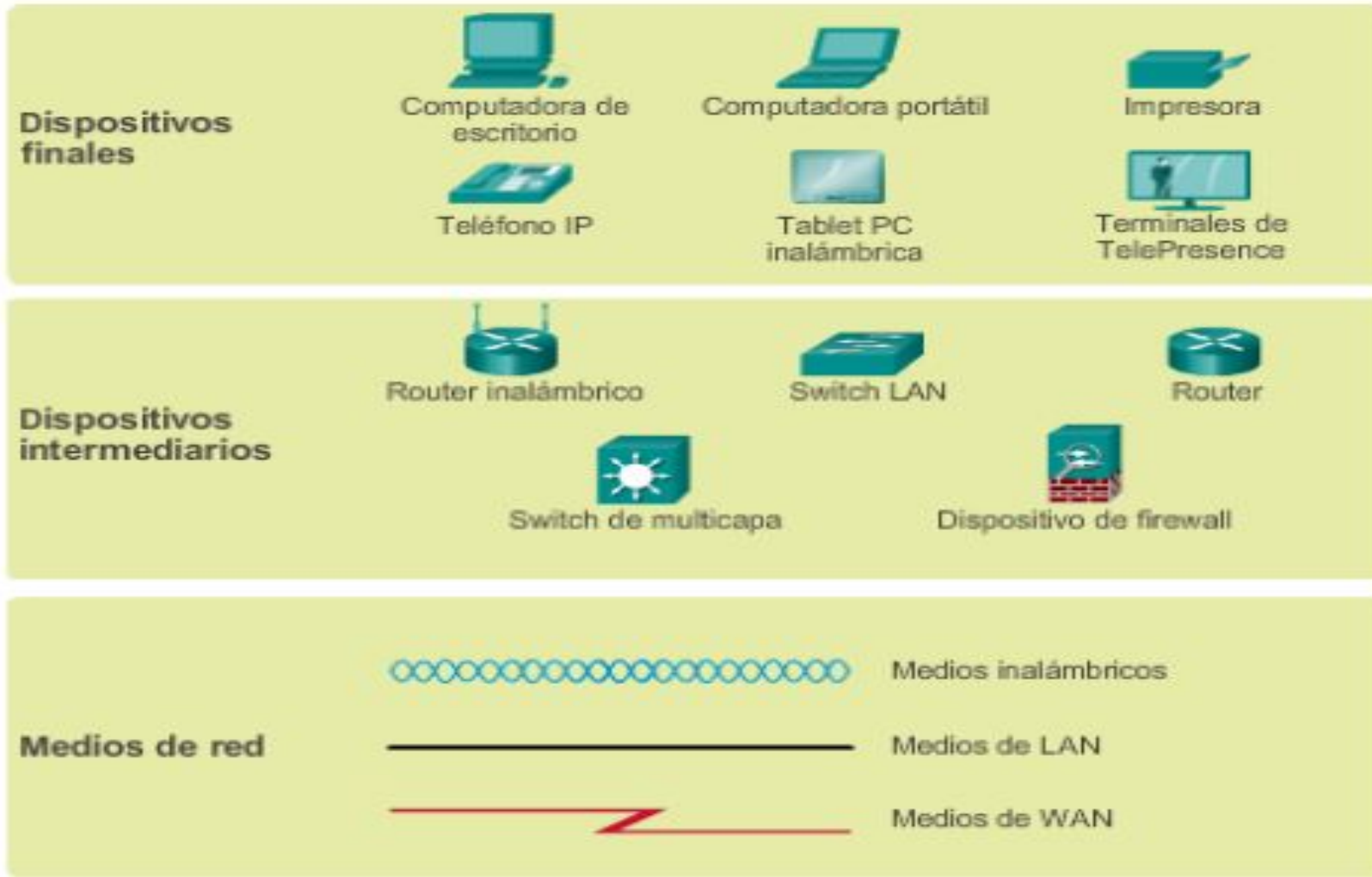
Capacidad de internet para navegar en la red



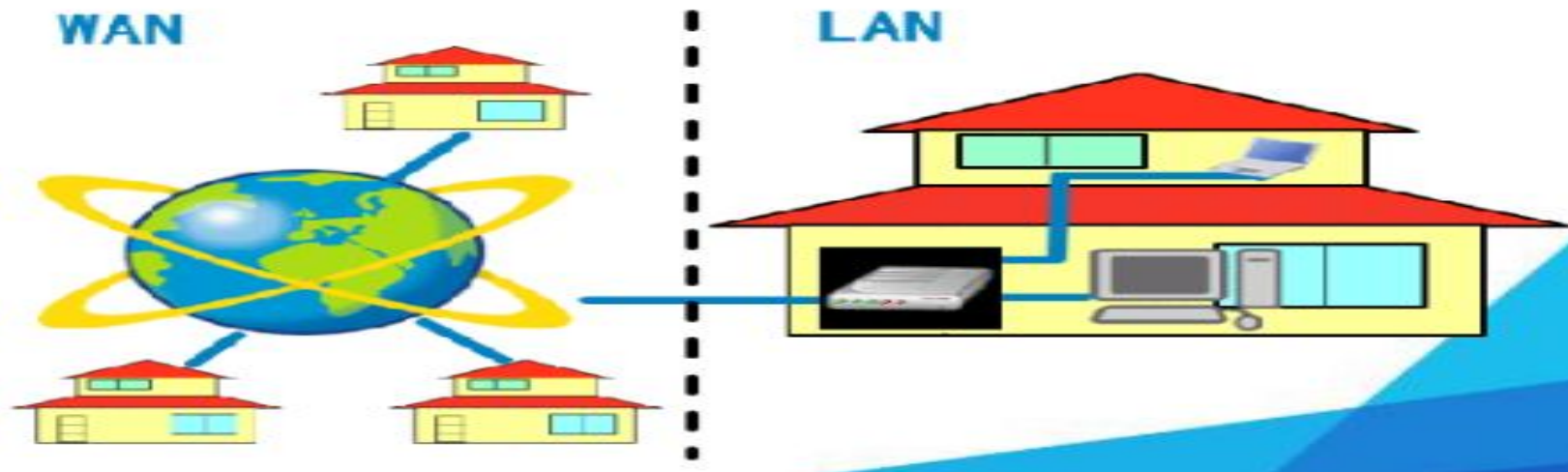
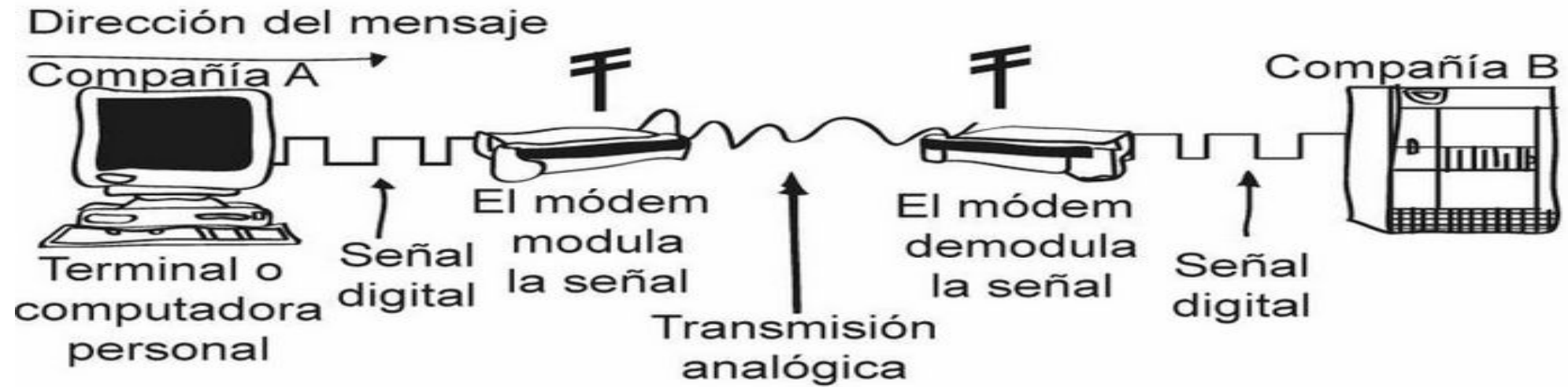
Armando mi propia red en casa



Componentes basicos de la red

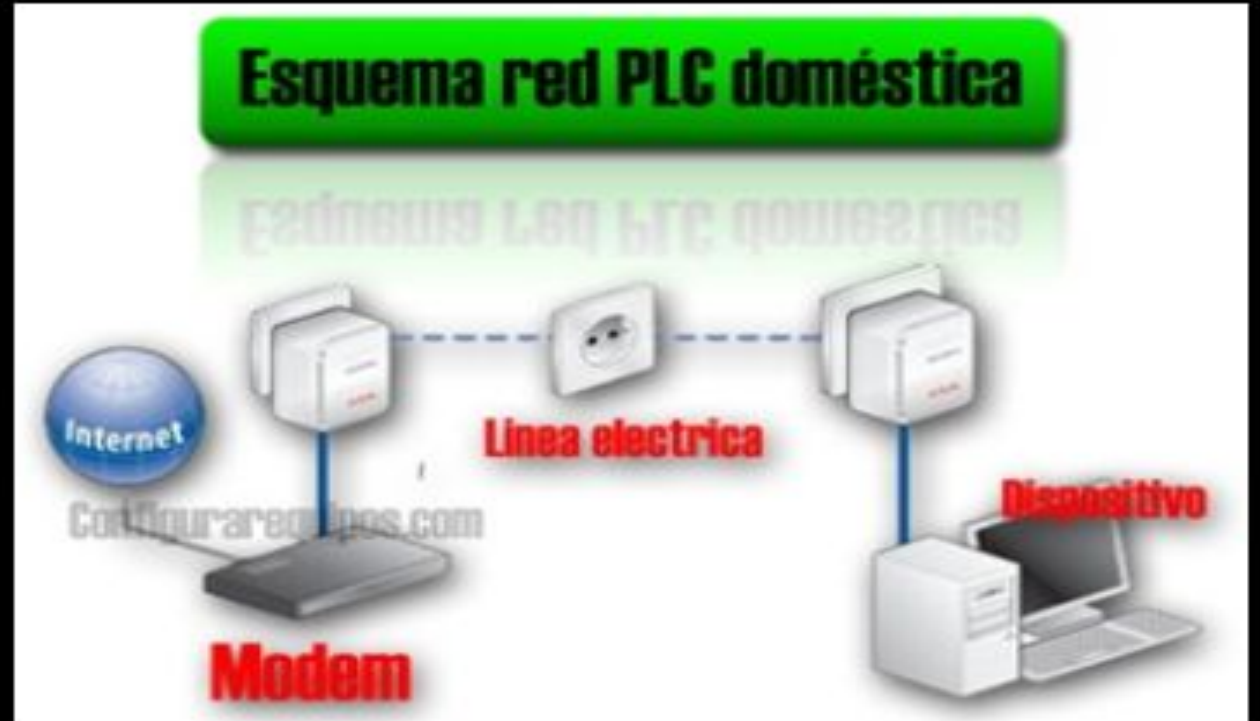


Esquema de red



PLC Power Line Communications

Aquí se pueden apreciar algunos de los componentes y esquemas de conexión de una red doméstica o SOHO sobre tecnología PLC.



Steps to Troubleshoot a Network

Check hardware



Use ipconfig

```
ipconfig/release
```

```
ipconfig/renew
```

Use ping and tracert

```
ping 8.8.8.8
```

```
tracert 8.8.8.8
```

Perform a DNS check

```
nslookup
```

Contact the ISP



Check antivirus software



Review logs





Parámetros de configuración de la red

```
C:\Windows\System32>IPCONFIG /ALL
```

Configuración IP de Windows

```
Nombre de host. . . . . : Norfi-PC
Sufijo DNS principal . . . . . :
Tipo de nodo. . . . . : mixto
Enrutamiento IP habilitado. . . . : no
Proxy WINS habilitado . . . . . : no
```

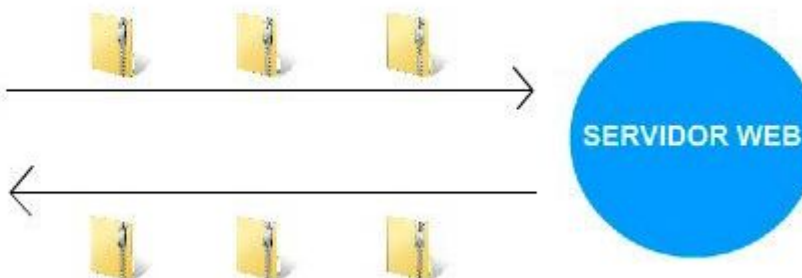
Dirección IP equipo

Dirección IP servidor local

Adaptador de Ethernet Conexión de área local:

```
Sufijo DNS específico para la conexión. . . :
Descripción . . . . . : Realtek RTL8168D/8111D Family PCI-E Gigabit Ethernet
Dirección física. . . . . : 00-26-18-DF-6C-E0
DHCP habilitado . . . . . : no
Configuración automática habilitada . . . : sí
Vínculo: dirección IPv6 local. . . : fe80::c8c0:e20d:5060:7c17%31(Preferido)
Dirección IPv4. . . . . : 192.168.137.3(Preferido)
Máscara de subred . . . . . : 255.255.255.0
Puerta de enlace predeterminada . . . : 192.168.137.1
IAID DHCPv6 . . . . . : 620766744
DUID de cliente DHCPv6. . . . . : 00-01-00-01-12-A0-97-6C-00-26-18-DF-6C-E0
Servidores DNS. . . . . : 216.146.35.35
                          216.146.36.36
NetBIOS sobre TCP/IP. . . . . : habilitado
```

Servidores DNS



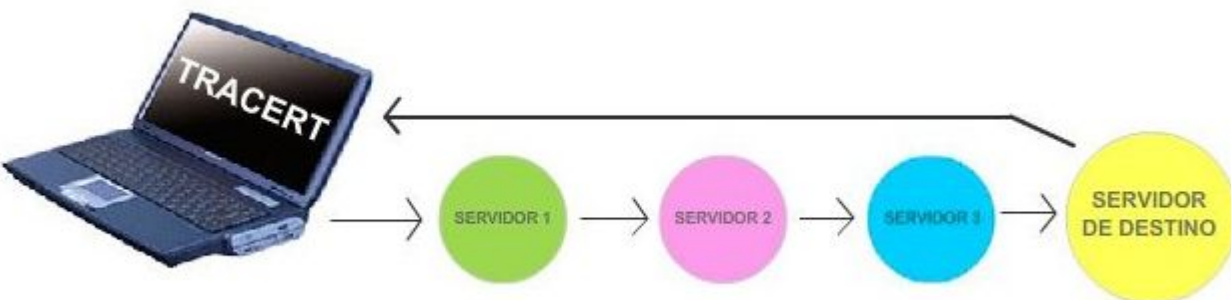
```
c:\>ping 8.8.8.8
```

Pinging 8.8.8.8 with 32 bytes of data:

```
Reply from 8.8.8.8: bytes=32 time=18ms TTL=57
Reply from 8.8.8.8: bytes=32 time=16ms TTL=57
Reply from 8.8.8.8: bytes=32 time=16ms TTL=57
Reply from 8.8.8.8: bytes=32 time=15ms TTL=57
```

Ping statistics for 8.8.8.8:

```
Packets: Sent = 4, Received = 4, Lost = 0 (0% loss),
Approximate round trip times in milli-seconds:
    Minimum = 15ms, Maximum = 18ms, Average = 16ms
```

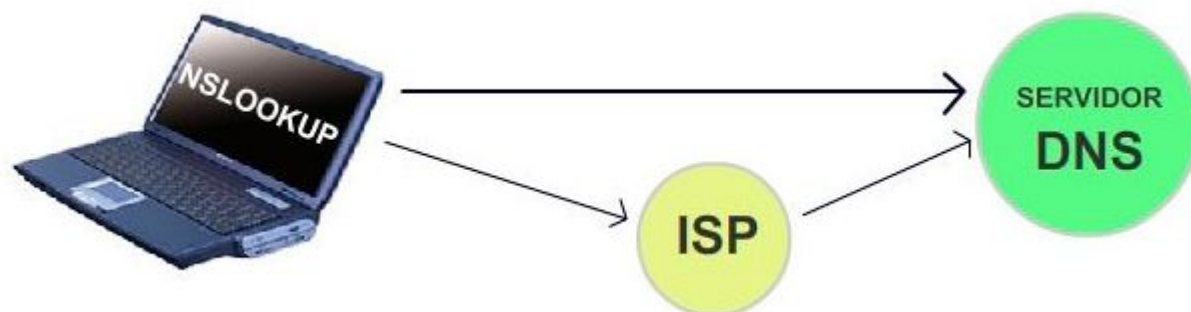


```
c:\>tracert 8.8.8.8
```

```
Tracing route to google-public-dns-a.google.com [8.8.8.8]  
over a maximum of 30 hops:
```

```
  1    <1 ms    <1 ms    <1 ms    199.38.148.53  
  2     1 ms    <1 ms     1 ms    ix-xe-4-3-4-0.tcore1.AEQ-Ashburn.as6453.net [66.  
198.155.491  
  3    <1 ms     1 ms    <1 ms    66.198.154.14  
  4     1 ms     1 ms     1 ms    108.170.246.65  
  5     1 ms     1 ms     1 ms    216.239.59.65  
  6    <1 ms    <1 ms    <1 ms    google-public-dns-a.google.com [8.8.8.8]
```

```
Trace complete.
```



```
(base) C:\Users\ketty>nslookup www.digitalhouse.com  
Servidor: triara-1-cache-res.claro.net.co  
Address: 190.157.8.101
```

```
Respuesta no autoritativa:
```

```
Nombre: www.digitalhouse.com  
Addresses: 2606:4700:3030::ac43:b6b2  
2606:4700:3030::6815:240b  
172.67.182.178  
104.21.36.11
```

```
(base) C:\Users\ketty>nslookup  
Servidor predeterminado: triara-1-cache-res.claro.net.co  
Address: 190.157.8.101
```

```
> www.digitalhouse.com  
Servidor: triara-1-cache-res.claro.net.co  
Address: 190.157.8.101
```

```
Respuesta no autoritativa:
```

```
Nombre: www.digitalhouse.com  
Addresses: 2606:4700:3030::ac43:b6b2  
2606:4700:3030::6815:240b  
172.67.182.178  
104.21.36.11
```




¡Gracias!