# LAN

son las siglas de Local Area Network, Red de área local. Una LAN es una red que conecta los ordenadores en un área relativamente pequeña y predeterminada (como una habitación, un edificio, o un conjunto de edificios).

Las redes LAN se pueden conectar entre ellas a través de líneas telefónicas y ondas de radio. Un sistema de redes LAN conectadas de esta forma se llama una WAN, siglas del inglés de wide-area network, Red de área ancha.

# WAN

Son las siglas de Wide Area Network, red de área amplia, una red de ordenadores que abarca un área geográfica relativamente grande. Normalmente, un WAN consiste en dos o más redes de área local (LANs).

Los ordenadores conectados a una red de área ancha normalmente están conectados a través de redes públicas, como la red de teléfono. También pueden estar conectados a través de líneas alquiladas o de satélites. El WAN más grande que existe es Internet.

# La arquitectura [ethernet](http://es.wikipedia.org/wiki/Ethernet)

es el estándar (una norma técnica) para conectar un computador a una red (por lo general, Internet).  La tarjeta de red que viene por lo general integrada en tu tarjeta madre, donde tu conectas el cable que va para el modem o para el switch o el router, es "Ethernet".

Es un estándar de [redes de área local](http://es.wikipedia.org/wiki/Red_de_%C3%A1rea_local" \o "Red de área local) para computadores con acceso al medio por contienda [CSMA/CD](http://es.wikipedia.org/wiki/CSMA/CD). CSMA/CD (Acceso Múltiple por Detección de Portadora con Detección de Colisiones), es una técnica usada en redes Ethernet para mejorar sus prestaciones. El nombre viene del concepto físico de [ether](http://es.wikipedia.org/wiki/%C3%89ter_(f%C3%ADsica)). Ethernet define las características de cableado y señalización de [nivel físico](http://es.wikipedia.org/wiki/Nivel_f%C3%ADsico" \o "Nivel físico) y los formatos de [tramas de datos](http://es.wikipedia.org/wiki/Trama_de_red" \o "Trama de red)del [nivel de enlace de datos](http://es.wikipedia.org/wiki/Nivel_de_enlace_de_datos" \o "Nivel de enlace de datos) del [modelo OSI](http://es.wikipedia.org/wiki/Modelo_OSI" \o "Modelo OSI).

La Ethernet se tomó como base para la redacción del estándar internacional IEEE 802.3. Usualmente se toman Ethernet e IEEE 802.3 como sinónimos. Ambas se diferencian en uno de los campos de la trama de datos. Las tramas Ethernet e IEEE 802.3 pueden coexistir en la misma red.

VENTAJAS:

* Esta conformada por un switch es mucho más rápida y segura que una wi-fi, ya que estas alcanzan velocidades reales de 300Mbps
* La instalación es mas sencilla
* Es mucho más económica.

DESVENTAJAS:

* Cuando el receptor no entiende el mensaje de la manera en la que fue emitido.
* No se da el proceso de comunicación eficaz.

### Token Ring

Tiene una topología de [red en anillo](https://www.ecured.cu/Red_en_anillo) lógica y una topología física de [red en estrella](https://www.ecured.cu/Red_en_estrella).Las redes Token Ring son redes de tipo deterministas, al contrario de las redes [Ethernet](https://www.ecured.cu/Ethernet). En ellas, el acceso al medio está controlado, por lo que solamente puede transmitir datos una máquina por vez, implementándose este control por medio de un token o paquetes de datos, que define qué máquina puede transmitir en cada instante. Token Ring e IEEE 802.5 son los principales ejemplos de redes de transmisión de tokens.

Mecanismos de gestión

Las redes Token Ring utilizan varios mecanismos para detectar y compensar las fallas en la [red](https://www.ecured.cu/Red). Uno de los mecanismos consiste en seleccionar una estación de la red Token Ring como el [monitor](https://www.ecured.cu/Monitor) activo. Esta estación actúa como una fuente centralizada de información de tiempo para las estaciones de otro anillo y realiza una serie de funciones de mantenimiento del anillo. La estación de monitoreo activo potencialmente puede ser cualquier estación de la red. Una de las funciones de esta estación es la de eliminar la circulación continua de los marcos del anillo.

Cuando un dispositivo falla el envío, su estructura puede continuar la vuelta al anillo y evitar que otras estaciones de transmisión de sus propios marcos, lo que puede bloquear la red. El monitor activo puede detectar estas tramas, eliminarlas del anillo, y generar un nuevo token.

Medios de Transmisión

El cable que se utiliza habitualmente para la transferencia de datos es el [par trenzado](https://www.ecured.cu/Par_trenzado), con o sin blindaje, no obstante también se puede utilizar el [cable coaxial](https://www.ecured.cu/Cable_coaxial) o la [fibra óptica](https://www.ecured.cu/Fibra_%C3%B3ptica" \o "Fibra óptica).

Las estaciones de trabajo se unen al anillo mediante unidades de interfase al anillo (RIU). Pueden estar en dos estados, [repetidor](https://www.ecured.cu/Repetidor" \o "Repetidor) que reenvía lo que le llega y [transmisor](https://www.ecured.cu/Transmisor" \o "Transmisor) que envía y lee del anillo.

Si el cable se llega a romper en algún lugar el anillo desaparece, esto se resuelve utilizando centro de cableado en estrella, que pueden detectar y corregir automáticamente fallos en el cableado. Si llegara a romperse al anillo, se puede continuar operando si se puntea el segmento dañado. Con estos se mejora la fiabilidad y el mantenimiento de la [red](https://www.ecured.cu/Red).

Prioridad del sistema

Las redes Token Ring utilizan un sistema de prioridad sofisticado que permite prioridad a ciertos usuarios designados, estaciones de alta prioridad para utilizar la [red](https://www.ecured.cu/Red) con más frecuencia.

Ventajas

* No requiere de enrutamiento
* Requiere poca cantidad de cable
* fácil de extender su longitud

Desventajas

* Alta susceptibilidad a fallas
* Una falla en un nodo deshabilita toda la [red](https://www.ecured.cu/Red) debido a su topòlogia de anillo
* El [software](https://www.ecured.cu/Software) de cada nodo es mucho más complejo.