



# Introducción a los cables Ethernet

Los cables Ethernet son fundamentales en la infraestructura de redes. Permiten la transmisión de datos de forma rápida y confiable, lo que los convierte en una pieza clave en cualquier red informática.

# Tipos de cables Ethernet

## Cat 5e

Es el estándar más común y ofrece velocidades de hasta 1 Gbps.

## Cat 6

Proporciona velocidades de hasta 10 Gbps y es más resistente a interferencias.

## Cat 7

Ofrece velocidades de hasta 100 Gbps y es adecuado para entornos industriales y comerciales exigentes.





# Conectores RJ45 y su función

## 1 Conexión Fácil

Los conectores RJ45 permiten una conexión sencilla y segura de los cables Ethernet.

## 2 Compatibilidad Universal

Son ampliamente utilizados en todo tipo de dispositivos de red, desde ordenadores hasta routers.

## 3 Transmisión Confiable

Garantizan una transmisión de datos confiable y de alta velocidad.

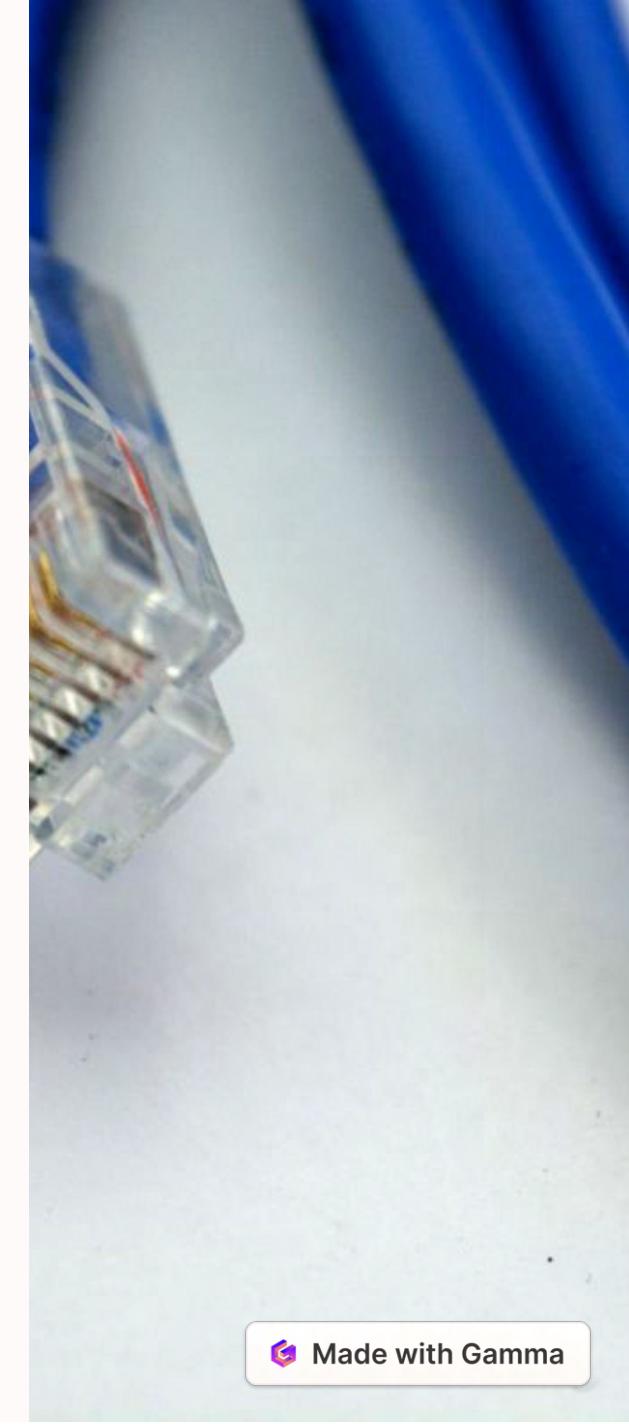
# Proceso de conexión de los conectores RJ45 al cable Ethernet

- 1 Pelado del Cable
- 2 Ordenamiento de los Hilos
- 3 Engarce del Conector

El primer paso es pelar el cable para exponer los hilos internos.

Luego, se deben ordenar los hilos según el estándar T568A o T568B.

Finalmente, se engarza el conector RJ45 para asegurar una conexión efectiva.



# Importancia de una correcta conexión de los conectores RJ45

## Calidad de la Señal

Una conexión adecuada garantiza la integridad de la señal, evitando pérdidas de datos.

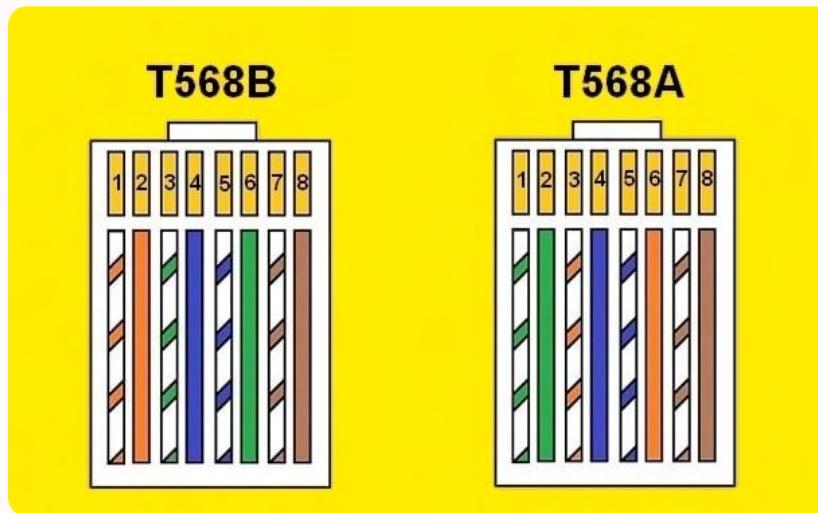
## Evita Interferencias

Una correcta conexión minimiza la posibilidad de interferencias electromagnéticas.

## Durabilidad

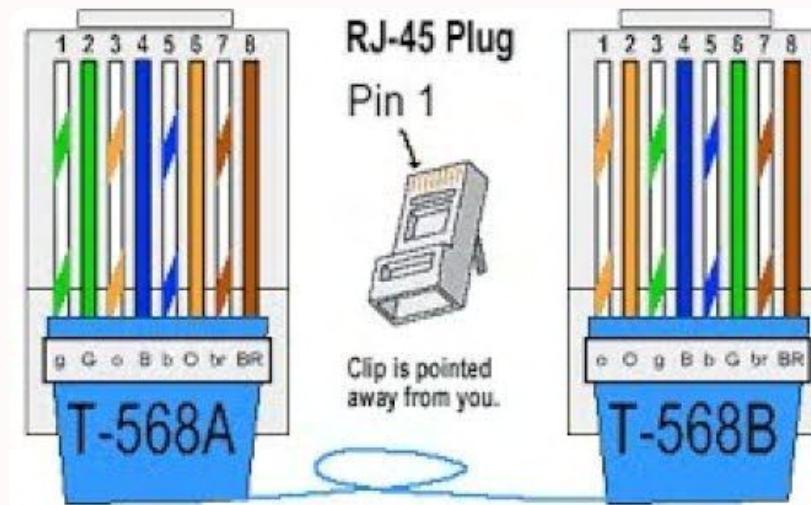
Los conectores adecuadamente conectados son más duraderos y requieren menos mantenimiento.

# Tipos A y B de Cableado de Ethernet



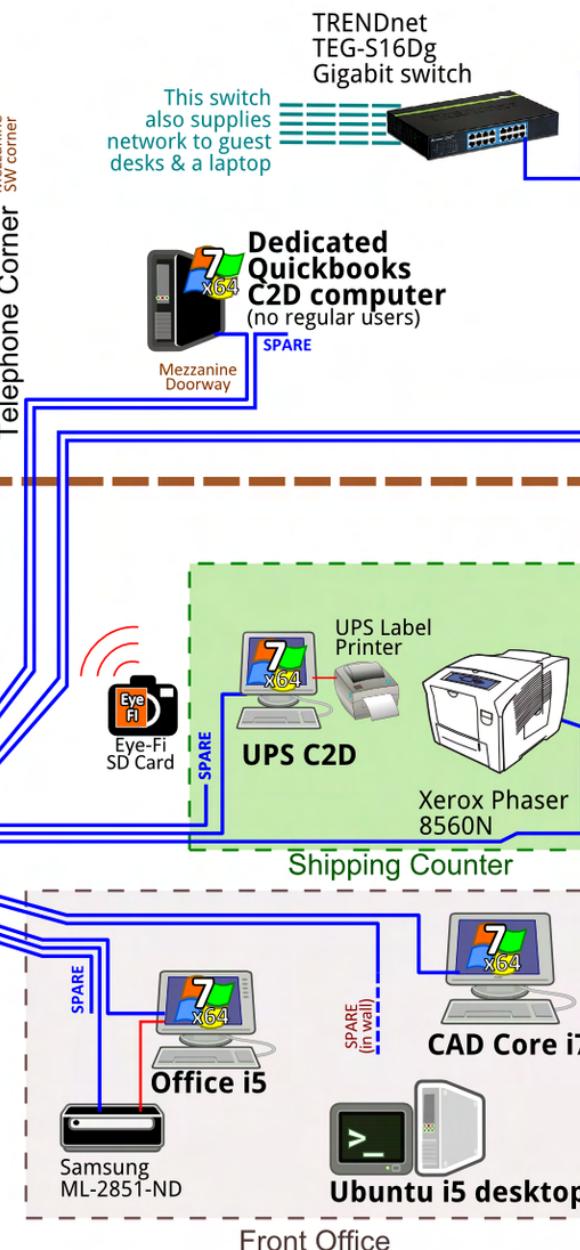
## Tipo A

El cableado de tipo A de Ethernet sigue un código de colores específico. Asegúrate de seguir el orden correcto para una conexión adecuada.



## Tipo B

El cableado de tipo B de Ethernet también tiene un código de colores definido. Verifica que los cables estén conectados correctamente siguiendo este esquema.



# Topología de redes y su relación con los cables Ethernet

## 1 Estrella

En esta topología, cada dispositivo está conectado directamente a un concentrador, switch, o router central.

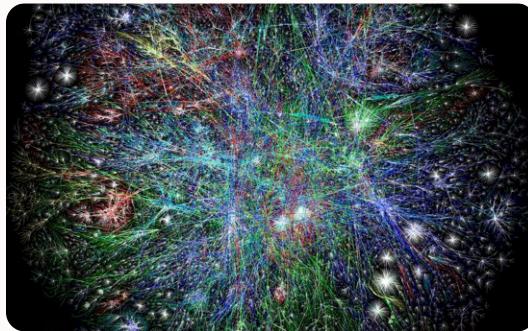
## 2 Anillo

Los dispositivos se conectan formando un círculo cerrado, permitiendo la comunicación en ambas direcciones.

## 3 Malla

En una red en malla, cada dispositivo está conectado a todos los otros dispositivos.

# Ejemplos de diferentes topologías de redes utilizando cables Ethernet



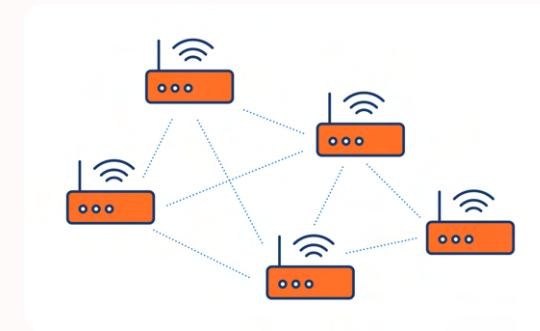
## Topología en Estrella

Conexiones centralizadas que permiten un fácil mantenimiento y escalabilidad.



## Topología en Anillo

Comunicación eficiente y capacidad de auto-reparación en caso de averías en el cableado.



## Topología en Malla

Redundancia de rutas que garantiza una alta fiabilidad y tolerancia a fallos.



# Conclusiones y puntos clave

## 1 Importancia de la Conexión

La correcta conexión de los cables Ethernet y sus conectores es esencial para el rendimiento óptimo de la red.

## 2 Seleccionar el Cable Adecuado

La elección del tipo de cable Ethernet depende de la velocidad requerida y del entorno de instalación.

## 3 Topología según Necesidades

Elegir la topología de red más adecuada es crucial para garantizar eficiencia y confiabilidad en la comunicación de datos.