

- El modelo OSI
- Redes de Ethernet
- Redes del token ring
- Redes de Fiber Distributed Data Interface (FDDI)
- Tecnologías inalámbricas y estándares



Capa de aplicación (Capa 7):

- ❑ Proporciona servicios y utilidades que permiten a programas de uso tener acceso a una red y sus recursos.
- ❑ Los ejemplos incluyen: HTTP, DNS, FTP, Tuza, Sistema de fichas de Red, NTP, SMTP, SNMP y Telnet.



Aplicación

Capa de presentación (Capa 6):

- ❑ Traduce datos de modo que se puedan mover a la red.
- ❑ Ejemplos incluyen: MME, SSL, TLS, GIF, JPEG y RIÑA



Capa de la sesión (Capa 5):

- ❑ Establece una conexión entre dispositivos de la red, manteniendo esa conexión y luego terminándolo cuando apropiado.
- ❑ Los ejemplos incluyen: enchufes y establecimiento de la sesión en TCP.



Capa de transporte (Capa 4):

- ❑ Asegura la transmisión de información confiable rompiendo bloques de datos grandes que se pueden enviar más eficazmente en la red.
- ❑ Los ejemplos incluyen: TCP, UDP, IPSec, PPTP y L2TP.



Capa de la red (Capa 3):

- ❑ Las direcciones y aseguran la entrega de paquetes a través de una red.
- ❑ Los ejemplos incluyen: IP, ARP, ICMP, DHCP, RASGÓN, OSPF, BGP e IGMP.



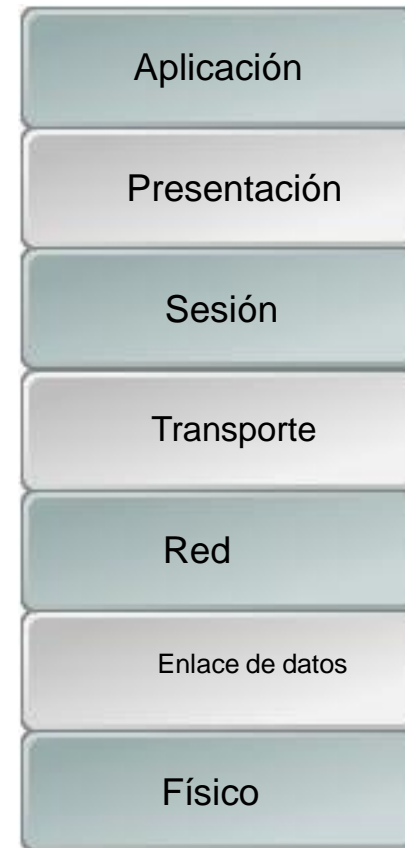
Capa del enlace de datos (Capa 2):

- ❑ Divide datos recibidos de la capa de la Red en marcos que son capaces de transmitir por la capa Física.
- ❑ Incluye dos subcapas: MAC y LLC.
- ❑ Los ejemplos incluyen: PPP y RESBALÓN.

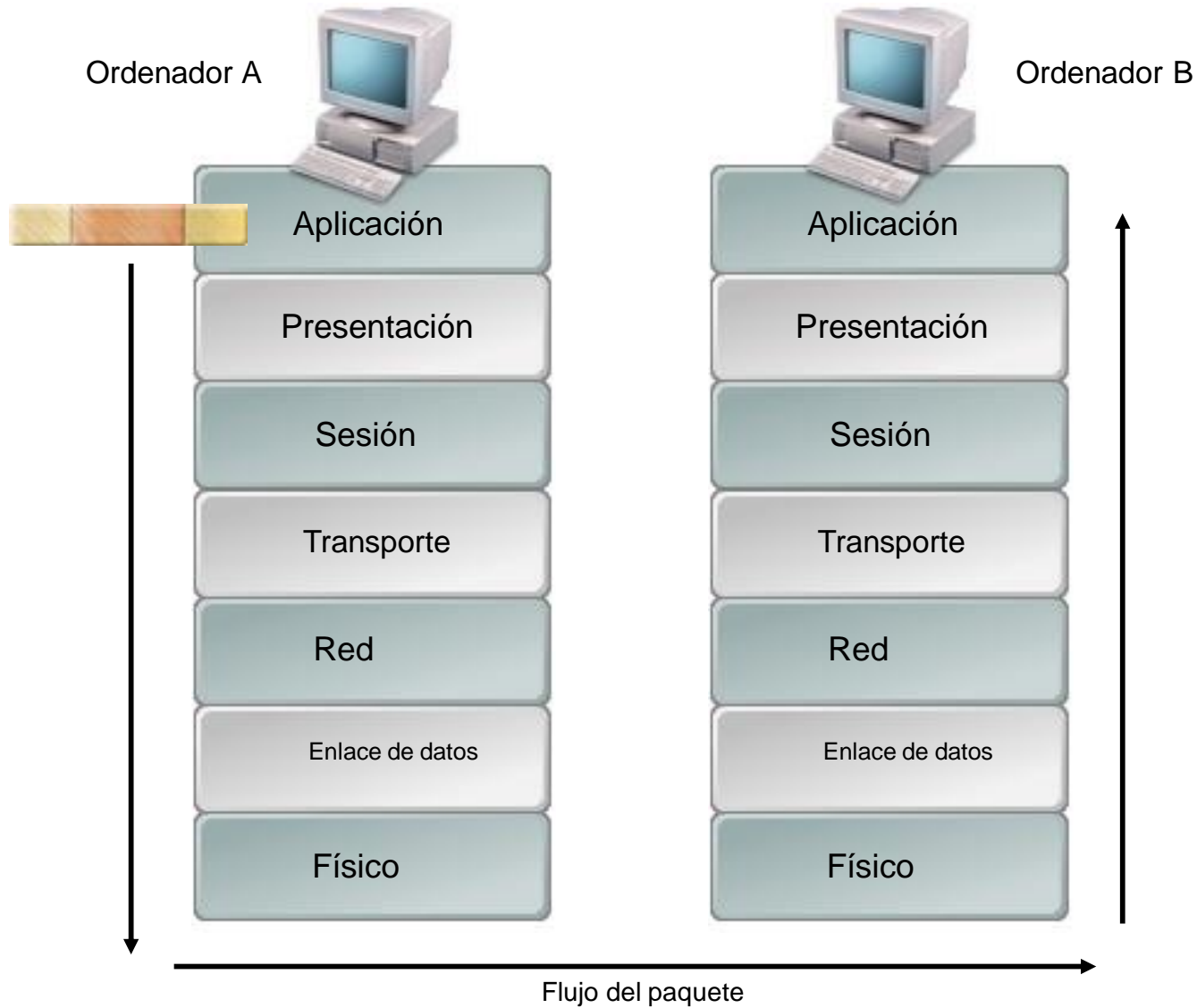


Capa física (Capa 1):

- ❑ Acepta marcos de la capa del Enlace de datos.
- ❑ Los ejemplos incluyen: Ethernet, Ethernet Rápida, ATM, token ring y FDDI.

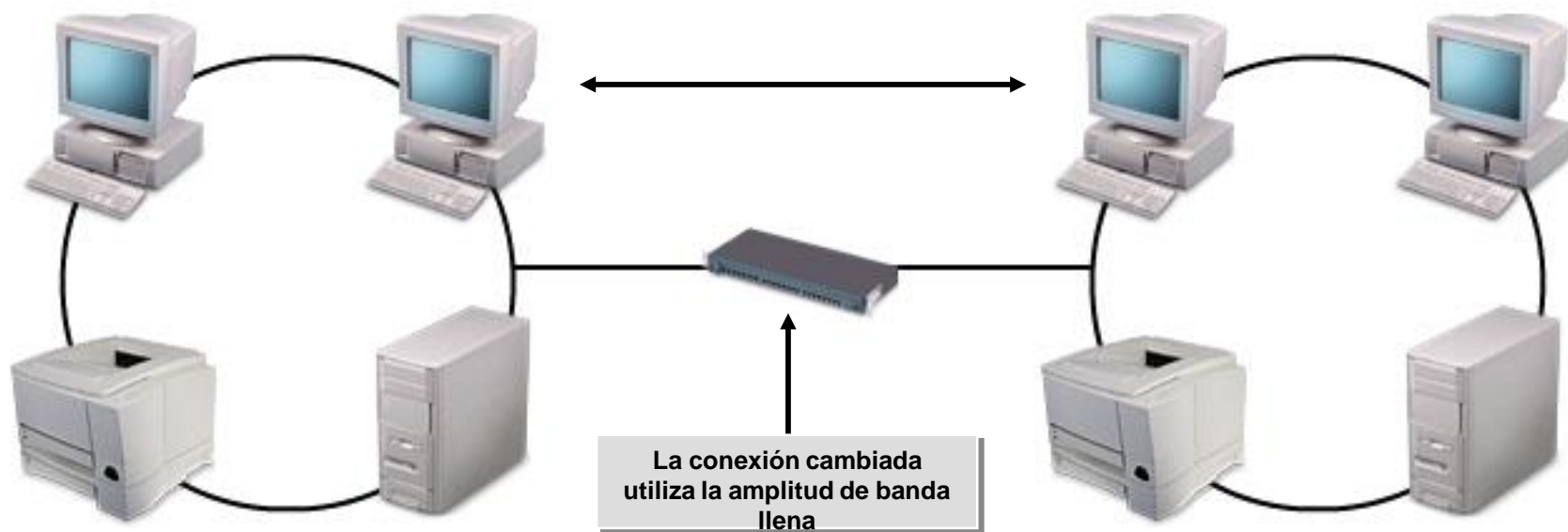


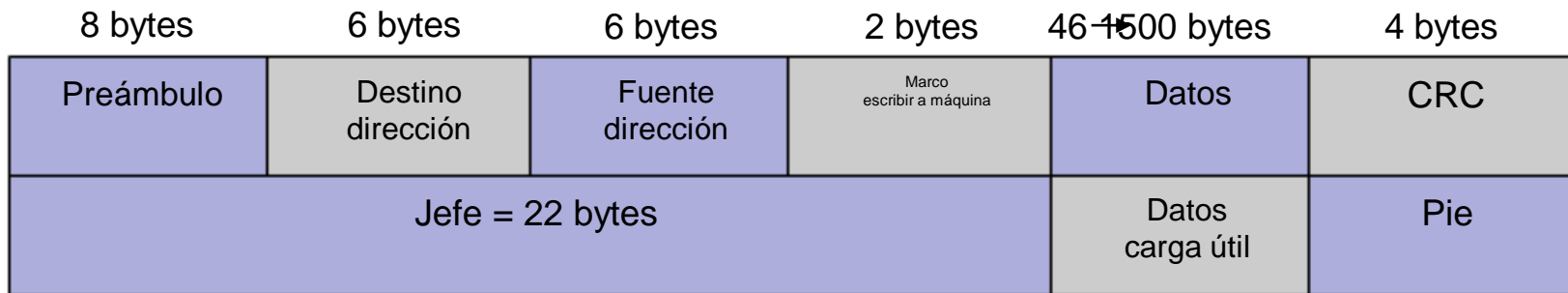
El proceso de comunicación de datos OSI

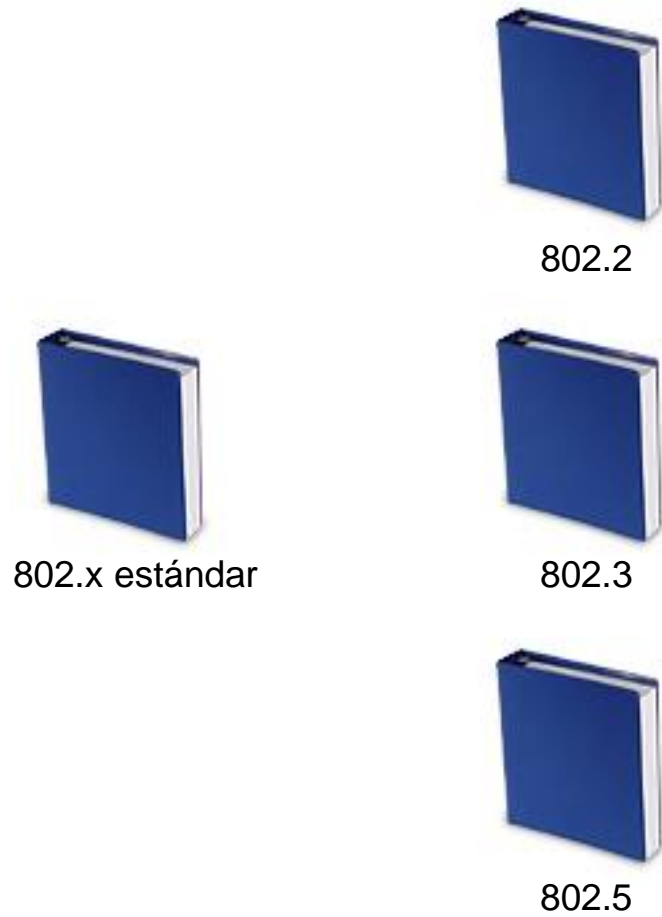




LAN de Ethernet dentro
de un edificio solo









802.3 estándar

Tipo de publicidad



Velocidad de transmisión

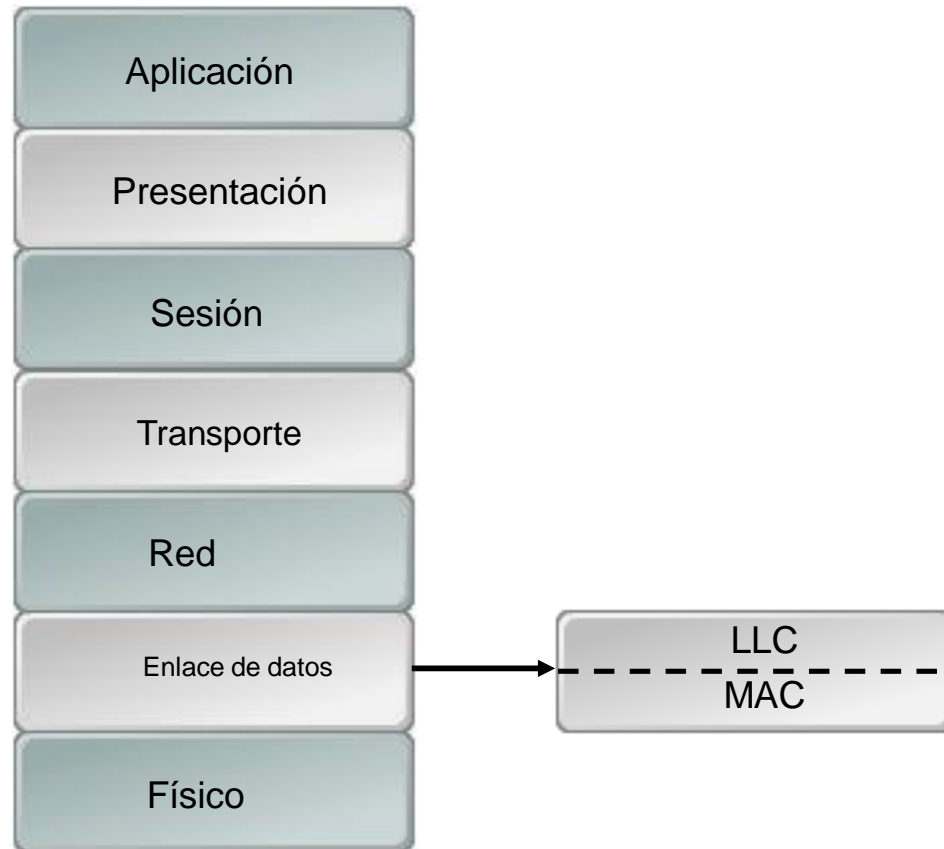
- 10 Mbps
- 100 Mbps
- 1000 Mbps

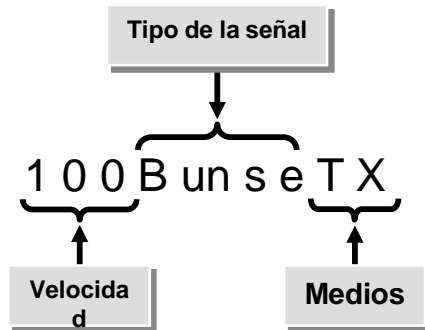
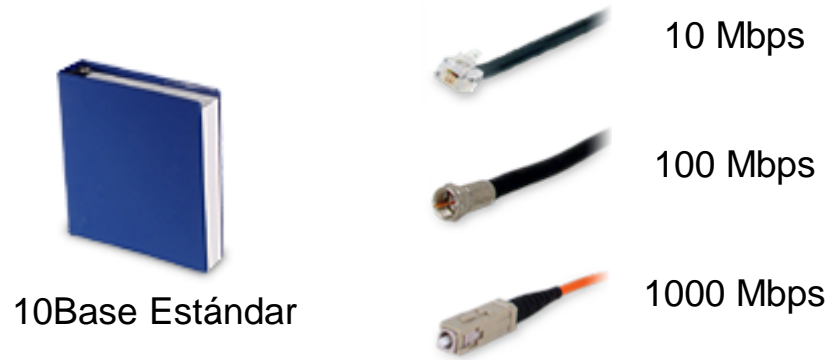
Tipo de la señal

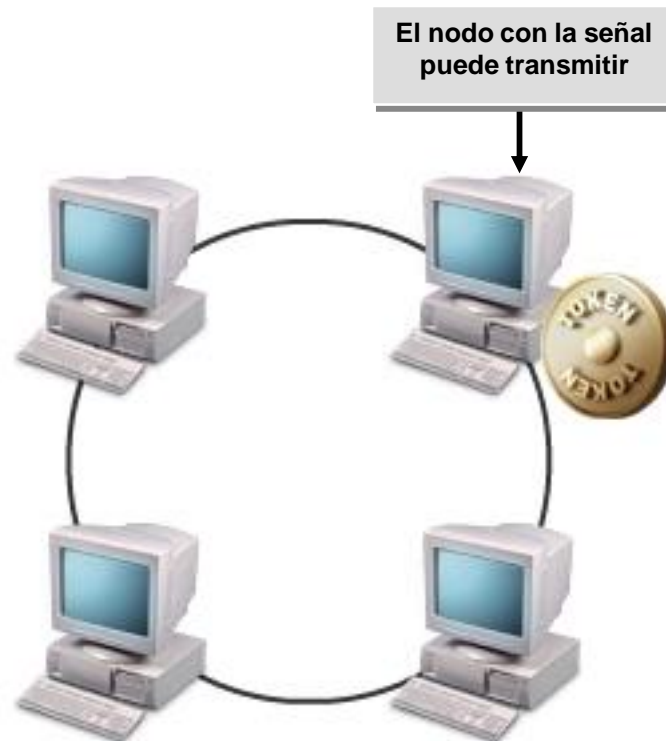
- Banda base
- Broadband



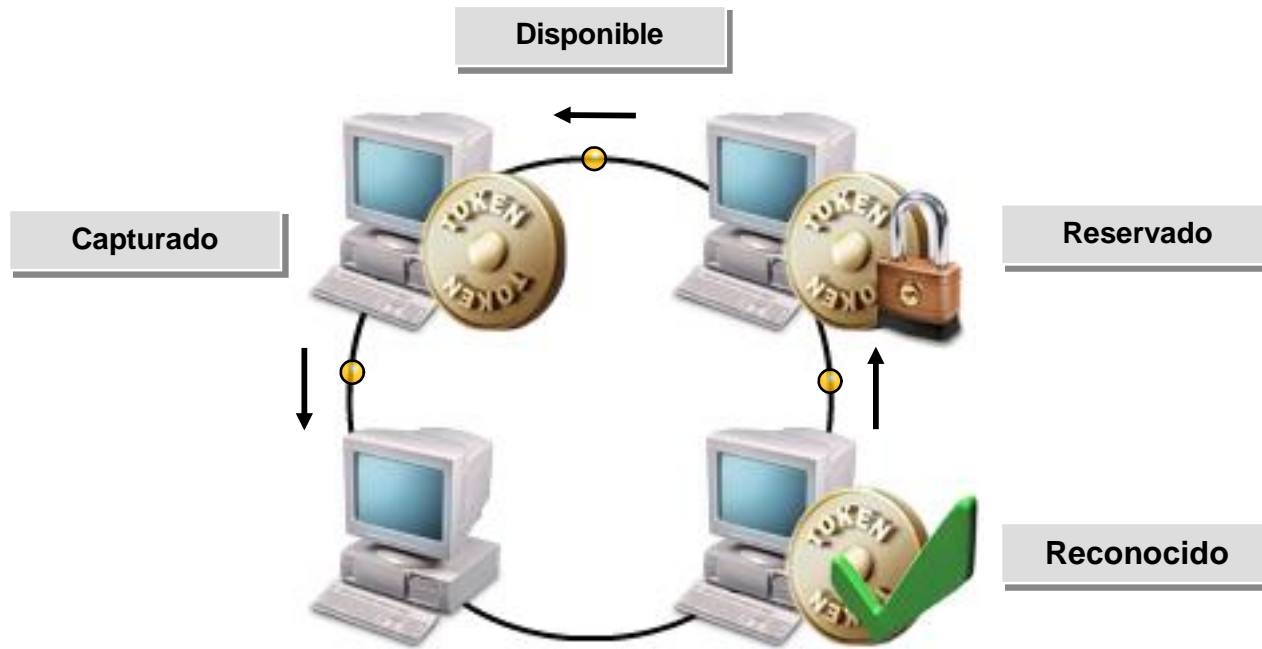
802.2 estándar

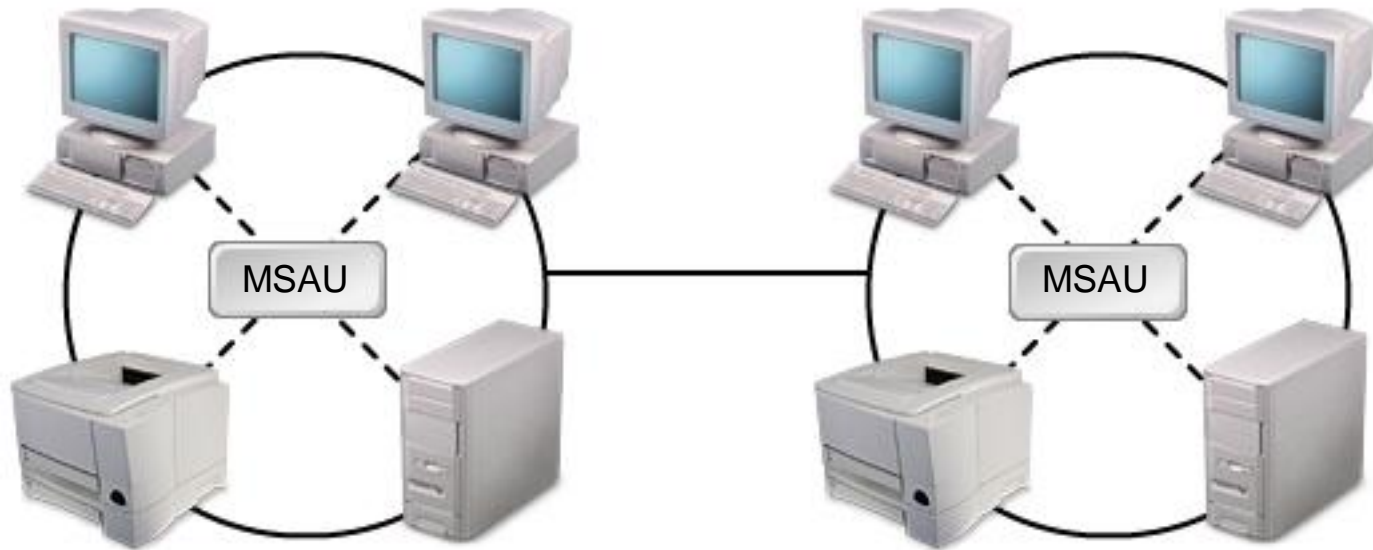


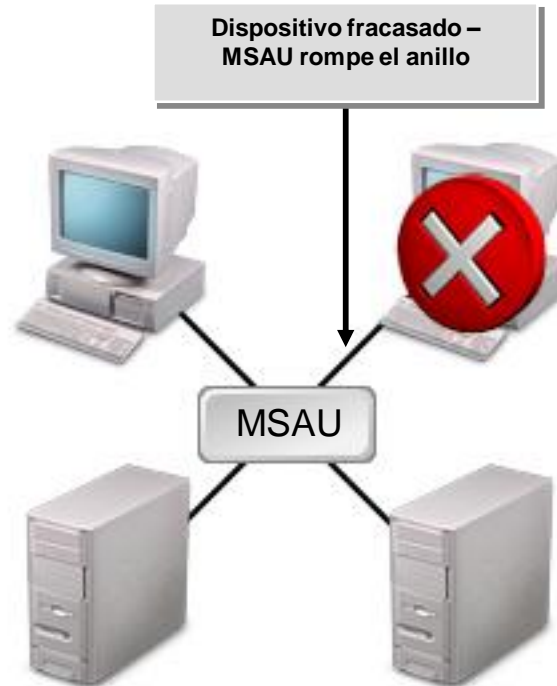


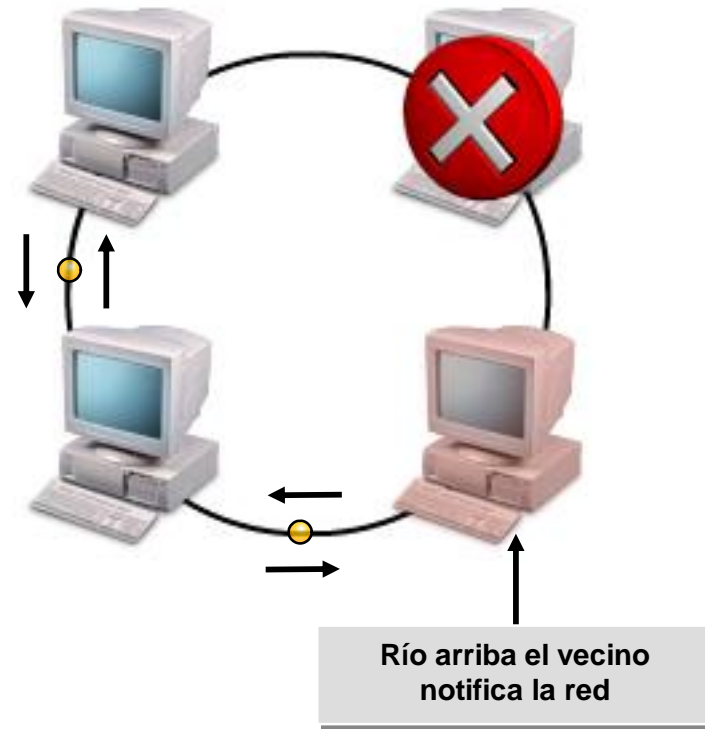


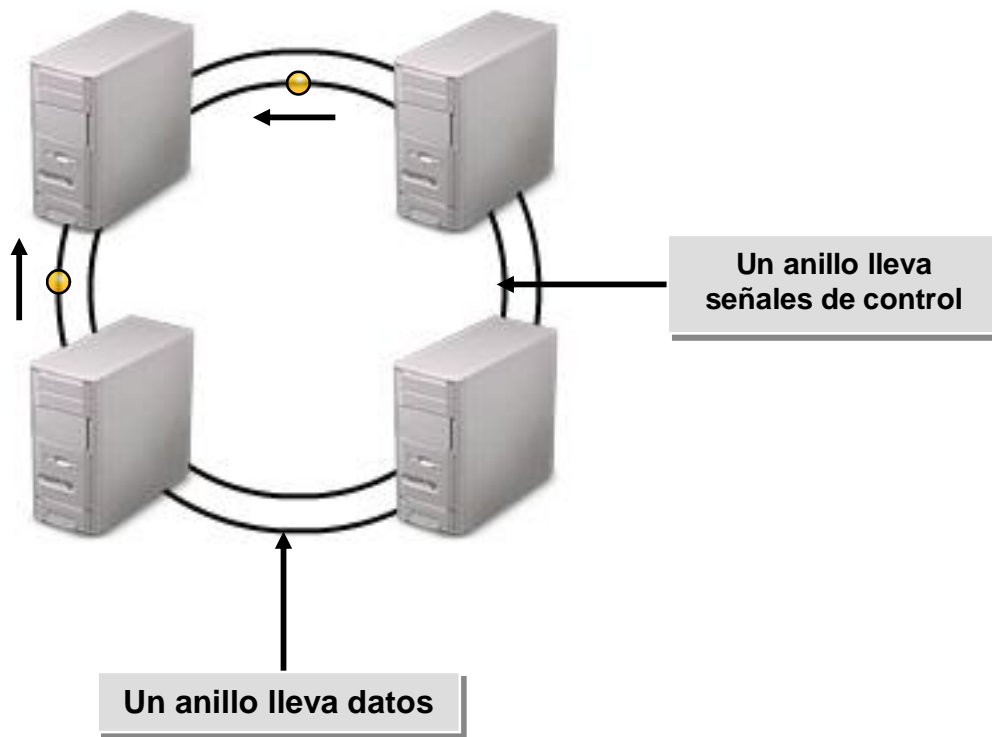
Características del token ring	IBM Token Ring	IEEE 802.5
Velocidad de transmisión	4/16 Mbps	4/16 Mbps
Topología física	Estrella	No especificado
Número de nodos por anillo	STP-260; UTP-72	250
Tipo de publicidad	STP/UTP puesto en una lista como categoría 1, 2, o 3 cable	No especificado
Señalización	Banda base	Banda base
Método de acceso	Paso simbólico	Paso simbólico
Codificación	Manchester diferencial	Manchester diferencial

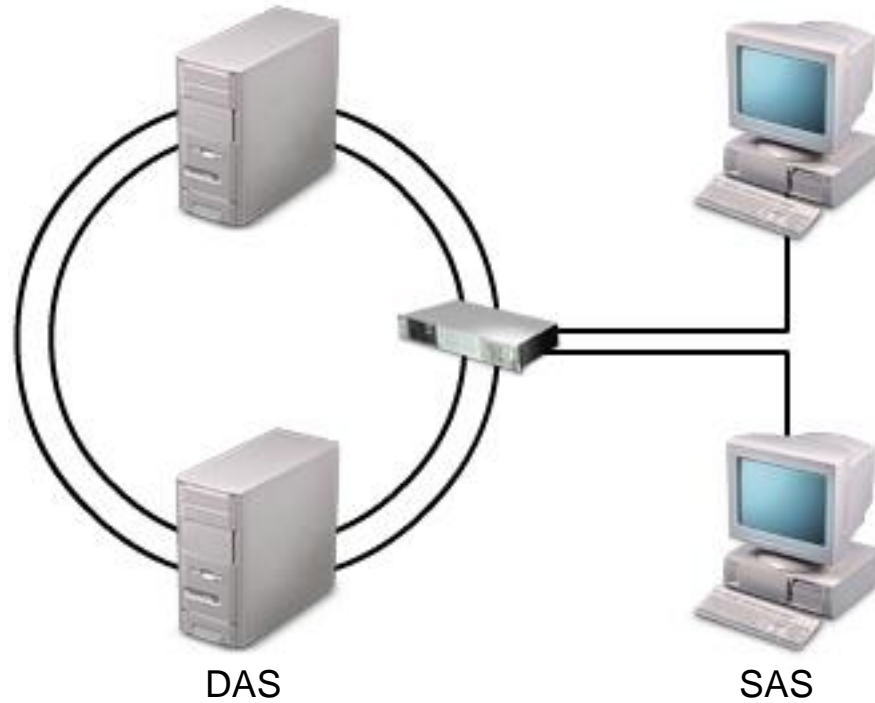




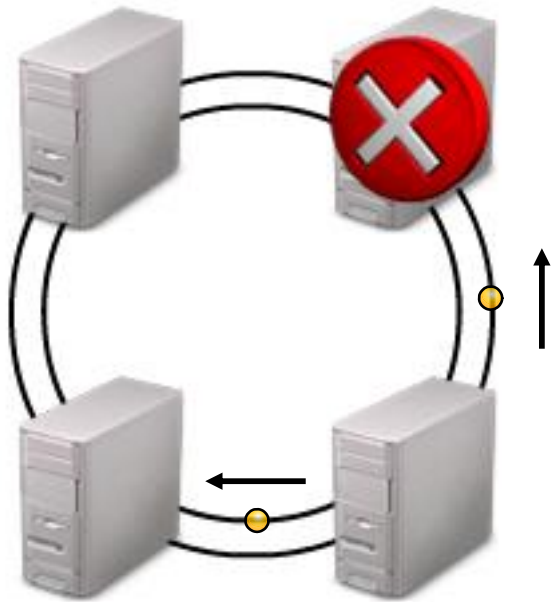




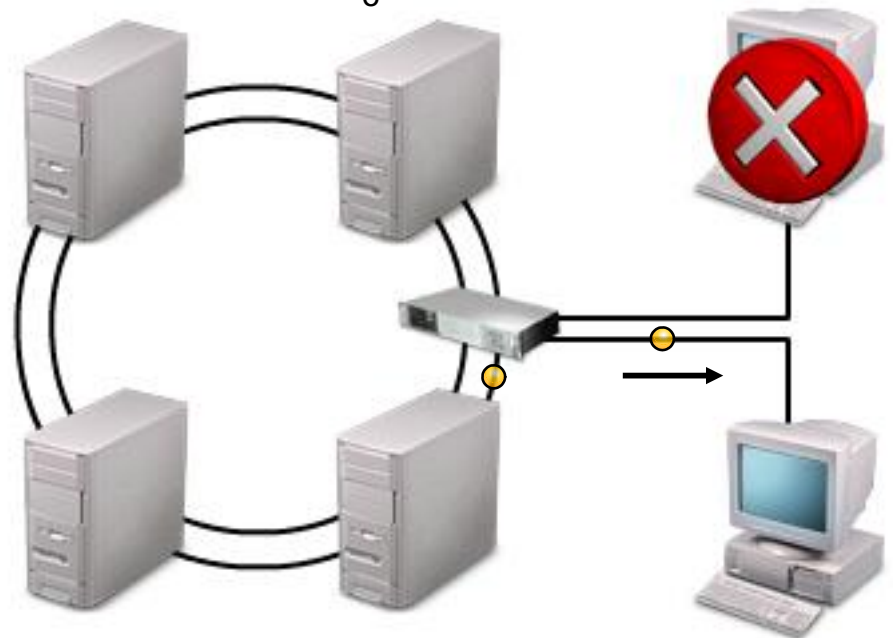




Autoreconfiguración



Aislamiento





Infrarrojo

El ideal para instalaciones donde las pequeñas áreas tienen que ser cubiertas y no hay ningunos obstáculos en el camino de transmisión.



Radio

El ideal para instalaciones donde las áreas grandes tienen que ser cubiertas y obstáculos "no señala que la obstrucción" existe en el camino de transmisión.



Microonda

El ideal para instalaciones donde las áreas grandes tienen que ser cubiertas y ningunos obstáculos existe en el camino de transmisión.

Lo siguiente es tipos de la antena inalámbricos:

- ❑ Omnidireccional
- ❑ Semidireccional
- ❑ Muy direccional

Los factores de rendimiento siguientes pueden afectar antenas inalámbricas:

- ❑ Para infrarrojo:
 - ❑ Luz del sol brillante
 - ❑ Obstáculos opacos
 - ❑ Humo, polvo y niebla
- ❑ Para radio:
 - ❑ Las características de la señal de la antena
 - ❑ Condiciones atmosféricas
 - ❑ Ruido eléctrico ambiental
 - ❑ Obstáculos propicios
 - ❑ Otro material eléctrico
 - ❑ Velocidad de transferencia de datos
- ❑ Para microonda:
 - ❑ La característica de la señal de la antena
 - ❑ Línea de visión
 - ❑ Distancia entre estaciones de transmisión

Lo siguiente es IEEE 802.11 especificaciones estándares:

- ❑ Método de acceso: CSMA/CA
- ❑ Radio del espectro de extensión en grupo de 2.4 GHz
- ❑ FHSS y DSSS
- ❑ 802.11b:
 - ❑ Modo de vagabundeo de varios canales
 - ❑ Selección del modo de datos automática



802.11 estándar

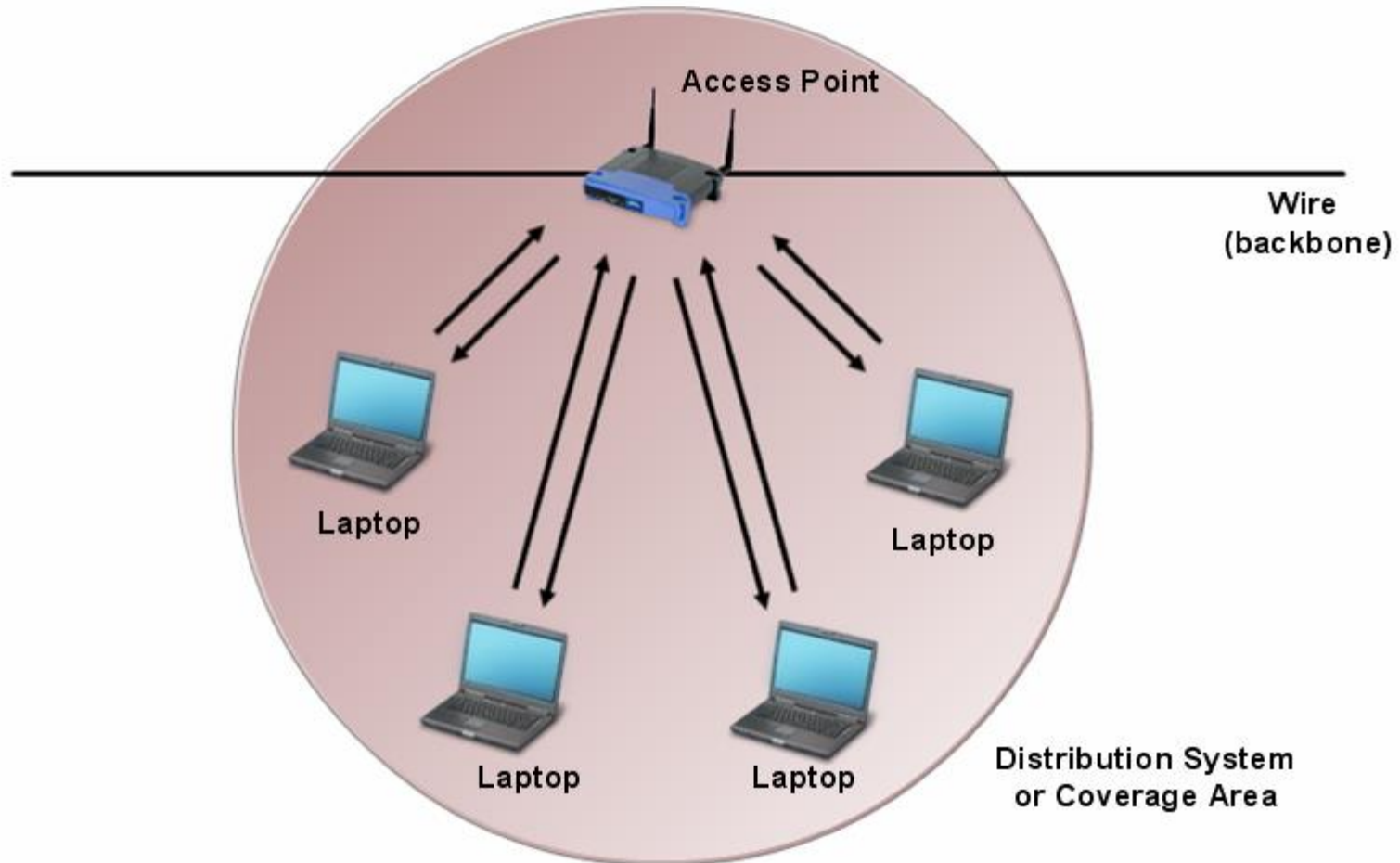
Hay dos componentes al 802.11 estándar:

- ❑ Modo de la infraestructura
- ❑ Ad hoc modo

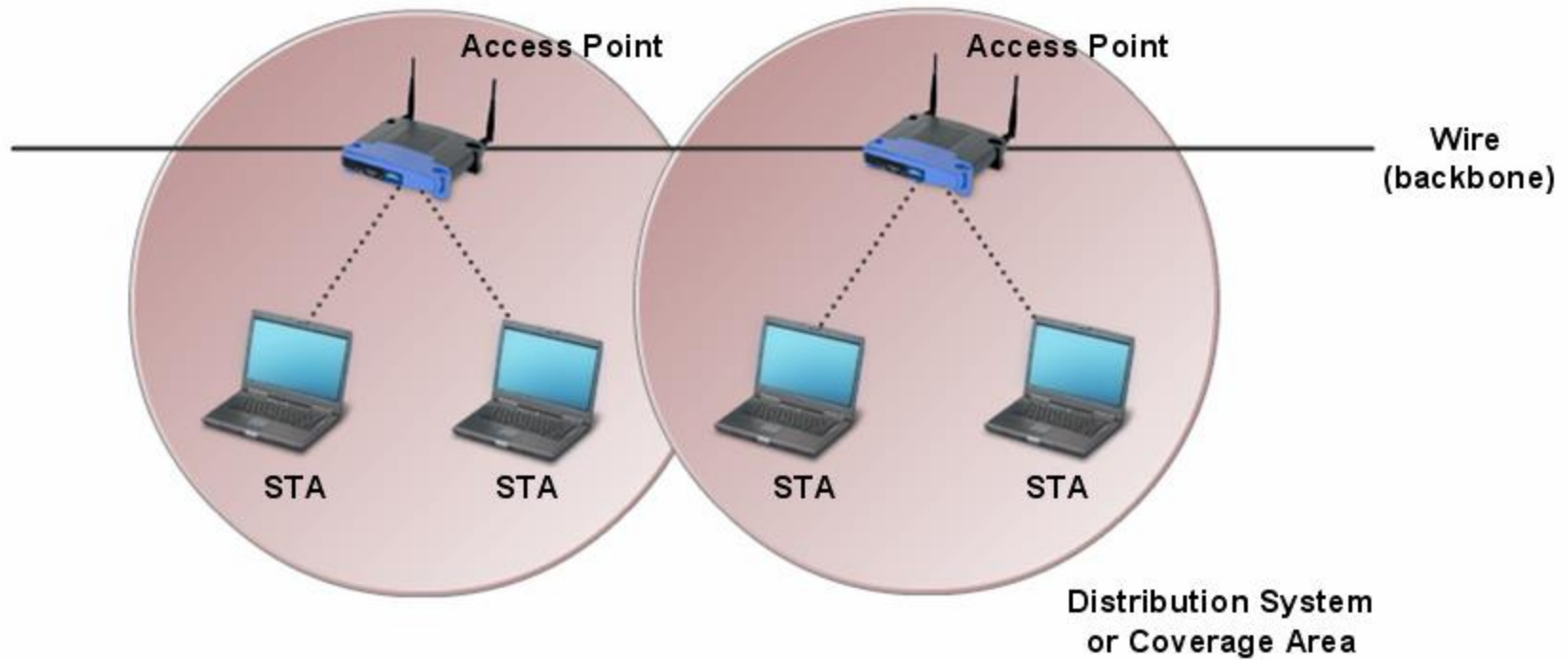
Varios componentes comprenden una arquitectura inalámbrica:

- ❑ Una estación (STA.)
- ❑ Un punto de acceso (AP)
- ❑ Un servicio básico se puso (BSS)
- ❑ Un servicio ampliado se puso (ESS)
- ❑ Un servicio básico independiente se puso (IBSS)
- ❑ Un sistema de distribución (DS)

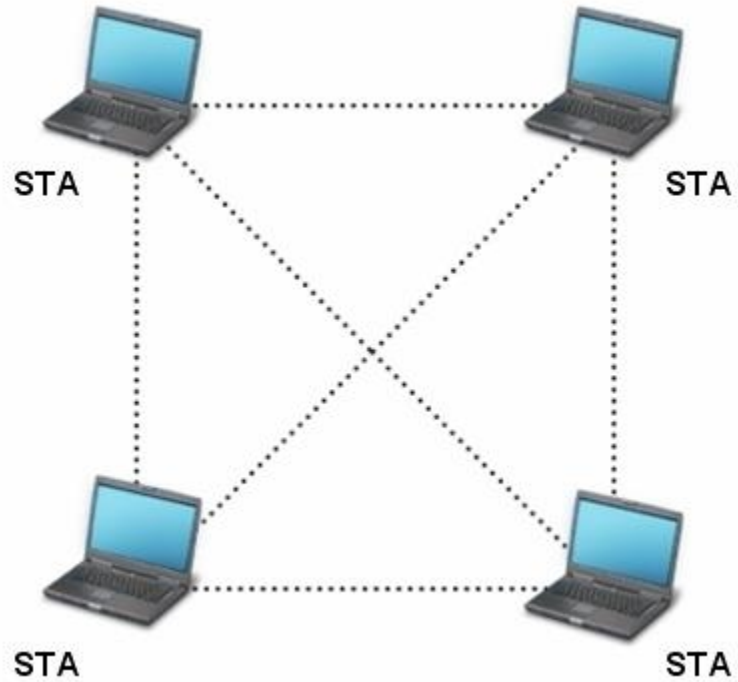
Basic Service Set (BSS)



Extended Service Set (ESS)



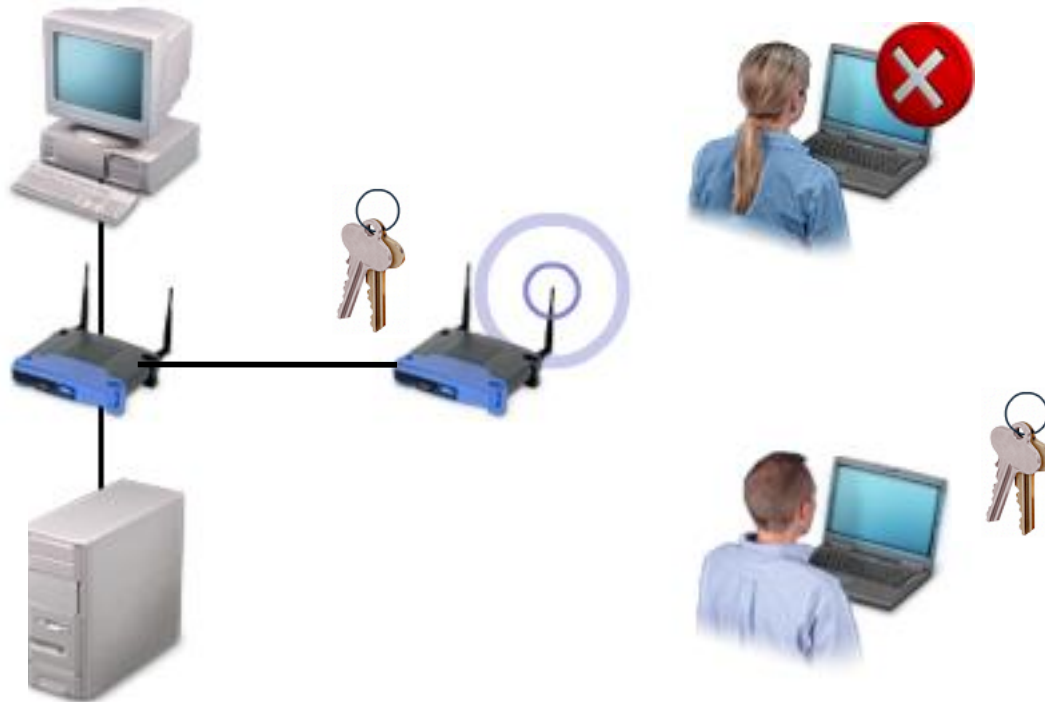
Independent Basic Service Set (IBSS)



802.11 marcos de la almenara contienen:

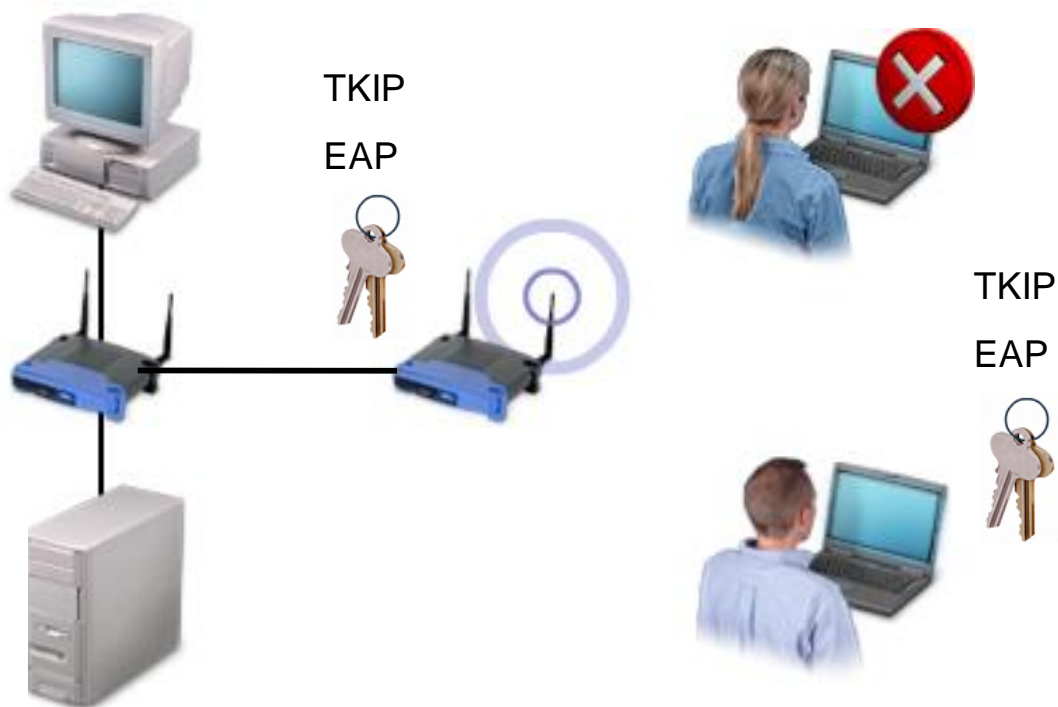
- ❑ STA.
- ❑ SSID
- ❑ Número de canal
- ❑ Información del protocolo de seguridad

Wired Equivalent Privacy (WEP)



Misma seguridad que en una red conectada sin codificación.

Wi-Fi acceso protegido (WPA)

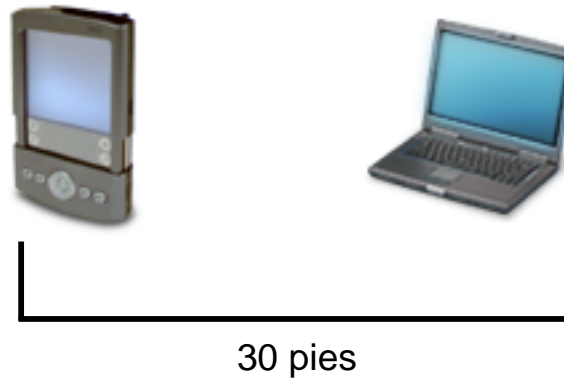


TKIP proporciona la codificación de datos mejorada.

EAP proporciona la autenticación del usuario más fuerte.

Lo siguiente es métodos de autenticación inalámbricos:

- ❑ Sistema abierto
- ❑ Llave compartida
- ❑ 802.1x y EAP



Pautas:

- ❑ Instale al cliente inalámbrico.
- ❑ Elija la colocación del punto de acceso apropiada para su red.
- ❑ Instale el punto de acceso:
 - ❑ Configure la codificación apropiada.
 - ❑ Configure canales y frecuencias.
 - ❑ Juego ESSID y almenara.
- ❑ Verifique la instalación.

1. Lo que es algunos desafíos se podría volver en la realización de cualquiera
¿topología de la red?
2. ¿Cómo podría vencer estos desafíos?