

- **¿Qué es una red informática y cuáles son sus principales componentes físicos?**  
Una red informática es un conjunto de equipos conectados entre sí para compartir información y recursos. Sus componentes físicos incluyen cableado de red, racks, patch panels, tarjetas de red, switches, routers, puntos de acceso, cortafuegos y servidores.
- **¿Qué función cumple el cableado de red en una infraestructura de red informática?**  
El cableado permite la transmisión de datos entre dispositivos conectados a la red. Existen diferentes tipos como par trenzado, coaxial y fibra óptica.
- **¿Qué son los racks y para qué se utilizan en redes de computadoras?**  
Los racks son bastidores diseñados para alojar equipamiento de red, como switches, patch panels y servidores, ayudando a organizar y optimizar el espacio.
- **Define los patch panels y su importancia en la organización de redes.**  
Son paneles de conexión utilizados para terminar y organizar el cableado de red, facilitando la gestión y mantenimiento de la infraestructura.
- **¿Cuál es la función de las tarjetas de red y cuáles son sus principales tipos de conexión?**  
Las tarjetas de red (NIC) permiten conectar un ordenador a una red, ya sea por cable (RJ-45) o de forma inalámbrica (Wi-Fi).
- **¿Qué diferencia hay entre un switch y un router en el contexto de redes?**  
Un switch conecta dispositivos dentro de una misma red y envía datos de manera eficiente. Un router conecta redes diferentes, como una LAN con Internet, y maneja el tráfico entre ellas.
- **¿Qué son los puntos de acceso y cómo se relacionan con las redes inalámbricas?**  
Son dispositivos que permiten la conexión de dispositivos inalámbricos a la red, extendiendo la cobertura y facilitando la conexión de equipos sin cables.
- **Explica las diferencias entre un nodo de red y una estación de trabajo.**  
Un nodo es cualquier dispositivo conectado a la red (impresoras, servidores, computadoras), mientras que una estación de trabajo es un ordenador configurado para operar en la red.
- **¿Cuáles son los principales tipos de medios de transmisión en redes y sus características?**
  - *Medios guiados*: utilizan un medio físico (cables de par trenzado, coaxial, fibra óptica).
  - *Medios no guiados*: usan el aire o el vacío para la transmisión (Wi-Fi, Bluetooth).
- **Describe las diferencias entre los cables de par trenzado, coaxial y fibra óptica.**
  - *Par trenzado*: usado en redes Ethernet, compuesto por ocho hilos entrelazados.
  - *Coaxial*: más utilizado en televisión e Internet por cable.
  - *Fibra óptica*: transmite datos mediante pulsos de luz, es más rápida y resistente a interferencias.
- **¿Qué es el cableado estructurado y cuáles son sus subsistemas principales?**  
Es la infraestructura organizada de cableado en un edificio, incluyendo subsistemas como cableado troncal, horizontal, armarios de distribución y área de trabajo.

- **Explica el estándar ANSI/EIA/TIA 568 y su relevancia para las conexiones RJ-45.**  
Define la estructura del cableado y la distribución de los colores en los cables de par trenzado, asegurando la compatibilidad y correcto funcionamiento de las redes.
- **¿Qué es una dirección MAC y por qué es importante en redes?**  
Es un identificador único de 48 bits asignado a cada tarjeta de red, usado en la capa de enlace de datos para identificar dispositivos en una red.
- **Describe las ventajas y desventajas de los switches en redes de área local.**
  - *Ventajas:* permiten conexiones eficientes, múltiples transmisiones simultáneas, reducen la congestión.
  - *Desventajas:* solo pueden conectar redes con la misma topología.
- **¿Qué es una VLAN y cómo la implementan los switches de nivel 3?**  
Una VLAN es una red lógica dentro de una red física, permitiendo segmentar dispositivos para mejorar la seguridad y eficiencia. Los switches de nivel 3 gestionan VLANs asignando direcciones IP y enrutando tráfico entre ellas.
- **Explica las funciones básicas de un router y qué es una tabla de enrutamiento.**  
Un router dirige el tráfico de red, conectando diferentes redes y eligiendo la mejor ruta para los datos. La tabla de enrutamiento almacena información sobre cómo llegar a distintas redes.
- **¿Qué es un IDS y en qué se diferencia de un cortafuegos?**  
Un IDS (Sistema de Detección de Intrusos) monitorea la red para detectar accesos no autorizados, pero no los bloquea. Un cortafuegos previene accesos no deseados mediante reglas de filtrado.
- **Explica brevemente el estándar IEEE 802.11 y sus principales versiones (a, b, g, n).**
  - *802.11a:* 5 GHz, 54 Mbps, menos interferencias.
  - *802.11b:* 2.4 GHz, 11 Mbps, mayor alcance.
  - *802.11g:* 2.4 GHz, 54 Mbps, compatible con 802.11b.
  - *802.11n:* 2.4 y 5 GHz, hasta 600 Mbps, usa MIMO.
- **¿Qué es el SSID en redes inalámbricas?**  
Es el identificador de una red Wi-Fi, necesario para que los dispositivos se conecten a la red correcta.
- **Menciona y explica al menos tres medidas de seguridad para redes Wi-Fi.**
  - *Cifrado WPA/WPA2:* protege los datos transmitidos.
  - *Filtrado de direcciones MAC:* restringe qué dispositivos pueden conectarse.