

# INFORMÁTICA

# Guía de estudio 01:

# Redes

## Introducción

**Nivel:** Secundario - Modalidad Educación Técnico-Profesional.

**Ciclo:** Segundo ciclo.

**Especialidades:** Informática, Programación.

## Introducción

En esta guía de estudio se ven algunos fundamentos de redes como compartir recursos, direcciones físicas, dominios de colisión, los tipos de dispositivos de red más comunes y filtrado de tráfico.

**¿Qué estamos aprendiendo?** Una introducción a redes de computadoras.

## Recursos

Video CURSO de REDES 2020 para PRINCIPIANTES # 1 · INTRO-DUCCIÓN, que se encuentra en el siguiente enlace:

<https://www.youtube.com/watch?v=k2e6eWyn0fE&list=PLg9145ptuAijivEI4t0cb31FA41zqclwO&index=2>



## Secuencia didáctica

Responder las preguntas luego de ver el video "CURSO de REDES 2020 para PRINCIPIANTES # 1 · INTRODUCCIÓN" que se encuentra en el siguiente enlace:

<https://www.youtube.com/watch?v=k2e6eWyn0fE&list=PLg9145ptuAijivEI4t0cb31FA41zqclwO&index=2>



## Actividades

Después de mirar el video del link o del QR, te invitamos a que reflexiones con las siguientes preguntas.

*No olvides escribir tus respuestas, te facilitarán realizar trabajos prácticos y repasar los temas que hayas estudiado con esta guía.*

- 1) El video define a la red como dos o más computadoras conectadas entre sí para compartir recursos o servicios. Estos recursos se pueden clasificar en tres categorías:
  - Programas
  - Equipos
  - Datos
  - a) ¿Podrías dar un ejemplo de cada uno?
  - b) ¿Si trabajamos juntos en un procesador de texto que está en una computadora que funciona como servidor, a qué categoría de recursos compartidos nos referimos?
  - c) Cuando entramos a la página WEB del banco para ver el saldo de una cuenta, ¿a qué categoría de recursos compartidos nos referimos?
  - d) Si desde tu computadora accedo a otra computadora de la red de tu casa, ¿a qué categoría de recursos compartidos nos referimos?

2) ¿Con cuál de los siguientes cables conectarías dos computadoras entre sí?

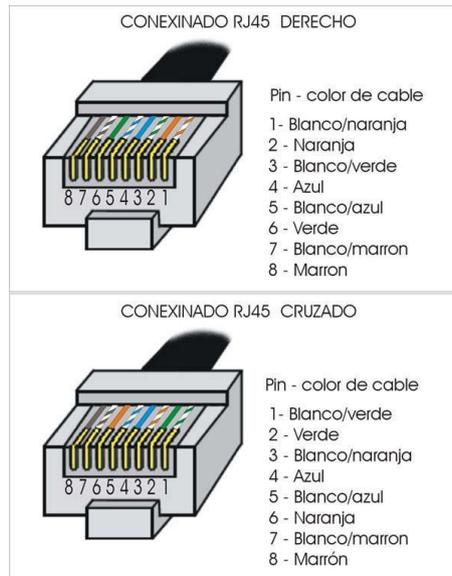


Imagen: [https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Red\\_lan\\_Rj45.jpg](https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Red_lan_Rj45.jpg)

- 3) Un dominio de colisión es una parte de la red que comparte el medio de transporte físico con muchas computadoras. Por ejemplo, una red hogareña. Si la cantidad de computadoras aumenta es muy posible que los paquetes de mensajes colisionen. ¿Qué conviene más, un dominio de colisión grande o un dominio de colisión con pocas computadoras?
- 4) Observa la imagen del video cuando se refiere al Hub. ¿Para qué sirve un hub? ¿Todos los equipos conectados al mismo hub están en el mismo dominio de colisión? ¿Qué es congestión de la red?
- 5) Un hub es un repetidor que funciona como el centro de una red. Un dispositivo que filtra tráfico de red descarta ese tráfico con algún criterio. ¿El hub filtra tráfico o los datos que le llegan a un puerto se envían a todos los otros puertos?
- 6) ¿Qué dispositivo permite solucionar los problemas de exceso de tráfico y colisiones?
- 7) ¿Qué es un bridge?
- 8) ¿Qué es una dirección MAC? ¿Cuántos bits tiene?
- 9) Si sabemos que un bridge filtra el tráfico de red por dirección MAC, ¿qué significa que un bridge rompa los dominios de colisión?
- 10) ¿Qué es más conveniente? ¿Muchas máquinas en una red conectadas a un hub o distribuir esas máquinas en dos redes conectadas por un bridge?

- 11) ¿Qué tienen en común un bridge y un switch respecto a los dominios de colisión?
- 12) ¿Cuál de los dispositivos (Hub o Bridge) conecta redes entre sí y cuál conecta computadoras a una red?
- 13) ¿Qué dispositivo se usa para interconectar redes y acceder a Internet?
- 14) Un bridge utiliza direcciones físicas o MAC para decidir sobre el envío de datos. Opera en la capa de Enlace. Un router utiliza direcciones IP de la capa de red. Las direcciones MAC las pone el fabricante de las placas de red. ¿Las direcciones IP las pone el fabricante de las placas de red?
- 15) ¿Qué es un dispositivo de usuario final? Menciona ejemplos
- 16) ¿Qué es un dispositivo de red? Menciona ejemplos.

**Para seguir aprendiendo:**

¿Qué dispositivo reduce las colisiones mediante el filtrado de tráfico por direcciones MAC?

¿Qué dispositivo filtra tráfico por dirección IP?