1. Para poder establecer una comunicación identifique las partes que intervienen en la misma. Explique de manera sencilla como se realiza la transmisión de datos.
2. De acuerdo al sentido de la transmisión dé algunos ejemplos de cada uno de ellos, simplex, half duplex y dúplex
3. Mencione las diferencias entre una transmisión sincrónica y una asincrónica.
4. ¿Cuáles son las características principales de las redes de difusión y de las redes punto a punto?
5. En una institución educativa tienen una sala de computadoras, donde los alumnos realizan sus clases prácticas de computación. En total son 40 máquinas, un servidor, en el que se encuentran instaladas las aplicaciones que los alumnos deben correr para realizar las prácticas y además la red tiene un switch para interconectar todos los dispositivos antes mencionados.
6. Grafique un plano de la instalación
7. Clasifique la red según:
   1. Ubicación geográfica
   2. Forma de compartir los recursos
   3. Topología
8. Una obra social “Mejor salud” ubicada en San Salvador de Jujuy tiene su casa central en calle Alvear 969, donde tiene 10 empleados cada uno de ellos tiene una pc, cuenta también con un servidor de aplicaciones, un switch para interconectar a todos los usuarios. Debido a la gran cantidad de nuevos afiliados decidió abrir dos nuevos puntos de atención, una situada en la calle Av. Almirante Brown 1589 los requerimientos son los siguientes: 5 empleados , cada uno tiene una máquina conectada a la red deberán correr las aplicaciones de casa central. La otra sucursal queda en Av. Marina Vilte 1230 que tiene los mismos requerimientos la sucursal de Av. Almirante Brown.
9. Grafique la ubicación que las redes y la vinculación entre ellas.
10. Identifique la ubicación geográfica, forma de compartir recursos, las topologías implementadas
11. Una compañía minera internacional tiene proyectos de explotación ubicados en Canadá, República Dominicana, Brasil, Argentina y Australia. En cada uno de esos países tiene desarrollado instalaciones de redes en cada una de ella con 1000 usuarios, y todos los proyectos están vinculados entre sí, tienen instalado un sistema de video conferencias que utilizan los jefes de proyectos con el directorio de la compañía en reuniones mensuales, los jefes de proyecto también la usan entre los diferentes proyectos para compartir algunas experiencias, solucionar problemas, también para realizar capacitaciones del personal.
12. Realice un esquema de las vinculaciones de la compañía
13. Justifique la respuesta de cada opción que elija la red de acuerdo a la ubicación geográfica, forma de compartir recursos y topología.
14. ¿Qué es un protocolo? ¿Qué es un protocolo de comunicaciones? Brinde un ejemplo en cada caso. ¿Qué define un protocolo de comunicaciones?
15. ¿Por qué se plantean arquitecturas de protocolos? ¿Por qué son jerárquicas? ¿Por qué predomina un modelo de capas?
16. ¿A qué capa del modelo OSI corresponden los siguientes protocolos? Mencione brevemente qué servicios brindan: WAP, NTP, Frame Relay, NetBIOS, H.323, H.324, SPDY, Gnutella, ATM, LAPB, L2TP, OSPF, BOOTP.
17. Defina: SAP, PDU, SDU, ICI, encapsulamiento, fragmentación y reensamblado.
18. Presente gráficamente el encapsulamiento bajo el juego de protocolos TCP/IP.
19. ¿Existen otras arquitecturas de protocolos alternativas a OSI y TCP/IP?
20. En un protocolo de comunicaciones, qué función cumplen las cabeceras. ¿Cómo se podría implementar un protocolo sin éstas?