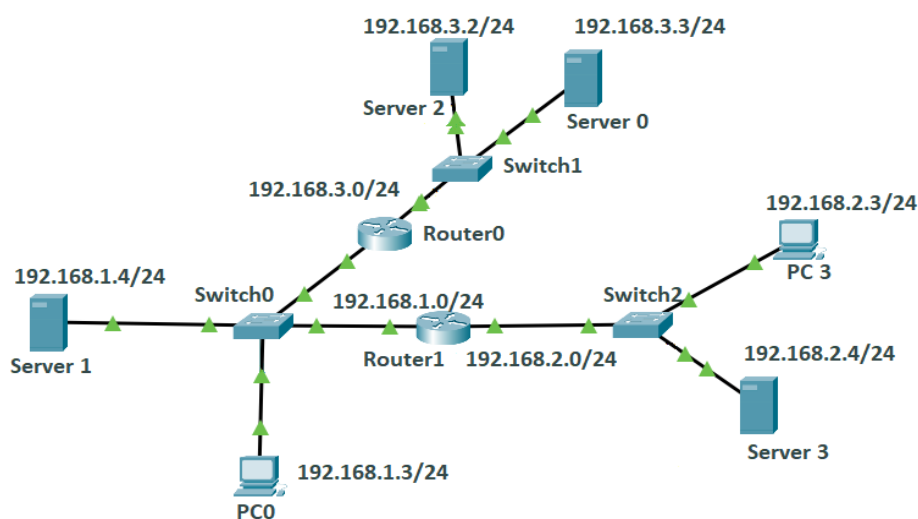


1. Dado un adaptador de red con una dirección Ipv4 192.168.110.21/26. Indica:
  - a) Direcciones mínima y máxima asignables a hosts
  - b) Dirección de broadcast de la red donde se encuentra
  - c) Dirección de red donde se encuentra
  - d) Representación de la dirección del adaptador de red en Ipv6
2. Configura el adaptador de red (Ethernet o Wi-Fi) de tu equipo con una dirección Ipv4 estática válida (no usada), que permita la comunicación con otros equipos en red a través de un switch, justifica los datos de la nueva configuración: dirección IP, máscara de red, puerta de enlace y direcciones DNS. Comprueba la nueva configuración y su comunicación con otros equipos
3. Muestra:
  - a) La tabla de enrutamiento
  - b) La tabla ARP
  - c) Los puertos del sistema
4. Con nuestro smartphone, conéctate a una red Wi-Fi. Descarga e instala la aplicación WiFi Analyzer. Localiza el canal donde se sitúa la red Wi-Fi, analiza la cobertura Wi-Fi en varias instancias y estudia los canales con menos saturación.
5. Realiza la configuración de un punto de acceso leyendo la guía de instalación y configuración del fabricante. El SSID ha de ser Siunidad5 con método de autenticación WPA2 o WPA3 y una contraseña robusta
6. Dado el siguiente mapa lógico de una red de computadores:



- a) Identifica todas sus conexiones de red y describe sus funciones en el diseño
  - b) ¿Cuántas redes lógicas existen? ¿Por qué?
  - c) Señala los dominios de colisión y difusión
7. Descarga la aplicación de diseños estructurados DIA desde el web oficial <http://dia-installer.de>. Este programa nos permite realizar multitud de diagramas, empleando hojas y objetos para diferentes propósitos. En nuestro caso, realizaremos un diseño lógico de comunicación empleando las hojas de “Cisco-Red”, “Cisco-Conmutador” y “Red”. Realiza el diseño lógico de una red de computadores que disponga de dos subredes:
- a) Subred 192.168.1.0 para profesores. Esta red dispondrá de 5 equipos para profesores, un servidor y una impresora.
  - b) Subred 192.168.2.0 para alumnos. Esta red dispondrá de 20 equipos para alumnos y un servidor
- Emplea el número mínimo de routers y switches para conectar todos los equipos y justifica la asignación de direcciones IP
- Recuerda que cada equipo, servidor o impresora debe disponer de una dirección IP (la añadiremos junto con el icono del objeto, editando un recuadro de texto). No pueden existir dos direcciones IP iguales y se reservan las direcciones más bajas de cada subred a los routers
8. Modifica el archivo 'hosts' en Ubuntu (/etc/hosts) o Microsoft Windows (c:\Windows\System32\drivers\etc\hosts), asociando una dirección IP con un nombre de dominio, con objeto de comprobar que dicho archivo tiene prioridad sobre la resolución DNS.
9. Disponiendo de un router SoHo con servidor DHCP, accede a su configuración y provee la configuración necesaria a los clientes DHCP, estableciendo un rango de direcciones asignables para diez hosts.
10. Disponiendo de dos puntos de acceso con la función WDS, realiza la configuración de infraestructura ESS entre ellos, ampliando la cobertura de la red Wi-Fi.
- La función WDS (Wireless Distribution System) permite realizar dos acciones:
- a) Conectar dos dispositivos para comunicar redes diferentes (denominada bridge).
  - b) Conectar clientes a la misma red Wi-Fi para extender su cobertura (objetivo de esta práctica)

Para ello, es recomendable:

- Que los puntos de acceso pertenezcan al mismo fabricante.
- Modificar las direcciones IP de los puntos de acceso y que estas sean diferentes dentro de la misma subred
- Deshabilitar el servidor DHCP de los puntos de acceso secundarios