



**Fecha Sustentación: Semana de agosto 12/2024 a agosto 16/2024**

## 2. COMPONENTES FUNCIONALES:



1. Realizar la planeación y asignación de direccionamiento IP (IPv4 e IPv6) de acuerdo con el diseño de red que se plantea. Realizar esta tarea en un documento de Excel que defina

**ING. J.GUILLERMO TOVAR RACHE**  
REDES DE COMPUTADORES



específicamente:

- a. A qué la clase pertenece la dirección IP de red para el diseño presentado
- b. Las subredes que se obtienen de la asignación de direccionamiento IP:
  - i. La primera dirección IP válida
  - ii. La última dirección IP válida
  - iii. La dirección de Broadcast
  - iv. La asignación dinámica y/o estática de direccionamiento IP.

Adicionalmente en un documento en Word se debe explicar el paso a paso de la obtención de direccionamiento IP ya sea usando el Método Binario o el Método del Número Base.

2. Definir la Política de asignación de direccionamiento IP, de acuerdo con esta política documentar la asignación de direcciones IP en el documento de Excel previamente mencionado.
3. Realizar la asignación de direccionamiento IP de la Infraestructura Networking, servidores y estaciones Cliente en el Simulador Packet-Tracer o en simuladores de Infraestructura de red y computacional similares, entregando el archivo correspondiente con el nombre ***“Proyecto-Redes-Fecha”***.
4. Instalar en sus propios computadores personales los sistemas operativos, con los cuales se debe cumplir la funcionalidad de los servidores del diagrama de configuración de red.
5. Instalar y habilitar los Servicios de FTP, DHCP, DNS, LDAP, WEB, IMPRESIÓN en sus propios PCs, los cuales cumplen la función de servidores para la configuración de red.
6. Instalar los equipos de Networking (Routers, Switches, Hubs, etc.), y realizar la configuración de routing y switching para el diseño de red planteado.
7. Todos los computadores deben entrar al DOMINIO realizando la autenticación de Usuario/Password a través del Servidor de LDAP. Debe establecer el protocolo de pruebas requerido, aplicar el protocolo y documentar las pruebas y los resultados.
8. Los equipos deben entrar en red haciendo uso de la asignación dinámico/estático de direccionamiento IP por el Servicio de DHCP. Debe establecer y aplicar el protocolo de pruebas documentando sus resultados.
9. Se debe hacer uso del servicio de DNS para acceder a recursos y servicios de red. Definir el protocolo de pruebas necesario, aplicar las pruebas y documentar los resultados.
10. Se debe definir e implementar el servidor de Impresión a través de colas de impresión, es decir, no recursos de impresión compartidos. Definir el protocolo de pruebas necesario, aplicar las pruebas y documentar los resultados.
11. Se debe definir e implementar el servidor de FTP, aplicar las pruebas y documentar los resultados.
12. Se debe definir e implementar los servicios asociados a WEB, aplicar las pruebas y documentar los resultados.



#### 4. SUSTENTACIÓN Y ENTREGA DOCUMENTACIÓN PROYECTO

Las sustentaciones del proyecto se realizarán en la Semana de **agosto 12 a agosto 16 de 2024**.

- Se debe entregar una carpeta .zip, marcado con los Nombres y número del Grupo de Trabajo “**Número de grupo-proyecto final-redes de computadores-fecha**” con los siguientes elementos:
  1. Documentación en un archivo Word con:
    - a. Explicación paso a paso de la obtención de direccionamiento IP ya sea usando el Método Binario o el Método del Número Base.
    - b. Instalación de Sistema Operativo.
    - c. Instalación de Servicios Requeridos de Red.
    - d. Configuración Infraestructura Networking.
    - e. Protocolo de Pruebas y de Funcionalidad.
    - f. Aplicación del Protocolo de Pruebas y resultados obtenidos.
    - g. Si trabaja ambiente de Virtualización debe Incluir las máquinas Virtuales para Servidores e Infraestructura Networking.
  2. Documentación en un archivo Excel con:
    - a. Planeación y asignación de direccionamiento IP (IPv4 e IPv6),
    - b. Las subredes que se obtienen de la asignación de direccionamiento IP
    - c. Política de asignación de direccionamiento IP.
  3. Archivo del simulador Packet-Tracer o el simulador de Infraestructura de red y computacional utilizado.