



**UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA**  
**FACULTAD DE INGENIERIA**  
**INGENIERIA DE SISTEMAS E INDUSTRIAL**  
**REDES DE COMPUTADORES**

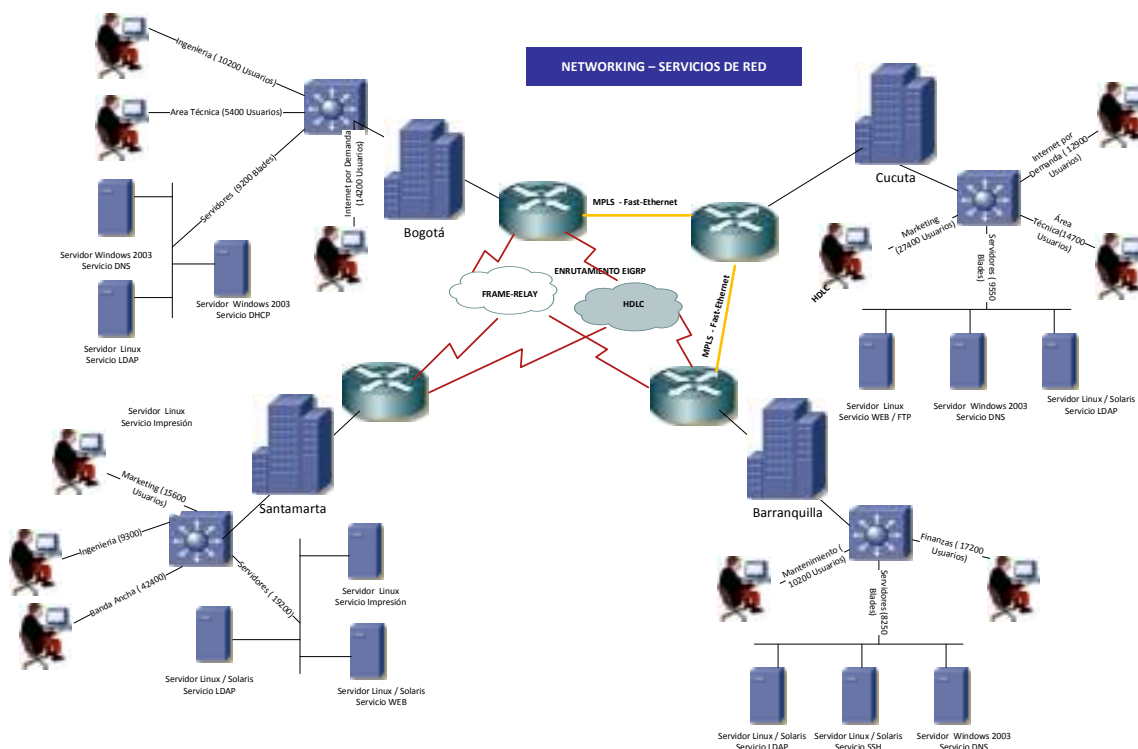
**PROYECTO FINAL: CONFIGURACIÓN DE INFRAESTRUCTURA Y SERVICIOS DISTRIBUIDOS DE RED**

**Fecha Sustentación: Semana de Mayo 21/2018 a Mayo 31/2018**

**1. OBJETIVO:**

Mediante la aplicación de conceptos relacionados con interconexión de redes LAN/WAN y funcionalidad de Servicios de Red de la Capa de Aplicación, se pretende instalar, configurar e implementar la funcionalidad integral de los servicios DHCP, DNS, LDAP, WEB, FTP E IMPRESIÓN en una configuración distribuida de red LAN/WAN.

**2. COMPONENTES FUNCIONALES:**



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



- 1:  

Realizar la planeación y asignación de direccionamiento IP (IPv4 e IPv6) de acuerdo al diseño de red que se plantea. Para esto en un documento en Excel se debe definir claramente cuál es la clase de dirección IP de red, las subredes que se obtienen de la asignación de direccionamiento IP, la primera dirección IP válida, la última dirección IP válida, la dirección de Broadcast y 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 y de acuerdo a esta política documentar la asignación de direcciones IP en el documento de Excel.
- 3:  

Realizar la planeación y asignación de direccionamiento IP de la Infraestructura Networking, servidores y estaciones Cliente en el Simulador Packet-Tracert, entregando el archivo de configuración con el nombre "Proyecto-Redes-Fecha.pkt".
- 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 el protocolo de pruebas requerido, aplicar el protocolo de pruebas de comunicación y documentar las pruebas y los 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.

### **3. SUSTENTACIÓN Y ENTREGA DOCUMENTACIÓN PROYECTO**

- La sustentación del proyecto se realizará: en la Semana de Mayo 21 a Mayo 31 de 2018.

Se debe entregar en un DVD y/o CD (Marcado con los Nombres y Códigos de los Integrantes del Grupo de Trabajo) la documentación de Instalación de Sistema Operativo, Instalación de Servicios Requeridos de Red, Configuración Infraestructura Networking, Protocolo de Pruebas y de Funcionalidad, Documentación de la aplicación del Protocolo de Pruebas y resultados obtenidos. Si trabaja ambiente de Virtualización debe Incluir las maquinas Virtuales para Servidores e Infraestructura Networking. Realizar un video donde se explique el trabajo realizado y los resultados obtenidos.