

Laboratorio: Configuración de red IPv6

Redes de datos

En este laboratorio realizarás una configuración de una red LAN TCP/IPv6 empleando Packet tracer, que es un software gratuito desarrollado por CISCO, empresa líder fabricante de dispositivos para redes de datos, que permite simular todo tipo de redes TCP/IP realizando configuraciones como se realizarían en los equipos reales.

Requerimientos:

Crea una cuenta descarga e instala el software gratuito Packetracer (Revise los dos videos mostrados en enlaces de interés).

Planteamiento:

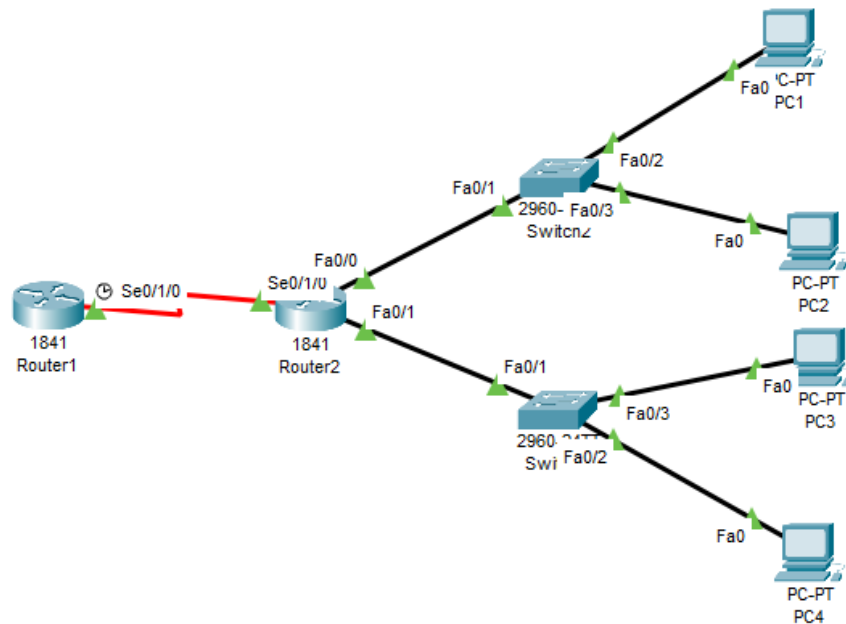
Tengo una red con bloque de dirección unicast global:

34b1:345:234:a900::/56

Se requiere dividirla en 3 subredes: 1 para conexión con otro router y 2 subredes para hosts. Calcule los rangos de direccionamiento para las 3 subredes.

Configure también el direccionamiento unicast de enlace local en las redes LAN que contienen los PC usando el rango: **FE8B::/10** recuerde que debe configurar la primer utilizable de ese rango en la interfaz del router de cada LAN.

1. Calcule los rangos de direccionamiento para las 3 subredes.
2. Arme la red en Packet tracer usando dos enrutadores 1841 a uno de estos conecta un switch por cada subred. A cada switch conecta dos PCs de cada subred como lo muestra la figura. Para conectar los routers debe agregar el módulo WIC-1T en cada uno y luego conecte el cable serial. Debe obtener el resultado que se muestra en la figura:

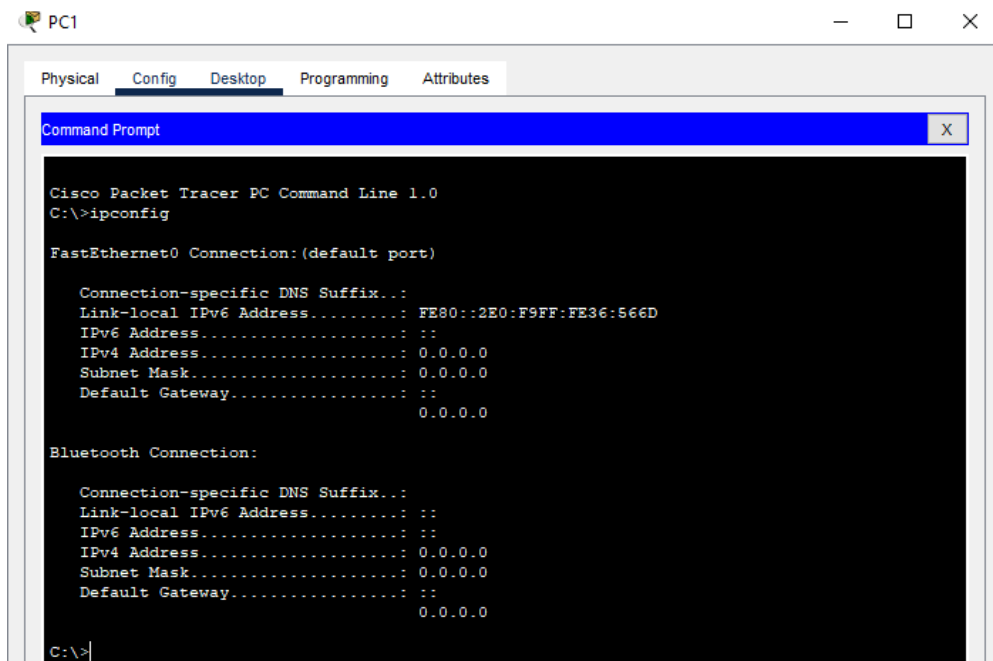


3. Antes de configurar todas las direcciones IPv6 debe activar el enrutamiento en los Routers con el siguiente comando en el modo configuración:

Router(config)# ipv6 unicast-routing

4. La configuración de cada PC es la siguiente forma: A uno de los PCs les configura la segunda dirección IPv6 utilizable del rango y al otro la última utilizable del rango calculado. Recuerde que la primera utilizable la debe utilizar como Gateway y debe configurarla en la interfaz del router que conecta esa red LAN. Si la configuración esta correcta y los rangos de direccionamiento también, el simulador no debe arrojar ningún error cuando se realice la configuración.
5. Para la configuración de las interfaces entre los routers, configure igualmente la primera dirección utilizable en la interfaz serial de uno y la última dirección del rango en la interfaz serial del otro.

6. Para comprobar que la red es funcional realice una prueba de ping entre los hosts de las diferentes subredes todos los pings deben funcionar. También entre los PCs y el Router 1. (Revise los dos videos mostrados en enlaces de interés)
7. También realice una prueba de ipconfig en cada pc y tome una captura de pantalla. Como muestra el ejemplo debe mostrar todas las IPv6 correctamente configuradas en cada PC.



```
Cisco Packet Tracer PC Command Line 1.0
C:\>ipconfig

FastEthernet0 Connection: (default port)

    Connection-specific DNS Suffix...:
    Link-local IPv6 Address . . . . .: FE80::2E0:F9FF:FE36:566D
    IPv6 Address . . . . .: ::
    IPv4 Address . . . . .: 0.0.0.0
    Subnet Mask . . . . .: 0.0.0.0
    Default Gateway . . . . .: ::
                                   0.0.0.0

Bluetooth Connection:

    Connection-specific DNS Suffix...:
    Link-local IPv6 Address . . . . .: ::
    IPv6 Address . . . . .: ::
    IPv4 Address . . . . .: 0.0.0.0
    Subnet Mask . . . . .: 0.0.0.0
    Default Gateway . . . . .: ::
                                   0.0.0.0

C:\>
```

Entregable:

Archivo generado en el Packetracer.

Documento de Word que muestra los cálculos para cada una de las subredes. Y que muestra la prueba con el comando ipconfig ejecutado. en cada uno de los PC.

Enlaces de interés:

Descarga de Packettracert:

<https://www.netacad.com/cisco-packet-tracer>

Configuración básica de una red IPv6

<https://www.youtube.com/watch?v=Swwfd2bxGpU>

