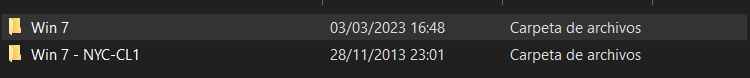
***Práctica 31. Túnel 6to4. GNS3***

1. Utiliza dos máquinas nuevas clientes a las que vamos a configurar únicamente IPv6



Texto

Descripción generada automáticamente

1. A la primera de las máquinas le vas a poner el adaptador en la VMNet8 (obligatorio) y en las propiedades del adaptador, desactiva IPv4 y configura IPv6 para que esté en la red 2001:1::/64, es decir, la dirección IPv6 es 2001:1::2, longitud de prefijo es 64 y la puerta de enlace es 2001:1::1



Interfaz de usuario gráfica, Texto, Aplicación, Correo electrónico

Descripción generada automáticamente

1. En la otra máquina, vas a configurar el adaptador para que esté en la VMNet1 (obligatorio) y en las propiedades del adaptador deshabilita IPv4 y configura IPv6 para que esté en la red 2001:3::/64, es decir , la dirección IPv6 es 2001:3::2, la longitud del prefijo de subred es 64 y la puerta de enlace predeterminada es 2001:3::1



Interfaz de usuario gráfica, Texto, Aplicación, Correo electrónico

Descripción generada automáticamente

Red 6to4 -> 2001:2::/64

1. Ahora instala GNS en tu máquina host



1. “Siguiente >”

Interfaz de usuario gráfica, Aplicación

Descripción generada automáticamente

1. “Estoy de acuerdo

Interfaz de usuario gráfica, Texto, Aplicación, Correo electrónico

Descripción generada automáticamente

1. “Siguiente >”

Interfaz de usuario gráfica, Texto, Aplicación, Correo electrónico

Descripción generada automáticamente

1. “Siguiente >”

Interfaz de usuario gráfica, Texto, Aplicación

Descripción generada automáticamente

1. Salvo que quieras una localización personalizada, pincha “Instalar”

Interfaz de usuario gráfica, Texto, Aplicación, Correo electrónico

Descripción generada automáticamente

1. Entre medias pedirá instalar WinPCAP, sigue el asistente. Una vez finalizado de instalar el GNS3, pincha “Siguiente >” e inicia el programa

Interfaz de usuario gráfica, Texto, Aplicación

Descripción generada automáticamente

1. Ahora abre GNS3 y ve a Editar 🡪 Imágenes IOS e hipervisores

Interfaz de usuario gráfica, Texto

Descripción generada automáticamente

1. En “Archivo de imagen”, pincha los tres puntos y selecciona la imagen IOS del router c3725, que es el que estaremos usando. Pincha Guardar y luego cierra la ventana

Interfaz de usuario gráfica, Texto, Aplicación

Descripción generada automáticamente

1. Ahora en routers selecciona el router que acabas de añadir y arrástralo hacia el lienzo en blanco. La interfaz más similar que vas a encontrar es PacketTracert, con la diferencia de que PacketTracert solo simula los routers, mientras que GNS3 los emula

Interfaz de usuario gráfica, Texto, Aplicación

Descripción generada automáticamente

1. Ahora busca una nube y haz lo mismo que en el router, arrástrala hacia el lienzo. Una vez arrastradas, pincha sobre una de ellas.



Imagen que contiene cuarto, tabla, competencia de atletismo

Descripción generada automáticamente

1. Una vez aquí, tendrás que seleccionar el adaptador que quieres que escuche esta red. Por defecto VMWare crea adaptadores para la VMNet 1 y la 8, por eso es obligatorio que los adaptadores de las máquinas estén en estas dos VMNets. En esta primera nube, selecciona el adaptador de la VMNet8, por lo que dirigirá tráfico de la subred 2001:1::/64

Interfaz de usuario gráfica, Texto, Aplicación

Descripción generada automáticamente

1. Una vez seleccionado, pincha en “Añadir” y luego en “OK” y pincha sobre la otra nube

Interfaz de usuario gráfica, Aplicación

Descripción generada automáticamente

1. Ahora en la otra nube selecciona el adaptador de la VMNet1. Este adaptador estará conectado a la subred 2001:3::/64

Interfaz de usuario gráfica, Texto, Aplicación

Descripción generada automáticamente

1. Una vez seleccionado, pincha en “Añadir” y luego en “OK”

Interfaz de usuario gráfica, Texto, Aplicación

Descripción generada automáticamente

1. Ahora conecta las nubes con los routers correspondientes y estos routers entre ellos. Los routers tienen cada uno dos conexiones FastEthernet, lo justo para llevar a cabo esta práctica

Gráfico

Descripción generada automáticamente con confianza baja

1. Una vez conectados las nubes y los routers, pincha sobre el icono de debajo, y verás que las luces de los adaptadores cambian a verde. También notarás que el consumo de CPU de tu equipo sube mucho, ya que está emulando dispositivos de unos 12000€ un tu ordenador



Diagrama

Descripción generada automáticamente

1. Si ahora pinchas encima de un router en funcionamiento (y esperas un poco) se abrirá una ventana de PuTTY conectada al router que acabas de pincha. Aquí es dónde podemos configurar los routers

Texto

Descripción generada automáticamente

1. En el router 1 escribe los siguientes comandos, para configurar las direcciones de las dos interfaces de red:

R1#enable

R1#conf term

R1(config)#ipv6 unicast-routing

R1(config)#int fa0/0

R1(config-if)#ipv6 enable

R1(config-if)#ipv6 address 2001:1::1/64

R1(config-if)#no shutdown

R1(config-if)#int fa0/1

R1(config-if)#ip address 192.168.1.1 255.255.255.0

R1(config-if)#no shutdown

Texto

Descripción generada automáticamente

1. En el Router 2, escribe los siguientes comandos para configurar las interfaces de red:

R2#enable

R2#conf term

R2(config)#int fa0/0

R2(config-if)#ip address 192.168.1.2 255.255.255.0

R2(config-if)#no shutdown

R2(config-if)#int fa0/1

R2(config-if)#ip address 192.168.2.1 255.255.255.0

R2(config-if)#no shutdown

Texto

Descripción generada automáticamente

1. En el router 3, escribe los siguientes comandos para la configuración de las interfaces:

R3#enable

R3#conf term

R3(config)#ipv6 unicast-routing

R3(config)#int fa0/1

R3(config-if)#ipv6 enable

R3(config-if)#ipv6 address 2001:3::1/64

R3(config-if)#no shutdown

R3(config-if)#int fa0/0

R3(config-if)#ip address 192.168.2.2 255.255.255.0

R3(config-if)#no shutdown

Texto

Descripción generada automáticamente

1. Ahora para configurar el algoritmo de enrutamiento en el router 1:

R1(config-if)#exit

R1(config)#router rip

R1(config-router)#version 2

R1(config-router)#network 192.168.1.0

Texto

Descripción generada automáticamente

1. Ahora en el router 2 para configurar el algoritmo de enrutamiento:

R2(config-if)#exit

R2(config)#router rip

R2(config-router)#version 2

R2(config-router)#network 192.168.1.0

R2(config-router)#network 192.168.2.0

Texto

Descripción generada automáticamente

1. Ahora en el router 3 para configurar el algoritmo de enrutamiento:

R3(config-if)#exit

R3(config)#router rip

R3(config-router)#version 2

R3(config-router)#network 192.168.2.0

Texto

Descripción generada automáticamente

1. Ahora en el router 1, para la configuración del adaptador de túnel:

R1(config-router)#exit

R1(config)#int tunnel 0

R1(config-if)#ipv6 enable

R1(config-if)#ipv6 address 2001:2::1/64

R1(config-if)#tunnel source 192.168.1.1

R1(config-if)#tunnel destination 192.168.2.2

R1(config-if)#tunnel mode ipv6ip

Texto

Descripción generada automáticamente

1. Ahora en el router 3, para la configuración del adaptador de túnel:

R3(config-router)#exit

R3(config)#int tunnel 0

R3(config-if)#ipv6 enable

R3(config-if)#ipv6 address 2001:2::2/64

R3(config-if)#tunnel source 192.168.2.2

R3(config-if)#tunnel destination 192.168.1.1

R3(config-if)#tunnel mode ipv6ip

Texto

Descripción generada automáticamente

1. Ahora en el router 1 para configurar la ruta del adaptador de túnel:

R1(config-if)#exit

R1(config)#ipv6 router 2001:3::/64 tunnel 0



1. Ahora en el router 3 para configurar la ruta del adaptador de túnel:

R3(config-if)#exit

R3(config)#ipv6 route 2001:1::/64 tunnel 0

Texto

Descripción generada automáticamente

1. Ahora en el router 1 para guardar toda la configuración (después de escribir copy run startup solo da a Intro):

R1(config)#exit

R1#copy run startup

Destination filename[startup-config]?

Building configuration...

[OK]

Texto

Descripción generada automáticamente con confianza media

1. Ahora en el router 2 para guardar la configuración:

R2(config-router)#end

R2#copy run startup

Destination filename[startup-config]?

Building configuration...

[OK]

Texto

Descripción generada automáticamente con confianza media

1. Ahora en el router 3 para guardar la configuración:

R3(config)#exit

R3#copy run startup

Destination filename[startup-config]?

Building configuration...

[OK]

Texto

Descripción generada automáticamente

1. Ahora ya podrás hacer ping entre los equipos de las dos redes sin ningún problema (la latencia será bastante alta)

Texto

Descripción generada automáticamente

Texto

Descripción generada automáticamente