

Configuracion Basica Router IPv6 Taller

Edwar Diaz Ruiz
Cód. 20141020004

Daissi Bibiana Gonzalez Roldan
Cód. 20152020108

16 de junio de 2019

Practica

Dentro del desarrollo e la practica se hace necesario recalcar que la solución respectiva a las preguntas propuestas en la guía de laboratorio se dará dentro del proceso a realizar, o realizado para la configuración de la red presentada.

De forma inicial se procede a la contracción de la topología presentada:

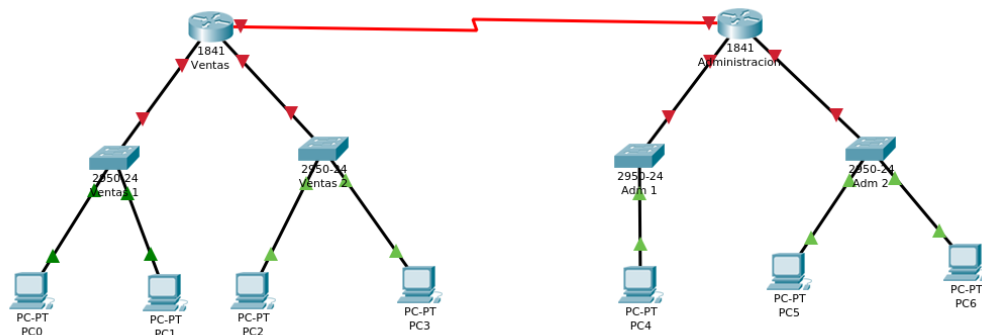


Figura 1: Topología Inicial

Posteriormente entrando a la consola se realiza el cambio del nombre del router:

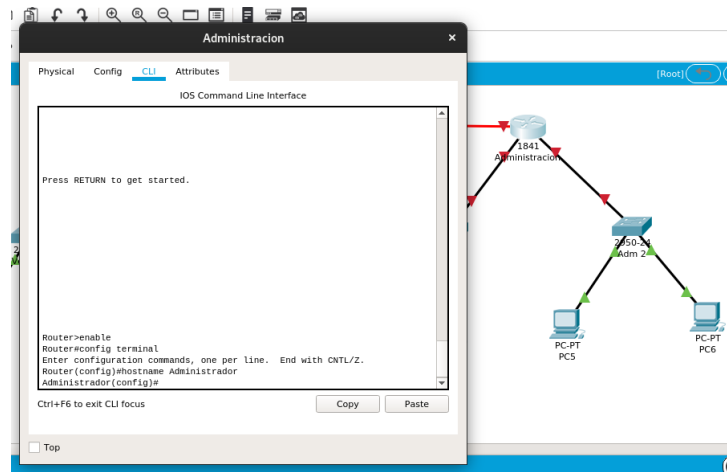


Figura 2: Modificación del nombre del router

Esto se da con los comandos:

```

--Router Ventas
enable
config terminal
hostname Ventas
  
```

```

--Router Administrador
enable
config terminal
hostname Administrador
  
```

¿Qué utilidad tienen los comandos enable y configure terminal?

Rta/:

enable

Ingresa al modo EXEC Privilegiado

configure terminal

Configura la terminal manualmente desde la terminal de consola

Luego de la modificación del router se tiene la configuración de líneas vty, así como la accesibilidad al mismo con contraseña:

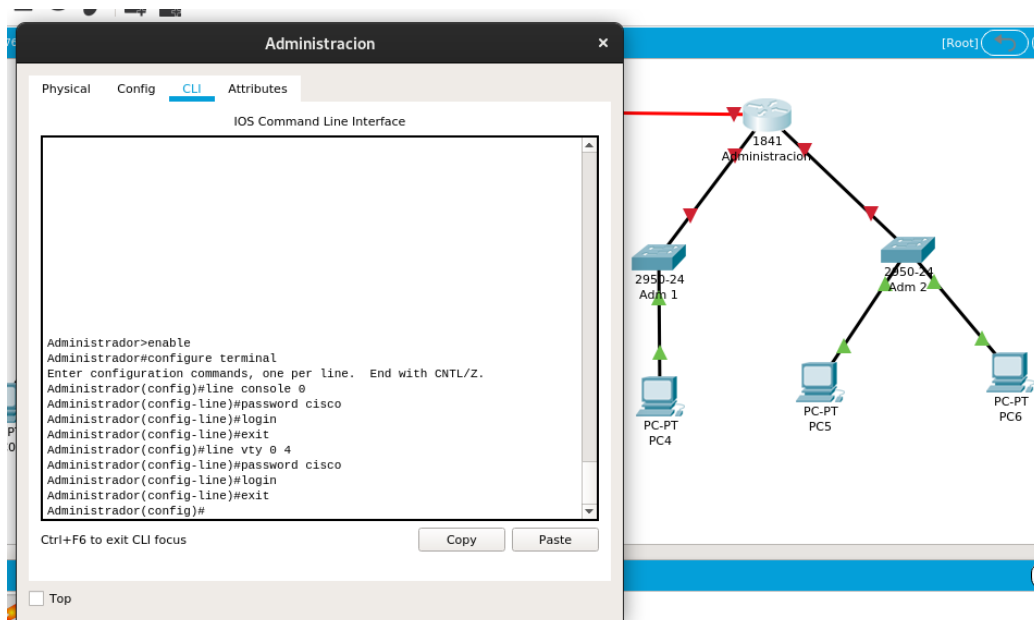


Figura 3: Configuración de contraseña

Esto se da con los comandos en ambos routers para establecer igual configuración en ambos:

```

enable
configure terminal
line console 0
password cisco --asignacion de contraseña
login -- Ingreso de usuario
exit
line vty 0 4 --activacion de líneas vty
password cisco
login
exit
  
```

Para establecer mayor seguridad se procede a agregar un sistema de cifrado de contraseñas, de esta manera se tiene:

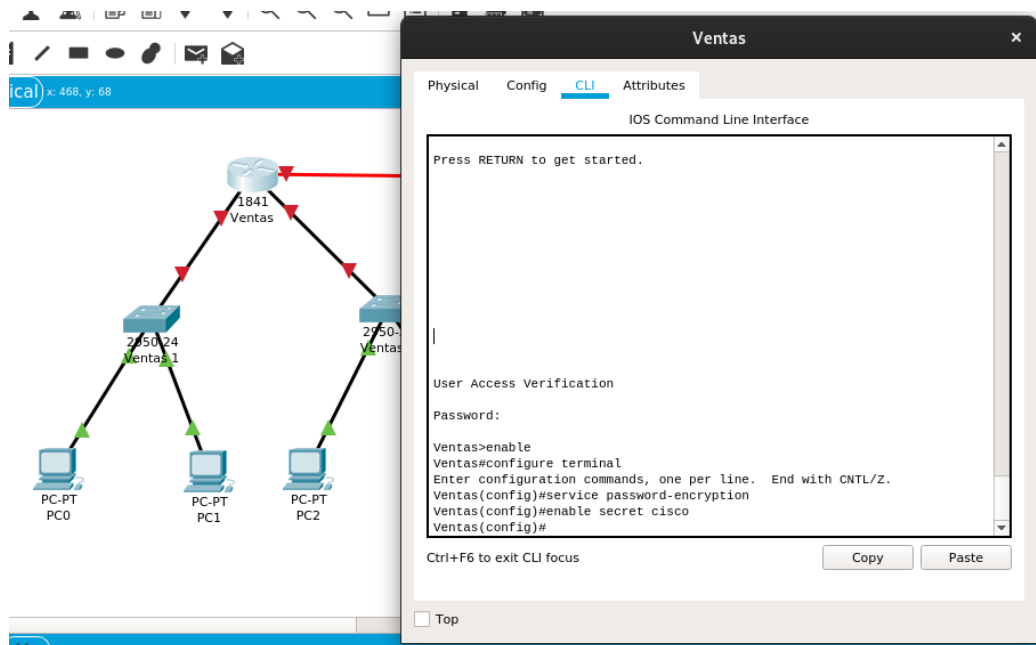


Figura 4: Agregación de sistema de cifrado de contraseñas

¿Qué utilidad tienen las líneas VTY?

Rta/: Las líneas VTY son las líneas de terminal virtual del router, que se utilizan solamente para controlar las conexiones Telnet entrantes.

Esto se da con los comandos en ambos routers para establecer igual configuración en ambos:

```
enable
configure terminal
service password-encryption
enable secret cisco
```

De esta manera se hace necesario establecer el protocolo a usar en la configuración de router, siendo en este caso **IPv6**, teniendo así en ambos routers:

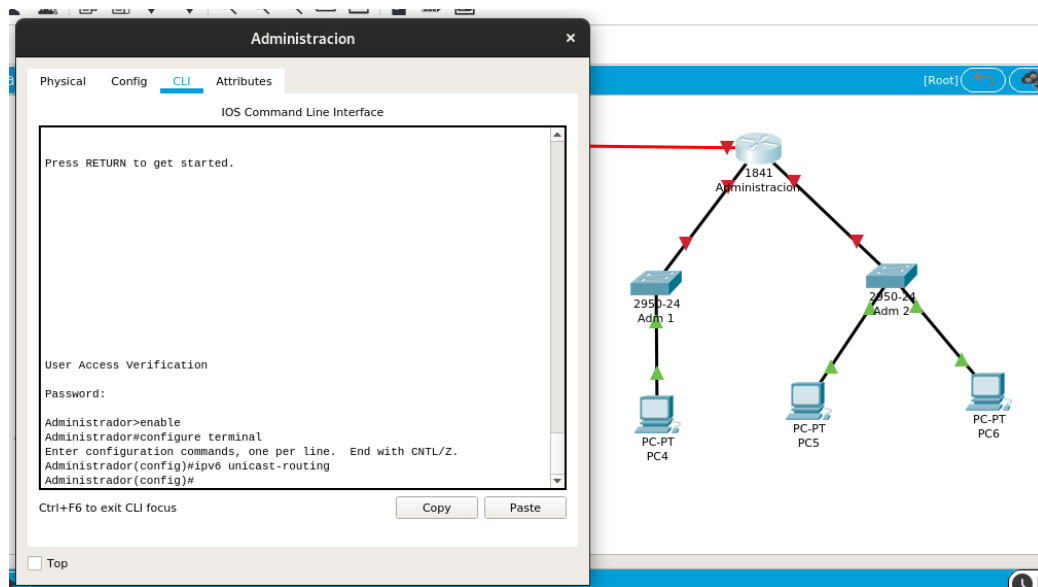


Figura 5: Habilitación de direcciones IPv6

Con los comandos:

```

enable
configure terminal
ipv6 unicast-routing
  
```

De esta manera teniendo habilitado el uso del protocolo IPv6 en los routers, se hace necesaria la configuración de las interfaces a través de las cuales se da la comunicación, de esta manera teniendo la tabla de enrutamiento propuesta. A partir de la cual se define la configuración de las interfaces entre los routers, denominadas de igual forma como *Interfaces Seriales*:

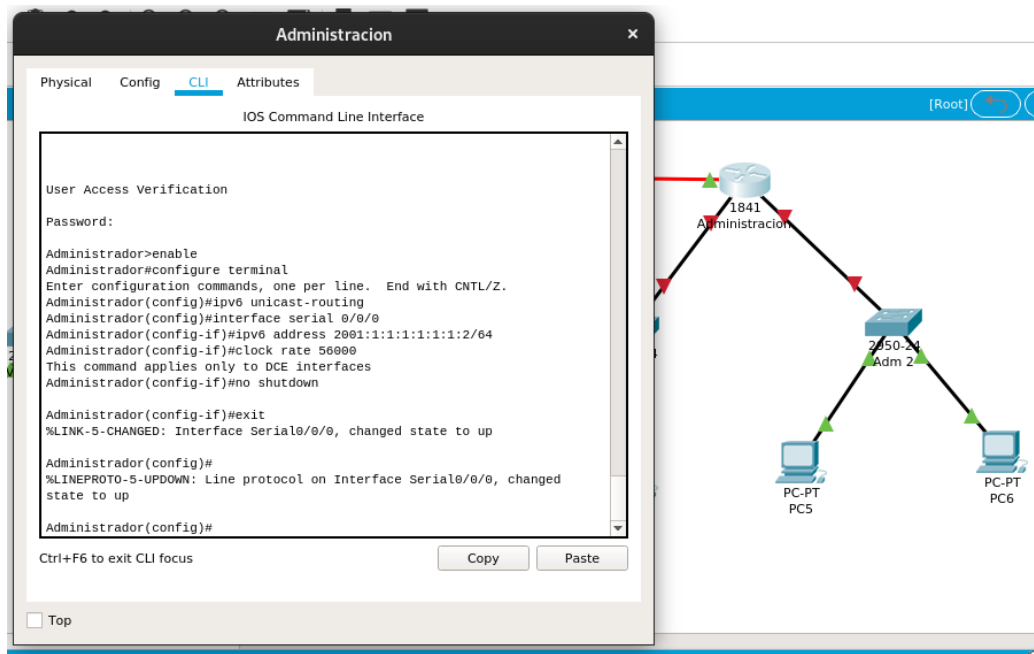


Figura 6: Configuración de interfaz serial

Esto se da con los comandos:

```
--Router Ventas
enable
configure terminal
interface serial 0/0/0
ipv6 address 2001:1:1:1:1:1:1:1/64
clock rate 56000
no shutdown
exit
```

```
-- Router Administrador
enable
configure terminal
interface serial 0/0/0
ipv6 address 2001:1:1:1:1:1:1:2/64
clock rate 56000
no shutdown
exit
```

¿Qué significa DCE y cuál es su importancia en la configuración?

Rta: / El DCE es un equipo de terminación de circuito de datos; estableciéndose en una estación de datos, el equipo que realiza funciones, como la conversión y codificación de la señal, en el extremo de la línea de la red entre el equipo terminal de datos (DTE) y la línea, y que puede ser una parte separada o integral del DTE. o de equipo intermedio, el equipo de interfaz que puede ser requerido para acoplar el equipo terminal de datos (DTE) a un circuito o canal de transmisión y desde un circuito o canal de transmisión al DTE(Equipo terminal de datos).

De igual forma a partir de la tabla de enrutamiento se define la configuración de las conexiones que se realizan con lo switch respectivamente, denominadas *Interfaces FastEthernet* teniendo así:

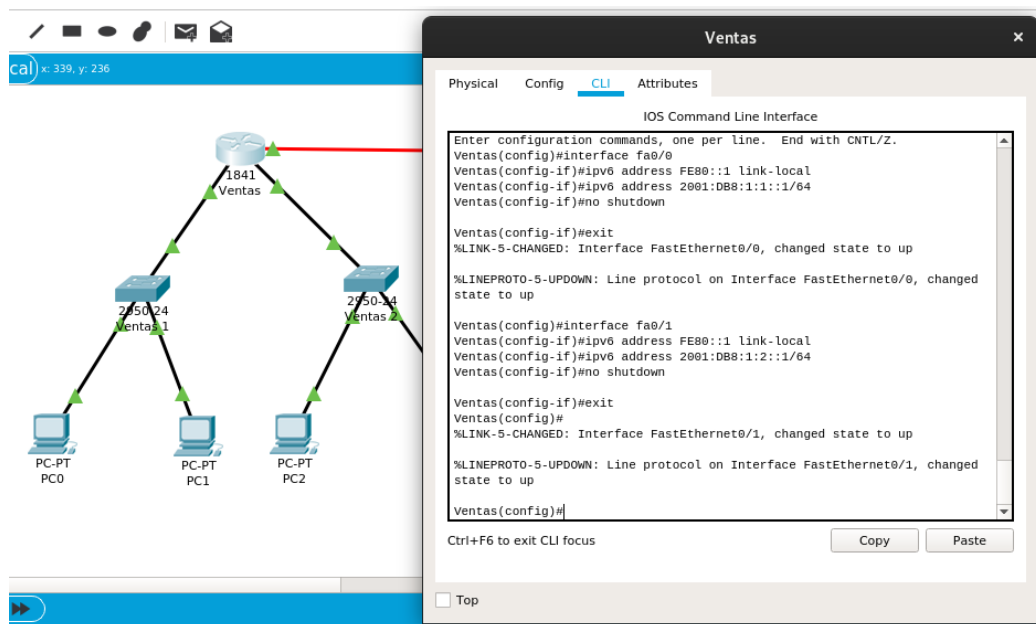


Figura 7: Configuración de interfaces Ethernet

Esto se realiza con los comandos:

```
--Router Ventas
enable
configure terminal
interface fa0/0
```

```
ipv6 address FE80::1 link-local
ipv6 address 2001:DB8:1:1::1/64
no shutdown
exit
```

```
enable
configure terminal
interface fa0/1
ipv6 address FE80::1 link-local
ipv6 address 2001:DB8:1:2::1/64
no shutdown
exit
```

```
-- Router Administrador
enable
configure terminal
interface fa0/0
ipv6 address FE80::1 link-local
ipv6 address 2001:DB8:1:3::1/64
no shutdown
exit
```

```
enable
configure terminal
interface fa0/1
ipv6 address FE80::1 link-local
ipv6 address 2001:DB8:1:4::1/64
no shutdown
exit
```

De esta forma para finalizar se realiza la configuración de los dispositivos en la red, teniendo así:

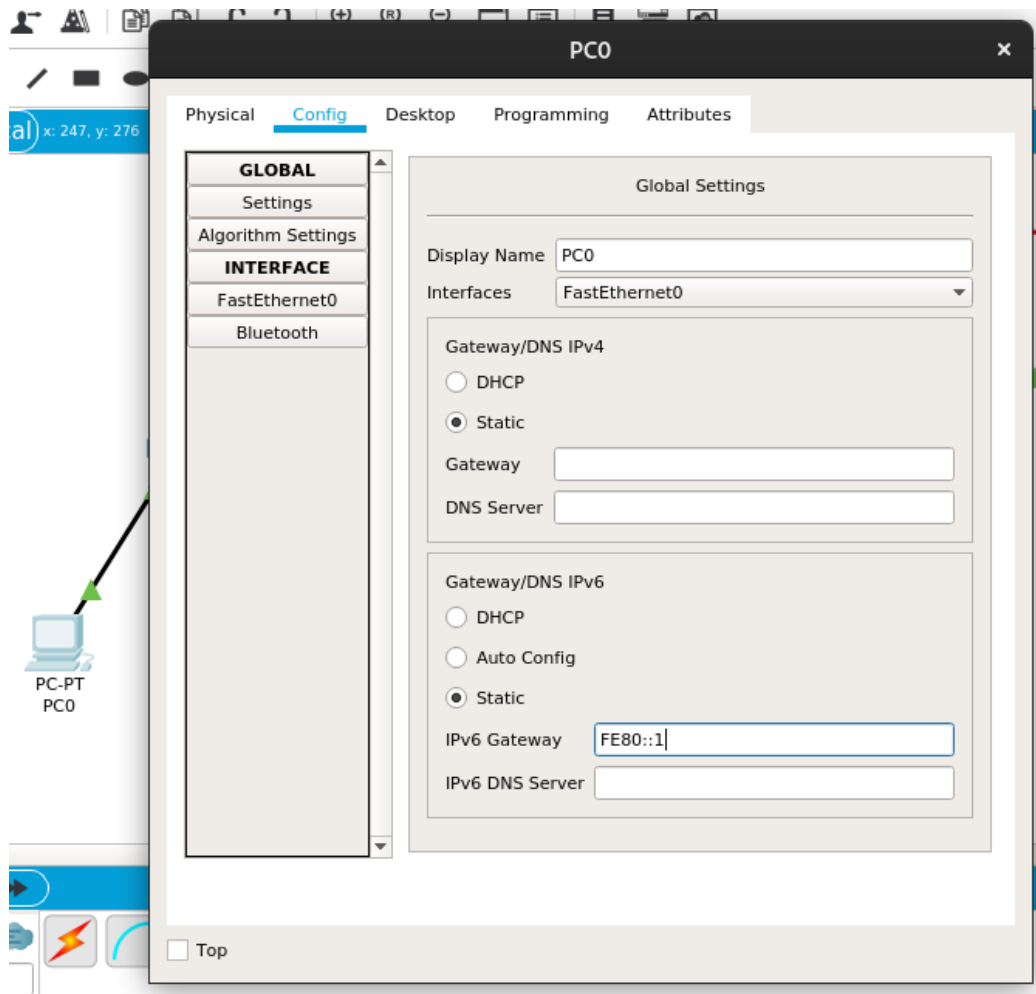


Figura 8: Configuración de Gateway

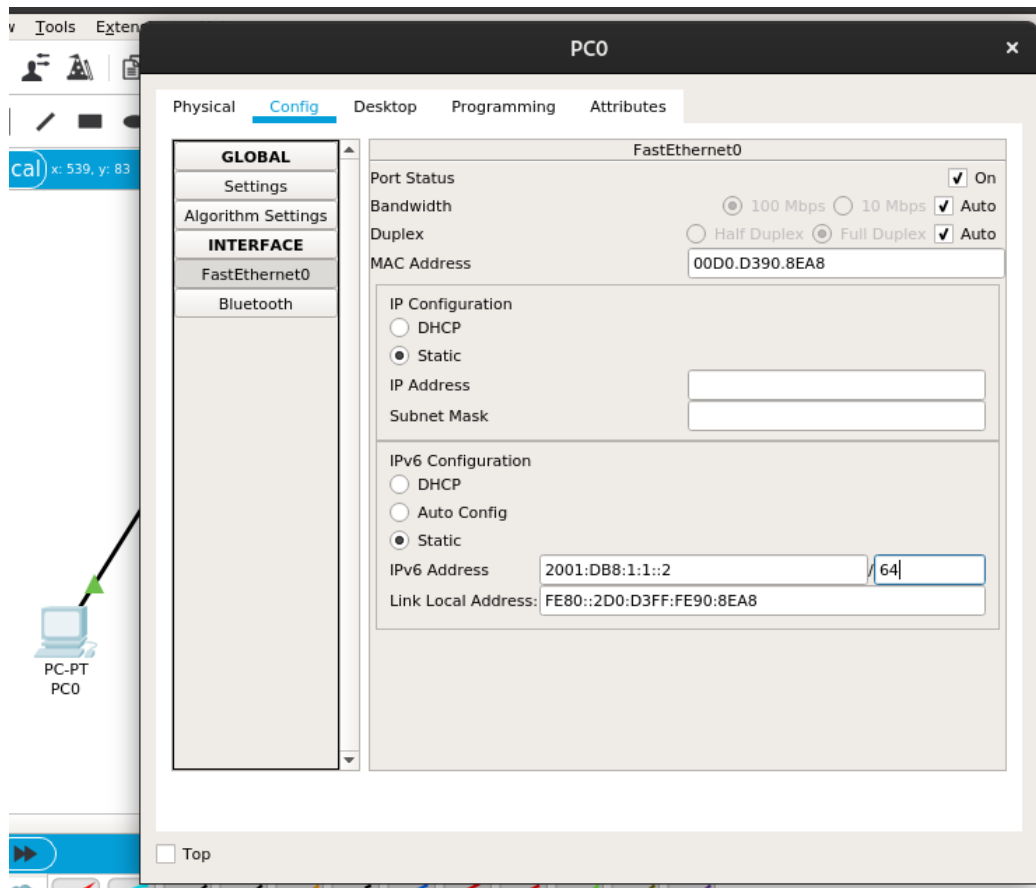


Figura 9: Configuración de puerto Ethernet

Así la topología configurada es:

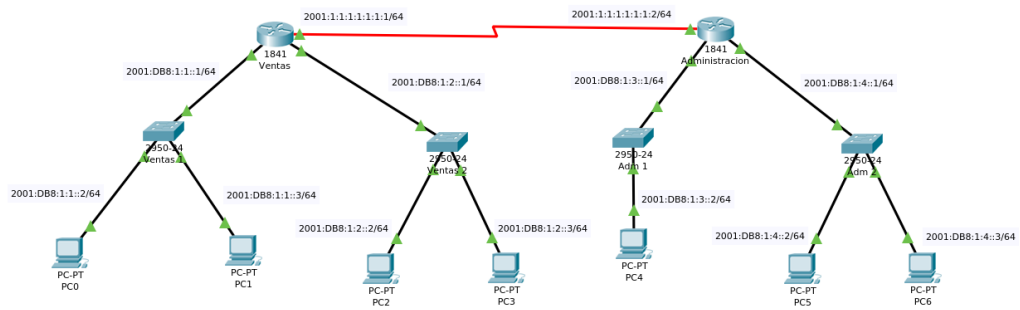


Figura 10: Topología configurada

Ping Entre Equipos

Para realizar el ping, se elige un origen y un respectivo destino teniéndolo de forma que:

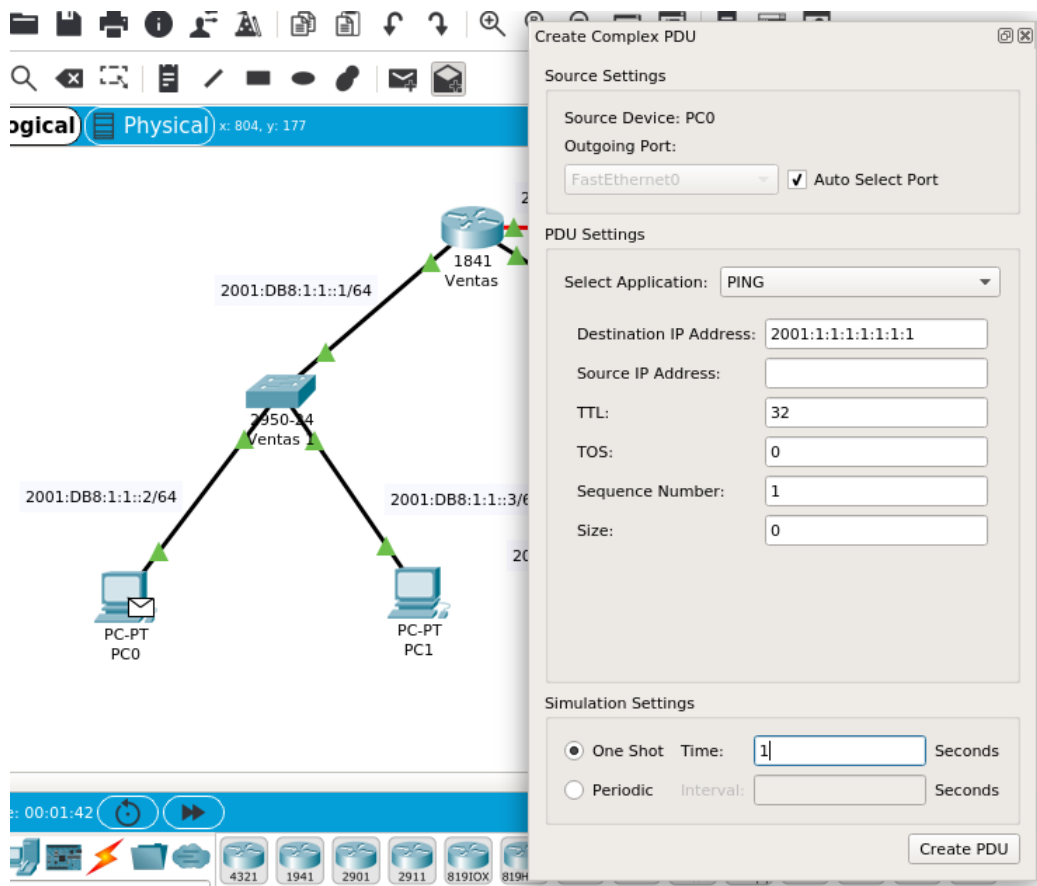


Figura 11: Menú de ping

De esta manera dentro de la realización de pings, se pudo observar que:

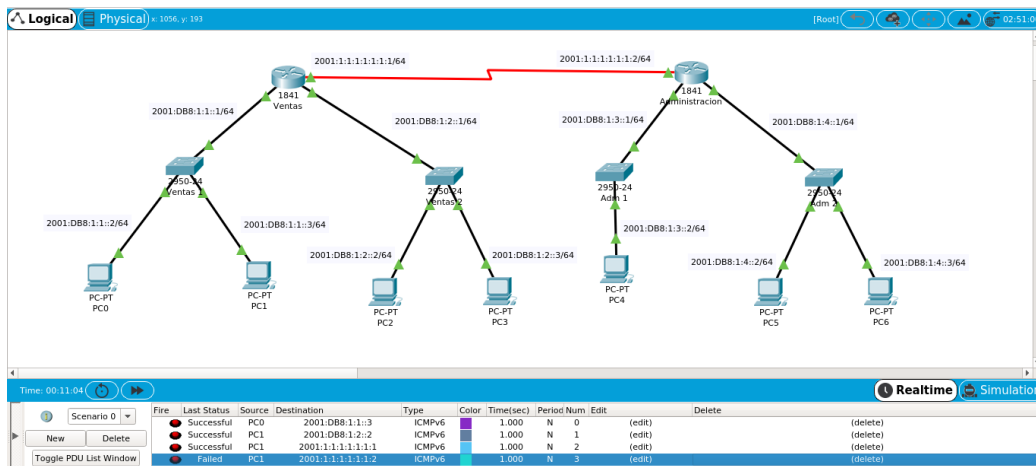


Figura 12: Pruebas de ping

Teniendo en detalle:

Fire	Last Status	Source	Destination	Type	Color	Time(sec)	Period Num	Edit	Delete
	Successful	PC0	2001:DB8:1:1::3	ICMPv6		1.000	N 0	(edit)	(delete)
	Successful	PC1	2001:DB8:1:2::2	ICMPv6		1.000	N 1	(edit)	(delete)
	Successful	PC1	2001:1:1:1:1:1:1:1	ICMPv6		1.000	N 2	(edit)	(delete)
	Failed	PC1	2001:1:1:1:1:1:1:2	ICMPv6		1.000	N 3	(edit)	(delete)

Figura 13: Detalle de Tabla

Esto se debe a que en la configuración anteriormente realizada a partir de la guía, no se dio información entre routers para la transmisión de datos, haciéndose necesario el uso del comando:

`ipv6 route`

Teniendo:

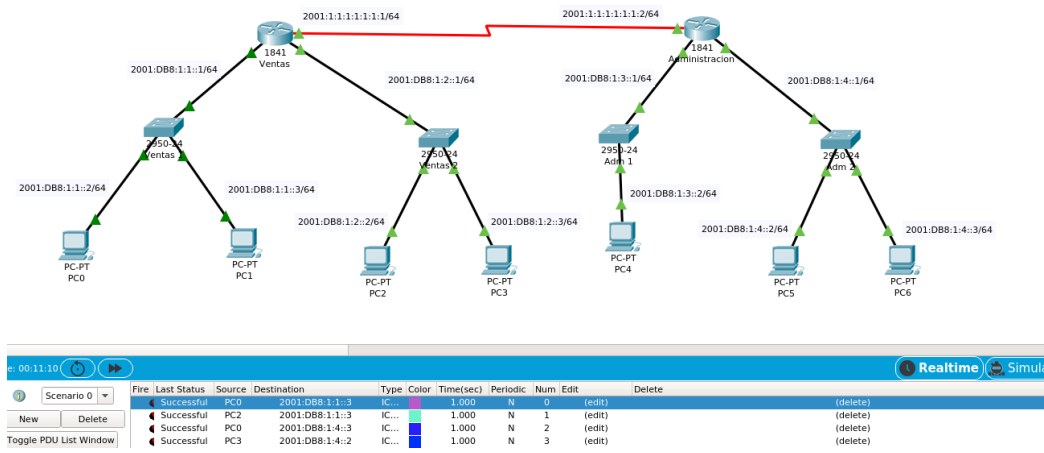


Figura 14: IPv6 Conectado