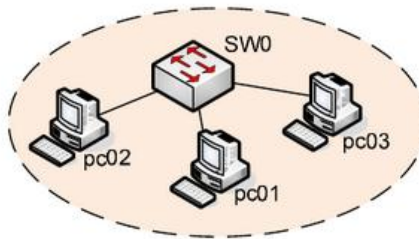


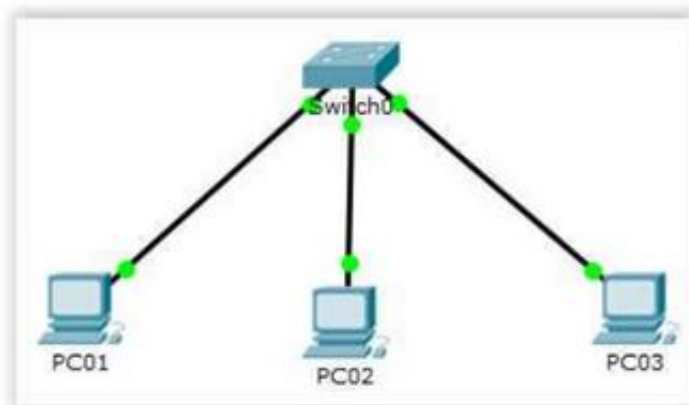
EJERCICIO RESUELTO IPv6

Configure la siguiente red de computadores, utilizando el bloque de direcciones IPv6 2000:1234:5678/48



¡Comenzamos!

1. Abrimos Packet Tracer y diseñamos esta estructura



2. Obtenemos las direcciones MAC de los equipos:

La dirección MAC de un equipo puede obtenerse mediante la interfaz gráfica o mediante el comando `ipconfig /all`



salesianos
ALCALÁ DE HENARES

PC01:

```
Command Prompt

PC>ipconfig /all

FastEthernet0 Connection: (default port)

    Connection-specific DNS Suffix...:
    Physical Address. . . . .: 0060.5CD6.25A9
    Link-local IPv6 Address . . . . .: FE80::260:5CFF:FED6:25A9
    IP Address. . . . .: 0.0.0.0
    Subnet Mask . . . . .: 0.0.0.0
    Default Gateway . . . . .: 0.0.0.0
    DNS Servers . . . . .: 0.0.0.0
    DHCP Servers . . . . .: 0.0.0.0
```

PC02:

```
Command Prompt

Packet Tracer PC Command Line 1.0
PC>ipconfig /all

FastEthernet0 Connection: (default port)

    Connection-specific DNS Suffix...:
    Physical Address. . . . .: 00D0.9791.4C9A
    Link-local IPv6 Address . . . . .: FE80::2D0:97FF:FE91:4C9A
    IP Address. . . . .: 0.0.0.0
    Subnet Mask . . . . .: 0.0.0.0
    Default Gateway . . . . .: 0.0.0.0
    DNS Servers . . . . .: 0.0.0.0
    DHCP Servers . . . . .: 0.0.0.0
    DHCPv6 Client DUID. . . . .: 00-01-00-01-28-1C-93-A4-00-D0-97-91-4C-9A

PC>
```

PC03:

```
Command Prompt

Packet Tracer PC Command Line 1.0
PC>ipconfig /all

FastEthernet0 Connection: (default port)

    Connection-specific DNS Suffix...:
    Physical Address. . . . .: 0003.E47A.743D
    Link-local IPv6 Address . . . . .: FE80::203:E4FF:FE7A:743D
    IP Address. . . . .: 0.0.0.0
    Subnet Mask . . . . .: 0.0.0.0
    Default Gateway . . . . .: 0.0.0.0
    DNS Servers . . . . .: 0.0.0.0
    DHCP Servers . . . . .: 0.0.0.0
    DHCPv6 Client DUID. . . . .: 00-01-00-01-3B-21-07-D1-00-03-E4-7A-74-3D

PC>|
```

3. Determinamos los identificadores de interfaz de las PCs:

PC01 --> 0260:5CFF:FED6:25A9

PC02 --> 02D0:97FF:FE91:4C9A

PC03 --> 0203:E4FF:FE7A:743D

4. Asignamos las direcciones IPv6 a cada interfaz:

PC01--> 2000:1234:5678:0000:260:5CFF:FED6:25A9/64

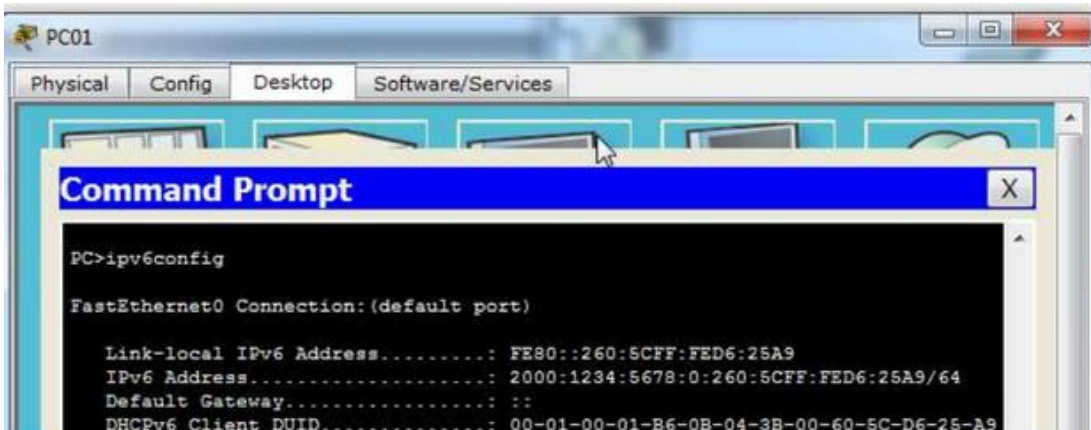
PC02 --> 2000:1234:5678:0000:2D0:97FF:FE91:4C9A/64

PC03 --> 2000:1234:5678:0000:203:E4FF:FE7A:743D/64

5. Comprobamos que las direcciones se hayan asignado correctamente:

Para hacer esta comprobación se usa el comando **ipv6config**

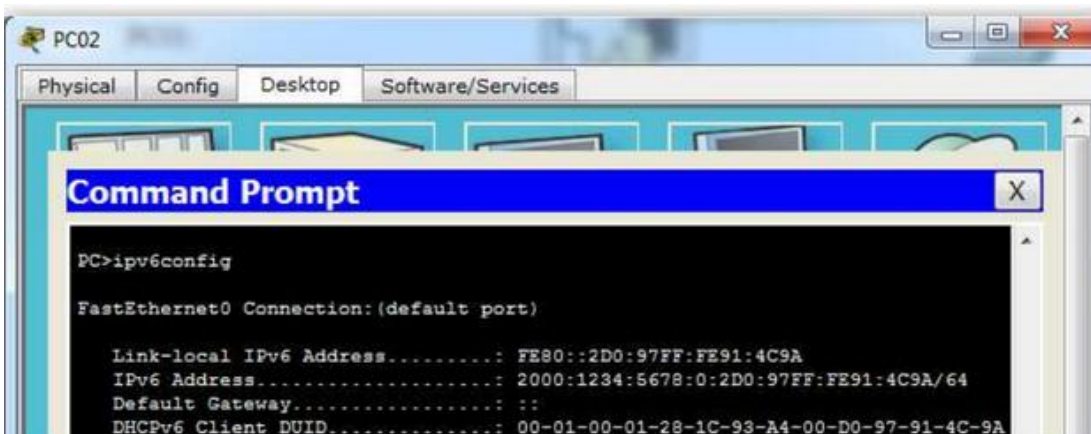
PC01:



```
PC01
Physical Config Desktop Software/Services
Command Prompt
PC>ipv6config
FastEthernet0 Connection: (default port)

Link-local IPv6 Address..... FE80::260:5CFF:FED6:25A9
IPv6 Address..... 2000:1234:5678:0:260:5CFF:FED6:25A9/64
Default Gateway..... ::
DHCPv6 Client DUID..... 00-01-00-01-B6-0B-04-3B-00-60-5C-D6-25-A9
```

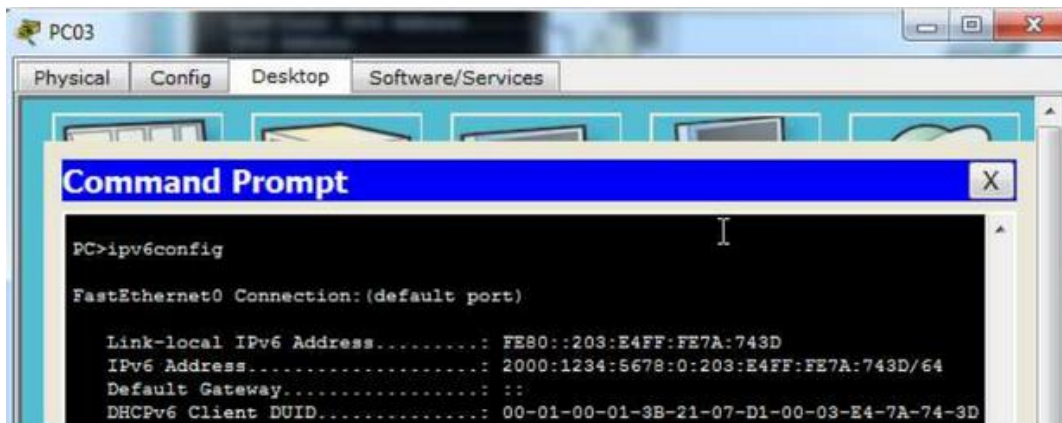
PC02:



```
PC02
Physical Config Desktop Software/Services
Command Prompt
PC>ipv6config
FastEthernet0 Connection: (default port)

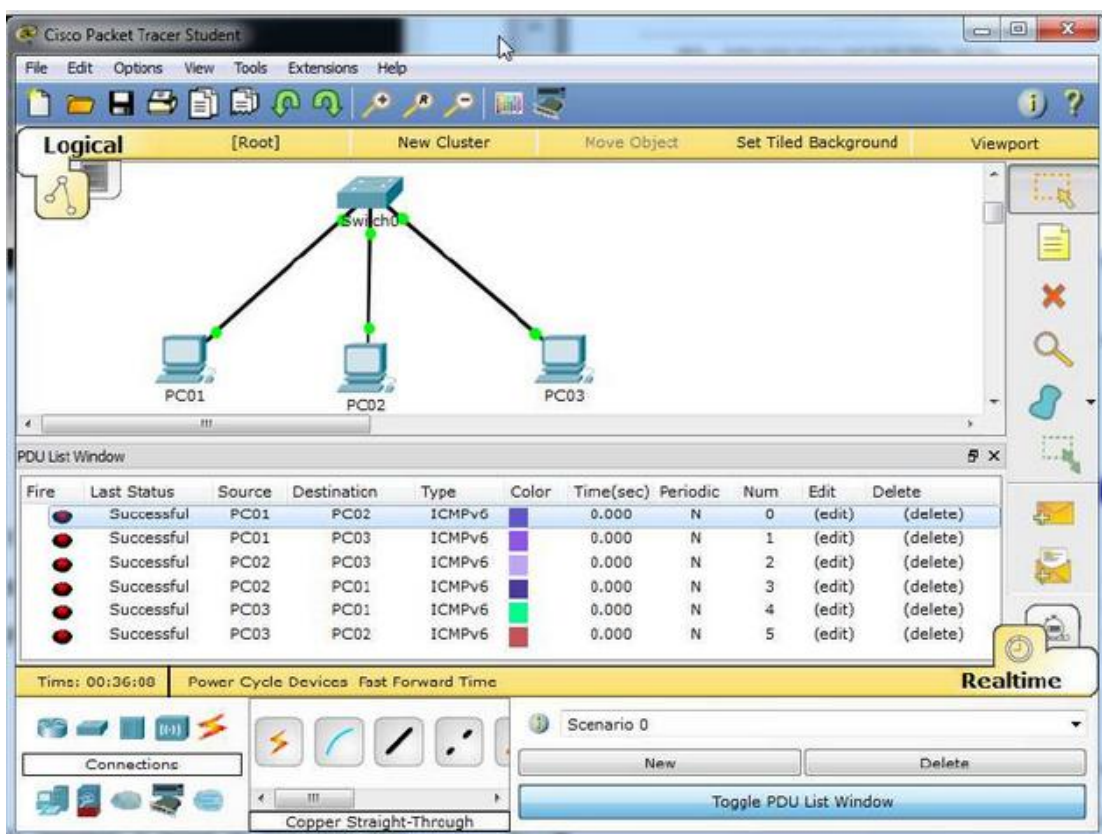
Link-local IPv6 Address..... FE80::2D0:97FF:FE91:4C9A
IPv6 Address..... 2000:1234:5678:0:2D0:97FF:FE91:4C9A/64
Default Gateway..... ::
DHCPv6 Client DUID..... 00-01-00-01-28-1C-93-A4-00-D0-97-91-4C-9A
```

PC03



6. Probamos la conectividad entre equipos

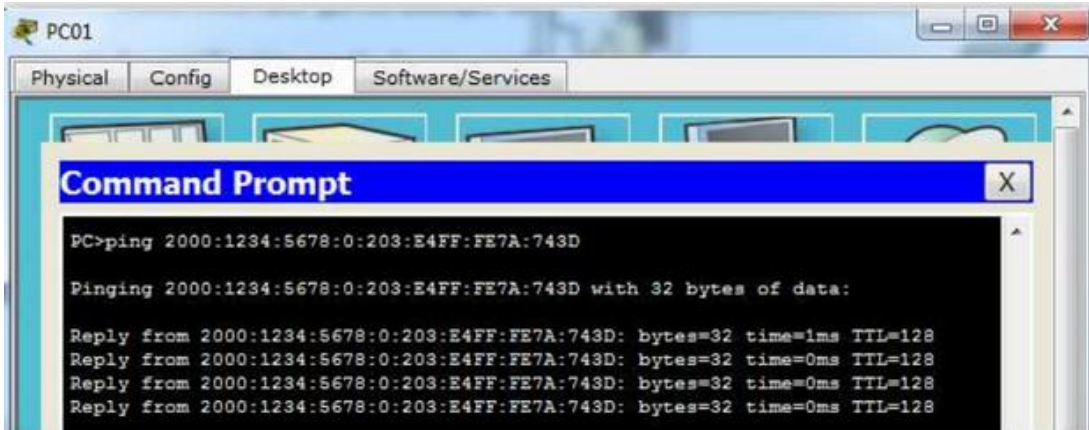
Para verificar la funcionalidad de la configuración de los equipos de red, enviamos mensajes entre los distintos equipos de la red:



Puede observarse que los mensajes enviados entre dispositivos son ICMPv6 (ping v6)

7. La verificación puede hacerse también desde la consola de cualquier equipo.
Por ejemplo:

De PC01 a PC03:



The screenshot shows a Windows XP desktop environment. A window titled 'PC01' is open, displaying a network configuration interface with tabs for 'Physical', 'Config', 'Desktop', and 'Software/Services'. Overlaid on this is a 'Command Prompt' window. The command prompt shows the execution of a ping command to the IPv6 address 2000:1234:5678:0:203:E4FF:FE7A:743D. The output indicates that the ping was successful, with 32 bytes of data, a time of 1ms, and a TTL of 128.

```
PC>ping 2000:1234:5678:0:203:E4FF:FE7A:743D

Pinging 2000:1234:5678:0:203:E4FF:FE7A:743D with 32 bytes of data:

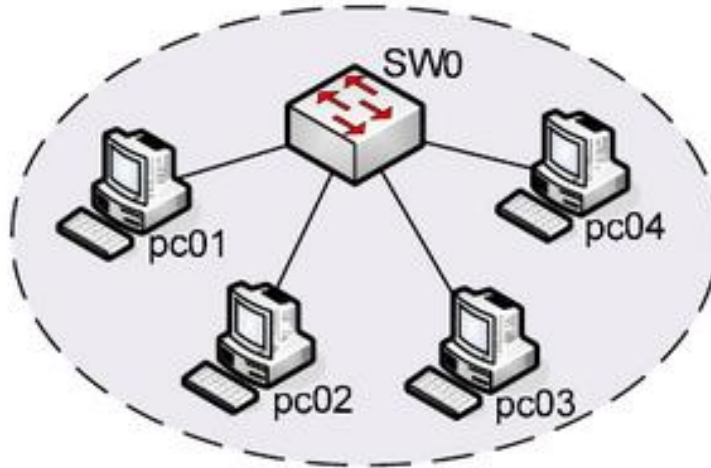
Reply from 2000:1234:5678:0:203:E4FF:FE7A:743D: bytes=32 time=1ms TTL=128
Reply from 2000:1234:5678:0:203:E4FF:FE7A:743D: bytes=32 time=0ms TTL=128
Reply from 2000:1234:5678:0:203:E4FF:FE7A:743D: bytes=32 time=0ms TTL=128
Reply from 2000:1234:5678:0:203:E4FF:FE7A:743D: bytes=32 time=0ms TTL=128
```




salesianos
ALCALÁ DE HENARES

EJERCICIO A ENTREGAR

Quiero que, con la herramienta habitual Packet Tracer, configuréis esta red usando el bloque de direcciones **IPv6 2000:146:7B1C/48**



Una vez lo tengáis hecho, necesito además de la práctica en Packet Tracer, un documento Word de no más de 4 hojas donde expliquéis el proceso y sus comprobaciones.

La entrega se realizará a través de la plataforma antes del día 2 de Abril, en un .rar con el nombre:

Ejercicio_1_IPv6.docx