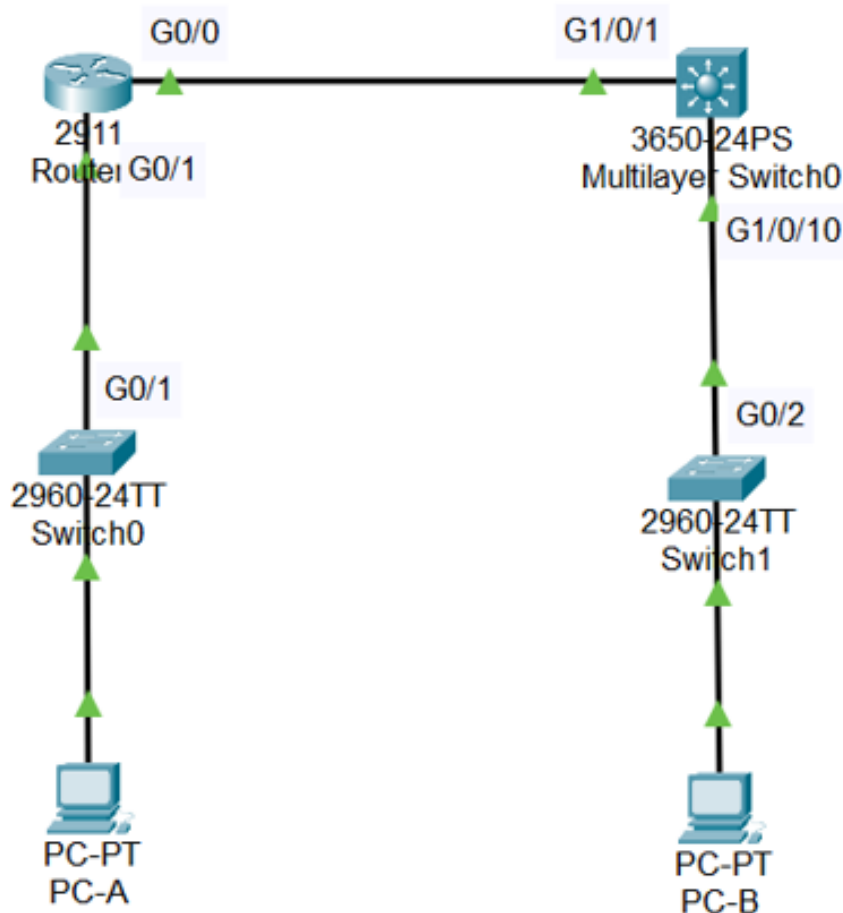


## DHCPv6: SLAAC, STATELESS & STATEFUL

### 1. Diagrama



### 2. Objetivo

- Parte 1: Crear la red y configurar los ajustes básicos del dispositivo
- Parte 2: Comprobar la asignación de direcciones SLAAC desde R1
- Parte 3: Configurar y comprobar un servidor DHCPv6 sin estado en R1
- Parte 4: Configurar y verificar un servidor DHCPv6 con estado en MLS1

### 3. Conocimiento Básico:

La asignación dinámica de direcciones de unidifusión global (GUA) IPv6 se puede configurar de las tres maneras siguientes:

- Autoconfiguración de direcciones sin estado (SLAAC)
- Protocolo de configuración dinámica de host sin estado para IPv6 (DHCPv6)
- DHCPv6 con estado

Cuando se utiliza SLAAC para asignar direcciones IPv6 a los hosts, no se utiliza un servidor DHCPv6. Dado que no se utiliza un servidor DHCPv6 al implementar SLAAC, los hosts no pueden

recibir información crítica de red adicional, incluida una dirección de servidor de nombres de dominio (DNS) y un nombre de dominio.

Cuando se utiliza DHCPv6 sin estado para asignar direcciones IPv6 al host, se utiliza un servidor DHCPv6 para asignar la información crítica de red adicional, sin embargo, la dirección IPv6 se asigna mediante SLAAC.

Al implementar DHCPv6 con estado, un servidor DHCPv6 asigna toda la información de red, incluida la dirección IPv6.

La determinación de cómo los hosts obtienen el direccionamiento IPv6 dinámico depende de la configuración de la bandera contenida dentro de los mensajes de anuncio del enrutador (RA).

En este escenario, la empresa ha crecido en tamaño y los administradores de red ya no pueden asignar direcciones IP a los dispositivos manualmente. Su trabajo es configurar el enrutador R2 para asignar direcciones IPv6 en dos subredes diferentes conectadas al enrutador R1.

#### 4. Desarrollo

Device	Interface	IPv6 Address
R1	G0/0	2001:NL:NL:2::1 /64
		fe80::1
	G0/1	2001:NL:NL:1::200/64
		fe80::1
MLS1	G1/0/1	2001:NL:NL:2::2/64
		fe80::2
	G1/0/10	2001:NL:NL:3::300 /64
		fe80::2
PCA	NIC	DHCPv6
PC-B	NIC	DHCPv6

##### Parte 1: Realiza el diagrama

- Para poder asignar una IPv6 en cada interfaz activa el protocolo IPv6 utilizando el siguiente comando en el router y el MLS1:  
ipv6 unicast-routing
- Para el Switch Multicapa hay que pasar el puerto de conexión a una interfaz para conexión hacia el router con el siguiente comando:  
No switchport
- Configura la IPv6 de acuerdo con la tabla de direccionamiento

- d. Configurar una ruta por default de IPv6  
ipv6 route ::/0 2001:NL:NL:2::3
- e. Comando de configuración
- f. Interfaz con Ipv6  
int Gig0/0/1  
ipv6 address 2001:35:35:35::1/64  
ipv6 address fe80::3 link-local  
no shutdown

Parte 2: Selecciona la PC-A y en el apartado de configuración de IP activa en IPv6 el botón de automático . Aparece una IPv6 generada en la PC debido al SLAAC  
Dentro de la PC selecciona el comand prompt y escribe el comando ipconfig veras que ha asignado la IPv6.

Parte 3: Mi número de lista es el 35, por lo que tendrás que reemplazar los comandos con tu número de lista. Comenzaremos la programación en el Router1 para un DHCPv6 sin estado (STATELESS)

```
ipv6 dhcp pool R1-STATELESS
dns-server 2001:35:35:35::254
domain-name STATELESS.com
interface g0/1
ipv6 nd other-config-flag
ipv6 dhcp server R1-STATELESS
```

Parte 4: Los comandos para crear un servidor DHCPv6 STATEFUL son los siguientes y son para el MLS1:

```
ipv6 dhcp pool MLS1-STATEFUL
address prefix 2001:35:35:3:aaa::/80
dns-server 2001:35:35:35::254
domain-name STATEFUL.com

interface g1/0/10
ipv6 nd managed-config-flag
ipv6 dhcp server MLS1-STATEFUL
```