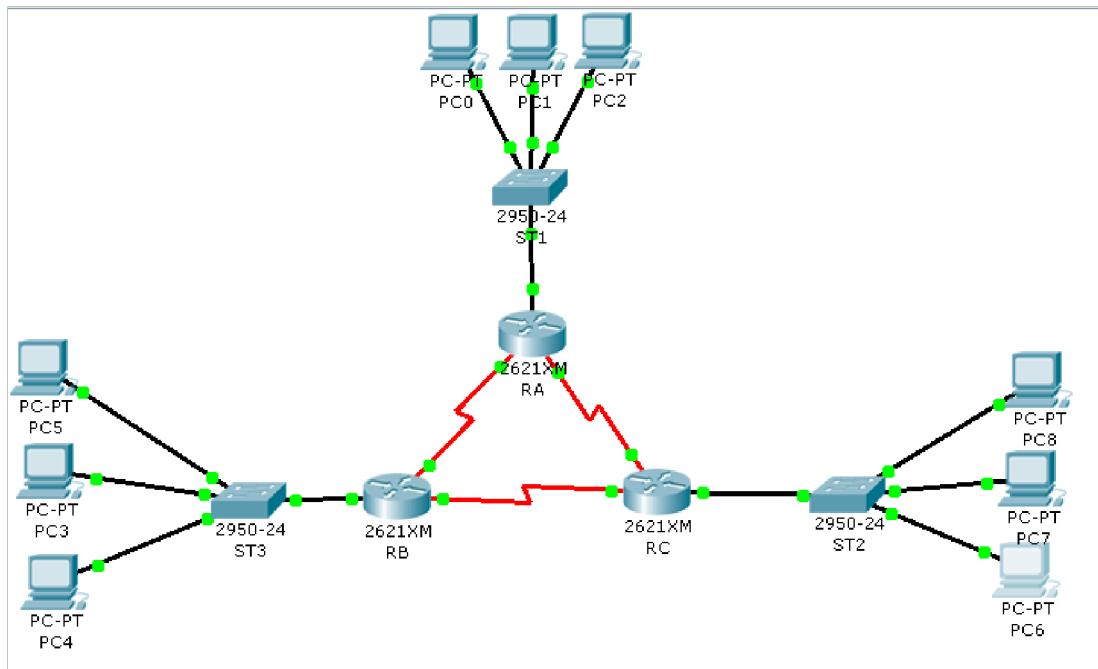


## Ejercicio 1. Planificación de redes y subredes

En este ejercicio se va a llevar a cabo la asignación de direcciones a host y subredes a partir de una topología dada, además de realizar una configuración básica de las interfaces de routers y PCs, utilizando para ello el simulador Cisco Packet Tracer.

### 1. Diseño y configuración del esquema de direcciones Ipv4

Partiendo de la topología dada:



Utilizando como espacio de direcciones el rango 192.168.1.0/24, diseñe el esquema de direcciones necesario para asignar direcciones de red a todos los equipos de la topología dada. Para ello, realice la asignación con la capacidad necesaria, en función del número de dispositivos que se muestran en cada una de ellas. Asígnela siguiendo el siguiente orden:

- 1º - Red A donde
  - G0/0 de RA: 1º dirección assignable.
  - PC0: 2º dirección assignable.
  - PC1: 3º dirección assignable.
  - PC2: 4º dirección assignable.

- 2º - Red B donde
  - o G0/0 de RB: 1º dirección asignable.
  - o PC3: 2º dirección asignable.
  - o PC4: 3º dirección asignable.
  - o PC5: 4º dirección asignable.
- 3º - Red C donde
  - o G0/0 de RC: 1º dirección asignable.
  - o PC6: 2º dirección asignable.
  - o PC7: 3º dirección asignable.
  - o PC8: 4º dirección asignable.
- 4º - Red Conexión RA-RB
  - o S0/0/0 RA: 1º dirección asignable.
  - o S0/0/0 RB: 2º dirección asignable.
- 5º - Red Conexión RA-RC
  - o S0/0/1 RA: 1º dirección asignable.
  - o S0/0/0 RB: 2º dirección asignable.
- 6º - Red Conexión RB-RC
  - o S0/0/1 RB: 1º dirección asignable.
  - o S0/0/1 RC: 2º dirección asignable.

## 2. Diseño del esquema de direcciones Ipv6

Utilizando como espacio de direcciones el rango 2001:db8:acad::/48, diseñe el esquema de direcciones necesario para asignar direcciones de red a todos los equipos de la topología dada. Para ello, utilice un prefijo /64 para asignar subredes a cada una de las redes que necesite.

- 1º - Red A donde
  - o G0/0 de RA: 1º dirección asignable.
  - o PC0: 2º dirección asignable.
  - o PC1: 3º dirección asignable.
  - o PC2: 4º dirección asignable.
- 2º - Red B donde
  - o G0/0 de RB: 1º dirección asignable.
  - o PC3: 2º dirección asignable.
  - o PC4: 3º dirección asignable.
  - o PC5: 4º dirección asignable.
- 3º - Red C donde
  - o G0/0 de RC: 1º dirección asignable.
  - o PC6: 2º dirección asignable.
  - o PC7: 3º dirección asignable.
  - o PC8: 4º dirección asignable.
- 4º - Red Conexión RA-RB
  - o S0/0/0 RA: 1º dirección asignable.
  - o S0/0/0 RB: 2º dirección asignable.
- 5º - Red Conexión RA-RC
  - o S0/0/1 RA: 1º dirección asignable.
  - o S0/0/0 RB: 2º dirección asignable.
- 6º - Red Conexión RB-RC
  - o S0/0/1 RB: 1º dirección asignable.
  - o S0/0/1 RC: 2º dirección asignable.

### **3. Verificación de la conectividad**

Utilizando la herramienta de generación de PDUs simple del simulador Cisco Packet Tracer, compruebe la conectividad entre todos los equipos pertenecientes a una misma red, así como entre estos equipos y la puerta de enlace de cada red, cuando exista.