

**Ejercicio 8. Configuración de los equipos utilizando VLSM**

#### Nuestro cliente ha hecho saber a los directivos de **IT2 Networking Consulting** que están muy satisfechos con nuestros resultados y que, gracias a que siempre hemos dado respuesta puntual a sus peticiones la taza de sus servicios es de 24/7.

#### Lamentablemente en esta ocasión nos han hecho llegar una petición de último minuto para completar una configuración que uno de sus empleados ha dejado pendiente pues tuvo una salida urgente a la Ciudad de México y una marcha está bloqueando el tráfico, razón que le impide regresar hoy mismo para completar la configuración.

#### Nuestra labor del día de hoy es utilizar el archivo de configuración parcial existente, el archivo de Packet Tracer que contiene el diseño físico de la red y la documentación del diseño lógico de la red para completar la configuración y realizar la entrega de este proyecto a tiempo.

La topología de la red y direcciones IP están representadas en la siguiente gráfica y el archivo [**Ejer-RIPv2&VLSM.pkt**](https://experiencia21.tec.mx/courses/74159/files/25600367/download?wrap=1)contiene el diseño físico de la red.

Diagrama

Descripción generada automáticamente

Descarga el archivo [Ejer-RIPv2&VLSM.txt](https://experiencia21.tec.mx/courses/74159/files/25601259/download?wrap=1).  El archivo que acabas de descargar contiene la programación parcial para este diseño de red .

#### Utiliza toda la información que tienes disponible en la siguiente tabla para concluir con la programación de todos los equipos de interconexión.

#### La siguiente tabla contiene las direcciones **IP** de cada una de las interfaces de los routers y la m**áscara** correspondiente.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Router** | **S0/0/0** | **S0/0/1** | **F 0/0** | **F0/ 1** |
| **RA** | **192. 168. 255. 249**  **255. 255. 255. 252** | **192. 168. 255. 246**  **255. 255. 255. 252** | **192. 168. 3. 254**  **255. 255. 255. 0** | **No se usa** |
| **RB** | **192. 168. 255. 250**  **255. 255. 255. 252** | **No se usa** | **192. 168. 2. 126**  **255. 255. 255. 128** | **192. 168. 2. 190**  **255. 255. 255. 192** |
| **RFrontera** | **209. 89. 100. 242**  **255. 255. 255. 252** | **192. 168. 255. 245**  **255. 255. 255. 252** | **192. 168. 1. 254**  **255. 255. 255. 0** | **No se usa** |

**Parte 1: Configura los equipos terminales**

Configura la dirección IP, máscara de subred y puerta de enlace predeterminada (default Gateway) de todas las PCs y Laptops. **NOTA:** Los servidores ya están configurados.

**Parte 2: Configura los routers**

Configura los routers: **RA, RB** y **RFrontera**.

* Incluye los elementos de configuración básica de cada equipo.
* Por motivos de estandarización se ha decidido que la dirección IP de las interfaces **Fast Ethernet** será la **última dirección IP válida** del bloque de direcciones IP correspondiente.
* A las interfaces seriales **DCE** se les asignará la **primera dirección IP válida** del bloque.

**Parte 3: Configura los switches**

Configura los switches: **S1, S2, S3 y S4**.

* Incluye los elementos de configuración básica de cada equipo.
* Por motivos de estandarización se ha decidido que la dirección IP de las interfaces **VLAN 1** será la **penúltima dirección IP válida** del bloque de direcciones IP correspondiente.
* Configura el default gateway en cada switch.

**Parte 4: Configura ruteo estático y dinámico en los routers**

* Configura el protocolo de ruteo RipV2 en los routers.
* Establecer una ruta por default en el router frontera (**RFrontera**) y distribuirla hacia los routers **A** y **B**.

**Parte 5: Prueba y verifica la conectividad**

Al terminar la configuración realiza las pruebas de conectividad necesarias para comprobar la conexión entre todos los dispositivos de la LAN y la conexión con el exterior. Si los pings son exitosos, tu configuración está correcta.

**Pruebas de conectividad interna:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **From** | **To** | **Ping results** (Fail / Success) |
| 192.168.2.129 | 192.168.2.1 |  |
| 192.168.2.129 | 192.168.1.1 |  |
| 192.168.2.129 | 192.168.3.1 |  |

**Pruebas de conectividad externa:**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **From** | **To** | **IP Address (To)** | **Web browser** (Fail / Success) |
| 192.168.2.129 | **Youtube** | 216.58.194.46 |  |
| 192.168.2.129 | **CNN.com** | 157.166.226.25 |  |
| 192.168.2.129 | **Edition.cnn.com** | 157.166.226.254 |  |