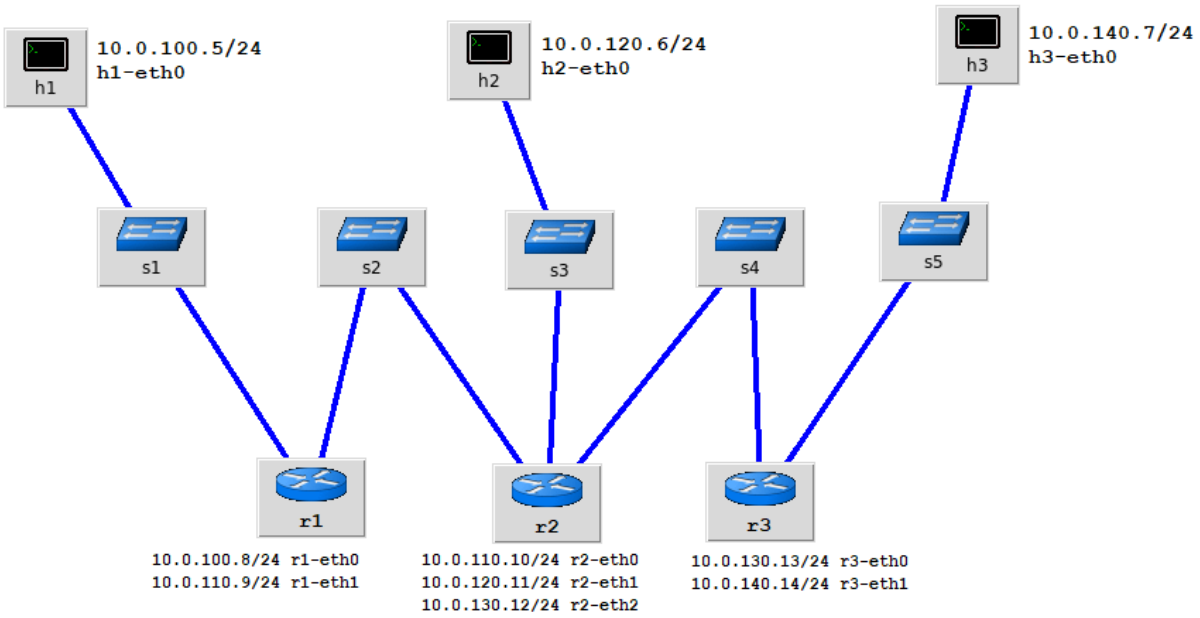
Planificación y administración de redes

ESCENARIO 4 MININET

1. Esquema gráfico de la configuración.
2. Comandos de configuración de cada nodo.
3. Verificación de conectividad (ping) entre nodos.
4. Captura de tráfico en el router r2 durante una comunicación entre h1 y h3.

Fernando Tirado Bulnes – 1º ASIR

1. Esquema gráfico de la configuración



2. Comandos de configuración de cada nodo

1- Empezamos abriendo mininet con Virtual Box poniendo usuario y contraseña (mininet,mininet) y viendo su ip con el comando: **"ip a"**

2- Nos descargamos en nuestra máquina Linux el escenario propuesto por el profesor "Escenario4.py".

3- En nuestra máquina Linux nos conectamos a mininet mediante el comando:

"ssh -X -v mininet@(ip de mininet)".

4- Para abrir nuestro escenario, ejecutamos

"sudo python (nombre escenario)".

5- Abrimos h1, h2, h3, r1, r2 y r3 (**"xterm h1", "xterm h2", "xterm h3", "xterm r1", "xterm r2", "xterm r3"**)

Ahora, sólo habría que configurar cada uno:

Para h1:

```
ip a add 10.0.100.5/24 dev h1-eth0
```

Para h2:

```
ip a add 10.0.120.6/24 dev h2-eth0
```

Para h3:

```
ip a add 10.0.140.7/24 dev h3-eth0
```

Para r1:

```
ip a add 10.0.100.8/24 dev r1-eth0
ip a add 10.0.110.9/24 dev r1-eth1
```

Para r2:

```
ip a add 10.0.110.10/24 dev r2-eth0
ip a add 10.0.120.11/24 dev r2-eth1
ip a add 10.0.130.12/24 dev r2-eth2
```

Para r3:

```
ip a add 10.0.130.13/24 dev r3-eth0
ip a add 10.0.140.14/24 dev r3-eth1
```

6- Para que h1, h2, h3, r1, r2 y r3 puedan enviar y recibir datos mutuamente tendríamos que usar el siguiente comando:

- Escribir en h1:

```
ip r add default via 10.0.100.8
```

- Escribir en h2:

```
ip r add default via 10.0.120.11
```

- Escribir en h3:

```
ip r add default via 10.0.140.14
```

- Escribir en r1:

```
ip r add default via 10.0.110.10
```

- Escribir en r2:

```
ip r add default via 10.0.110.9
ip r add 10.0.140.7 via 10.0.130.13
ip r add 10.0.140.14 via 10.0.130.13
```

- Escribir en r3:

```
ip r add default via 10.0.130.12
```

De esta forma, todos estarían configurados de manera que son alcanzables entre ellos.

3. Verificación de conectividad (ping) entre nodos

Para comprobarlo habría que hacer un pingeo entre todos los nodos:

- Desde h1 hacia h2, h3, r1, r2 y r3, respectivamente:

```
ping 10.0.120.6
ping 10.0.140.7
ping 10.0.100.8
ping 10.0.110.9
ping 10.0.110.10
ping 10.0.120.11
ping 10.0.130.12
ping 10.0.130.13
ping 10.0.140.14
```

- Desde h2 hacia h1, h3, r1, r2 y r3, respectivamente:

```
ping 10.0.100.5
ping 10.0.140.7
ping 10.0.100.8
ping 10.0.110.9
ping 10.0.110.10
ping 10.0.120.11
ping 10.0.130.12
ping 10.0.130.13
ping 10.0.140.14
```

- Desde h3 hacia h1, h2, r1, r2 y r3, respectivamente:

```
ping 10.0.100.5
ping 10.0.120.6
ping 10.0.100.8
ping 10.0.110.9
ping 10.0.110.10
ping 10.0.120.11
ping 10.0.130.12
ping 10.0.130.13
ping 10.0.140.14
```

- Desde r1 hacia h1, h2, h3, r2 y r3, respectivamente:

```
ping 10.0.100.5
ping 10.0.120.6
ping 10.0.140.7
ping 10.0.110.10
ping 10.0.120.11
ping 10.0.130.12
ping 10.0.130.13
ping 10.0.140.14
```

- Desde r2 hacia h1, h2, h3, r1 y r3, respectivamente:

```
ping 10.0.100.5
ping 10.0.120.6
ping 10.0.140.7
ping 10.0.100.8
ping 10.0.110.9
ping 10.0.130.13
ping 10.0.140.14
```

- Desde r3 hacia h1, h2, h3, r1 y r2, respectivamente:

```
ping 10.0.100.5
ping 10.0.120.6
ping 10.0.140.7
ping 10.0.100.8
ping 10.0.110.9
ping 10.0.110.10
ping 10.0.120.11
ping 10.0.130.12
```

4. Captura de tráfico en el router r2 mostrando tráfico entre h1 y h3