

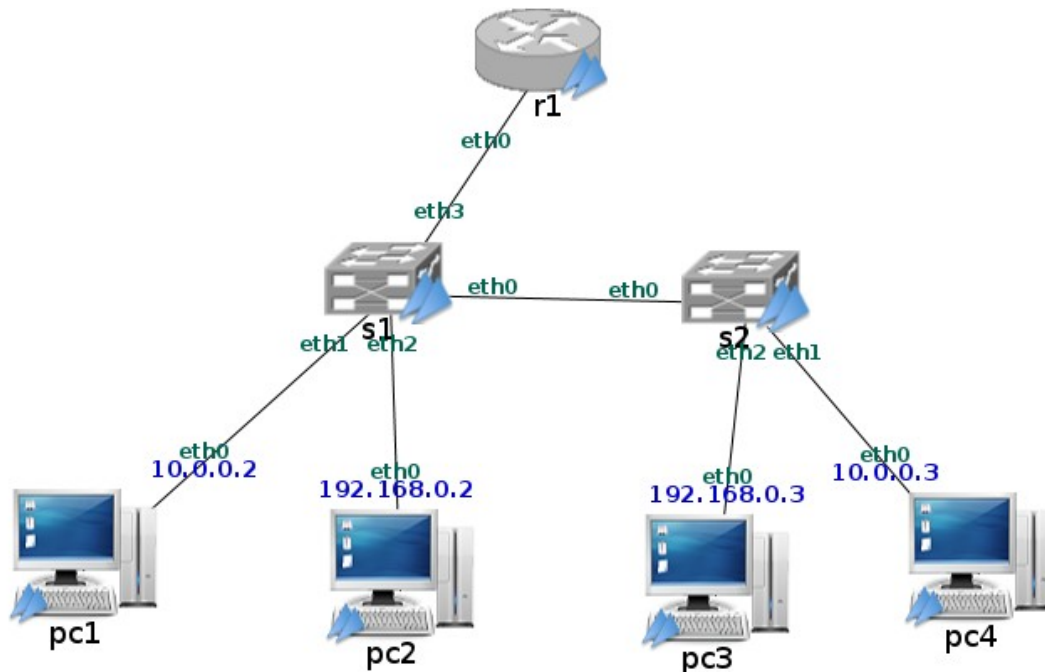


## Laboratorio VLAN

### Objetivos:

- Entender el funcionamiento de las VLANs.
- Profundizar el conocimientos de las herramientas de testeo y monitoreo (ping, tracepath, tcpdump, etc).

### Laboratorio:



- Utilizar el Netgui en su computadora personal
- O Iniciar en fidebian con el usuario que cada uno tenga:
  - `xfreerdp /v:aularemoti.fi.uncoma.edu.ar:1199`
  - `rdesktop aularemoti.fi.uncoma.edu.ar:1199`

Abrir el Netgui y abrir el lab.

### Comandos útiles:

Configurar dirección IP y MAC: **`ifconfig eth0 192.168.10.2/28 hw ether 00:00:00:00:00:A1 up`**

Para monitorear los paquetes: **`tcpdump -i ethX -v -n`**

Monitorear y guardar capturas para wireshark: **`tcpdump -s 0 -w /hostlab/vlan.cap`**

Ver el estado de cada switch: **`brctl showstp br0`**

Ver la tabla del estado de los ports: **`brctl showmacs br0`**

Verificar ruta entre dispositivos: **`traceroute 192.168.10.2`** o **`tracepath pcx`**

Verificar conexión entre los dispositivos : **`ping 192.168.10.1`** o **`ping r1`**

Mandar x cantidad de paquetes: **`ping -c 2 192.168.0.1`**

Para ver la cache arp: **`arp -a`**

Para limpiar la cache arp: **`ip -s -s neigh flush all`**

## Actividades

1. Iniciar **pc1**, **pc2**, **pc3**, **pc4**, **s1**, **s2** y **r1**. Verifique conexión entre todos.
2. Vaciar las cache **ARP** de **r1**, **pc1** y **pc4**. Iniciar monitoreos para wireshark (con nombres de archivos diferentes) en **r1**, **pc2** y **pc4**, y luego hacer 3 *ping* de **pc1** a **pc4** . Detener el monitoreo. Analizar y justificar el resultado de las capturas en cada caso.
3. Vaciar las cache **ARP** de **r1**, **pc2** y **pc3**. Iniciar un monitoreo en **r1**, y hacer 3 *ping* de **pc2** a **pc3** . Detener el monitoreo. ¿Qué se observa en **r1**? Explicar que ocurre.
4. Hacer un *traceroute* de **pc1** a **pc4**. Ahora, de **pc1** a **pc3**. ¿En qué difieren?. Fundamentar.
5. Averiguar el nombre de los bridges definidos en **s1** y **s2**.
6. Hacer 3 *ping* de **pc1** a los demás. Listar el estado de los bridges y las macs en **s1** y **s2**.
7. Observe el contenido de los archivos **.startup**. ¿Qué conclusión se puede obtener?.
8. Suponiendo este escenario real, ¿ Existe una separación lógica o física ?.