



LABORATORIO N° 1 REDES DE COMPUTADORAS

Licenciatura en Ciencias de la Computación - Primer cuatrimestre de 2019
Departamento de Ciencias e Ingeniería de la Computación - Universidad Nacional del Sur



Configuración de equipos para funcionar en una red IPv4

Tareas a realizar:

1. Bajar el archivo: `laboratorio1.zip`, desde el siguiente URL: <http://cs.uns.edu.ar/~ldm/>
Luego descomprimirlo, utilizando el comando: `unzip laboratorio1.zip`
2. Iniciar todos los equipos definidos en el laboratorio 1, para ello en la carpeta donde descomprimió el archivo del inciso (1) ejecutar: `lstart -p`
3. Una vez iniciadas las máquinas virtuales asociadas a los equipos PC1 y PC2, ejecutar el comando:
`ip link show` para obtener los dispositivos de red reconocidos por el kernel del sistema operativo.
4. Utilizar el comando: `ip link set <device> up` para habilitar las placas de red en cada equipo.
5. Con el comando: `ip address add <ip> dev <device>` configurar la dirección IP: 192.168.1.1/24 en uno de los equipos. En la placa de red del otro equipo asignar la dirección IP: 192.168.1.2/24.
6. Ejecutar el comando: `ip address show`, para verificar la configuración realizada anteriormente (verificar campo *inet* en los datos obtenidos por consola).
7. Probar la conectividad entre ambos equipos ejecutando el comando: `ping` con la dirección IP del otro equipo en el mismo dominio de colisión.
8. Ejecutar nuevamente el comando: `ping`, esta vez enviar sólo 20 mensajes de verificación (vea opción -c), Obtener y detallar el valor obtenido para el parámetro: *rtt* (máximo, mínimo y promedio).
9. Ejecutar el comando: `ping` desde un equipo al otro en forma permanente, y desde el equipo host ejecute: `vdump DCa | wireshark -i - -k`
10. Utilizando el programa Wireshark filtre e identifique los paquetes correspondientes al protocolo ICMP, que se intercambian debido a la ejecución permanente del comando `ping` en uno de los equipos *guest*.
11. Agregue con el comando: `vconfig` una placa de red adicional en cada equipo. Investigue como configurar dicha placa adicional con su respectivo IP, pero ahora con el comando: `ifconfig`.
12. Deberá explicar brevemente cada uno de los comandos utilizados en los todos los incisos anteriores y sus opciones de uso. Para confeccionar el informe solicitado utilice la ayuda de sintaxis en línea, por ejemplo: `ping -help`, `ip <opción> help`, además consulte con el comando: `man` la ayuda para cada uno de ellos. Deberá entregar el informe en un archivo de texto denominado: `lab1_informe.txt`