

PRÁCTICA 1. CONTROL Y ESTADO DE LA RED

Descripción

En esta primera práctica vamos a aprender a evaluar el estado de nuestra conexión a Internet para detectar y/o solucionar posibles errores. Para ello, conoceremos algunos de los comandos básicos que nos ayudarán en esta tarea: *ifconfig* (*ipconfig*), *ping* y *tracert* (*tracert*). Entre paréntesis se muestra el nombre del comando en los Sistemas Operativos Windows cuando en estos sean diferentes.

- *ifconfig*: Muestra y configura las tarjetas de red.
- *ping*: Sirve para conocer el estado de un host o de una red.
- *tracert*: Proporciona información del camino que siguen los paquetes hasta alcanzar el destino.

Podemos obtener una información más detallada de estos comandos utilizando *man comando* (linux) o con la opción *-h*.

Se entregará una memoria de prácticas en el que se expliquen algunas características adicionales de estos tres comandos, y se resuelvan los ejercicios planteados. Se deben contestar a las preguntas planteadas tanto para los comandos Linux como Windows.

Ejercicios

1. Indica cual es la dirección IP, máscara de red y puerta de enlace de tu equipo. ¿Qué comando has utilizado para averiguarlo? ¿Es posible utilizar ese comando para cambiar estos parámetros? Indica como hacerlo.
2. Haz *ping* a la dirección IP de tu equipo y a *localhost*. Compara los resultados y explica las diferencias.
3. Haz *ping* a algún equipo del aula y compara los resultados con los del ejercicio anterior.
4. Haz *ping* a las direcciones www.iesmurgi.org (80.32.193.162) y www.google.com (66.102.9.104) y compara los resultados estadísticos con los de los apartados 2 y 3.
5. Utiliza el comando *tracert* para averiguar el camino que sigue la información desde nuestra máquina hasta llegar a su destino. Primero comprobemos la ruta hasta el servidor web del instituto www.iesmurgi.org. En segundo lugar comprobaremos la ruta hasta algún servidor situado en Almería, por ejemplo, al servidor de correo de la universidad de Almería alboran.ual.es (150.214.156.32). En tercer lugar un servidor situado en Andalucía como por ejemplo la web de la Universidad de Sevilla www.us.es (150.214.9.142). Continuaremos con algún servidor en España como por ejemplo la web de la Universidad Autónoma de Madrid www.uam.es (150.244.9.237) y finalizaremos con algún servidor en EE. UU como www.google.com. Realiza un análisis de la información estadística obtenida y un diseño esquemático general de la red utilizada para alcanzar los diferentes destinos.