REDES INFORMÁTICAS.

1. Ejecuta la instrucción **getmac** en la línea de comandos (cmd) para averiguar la dirección MAC de tu tarjeta de red.

a) Direcciones MAC.

2. Entra en la página <http://standards.ieee.org/develop/regauth/oui/public.html> y averigua los OUI (los tres primeros bytes de sus tarjetas de red) de los dispositivos de red de los fabricantes:

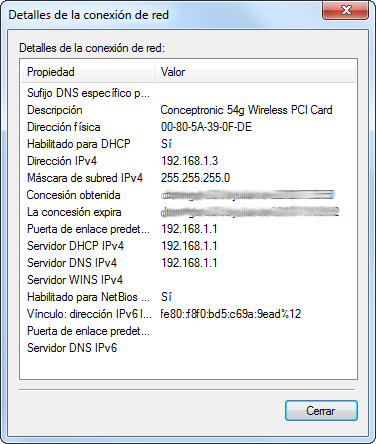
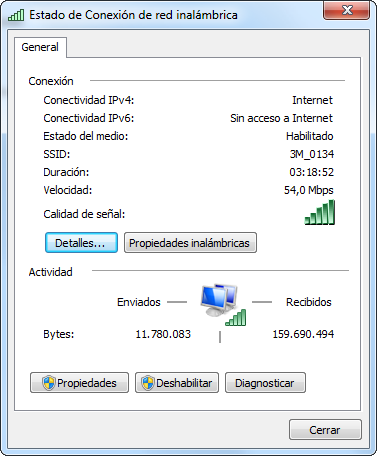
3. Explica las diferencias entre un Hub y un Switch

Práctica 4. Visualización de nuestros datos de red

Se puede hacer de dos maneras:

Opción 1 - A través de modo gráfico.

(Haz clic con el botón derecho en el icono de conexión de red y abrir Propiedades. También, a través de Panel de Control -> Conexiones de Red.)



En la ventana que abrimos al acceder en Propiedades, se debe hacer clic en **Detalles.**

Opción 2 - Desde la interfaz de comandos, utiliza el comando **ipconfig**. El comando te devolverá los datos de configuración de red de tu PC.

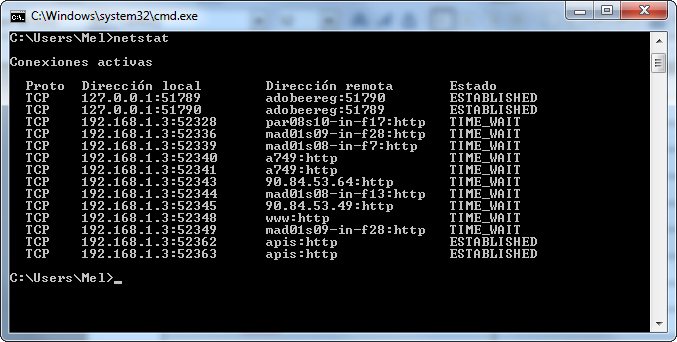
|  |  |
| --- | --- |
| Dirección IPv4 |  |
| Máscara de subred |  |
| Puerta de enlace predeterminada (router) |  |

Escribe “**ipconfig /all**” para que te devuelva la configuración avanzada.

|  |  |
| --- | --- |
| Configuración IP de Windows | |
| Nombre del host |  |
| Sufijo DNS principal |  |
| Enrutamiento habilitado |  |
| Adaptador Ethernet |  |
| Dirección física |  |
| DHCP habilitado |  |
| Dirección IPv4 |  |
| Máscara de subred |  |
| Puerta de enlace predeterminada (router) |  |
| Servidores DNS |  |

Práctica 5. Comando netstat.

El comando **Netstat** muestra las conexiones que tiene abiertas el ordenador con otrosordenadores, por ejemplo, al conectarte a una página web, descargar el correo electrónico o conectar un programa P2P.



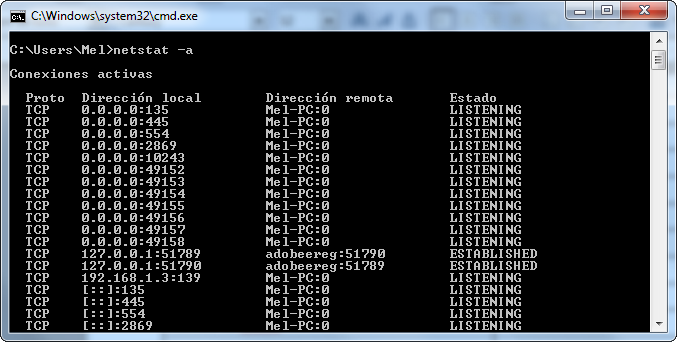
Escribe “**netstat**” en una ventana de **interfaz de comandos**, y responde a la siguiente pregunta: ¿Cuántas conexiones tiene abiertas tu ordenador?

En la respuesta del comando **Netstat**, tanto la dirección local como remota se indican con la IP o nombre del ordenador, seguido de dos puntos y el número del puerto. El puerto es un número que indica la aplicación o protocolo que se está utilizando. Por ejemplo, el puerto 80 es el del protocolo http, para páginas web; o el 1863 es el puerto de Ms. Messenger. Una opción del comando **netstat es -a**. Con ella, te dice qué puertos tienes abiertos en tu ordenador. Son aplicaciones que están escuchando como servidores en tu ordenador, y que permitirían a otras personas conectarse a tu ordenador (por ejemplo si tienes compartida alguna carpeta). Se diferencian porque el estado es **listening o escuchando.**

Prueba a escribir **netstat-a**.

¿Cuántos puertos tienes escuchando en tu ordenador?

¿Qué puertos son?



6. Pídele a un compañero que te diga su dirección IP y ejecuta los comandos ping con su dirección IP. Anota los resultados de dicha ejecución.

7. Abre la línea de comandos y escribe ping [www.google.es](http://www.google.es/) ¿Cuál es la dirección IP de la página Google?

8. Abre el navegador de Internet y teclea la IP obtenida en lugar de [www.google.es](http://www.google.es/) ¿Se obtiene el mismo resultado?

9. ¿Cuál de las siguientes direcciones IP son válidas?

a) [http://www.telecinco.es](http://www.telecinco.es/)

b) 256.125.100.3

c) [ies.mariademolina@gmail.com](mailto:iescondeorgaz@gmail.com)

d) 135.23.1.100

e) 1.2.3.4

f) [profex.educarex@unex.es](mailto:profex.educarex@unex.es)

g) 100.200.300.0

10. El comando tracert nos indica la secuencia de equipos o servidores por las que va pasando la información cuando accedemos a una web. Realiza un tracert al dominio www.gmail.com. Indicando el número de saltos que se producen y el tiempo que tarda en dar respuesta.

11. Investiga en la web <http://www.free-hotspot.com/> cuáles son los puntos de acceso inalámbrico gratuitos que hay más cercanos a tu domicilio o Instituto.

12. ¿Cuáles son a tu juicio las ventajas e inconvenientes de las redes inalámbricas frente a las redes por cable?

13. Indica cuáles son los elementos básicos que forman la red wi-fi.

14. Mide la velocidad a la que está funcionando, en estos momentos, tu conexión a Internet. Puedes comprobarlo y anotar los resultado en: <http://www.testdevelocidad.es/>