

☒ Actividades unidad de trabajo: REDES INFORMÁTICAS.

1. ¿Qué significan las siglas MAC en una red informática?
2. Ejecuta la instrucción **getmac** en la línea de comandos (cmd) para averiguar la MAC de tu ordenador.

Direcciones MAC →

3. Entra en la página <http://standards.ieee.org/develop/regauth/oui/public.html> e identifica los OUI (los tres primeros bytes de sus tarjetas de red) de los dispositivos de red de los fabricantes:
(Mediante este sitio web podrás identificar fabricante de la NIC y su consiguiente servicio técnico)

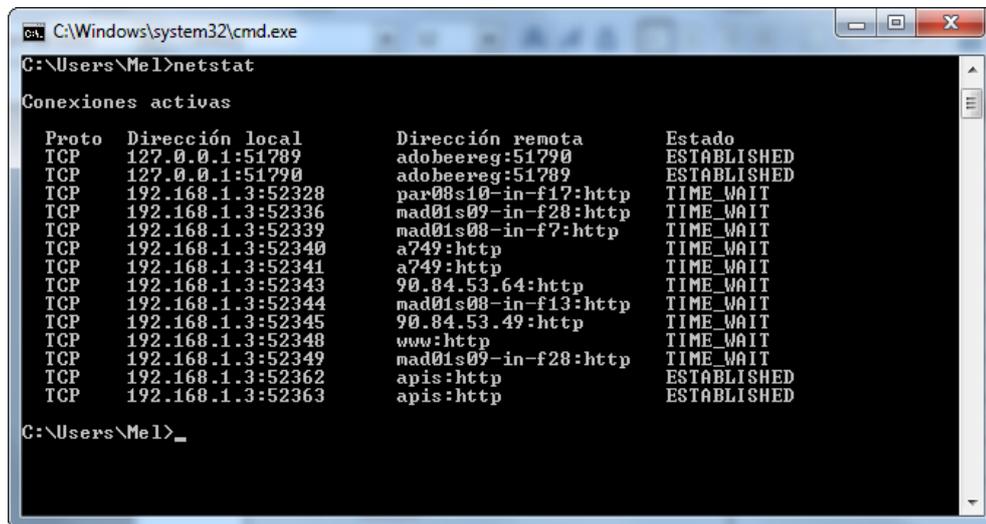
4. Completa la siguiente tabla con los datos de conexión de tu equipo en la red.

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	

5. El comando **Netstat** muestra las conexiones que tiene abiertas el ordenador con otros recursos de la red, por ejemplo, al conectarse a una página web, descargar el correo electrónico o conectar un programa P2P.



```
cmd - C:\Windows\system32\cmd.exe
C:\Users\Mel>netstat
Conexiones activas

Proto  Dirección local      Dirección remota      Estado
TCP    127.0.0.1:51789      adobeereg:51790      ESTABLISHED
TCP    127.0.0.1:51790      adobeereg:51789      ESTABLISHED
TCP    192.168.1.3:52328    par08s10-in-f17:http TIME_WAIT
TCP    192.168.1.3:52336    mad01s09-in-f28:http TIME_WAIT
TCP    192.168.1.3:52339    mad01s08-in-f7:http  TIME_WAIT
TCP    192.168.1.3:52340    a749:http            TIME_WAIT
TCP    192.168.1.3:52341    a749:http            TIME_WAIT
TCP    192.168.1.3:52343    90.84.53.64:http     TIME_WAIT
TCP    192.168.1.3:52344    mad01s08-in-f13:http TIME_WAIT
TCP    192.168.1.3:52345    90.84.53.49:http     TIME_WAIT
TCP    192.168.1.3:52348    www:http             TIME_WAIT
TCP    192.168.1.3:52349    mad01s09-in-f28:http TIME_WAIT
TCP    192.168.1.3:52362    apis:http            ESTABLISHED
TCP    192.168.1.3:52363    apis:http            ESTABLISHED

C:\Users\Mel>
```

Escribe “netstat” en una ventana del símbolo del sistema (cmd), 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*.

Prueba a escribir **netstat-a**.

¿Cuántos puertos tienes escuchando en tu ordenador?

¿Qué puertos son?

```
C:\Windows\system32\cmd.exe
C:\Users\Mel>netstat -a
Conexiones activas

```

Proto	Dirección local	Dirección remota	Estado
TCP	0.0.0.0:135	Mel-PC:0	LISTENING
TCP	0.0.0.0:445	Mel-PC:0	LISTENING
TCP	0.0.0.0:554	Mel-PC:0	LISTENING
TCP	0.0.0.0:2869	Mel-PC:0	LISTENING
TCP	0.0.0.0:10243	Mel-PC:0	LISTENING
TCP	0.0.0.0:49152	Mel-PC:0	LISTENING
TCP	0.0.0.0:49153	Mel-PC:0	LISTENING
TCP	0.0.0.0:49154	Mel-PC:0	LISTENING
TCP	0.0.0.0:49155	Mel-PC:0	LISTENING
TCP	0.0.0.0:49156	Mel-PC:0	LISTENING
TCP	0.0.0.0:49157	Mel-PC:0	LISTENING
TCP	0.0.0.0:49158	Mel-PC:0	LISTENING
TCP	127.0.0.1:51789	adobeereg:51790	ESTABLISHED
TCP	127.0.0.1:51790	adobeereg:51789	ESTABLISHED
TCP	192.168.1.3:139	Mel-PC:0	LISTENING
TCP	[::]:135	Mel-PC:0	LISTENING
TCP	[::]:445	Mel-PC:0	LISTENING
TCP	[::]:554	Mel-PC:0	LISTENING
TCP	[::]:2869	Mel-PC:0	LISTENING

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** ¿Cuál es la dirección IP de la página Google?
8. Abre tu navegador de internet predeterminado y teclea la IP obtenida en la barra de direcciones del mismo en lugar de www.google.es ¿Se obtiene el mismo resultado?
9. ¿Cuál de las siguientes direcciones IP son válidas?
 - a) 1.2.3
 - b) 256.125.100.3
 - c) 0.1.0.0255
 - d) 135.23.1.100
 - e) 1.2.3.4
 - f) 001.100.254.255
 - g) 100.200.300.0
10. 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/>