

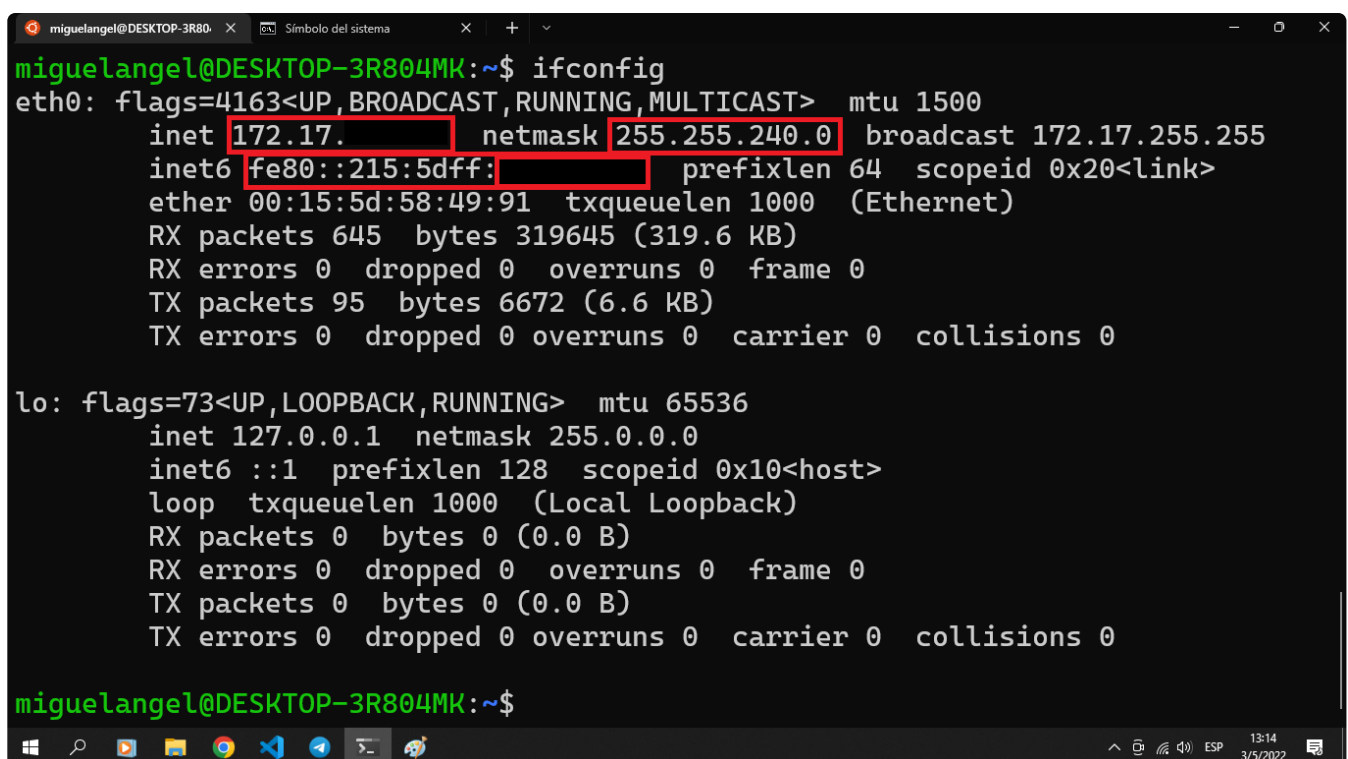
## Utilidades de red 15/21

### RECURSOS MARCADORES

El manejo de redes es bastante amplio, de hecho, es toda una rama de la informática. Aquí aprenderás comandos básicos de utilidades de la red para que puedas obtener la información que necesites.

## Configuración de tus dispositivos (ifconfig)

Ve a tu consola, escribe el comando `ifconfig` y miremos el resultado.



```
miguelangel@DESKTOP-3R804MK:~$ ifconfig
eth0: flags=4163<UP,BROADCAST,RUNNING,MULTICAST> mtu 1500
    inet 172.17.0.1 netmask 255.255.240.0 broadcast 172.17.255.255
    inet6 fe80::215:5dff::1 prefixlen 64 scopeid 0x20<link>
    ether 00:15:5d:58:49:91 txqueuelen 1000 (Ethernet)
    RX packets 645 bytes 319645 (319.6 KB)
    RX errors 0 dropped 0 overruns 0 frame 0
    TX packets 95 bytes 6672 (6.6 KB)
    TX errors 0 dropped 0 overruns 0 carrier 0 collisions 0

lo: flags=73<UP,LOOPBACK,RUNNING> mtu 65536
    inet 127.0.0.1 netmask 255.0.0.0
    inet6 ::1 prefixlen 128 scopeid 0x10<host>
    loop txqueuelen 1000 (Local Loopback)
    RX packets 0 bytes 0 (0.0 B)
    RX errors 0 dropped 0 overruns 0 frame 0
    TX packets 0 bytes 0 (0.0 B)
    TX errors 0 dropped 0 overruns 0 carrier 0 collisions 0

miguelangel@DESKTOP-3R804MK:~$
```

Cuando ingresamos el comando podemos ver el nombre del dispositivo de red, en este caso es “eth0”, y su configuración, tenemos su dirección IPv4 e IPv6 y su máscara de red.

También tienes la opción del comando `netstat` solo que te lo mostrará de forma más amigable usando una tabla.

## Enviar solicitudes a una página (ping)

A veces queremos saber si una página está disponible desde nuestra dirección IP. Para esto escribimos el comando seguido de la URL a la que queremos acceder.

El comando `ping` envía paquetes a esa página y evalúa el tiempo de respuesta.

Por defecto, el comando se ejecutará indefinidamente, así que tienes que detenerlo con `ctrl + c`.

```
ping www.google.com
```

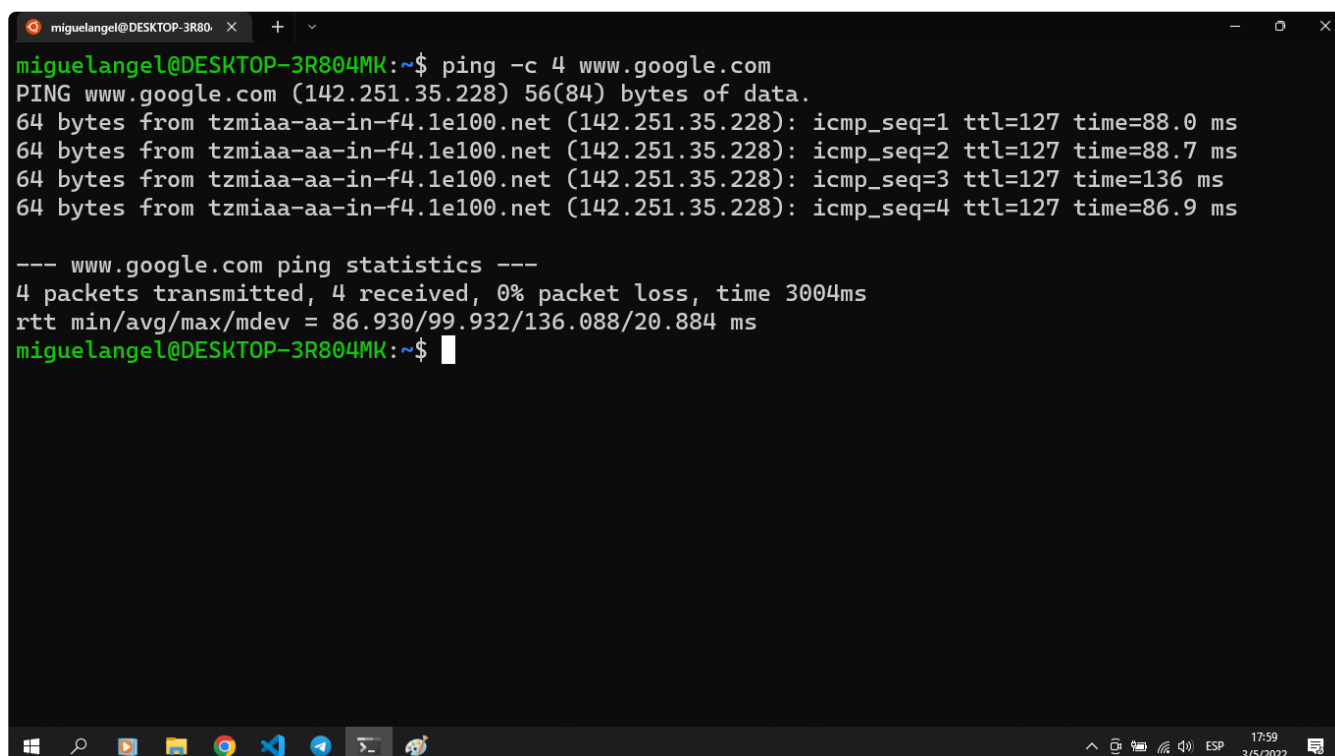
De esta salida obtuvimos la dirección IP de esa URL, también cuanto tiempo tardó en responder la página medida en milisegundos y en la parte de abajo tenemos el total de paquetes que se enviaron, los paquetes que se recibieron, el porcentaje de paquetes perdidos y el tiempo de respuesta promedio de las consultas.

Vamos a ver unas pocas opciones más de este comando.

### Limitar los paquetes enviados (-c)

Para limitar la cantidad de paquetes que enviamos, usamos la opción `-c` seguida del número de paquetes por enviar.

```
ping -c 4 www.google.com
```



```
miguelangel@DESKTOP-3R804MK:~$ ping -c 4 www.google.com
PING www.google.com (142.251.35.228) 56(84) bytes of data.
64 bytes from tzmiaa-aa-in-f4.1e100.net (142.251.35.228): icmp_seq=1 ttl=127 time=88.0 ms
64 bytes from tzmiaa-aa-in-f4.1e100.net (142.251.35.228): icmp_seq=2 ttl=127 time=88.7 ms
64 bytes from tzmiaa-aa-in-f4.1e100.net (142.251.35.228): icmp_seq=3 ttl=127 time=136 ms
64 bytes from tzmiaa-aa-in-f4.1e100.net (142.251.35.228): icmp_seq=4 ttl=127 time=86.9 ms

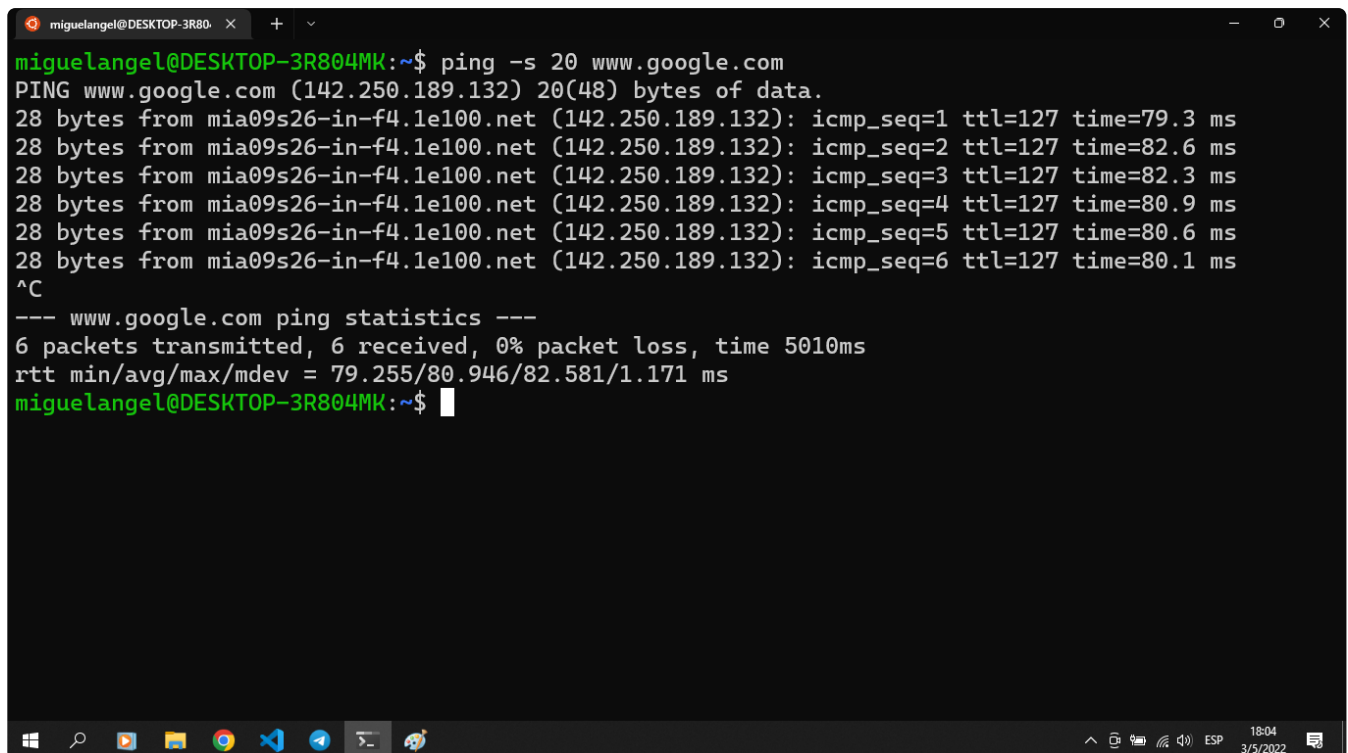
--- www.google.com ping statistics ---
4 packets transmitted, 4 received, 0% packet loss, time 3004ms
rtt min/avg/max/mdev = 86.930/99.932/136.088/20.884 ms
miguelangel@DESKTOP-3R804MK:~$
```

### Especificar el tamaño de los paquetes (-s)

Para probar la conectividad con paquetes de diferentes tamaños se utiliza la opción `-s` seguido del tamaño del paquete que desees usar. El tamaño debe ser en bytes.

Para hacer pruebas con paquetes de 20 bytes escribimos:

```
ping -s 20 www.google.com
```



```
miguelangel@DESKTOP-3R804MK:~$ ping -s 20 www.google.com
PING www.google.com (142.250.189.132) 20(48) bytes of data.
 28 bytes from mia09s26-in-f4.1e100.net (142.250.189.132): icmp_seq=1 ttl=127 time=79.3 ms
 28 bytes from mia09s26-in-f4.1e100.net (142.250.189.132): icmp_seq=2 ttl=127 time=82.6 ms
 28 bytes from mia09s26-in-f4.1e100.net (142.250.189.132): icmp_seq=3 ttl=127 time=82.3 ms
 28 bytes from mia09s26-in-f4.1e100.net (142.250.189.132): icmp_seq=4 ttl=127 time=80.9 ms
 28 bytes from mia09s26-in-f4.1e100.net (142.250.189.132): icmp_seq=5 ttl=127 time=80.6 ms
 28 bytes from mia09s26-in-f4.1e100.net (142.250.189.132): icmp_seq=6 ttl=127 time=80.1 ms
^C
--- www.google.com ping statistics ---
6 packets transmitted, 6 received, 0% packet loss, time 5010ms
rtt min/avg/max/mdev = 79.255/80.946/82.581/1.171 ms
miguelangel@DESKTOP-3R804MK:~$
```

## Obtener el archivo de una página (curl | wget)

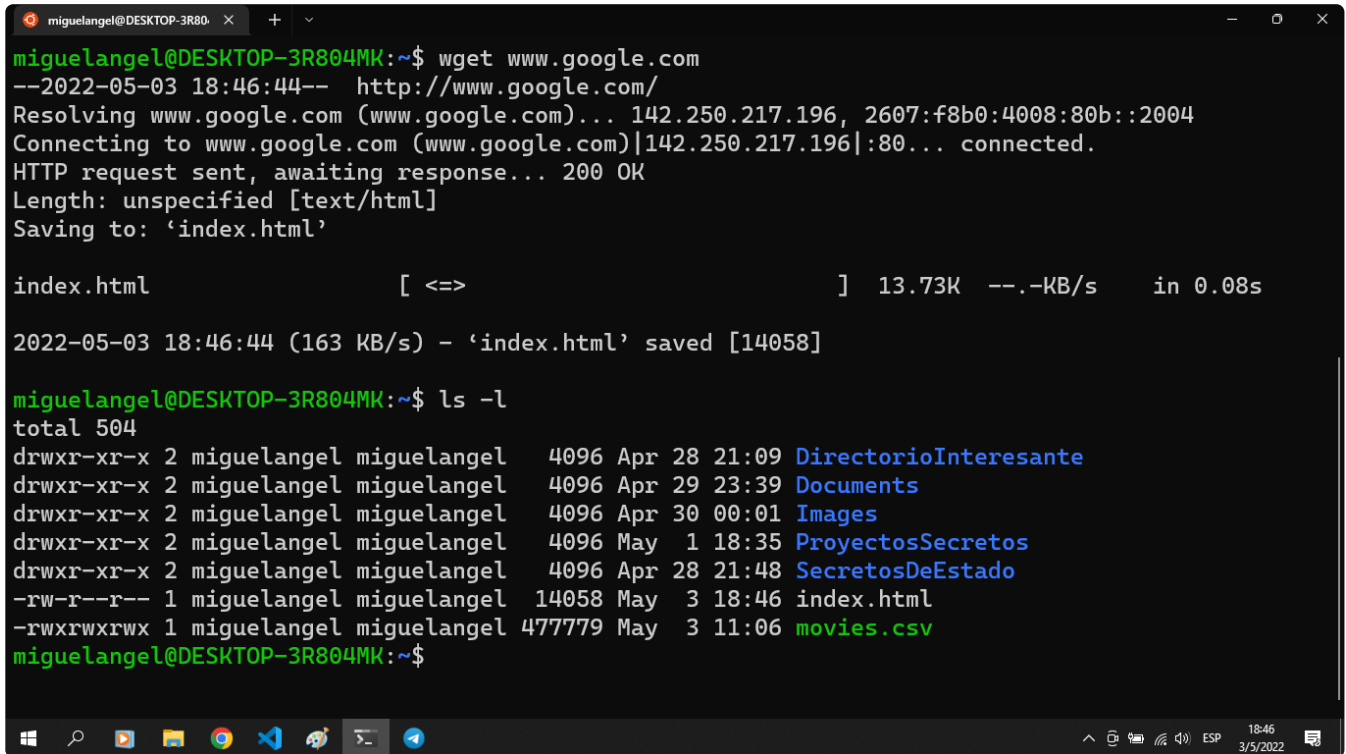
Podemos obtener archivos que nos proporcione un sitio web o dirección IP con el comando `curl`. Este te mostrará la información que haya encontrado en la consola.

```
curl www.google.com
```

Al ejecutar este comando te dará el documento `“.html”` de Google, el cual lo verás como un montón de letras locas si estás empezando.

El comando `wget` hace algo similar, solo que en vez de mostrar lo que h obtenido por consola lo guarda en el archivo que le especifiques.

```
wget www.google.com
```



```
miguelangel@DESKTOP-3R804MK:~$ wget www.google.com
--2022-05-03 18:46:44-- http://www.google.com/
Resolving www.google.com (www.google.com)... 142.250.217.196, 2607:f8b0:4008:80b::2004
Connecting to www.google.com (www.google.com)|142.250.217.196|:80... connected.
HTTP request sent, awaiting response... 200 OK
Length: unspecified [text/html]
Saving to: 'index.html'

index.html          [ <=> ] 13.73K --.-KB/s   in 0.08s

2022-05-03 18:46:44 (163 KB/s) - 'index.html' saved [14058]

miguelangel@DESKTOP-3R804MK:~$ ls -l
total 504
drwxr-xr-x 2 miguelangel miguelangel 4096 Apr 28 21:09 DirectorioInteresante
drwxr-xr-x 2 miguelangel miguelangel 4096 Apr 29 23:39 Documents
drwxr-xr-x 2 miguelangel miguelangel 4096 Apr 30 00:01 Images
drwxr-xr-x 2 miguelangel miguelangel 4096 May  1 18:35 ProyectosSecretos
drwxr-xr-x 2 miguelangel miguelangel 4096 Apr 28 21:48 SecretosDeEstado
-rw-r--r-- 1 miguelangel miguelangel 14058 May  3 18:46 index.html
-rwxrwxrwx 1 miguelangel miguelangel 477779 May  3 11:06 movies.csv
miguelangel@DESKTOP-3R804MK:~$
```

La última línea de la salida del comando `wget` dice que la información fue guardada en el archivo “index.html”, el cual podemos ver al listar los archivos.

También podemos especificar varias direcciones para descargar varias páginas al mismo tiempo.

```
wget www.google.com www.platzi.com
```

```
miguelangel@DESKTOP-3R804MK:~$ wget www.google.com www.platzi.com
--2022-05-03 18:48:24-- http://www.google.com/
Resolving www.google.com (www.google.com)... 142.250.217.196, 2607:f8b0:4008:80b::2004
Connecting to www.google.com (www.google.com)|142.250.217.196|:80... connected.
HTTP request sent, awaiting response... 200 OK
Length: unspecified [text/html]
Saving to: 'index.html.1'

index.html.1          [ <=> ] 13.69K --.-KB/s   in 0.08s

2022-05-03 18:48:24 (169 KB/s) - 'index.html.1' saved [14023]

--2022-05-03 18:48:24-- http://www.platzi.com/
Resolving www.platzi.com (www.platzi.com)... 104.17.176.85, 104.17.175.85, 2606:4700::6811:af55, ...
Connecting to www.platzi.com (www.platzi.com)|104.17.176.85|:80... connected.
HTTP request sent, awaiting response... 301 Moved Permanently
Location: https://www.platzi.com/ [following]
--2022-05-03 18:48:25-- https://www.platzi.com/
Connecting to www.platzi.com (www.platzi.com)|104.17.176.85|:443... connected.
HTTP request sent, awaiting response... 301 Moved Permanently
Location: https://platzi.com/ [following]
--2022-05-03 18:48:27-- https://platzi.com/
Resolving platzi.com (platzi.com)... 104.17.175.85, 104.17.176.85, 2606:4700::6811:b055, ...
Connecting to platzi.com (platzi.com)|104.17.175.85|:443... connected.
HTTP request sent, awaiting response... 200 OK
Length: unspecified [text/html]
Saving to: 'index.html.2'

index.html.2          [ <=> ] 142.29K 672KB/s   in 0.2s

2022-05-03 18:48:28 (672 KB/s) - 'index.html.2' saved [145701]
```

Aquí vemos como se guardó la página de Google en “index.html.1” y la de Platzi en “index.html.2”.

## Ruta de acceso a la página (traceroute)

Cuando nos conectamos a una página en internet no nos conectamos directamente a los servidores en los que está almacenada esa página, sino que primero pasamos por otros servidores que son como intermediarios entre tu computadora y el servidor.

Puedes profundizar aún más sobre el tema con el [Curso de Redes Informáticas de Internet](#) de Platzi.

## Tabla de comandos de utilidades de red

Comando	Función
ifconfig	Muestra la configuración de los dispositivos de red
ping	Envía paquetes a una dirección para comprobar su conectividad
curl	Muestra por consola el archivo devuelto por la dirección
wget	Guarda el archivo devuelto por la dirección