

Actividad 1

COMANDOS

GUÍA DE COMANDOS

Vamos a realizar una guía de los comandos que se pueden emplear para resolver unas preguntas planteadas referentes a conexiones de internet y acceso a servidores. Se explicará brevemente el comando empleado y se pondrá un ejemplo de como se puede utilizar para resolver dicha cuestión.

¿COMO SABEMOS SI TENEMOS CONEXIÓN A INTERNET?

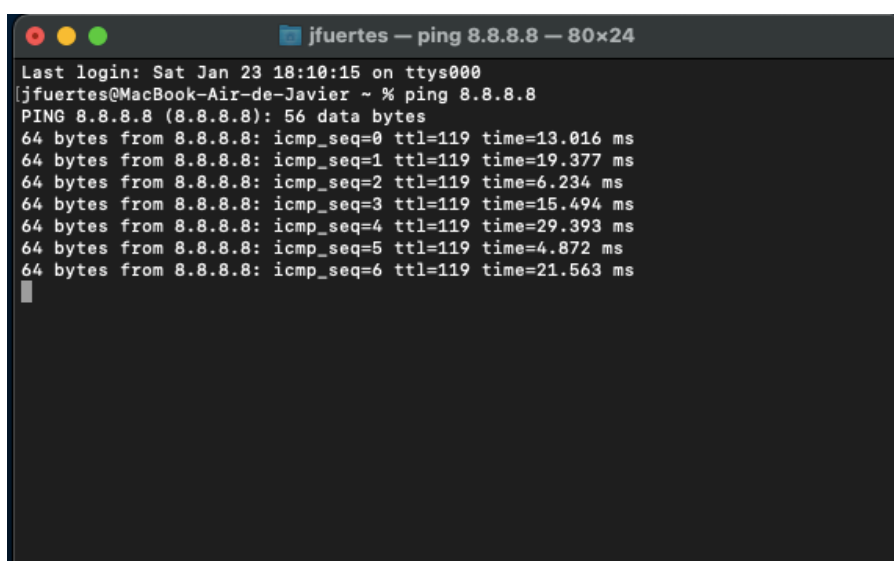
Una de las formas que tenemos de averiguarlo es mediante el comando PING. Lo que hace este comando es mandar una serie de paquetitos de información a una dirección IP, y recibimos o no una respuesta de esa IP dependiendo de si efectivamente tenemos conexión a internet o no.

Por ejemplo, se puede enviar a la dirección 8.8.8.8 (que es la dirección IP de Google).

Para ello abrimos la consola (“terminal” en un Mac), escribimos lo siguiente y le damos a ENTER:

```
ping 8.8.8.8
```

Veremos como irán apareciendo líneas con la información de las respuestas de los paquetitos que se envían. Si sale esto, es que efectivamente contamos con conexión a internet. Si no ocurre nada o da error, es que no tenemos conexión.



```
jfuertes — ping 8.8.8.8 — 80x24
Last login: Sat Jan 23 18:10:15 on ttys000
jfuertes@MacBook-Air-de-Javier ~ % ping 8.8.8.8
PING 8.8.8.8 (8.8.8.8): 56 data bytes
64 bytes from 8.8.8.8: icmp_seq=0 ttl=119 time=13.016 ms
64 bytes from 8.8.8.8: icmp_seq=1 ttl=119 time=19.377 ms
64 bytes from 8.8.8.8: icmp_seq=2 ttl=119 time=6.234 ms
64 bytes from 8.8.8.8: icmp_seq=3 ttl=119 time=15.494 ms
64 bytes from 8.8.8.8: icmp_seq=4 ttl=119 time=29.393 ms
64 bytes from 8.8.8.8: icmp_seq=5 ttl=119 time=4.872 ms
64 bytes from 8.8.8.8: icmp_seq=6 ttl=119 time=21.563 ms
```

¿COMO SABEMOS SI NUESTRO SERVIDOR ES ACCESIBLE DESDE INTERNET?

Para averiguar las conexiones que tenemos actualmente en marcha en nuestro dispositivo, tanto de salida como de entrada, podemos utilizar el comando NETSTAT. Para ello, de la misma forma que hemos hecho antes con PING, abrimos la terminal del ordenador y escribimos lo siguiente:

```
netstat
```

Este comando nos va a devolver un listado con todas las conexiones activas que está realizando el dispositivo. Obtendremos la siguiente información en columnas:

1. PROTO: Nos informa del protocolo de comunicación entre nuestro ordenador y el ordenador de destino (TCP, UDP...).
2. LOCAL ADDRESS: Muestra la dirección IP del ordenador local (es decir, de nuestro ordenador), además del puerto que está utilizando para esa conexión.
3. FOREIGN ADDRESS: Similar al punto anterior, pero esta vez del ordenador de destino al que/del que se realiza la conexión.

4. STATE: Define el estado de dicha conexión (pueden ser LISTENING, ESTABLISHED, CLOSE_WAIT y TIME_WAIT).

Como vemos que hay conexiones que se encuentran establecidas (en la última columna pone ESTABLISHED), podemos confirmar que nuestro ordenador es accesible desde internet.

```
jfuertes — -zsh — 80x24
Last login: Sat Jan 23 18:12:43 on ttys000
[jfuertes@MacBook-Air-de-Javier ~ % netstat
Active Internet connections
Proto Recv-Q Send-Q Local Address           Foreign Address         (state)
tcp4      0      0 192.168.1.134.50227     104.16.18.94.https      ESTABLISHED
tcp4      0      0 192.168.1.134.50226     mad41s10-in-f8.1.https  ESTABLISHED
tcp4      0      0 192.168.1.134.50224     104.16.168.35.https     ESTABLISHED
tcp4      0      0 192.168.1.134.50222     104.27.119.115.https    ESTABLISHED
tcp4      0      0 192.168.1.134.50221     ec2-63-32-145-19.https  ESTABLISHED
tcp4      0      0 192.168.1.134.50220     192.168.1.1.netbios-ss  ESTABLISHED
tcp4      0      0 192.168.1.134.50219     mad07s09-in-f14..https  ESTABLISHED
tcp4      0      0 192.168.1.134.50214     mad07s09-in-f4.1.https  ESTABLISHED
tcp4      0      0 192.168.1.134.50209     104.21.74.153.https     ESTABLISHED
tcp4      0      0 192.168.1.134.50199     151.101.132.193.https   ESTABLISHED
```

¿CÓMO SABEMOS A QUIEN PERTENECE UNA DIRECCIÓN URL?

Para ello podemos utilizar el comando NSLOOKUP, que son las “siglas” para “Name Server look up” o “buscador del nombre de servidor”. Este comando nos permite introducir una dirección URL o una dirección IP y nos da información sobre la misma.

Por ejemplo, queremos averiguar el nombre de la IP que hemos empleado anteriormente 8.8.8.8 (que ya sabemos que pertenece a Google). Para ello podríamos escribir nada mas abrir la terminal:

```
nslookup 8.8.8.8
```

Le damos a enter y nos ofrece una información sobre dicha dirección IP:

```
jfuertes — -zsh — 80x24
[jfuertes@MacBook-Air-de-Javier ~ % nslookup 8.8.8.8
Server:         212.230.135.1
Address:        212.230.135.1#53

Non-authoritative answer:
8.8.8.8.in-addr.arpa    name = dns.google.

Authoritative answers can be found from:

jfuertes@MacBook-Air-de-Javier ~ %
```

Vemos como al introducir esa dirección IP nos muestra el nombre (“name”) de Google, a quien pertenece esa dirección.

Del mismo modo, podemos averiguar las direcciones IP de una URL de internet con el mismo comando. En este caso podríamos buscar la dirección de Amazon, de la siguiente manera:

```
nslookup amazon.es
```

Nos dará una respuesta con las direcciones IP de dicha URL:

```
jfuertes — -zsh — 80x24
[jfuertes@MacBook-Air-de-Javier ~ % nslookup amazon.es
Server:          212.230.135.1
Address:         212.230.135.1#53

Non-authoritative answer:
Name:   amazon.es
Address: 52.95.120.38
Name:   amazon.es
Address: 54.239.33.90
Name:   amazon.es
Address: 52.95.116.112
```

¿CÓMO PROBAMOS QUE PODEMOS ACCEDER A UN SERVIDOR?

Para ello podemos emplear el comando CURL, seguido de una dirección web (incluyendo el protocolo). Si obtenemos de vuelta el fichero que se encuentra almacenado en el servidor al que apunta dicha URL, es que podemos acceder a él.

Por ejemplo, la URL de [google.com](https://www.google.com) apunta a un fichero HTML almacenado en un servidor. Por ello, podríamos hacer un CURL con esa URL, que hará una llamada al servidor y buscará devolver dicho fichero. Si lo obtenemos, es que tenemos acceso a ese servidor (es básicamente lo que hace un navegador web, solo que luego el navegador es capaz de interpretar el código HTML que contiene, mientras que la consola solo lo muestra como texto).

Para ello, nada más abrir la terminal escribimos, por ejemplo, el siguiente comando:

```
curl https://www.google.com
```

Esto hará una llamada a la URL que le llevará hasta la dirección IP del servidor, que contendrá el fichero HTML de la página principal de Google y nos devolverá dicho HTML en formato texto.

```
jfuertes — -zsh — 80x24
Last login: Sat Jan 23 19:01:26 on ttys000
[jfuertes@MacBook-Air-de-Javier ~ % curl https://www.google.com
<!doctype html><html itemscope="" itemtype="http://schema.org/WebPage" lang="es"
><head><meta content="Google.es permite acceder a la informaci?n mundial en cast
ellano, catal?n, gallego, euskara e ingl?s." name="description"><meta content="n
oodp" name="robots"><meta content="text/html; charset=UTF-8" http-equiv="Content
-Type"><meta content="/images/branding/googleg/1x/googleg_standard_color_128dp.p
ng" itemprop="image"><title>Google</title><script nonce="wXCWA9NIW69T757wEjhaEA=
">(function(){window.google={kEI:'Y2YMYLiMIoiyUpiuhdgN',kEXPI:'0,1359409,731,22
```

¿QUÉ OTROS COMANDOS TE HAN HECHO FALTA?

No he precisado de otros comandos para obtener estos datos.