Sistemas Operativos

Lopez Diaz Brandon

27 AV

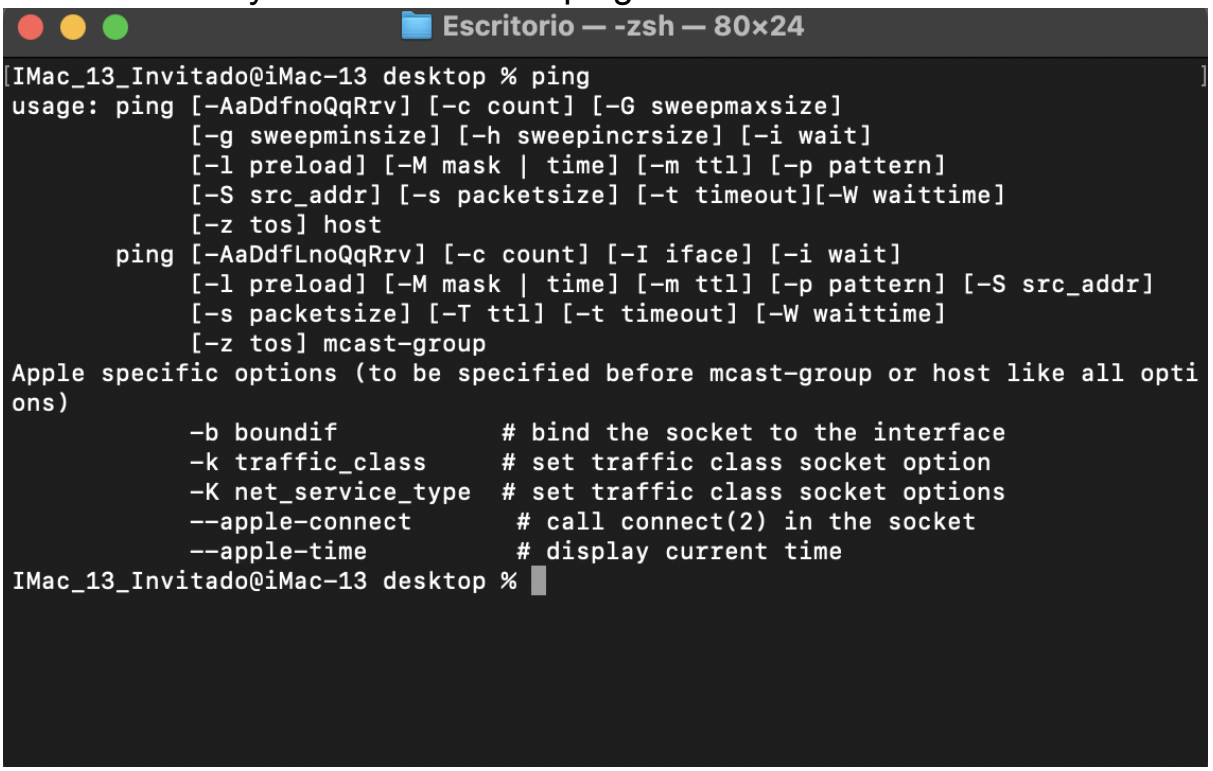
Tema:
tarea #987

Cancún Quintana Roo

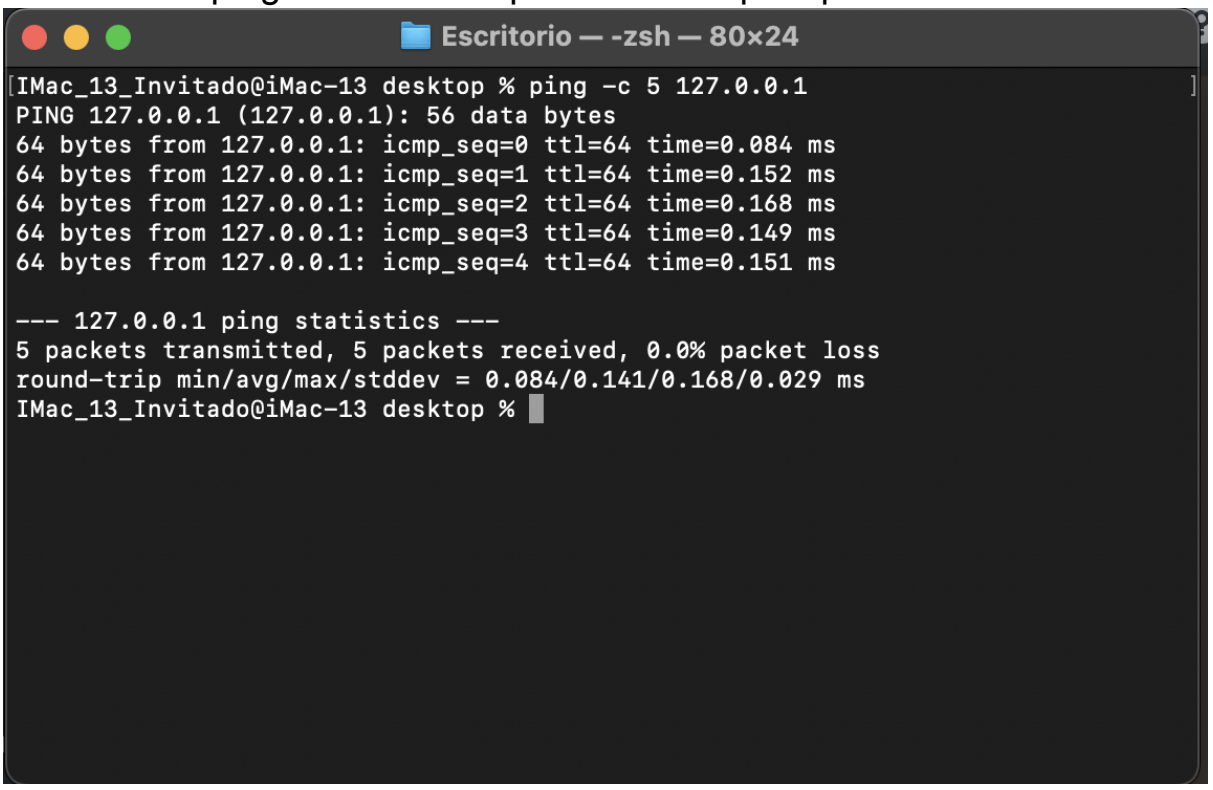
12/10/2023

A)Anotar los comandos necesarios para ejecutar las siguientes instrucciones desde la consola.

1.-Obtener la ayuda del comando ping.



2.-Enviar un ping a 127.0.0.1 aplicando cualquier parámetro.

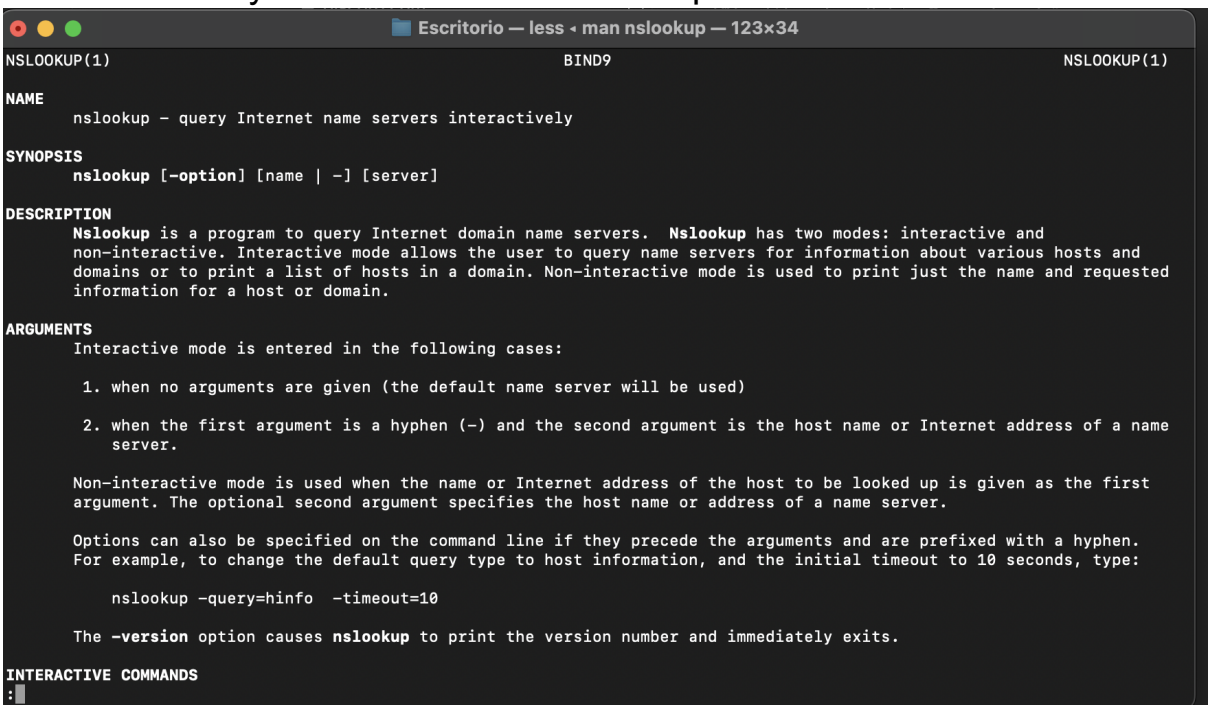


3.-Verificar la conectividad del equipo utilizado el comando ping, anotar conclusiones.

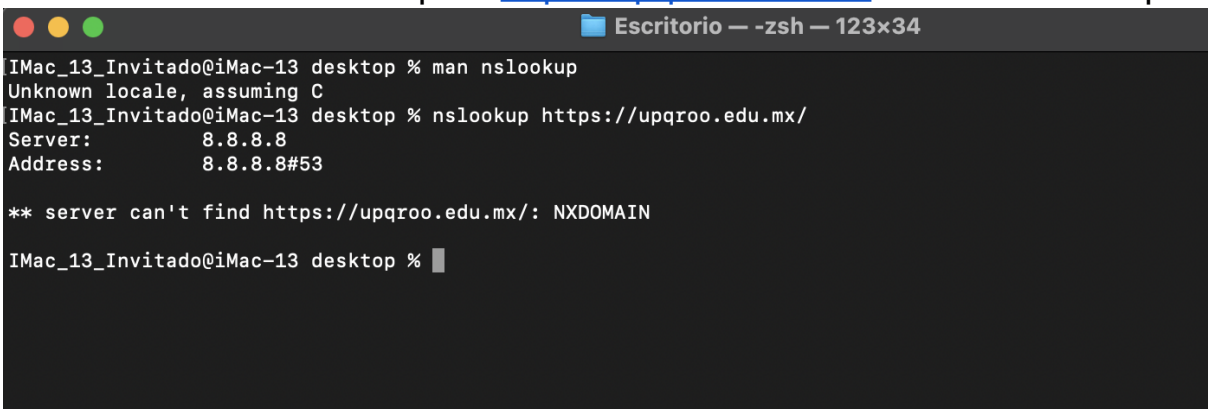
```
IMac_13_Invitado@iMac-13 desktop % ping google.com
PING google.com (142.250.217.238): 56 data bytes
64 bytes from 142.250.217.238: icmp_seq=0 ttl=118 time=27.043 ms
64 bytes from 142.250.217.238: icmp_seq=1 ttl=118 time=24.659 ms
64 bytes from 142.250.217.238: icmp_seq=2 ttl=118 time=28.249 ms
64 bytes from 142.250.217.238: icmp_seq=3 ttl=118 time=26.905 ms
64 bytes from 142.250.217.238: icmp_seq=4 ttl=118 time=26.699 ms
64 bytes from 142.250.217.238: icmp_seq=5 ttl=118 time=25.031 ms
64 bytes from 142.250.217.238: icmp_seq=6 ttl=118 time=24.421 ms
64 bytes from 142.250.217.238: icmp_seq=7 ttl=118 time=22.049 ms
64 bytes from 142.250.217.238: icmp_seq=8 ttl=118 time=26.550 ms
64 bytes from 142.250.217.238: icmp_seq=9 ttl=118 time=29.432 ms
64 bytes from 142.250.217.238: icmp_seq=10 ttl=118 time=26.625 ms
64 bytes from 142.250.217.238: icmp_seq=11 ttl=118 time=26.789 ms
64 bytes from 142.250.217.238: icmp_seq=12 ttl=118 time=26.574 ms
64 bytes from 142.250.217.238: icmp_seq=13 ttl=118 time=28.133 ms
64 bytes from 142.250.217.238: icmp_seq=14 ttl=118 time=26.780 ms
64 bytes from 142.250.217.238: icmp_seq=15 ttl=118 time=26.858 ms
64 bytes from 142.250.217.238: icmp_seq=16 ttl=118 time=26.926 ms
64 bytes from 142.250.217.238: icmp_seq=17 ttl=118 time=26.331 ms
64 bytes from 142.250.217.238: icmp_seq=18 ttl=118 time=31.821 ms
64 bytes from 142.250.217.238: icmp_seq=19 ttl=118 time=26.300 ms
64 bytes from 142.250.217.238: icmp_seq=20 ttl=118 time=20.493 ms
64 bytes from 142.250.217.238: icmp_seq=21 ttl=118 time=27.109 ms
64 bytes from 142.250.217.238: icmp_seq=22 ttl=118 time=23.906 ms
64 bytes from 142.250.217.238: icmp_seq=23 ttl=118 time=26.556 ms
64 bytes from 142.250.217.238: icmp_seq=24 ttl=118 time=26.673 ms
64 bytes from 142.250.217.238: icmp_seq=25 ttl=118 time=28.013 ms
64 bytes from 142.250.217.238: icmp_seq=26 ttl=118 time=26.173 ms
64 bytes from 142.250.217.238: icmp_seq=27 ttl=118 time=26.939 ms
64 bytes from 142.250.217.238: icmp_seq=28 ttl=118 time=28.020 ms
64 bytes from 142.250.217.238: icmp_seq=29 ttl=118 time=26.333 ms
64 bytes from 142.250.217.238: icmp_seq=30 ttl=118 time=26.609 ms
```

Permite evaluar la conectividad de tu equipo con un server o dominó

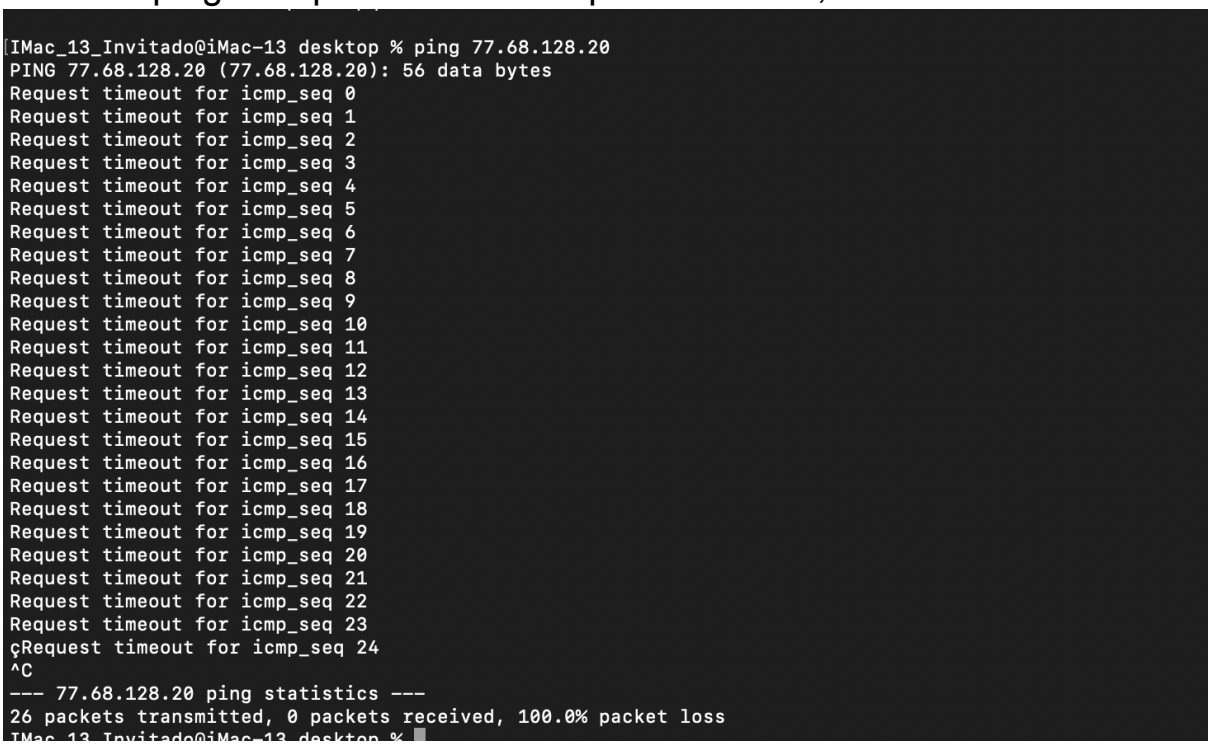
4.-Obtener la ayuda del comando nlsookup.



5.- Resolver la dirección ip de https://upqroo.edu.mx/ usando nslookup.

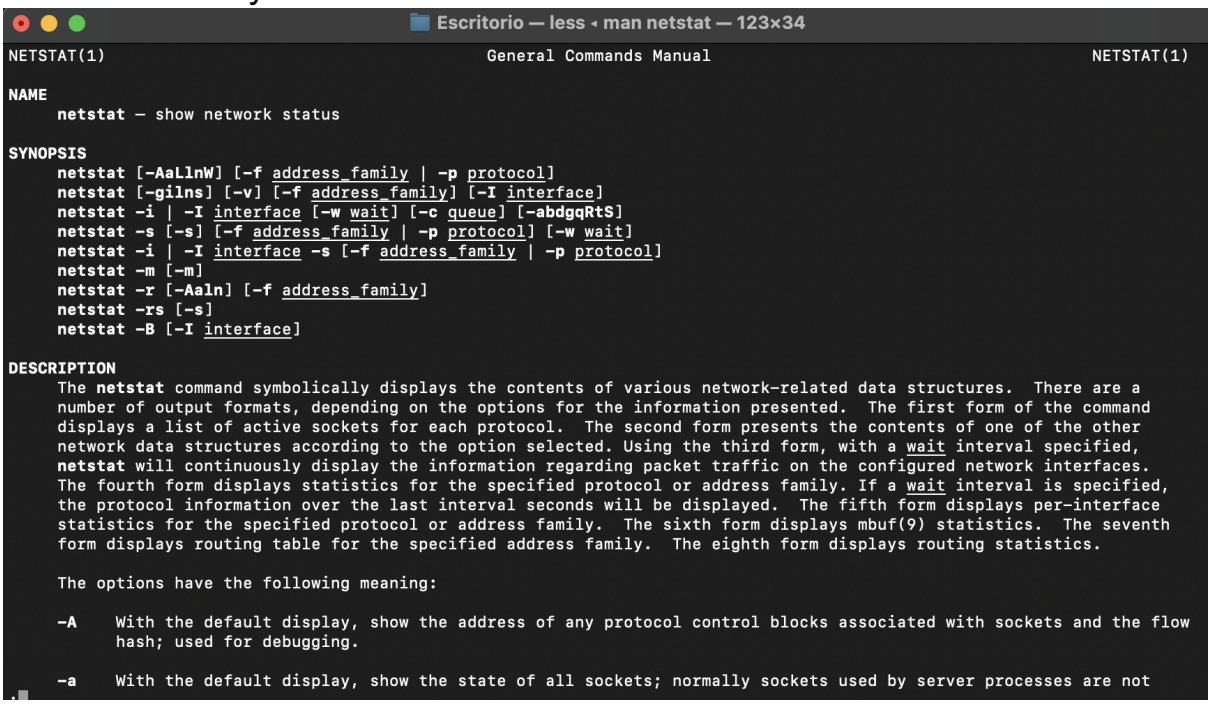


6.-Hacer ping a la ip obtenida en el paso anterior ,anotar conclusiones.

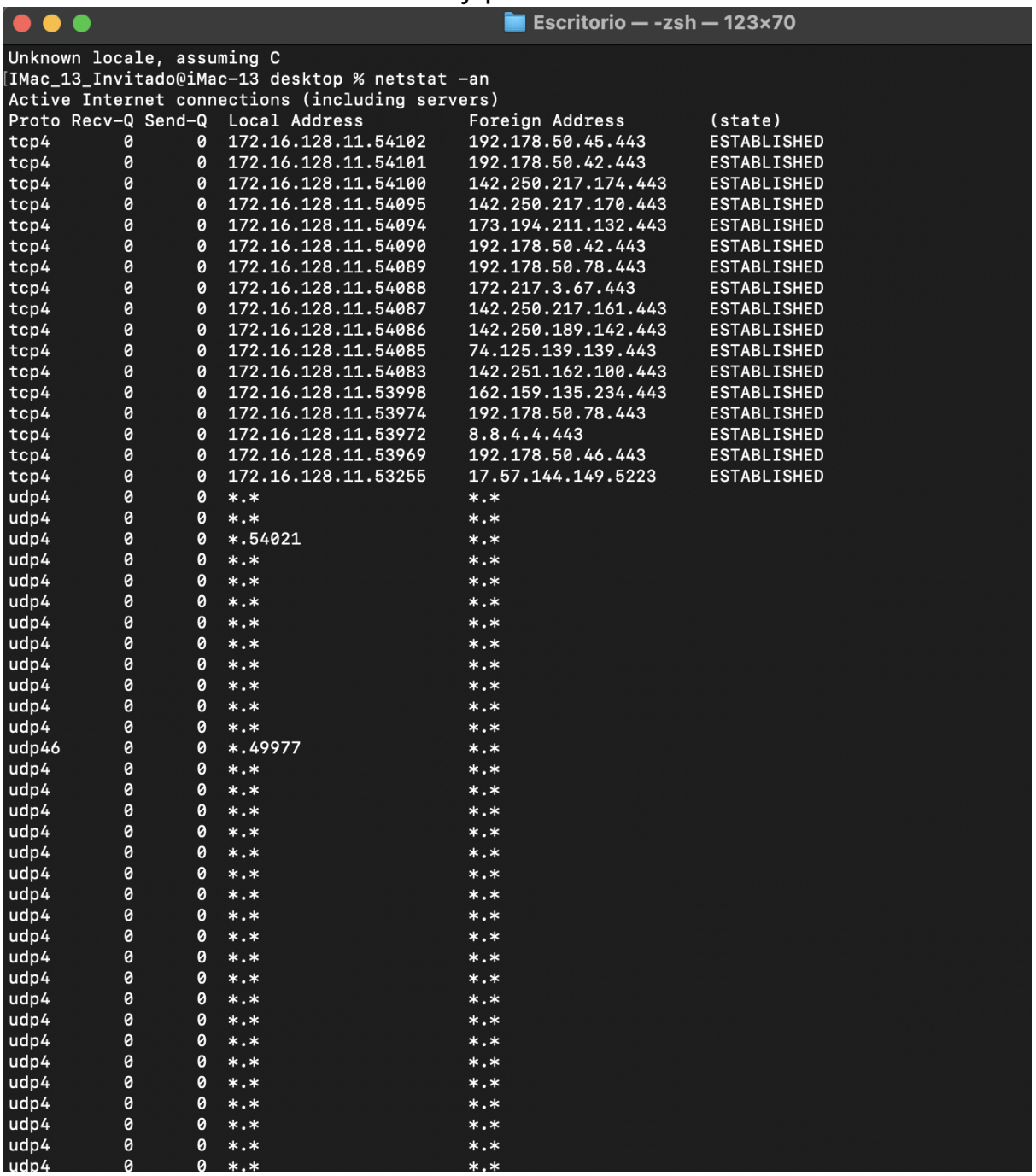


Permitió saber la conectividad de un servidor específico.

7.-Obtener la ayuda del comando netstat.

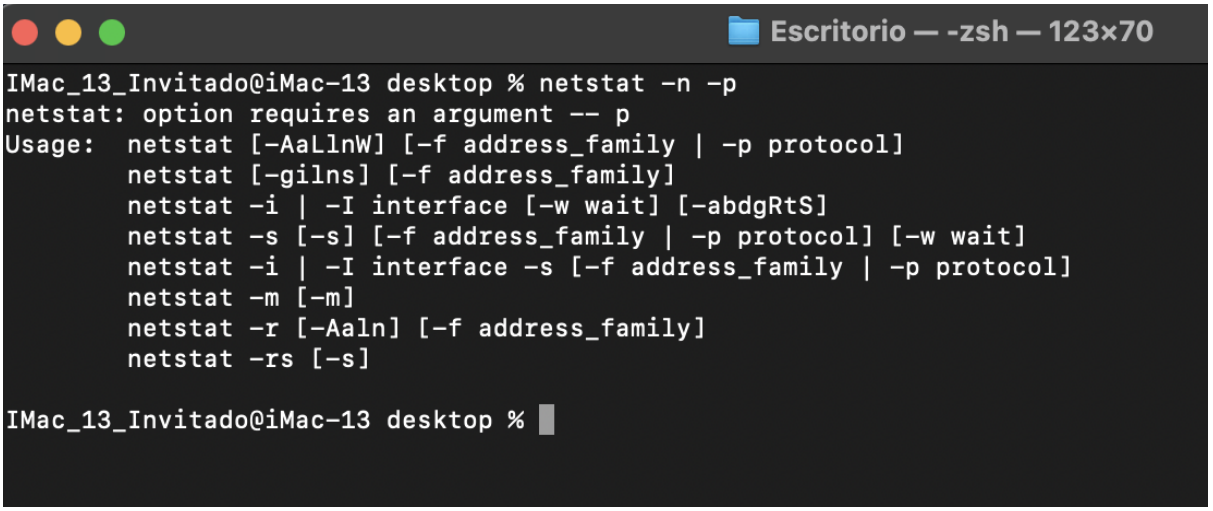


8.-Mostrar todas las conexiones y puertos de escucha.

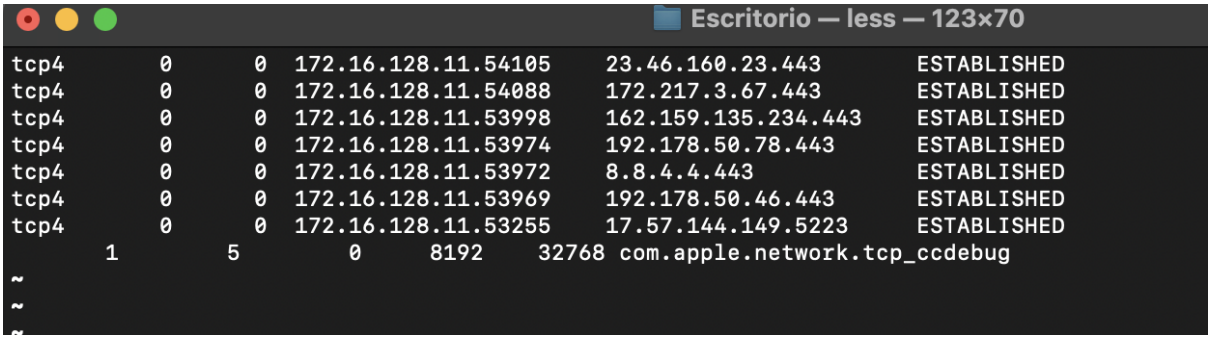


```
Unknown locale, assuming C
[IMac_13_Invitado@iMac-13 desktop % netstat -an
Active Internet connections (including servers)
Proto Recv-Q Send-Q  Local Address          Foreign Address        (state)
tcp4       0      0  172.16.128.11.54102    192.178.50.45.443      ESTABLISHED
tcp4       0      0  172.16.128.11.54101    192.178.50.42.443      ESTABLISHED
tcp4       0      0  172.16.128.11.54100    142.250.217.174.443    ESTABLISHED
tcp4       0      0  172.16.128.11.54095    142.250.217.170.443    ESTABLISHED
tcp4       0      0  172.16.128.11.54094    173.194.211.132.443    ESTABLISHED
tcp4       0      0  172.16.128.11.54090    192.178.50.42.443      ESTABLISHED
tcp4       0      0  172.16.128.11.54089    192.178.50.78.443      ESTABLISHED
tcp4       0      0  172.16.128.11.54088    172.217.3.67.443       ESTABLISHED
tcp4       0      0  172.16.128.11.54087    142.250.217.161.443    ESTABLISHED
tcp4       0      0  172.16.128.11.54086    142.250.189.142.443    ESTABLISHED
tcp4       0      0  172.16.128.11.54085    74.125.139.139.443     ESTABLISHED
tcp4       0      0  172.16.128.11.54083    142.251.162.100.443    ESTABLISHED
tcp4       0      0  172.16.128.11.53998    162.159.135.234.443    ESTABLISHED
tcp4       0      0  172.16.128.11.53974    192.178.50.78.443      ESTABLISHED
tcp4       0      0  172.16.128.11.53972    8.8.4.4.443            ESTABLISHED
tcp4       0      0  172.16.128.11.53969    192.178.50.46.443      ESTABLISHED
tcp4       0      0  172.16.128.11.53255    17.57.144.149.5223     ESTABLISHED
udp4       0      0  *.*                    *.*
udp4       0      0  *.*                    *.*
udp4       0      0  *.54021                *.*
udp4       0      0  *.*                    *.*
udp4       0      0  *.*                    *.*
udp4       0      0  *.*                    *.*
udp4       0      0  *.*                    *.*
udp4       0      0  *.*                    *.*
udp4       0      0  *.*                    *.*
udp4       0      0  *.*                    *.*
udp4       0      0  *.*                    *.*
udp4       0      0  *.*                    *.*
udp46      0      0  *.49977                *.*
udp4       0      0  *.*                    *.*
udp4       0      0  *.*                    *.*
udp4       0      0  *.*                    *.*
udp4       0      0  *.*                    *.*
udp4       0      0  *.*                    *.*
udp4       0      0  *.*                    *.*
udp4       0      0  *.*                    *.*
udp4       0      0  *.*                    *.*
udp4       0      0  *.*                    *.*
udp4       0      0  *.*                    *.*
udp4       0      0  *.*                    *.*
udp4       0      0  *.*                    *.*
udp4       0      0  *.*                    *.*
udp4       0      0  *.*                    *.*
udp4       0      0  *.*                    *.*
udp4       0      0  *.*                    *.*
udp4       0      0  *.*                    *.*
udp4       0      0  *.*                    *.*
udp4       0      0  *.*                    *.*
udp4       0      0  *.*                    *.*
```

9.-ejecutar netstat sin resolver nombres de dominio o puertos.



10.-Mostrar las conexiones TCP.



11.-Mostrar las conexiones UDP.

```
Escritorio — -zsh
IMac_13_Invitado@iMac-13 desktop % netstat -an | grep 'udp'
udp4       0      0  *.*                    *.*
udp4       0      0  *.*                    *.*
udp4       0      0  *.54021                *.*
udp4       0      0  *.*                    *.*
udp4       0      0  *.*                    *.*
udp4       0      0  *.*                    *.*
udp4       0      0  *.*                    *.*
udp4       0      0  *.*                    *.*
udp4       0      0  *.*                    *.*
udp4       0      0  *.*                    *.*
udp4       0      0  *.*                    *.*
udp4       0      0  *.*                    *.*
udp46      0      0  *.49977                *.*
udp4       0      0  *.*                    *.*
udp4       0      0  *.*                    *.*
udp4       0      0  *.*                    *.*
udp4       0      0  *.*                    *.*
udp4       0      0  *.*                    *.*
udp4       0      0  *.*                    *.*
udp4       0      0  *.*                    *.*
udp4       0      0  *.*                    *.*
udp4       0      0  *.*                    *.*
udp4       0      0  *.*                    *.*
udp4       0      0  *.*                    *.*
udp4       0      0  *.*                    *.*
udp4       0      0  *.*                    *.*
udp4       0      0  *.*                    *.*
udp4       0      0  *.*                    *.*
udp4       0      0  *.*                    *.*
udp4       0      0  *.*                    *.*
udp4       0      0  *.*                    *.*
udp4       0      0  *.*                    *.*
udp4       0      0  *.*                    *.*
udp4       0      0  *.*                    *.*
udp4       0      0  *.*                    *.*
udp4       0      0  *.*                    *.*
udp4       0      0  *.*                    *.*
udp4       0      0  *.*                    *.*
udp4       0      0  *.*                    *.*
udp4       0      0  *.*                    *.*
udp4       0      0  *.*                    *.*
udp4       0      0  *.*                    *.*
```

12.-Utilizar el comando tasklist.

```
IMac_13_Invitado@iMac-13 desktop % ps
  PID TTY           TIME CMD
 2128 ttys000    0:00.17 -zsh
IMac_13_Invitado@iMac-13 desktop %
```

13.-Utilizar el comando taskkill.

```
[liveuser@localhost-live ~]$ kill 1548
[liveuser@localhost-live ~]$
```

14.-Utilizar el comando tracert.

```
[liveuser@localhost-live ~]$ traceroute google.com
traceroute to google.com (142.250.217.174), 30 hops max, 60 byte packets
 1  _gateway (10.0.2.2)  0.152 ms  0.191 ms  0.235 ms
 2  * * *
 3  * * *
 4  * * *
 5  * * *
 6  * * *
 7  * * *
 8  * * *
 9  * * *
10  * * *
11  * * *
12  * * *
13  * * *
14  * * *
15  * * *
16  * * *
17  * * *
```

15.-Utilizar el comando ARP.

```
liveuser@localhost-live:~
[liveuser@localhost-live ~]$ arp -a
_gateway (10.0.2.2) at 52:54:00:12:35:02 [ether] on enp0s3
[liveuser@localhost-live ~]$
```

b)Contesta con tus propias palabras las siguientes preguntas:

1.-¿Para qué sirve el comando ping?
El comando ping se utiliza para verificar la conectividad entre el host local y un host remoto, enviando paquetes ICMP de solicitud de eco al host remoto y esperando una respuesta.

2.-¿Para qué sirve el comando nslookup?
El comando nslookup se utiliza para obtener información de DNS, como la dirección IP de un dominio o el nombre de dominio correspondiente a una dirección IP.
3.-¿Para qué sirve el comando netstat?
El comando netstat muestra estadísticas de la red, como conexiones de red activas, tablas de enrutamiento, estadísticas de interfaces de red y mucho más.
4.-¿Para qué sirve el comando tasklist?
El comando ps se utiliza para mostrar información sobre los procesos en ejecución en el sistema, incluidos los identificadores de proceso (PID), el consumo de recursos y el estado.
5.-¿Para qué sirve el comando taskill?
El comando kill se utiliza para enviar señales a procesos específicos, permitiendo así terminar o detener un proceso en ejecución.
6.-¿Para qué sirve el comando tracert?
El comando traceroute se utiliza para rastrear la ruta que toman los paquetes de red desde el host local hasta un host remoto, mostrando los saltos (routers) entre ellos.
7.-¿Cómo ayudan los primeros tres comandos para detectar problemas en la red?
Estos comandos ayudan a detectar problemas en la red al permitirte verificar la conectividad con otros hosts (ping), realizar consultas DNS (nslookup) y examinar el estado de las conexiones de red y los procesos activos (netstat). Al proporcionar información detallada sobre el estado de la red y los procesos en ejecución, estos comandos pueden identificar problemas como la conectividad deficiente, la resolución de DNS incorrecta, la congestión de red y procesos problemáticos que consumen recursos.

C)Investiga los siguientes comandos y anotar ejemplos prácticos:
atmadm, bitsadmin, cmstp, ftp,getmac, hostname, nbtsat, net, net use, netsh, pathping, rcp, rexec, route, rpcping, rsh, tcmsetup, telnet, tftp

atmadm

El comando se utiliza para administrar conexiones de red de modo asincrónico (ATM). Normalmente, su uso se limita a la administración técnica de redes ATM y no se emplea en situaciones cotidianas.

atmadm -c consulta

bitsadmin

Este comando permite administrar tareas de transferencia de archivos en segundo plano, conocido como Background Intelligent Transfer Service (BITS). Un ejemplo de su uso sería descargar archivos grandes de manera silenciosa en segundo plano.

bitsadmin /transfer mi_descarga /download /priority normal http://ejemplo.com/archivo.zip C:\carpeta\archivo.zip

cmstp

Este comando se utiliza para instalar o desinstalar perfiles de conexión de red. Principalmente, resulta útil en entornos corporativos para implementar configuraciones de red específicas.

cmstp /s archivo_de_configuracion.inf

ftp

El comando FTP se utiliza para transferir archivos entre sistemas a través del Protocolo de Transferencia de Archivos. Permite la conexión a un servidor FTP para facilitar la transferencia de archivos.

ftp ejemplo.com

get archivo_remoto.txt

getmac

Este comando muestra la dirección MAC (Media Access Control) de una interfaz de red. Puedes utilizarlo para obtener la dirección MAC de tu tarjeta de red, lo que resulta útil para la resolución de problemas de red.

getmac

hostname

Este comando muestra el nombre del host o computadora local. Puede resultar útil para averiguar el nombre de tu propia computadora.

hostname

nbstat

El comando proporciona información sobre la resolución de nombres de NetBIOS en una red. Se utiliza específicamente para diagnosticar problemas de resolución de nombres NetBIOS.

nbstat -A 192.168.1.1

net

Este comando se utiliza para administrar diversas configuraciones y recursos de red. Por ejemplo, puedes emplear net user para gestionar cuentas de usuario y 'net share' para administrar recursos compartidos.

net nombre_usuario contraseña /add

net use

Este comando permite conectar o desconectar recursos compartidos de red en tu computadora. Por ejemplo, puedes utilizarlo para mapear una unidad de red.

net user nombre_usuario contraseña /add

netsh

Netsh es una herramienta de configuración de red versátil que permite modificar la configuración de red, firewall, VPN y más. Por ejemplo, puedes utilizar netsh para configurar un servidor proxy.

netsh interface ipv4 show interfaces

pathping

Este comando combina la funcionalidad de ping y tracert. Proporciona información detallada sobre la ruta y la latencia en una red.

pathping www.google.com

rcp

Se utiliza para copiar archivos de y hacia sistemas remotos en una red.

rcp archivo.txt usuario@servidor:/ruta/destino/

rexec

Permite ejecutar comandos en un sistema remoto, lo que facilita la ejecución de programas o scripts si se cuenta con los permisos adecuados. Sin embargo, su uso ha disminuido debido a preocupaciones de seguridad relacionadas con posibles vulnerabilidades.

rexec servidor comando

route

Se utiliza para visualizar y modificar la tabla de enrutamiento en sistemas Windows. Puedes emplearlo para agregar, eliminar o modificar rutas de red, como por ejemplo, para añadir una ruta predeterminada a través de una puerta de enlace específica.

route add 0.0.0.0 mask 0.0.0.0 192.168.1.1

rpcping

Este comando se utiliza para realizar pruebas de ping a servicios RPC (Remote Procedure Call). Es útil para verificar la conectividad y la disponibilidad de dichos servicios en sistemas remotos.

rpcping -s servidor

rsh

Similar a rexec, el comando rsh (Remote Shell) permite la ejecución de comandos en sistemas remotos. No obstante, su uso ha disminuido debido a preocupaciones de seguridad. Requiere permisos adecuados para ejecutar comandos en un sistema remoto.

rsh servidor comando

tcmsetup

El comando se utiliza para configurar la autenticación de Trusted Platform Module (TPM) en sistemas Windows. Se trata de una herramienta técnica que se emplea para establecer la seguridad de hardware en sistemas compatibles con TPM.

tcmsetup -v -f -b 123456

telnet

El comando telnet se utiliza para establecer una conexión a otros dispositivos o servidores mediante una sesión de terminal. Facilita el acceso a sistemas remotos para administrarlos o llevar a cabo pruebas.

telnet servidor

tftp

El Protocolo de Transferencia de Archivos Trivial (TFTP) se utiliza para transferir archivos de forma sencilla entre sistemas remotos. Representa una manera simple de copiar archivos en sistemas conectados en red.

tftp -i servidor GET archivo.txt