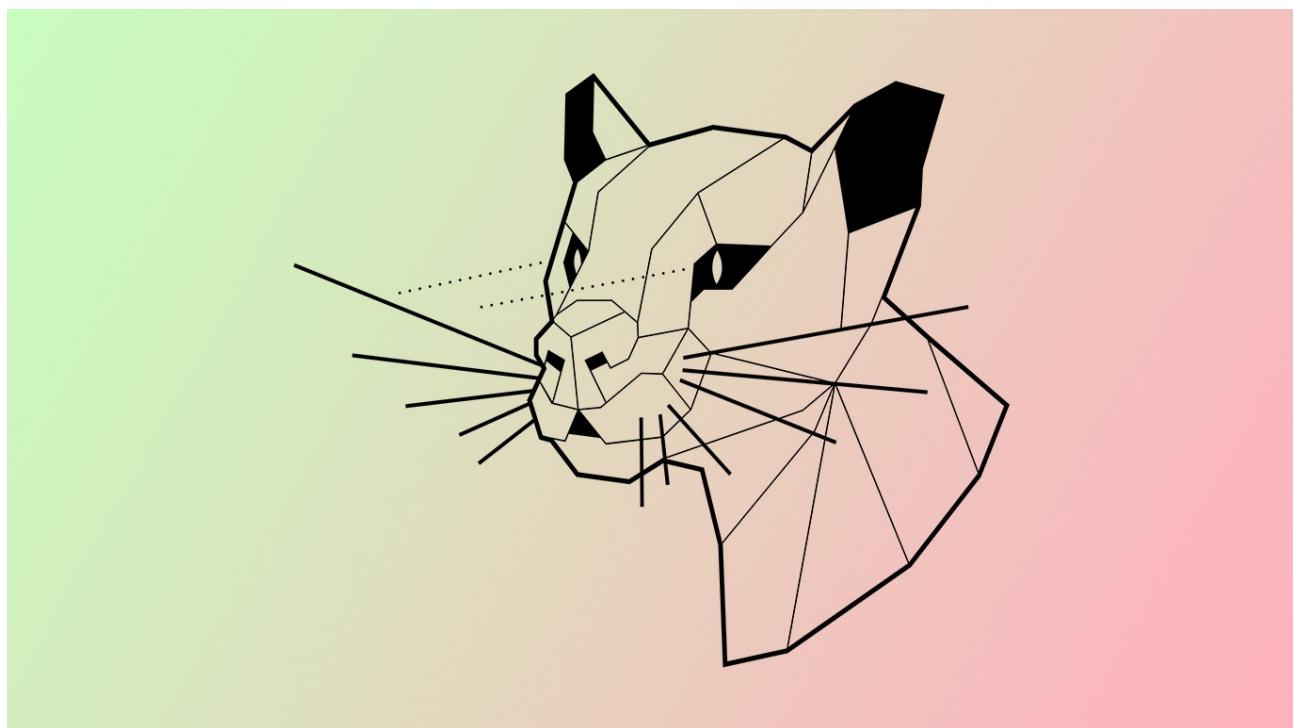




ACTIVIDAD: REDIRECCIONAMIENTO



REDIRECCIONAMIENTOS

1. Sabemos que el comando **nslookup** nos permite hacer consultas DNS. Además, del modo de uso habitual de un comando de Linux, nslookup permite utilizarlo como una consola de consulta. Simplemente si escribimos **nslookup** entramos en modo consola.

El objetivo de este ejercicio es redireccionar la entrada de este comando para que se tomen los datos de un fichero llamado **buscar.dns**.

Crea este fichero y añade las siguientes webs a buscar:

- ① www.tuespiral.es
- ① www.linuxparatodos.net
- ① www.xataka.com

```
alberto@usuario-VirtualBox:~$ touch Desktop/buscar.dns
alberto@usuario-VirtualBox:~$
```

```
alberto@usuario-VirtualBox:~/Desktop$ echo "www.tuespiral.es" >> buscar.dns
alberto@usuario-VirtualBox:~/Desktop$ echo "www.linuxparatodos.net" >> buscar.dns
alberto@usuario-VirtualBox:~/Desktop$ echo "www.xakata.com" >> buscar.dns
alberto@usuario-VirtualBox:~/Desktop$
```

Por último, simplemente invoca al comando **nslookup** redireccionando la entrada para que se use el fichero **buscar.dns**:

```
alberto@usuario-VirtualBox:~/Desktop$ nslookup < buscar.dns
Server:          127.0.0.53
Address:        127.0.0.53#53

Non-authoritative answer:
Name:   www.tuespiral.es
Address: 217.112.92.116
Server:          127.0.0.53
Address:        127.0.0.53#53

Non-authoritative answer:
www.linuxparatodos.net canonical name = linuxparatodos.net.
Name:   linuxparatodos.net
Address: 142.44.154.17
Server:          127.0.0.53
Address:        127.0.0.53#53

Non-authoritative answer:
Name:   www.xakata.com
Address: 199.191.50.184
```

2. Utiliza la redirección de la salida estándar para escribir en un fichero llamado "resultados.txt" la siguiente información:

```
alberto@usuario-VirtualBox:~/Desktop$ touch resultados.txt  
alberto@usuario-VirtualBox:~/Desktop$
```

- 1.a) Escribe el mensaje "PROCESOS DEL USUARIO" haciendo uso del comando *echo*.

```
alberto@usuario-VirtualBox:~/Desktop$ echo "PROCESOS DEL USUARIO" > resultados.txt  
alberto@usuario-VirtualBox:~/Desktop$ cat resultados.txt  
PROCESOS DEL USUARIO  
alberto@usuario-VirtualBox:~/Desktop$
```

- 1.b) A continuación, añade al fichero la salida del proceso que lista los procesos de tu usuario.

```
alberto@usuario-VirtualBox:~/Desktop$ ps ax -u alberto >> resultados.txt  
alberto@usuario-VirtualBox:~/Desktop$ cat resultados.txt  
PROCESOS DEL USUARIO  
 PID TTY      STAT    TIME COMMAND  
  1 ?        Ss      0:01 /sbin/init splash  
  2 ?        S       0:00 [kthreadd]
```

- 1.c) Añade el mensaje "PROCESOS DEL SISTEMA" haciendo uso del comando *echo*.

```
alberto@usuario-VirtualBox:~/Desktop$ echo "PROCESOS DEL SISTEMA" >> resultados.txt  
alberto@usuario-VirtualBox:~/Desktop$
```

- 1.d) A continuación, añade al fichero la salida del proceso que lista de todos los procesos que se están ejecutando en el sistema.

```
alberto@usuario-VirtualBox:~/Desktop$ ps aux >> resultados.txt  
alberto@usuario-VirtualBox:~/Desktop$
```

- 1.e) Ahora utiliza un comando para visualizar el contenido del fichero "resultados.txt" pero desvía la salida estándar a otro fichero llamado "final.txt"

```
alberto@usuario-VirtualBox:~/Desktop$ touch final.txt  
alberto@usuario-VirtualBox:~/Desktop$
```

```
alberto@usuario-VirtualBox:~/Desktop$ cat resultados.txt >> final.txt  
alberto@usuario-VirtualBox:~/Desktop$
```

- 1.f) Edita el fichero “final.txt” para ver si el contenido se corresponde con cada una de las salidas de los comandos de los apartados anteriores.

GNU nano 4.8					final.txt
PROCESOS DEL USUARIO					
PID	TTY	STAT	TIME	COMMAND	
1 ?		Ss	0:01	/sbin/init splash	
2 ?		S	0:00	[kthreadd]	
3 ?		I<	0:00	[rcu_gp]	
4 ?		I<	0:00	[rcu_par_gp]	
6 ?		I<	0:00	[kworker/0:0H-events_highpri]	

3. Utiliza la redirección de la salida estándar para escribir en un fichero llamado “redes.txt” la siguiente información:

```
alberto@usuario-VirtualBox:~/Desktop$ touch redes.txt
alberto@usuario-VirtualBox:~/Desktop$ ls
buscar.dns errores.txt fichero.txt final.txt redes.txt resultados.txt
alberto@usuario-VirtualBox:~/Desktop$
```

- a) Almacena la fecha actual en el fichero.

```
alberto@usuario-VirtualBox:~/Desktop$ date >> redes.txt
alberto@usuario-VirtualBox:~/Desktop$ cat redes.txt
mar 18 ene 2022 13:13:38 CET
alberto@usuario-VirtualBox:~/Desktop$ █
```

- b) Añade la información de las tarjetas de red del sistema (revisa los apuntes de la unidad didáctica 2 si no recuerdas el comando)

```
alberto@usuario-VirtualBox:~/Desktop$ ifconfig >> redes.txt
alberto@usuario-VirtualBox:~/Desktop$ cat redes.txt
mar 18 ene 2022 13:13:38 CET
enp0s3: flags=4163<UP,BROADCAST,RUNNING,MULTICAST> mtu 1500
        inet 10.0.2.15 netmask 255.255.255.0 broadcast 10.0.2.255
        inet6 fe80::5f1f:ae58:9a:6c47 prefixlen 64 scopeid 0x20<link>
          ether 08:00:27:dd:79:fa txqueuelen 1000 (Ethernet)
            RX packets 2385 bytes 1828591 (1.8 MB)
            RX errors 0 dropped 0 overruns 0 frame 0
            TX packets 1537 bytes 171189 (171.1 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 610 bytes 55644 (55.6 KB)
          RX errors 0 dropped 0 overruns 0 frame 0
          TX packets 610 bytes 55644 (55.6 KB)
          TX errors 0 dropped 0 overruns 0 carrier 0 collisions 0
```

c) Añade el mensaje “PUERTA DE ENLACE”

```
alberto@usuario-VirtualBox:~/Desktop$ echo "PUERTA DE ENLACE" >> redes.txt  
alberto@usuario-VirtualBox:~/Desktop$ █
```

d) Añade la información de enrutamiento (revisa los apuntes del tema 2 si no recuerdas el comando)

```
alberto@usuario-VirtualBox:~/Desktop$ route -e >> redes.txt  
alberto@usuario-VirtualBox:~/Desktop$ █
```

e) Añade el mensaje “PUERTOS ABIERTOS”.

```
alberto@usuario-VirtualBox:~/Desktop$ echo "PUERTOS ABIERTOS" >> redes.txt  
alberto@usuario-VirtualBox:~/Desktop$ █
```

f) Añade la información de los puertos abiertos en el sistema (revisa los apuntes del tema 2 si no recuerdas el comando)

```
alberto@usuario-VirtualBox:~/Desktop$ ss -tl >> redes.txt  
alberto@usuario-VirtualBox:~/Desktop$ █
```

g) Utiliza un comando que te permita visualizar (no editar) el contenido de “redes.txt” para verificar si todo es correcto.

```
alberto@usuario-VirtualBox:~/Desktop$ cat redes.txt
mar 18 ene 2022 13:13:38 CET
enp0s3: flags=4163<UP,BROADCAST,RUNNING,MULTICAST> mtu 1500
        inet 10.0.2.15 netmask 255.255.255.0 broadcast 10.0.2.255
        inet6 fe80::5f1f:ae58:9a:6c47 prefixlen 64 scopeid 0x20<link>
          ether 08:00:27:dd:79:fa txqueuelen 1000 (Ethernet)
            RX packets 2385 bytes 1828591 (1.8 MB)
            RX errors 0 dropped 0 overruns 0 frame 0
            TX packets 1537 bytes 171189 (171.1 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 610 bytes 55644 (55.6 KB)
            RX errors 0 dropped 0 overruns 0 frame 0
            TX packets 610 bytes 55644 (55.6 KB)
            TX errors 0 dropped 0 overruns 0 carrier 0 collisions 0

PUERTA DE ENLACE
Kernel IP routing table
Destination     Gateway         Genmask         Flags   MSS Window irtt Iface
default         _gateway       0.0.0.0         UG        0 0          0 enp0s3
10.0.2.0        0.0.0.0       255.255.255.0   U         0 0          0 enp0s3
link-local      0.0.0.0       255.255.0.0    U         0 0          0 enp0s3
PUERTOS ABIERTOS
State Recv-Q Send-Q  Local Address:Port  Peer Address:Port  Process
LISTEN 0      4096    127.0.0.53%lo:domain      0.0.0.0:*
LISTEN 0      5       127.0.0.1:ipp           0.0.0.0:*
LISTEN 0      5       [:1]:ipp                [:]*:
alberto@usuario-VirtualBox:~/Desktop$
```

- h) Por último, utiliza un comando que te permita guardar las 10 primeras líneas del fichero “redes.txt” en el fichero “cabecera.txt” (revisa los apuntes del tema 2 si no recuerdas el comando)

```
alberto@usuario-VirtualBox:~/Desktop$ touch cabecera.txt
alberto@usuario-VirtualBox:~/Desktop$
```

```
alberto@usuario-VirtualBox:~/Desktop$ head redes.txt >> cabecera.txt
alberto@usuario-VirtualBox:~/Desktop$ cat cabecera.txt
mar 18 ene 2022 13:13:38 CET
enp0s3: flags=4163<UP,BROADCAST,RUNNING,MULTICAST> mtu 1500
        inet 10.0.2.15 netmask 255.255.255.0 broadcast 10.0.2.255
        inet6 fe80::5f1f:ae58:9a:6c47 prefixlen 64 scopeid 0x20<link>
          ether 08:00:27:dd:79:fa txqueuelen 1000 (Ethernet)
            RX packets 2385 bytes 1828591 (1.8 MB)
            RX errors 0 dropped 0 overruns 0 frame 0
            TX packets 1537 bytes 171189 (171.1 KB)
            TX errors 0 dropped 0 overruns 0 carrier 0 collisions 0
```

4. Utiliza el redireccionamiento de las distintas salidas de los programas de Linux para conseguir que los mensajes de salida de los siguientes comandos se vayan añadiendo al fichero “salida.txt” y los mensajes de error se añadan en el fichero “errores.txt”:

```
alberto@usuario-VirtualBox:~/Desktop$ touch salida.txt errores.txt  
alberto@usuario-VirtualBox:~/Desktop$ █
```

- a) Comando que muestra el directorio actual en el que estás situado.

```
alberto@usuario-VirtualBox:~/Desktop$ pwd >> salida.txt 2>> errores.txt  
alberto@usuario-VirtualBox:~/Desktop$ █
```

- b) Comando que copia el fichero “redes.txt” en el directorio /etc (sin usar *sudo*)

```
alberto@usuario-VirtualBox:~/Desktop$ cp redes.txt /etc >> salida.txt 2>> errores.txt  
alberto@usuario-VirtualBox:~/Desktop$ █
```

- c) Comando que lista con todos los detalles los ficheros del directorio /bin

```
alberto@usuario-VirtualBox:~/Desktop$ ls -l /bin/ >> salida.txt 2>> errores.txt  
alberto@usuario-VirtualBox:~/Desktop$ █
```

- d) Comando que instala la utilidad *finger* en tu equipo.

```
alberto@usuario-VirtualBox:~/Desktop$ sudo apt install -y finger >> salida.txt 2>> errores.txt  
alberto@usuario-VirtualBox:~/Desktop$ █
```

- e) Comando que consulta el tamaño de las carpetas contenidas en /home en formato “humano”.

```
alberto@usuario-VirtualBox:~/Desktop$ du -h /home >> salida.txt 2>> errores.txt
alberto@usuario-VirtualBox:~/Desktop$
```

- f) Comando que muestra el espacio libre de cada uno de los dispositivos conectados al sistema en formato “humano”

```
alberto@usuario-VirtualBox:~/Desktop$ df -h >> salida.txt 2>> errores.txt
alberto@usuario-VirtualBox:~/Desktop$
```

- g) Por último, muestra el contenido de los ficheros “salida.txt” y “errores.txt” y verifica que todos los mensajes son los que deben aparecer.

```
alberto@usuario-VirtualBox:~/Desktop$ cat salida.txt
/home/alberto/Desktop
total 184324
-rwxr-xr-x 1 root root      59736 sep  5  2019 [
-rwxr-xr-x 1 root root     31248 may 19  2020 aa-enabled
-rwxr-xr-x 1 root root     35344 may 19  2020 aa-exec
-rwxr-xr-x 1 root root    22912 abr 14  2021 aconnect
-rwxr-xr-x 1 root root    19016 nov 28  2019 acpi_listen
-rwxr-xr-x 1 root root     7415 oct 26 14:27 add-apt-repository
-rwxr-xr-x 1 root root    30952 jul 21  2020 addpart
```

```
alberto@usuario-VirtualBox:~/Desktop$ cat errores.txt
cp: cannot create regular file '/etc/redes.txt': Permission denied

WARNING: apt does not have a stable CLI interface. Use with caution in scripts.

du: cannot read directory '/home/user3000/.local/share/xorg': Permission denied
du: cannot read directory '/home/user3000/.local/share/sounds': Permission denied
du: cannot read directory '/home/user3000/.local/share/gnome-shell': Permission denied
du: cannot read directory '/home/user3000/.local/share/applications': Permission denied
du: cannot read directory '/home/user3000/.local/share/gvfs-metadata': Permission denied
```

5. Utiliza el redireccionamiento de las distintas salidas de los programas de Linux para conseguir que los mensajes de salida de los siguientes comandos se vayan

añadiendo al fichero “output.log” y los mensajes de error se añadan en el fichero “error.log”:

```
alberto@usuario-VirtualBox:~/Desktop$ touch output.log error.log
alberto@usuario-VirtualBox:~/Desktop$ ls *.log
error.log  output.log
alberto@usuario-VirtualBox:~/Desktop$
```

1.a) Comando que permita volcar la fecha actual en el fichero de salida.

```
alberto@usuario-VirtualBox:~/Desktop$ date >> output.log 2>> error.log
alberto@usuario-VirtualBox:~/Desktop$
```

1.b) Comando que cambia el nombre del fichero “redes.txt” del ejercicio anterior a “redes.log”

```
alberto@usuario-VirtualBox:~/Desktop$ mv redes.txt redes.log >> output.log 2>> error.log
alberto@usuario-VirtualBox:~/Desktop$
```

1.c)Comando que cambia el nombre del fichero “bartolo.user” a “bartolo.config”

```
alberto@usuario-VirtualBox:~/Desktop$ mv bartolo.user bartolo.config >> output.log 2>> error.log
alberto@usuario-VirtualBox:~/Desktop$
```

1.d) Comando que crea la carpeta “redireccionamiento” en la carpeta de tu usuario.

```
alberto@usuario-VirtualBox:~/Desktop$ mkdir /home/alberto/redireccionamiento >> output.log 2>> error.log
alberto@usuario-VirtualBox:~/Desktop$
```

1.e) Comando que crea la carpeta “redireccionamiento” en /etc (sin usar sudo).

```
alberto@usuario-VirtualBox:~/Desktop$ mkdir /etc/redireccionamiento >> output.log 2>> error.log
alberto@usuario-VirtualBox:~/Desktop$
```

1.f) Comando que permita volcar la fecha actual en el fichero de salida.

```
alberto@usuario-VirtualBox:~/Desktop$ date >> output.log 2>> error.log
alberto@usuario-VirtualBox:~/Desktop$
```

1.g) Comando que desinstala el comando *finger* (usa sudo).

```
alberto@usuario-VirtualBox:~/Desktop$ sudo apt -y remove finger >> output.log 2>> error.log
alberto@usuario-VirtualBox:~/Desktop$
```

1.h) Por último, muestra el contenido de ambos ficheros y verifica que todos los mensajes son los que deben aparecer.

```
alberto@usuario-VirtualBox:~/Desktop$ cat output.log
mar 18 ene 2022 14:34:24 CET
mar 18 ene 2022 16:13:47 CET
Reading package lists...
Building dependency tree...
Reading state information...
The following packages were automatically installed and are no longer required:
  linux-headers-5.11.0-27-generic linux-hwe-5.11-headers-5.11.0-27
  linux-image-5.11.0-27-generic linux-modules-5.11.0-27-generic
  linux-modules-extra-5.11.0-27-generic
Use 'sudo apt autoremove' to remove them.
The following packages will be REMOVED:
  finger
0 upgraded, 0 newly installed, 1 to remove and 0 not upgraded.
After this operation, 51,2 kB disk space will be freed.
(Reading database ... 225730 files and directories currently installed.)
Removing finger (0.17-17) ...
Processing triggers for man-db (2.9.1-1) ...
alberto@usuario-VirtualBox:~/Desktop$
```

```
alberto@usuario-VirtualBox:~/Desktop$ cat error.log
mv: cannot stat 'bartolo.user': No such file or directory
mkdir: cannot create directory '/etc/redireccionamiento': Permission denied

WARNING: apt does not have a stable CLI interface. Use with caution in scripts.

alberto@usuario-VirtualBox:~/Desktop$
```