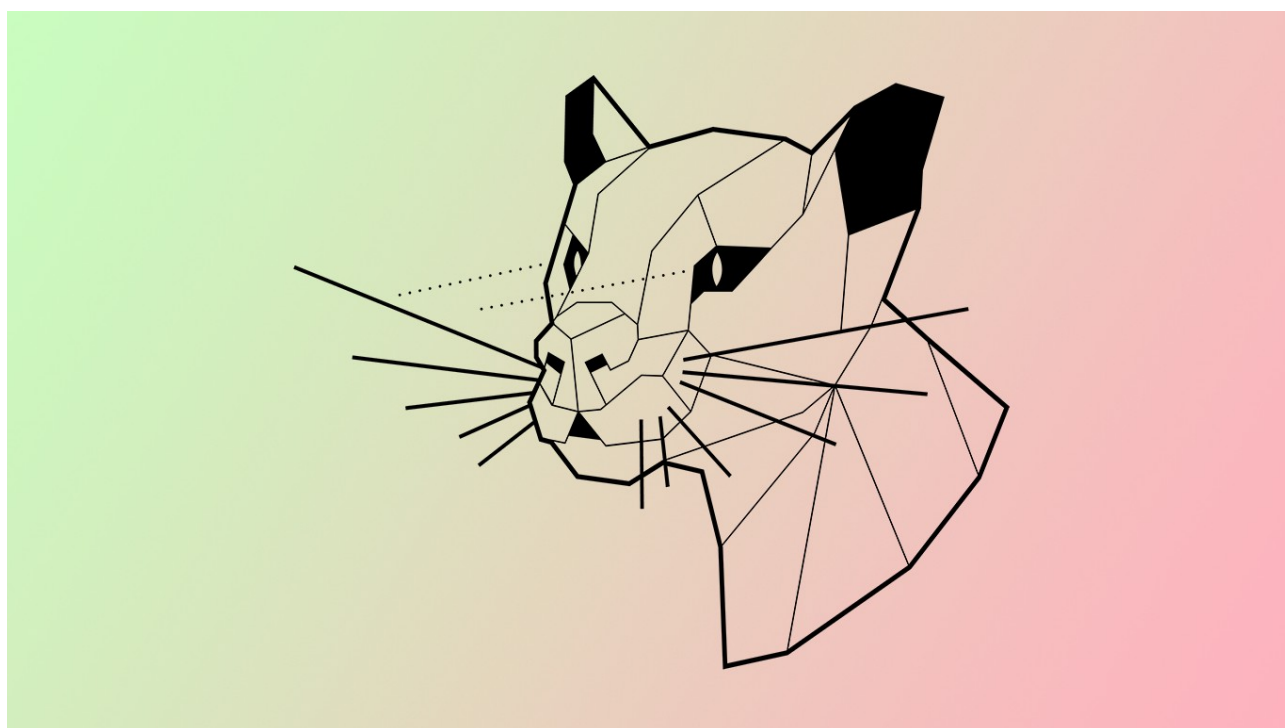




ACTIVIDAD: REDIRECCIONAMIENTO



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:

🕒 www.tuespiral.es

🕒 www.linuxparatodos.net

🕒 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$
```