



PRÁCTICA 1 SSOO

Realizada por Jesús Padilla

Índice

1. Utilizando el manual, busca para que sirve la orden tail y describe su comportamiento con los valores por defecto sin utilizar ninguna opción. ¿Cómo se podría utilizar para que su funcionamiento varíe el número de líneas requerido?	2
2.Utilizando el manual, busca la orden ls y di que opciones debemos utilizar para los siguientes resultados:.....	3
a. Obtener el tamaño en unidades de KB, MB y GB	3
b. Obtener el resultado ordenado por extensión	3
c. Hacer un listado recursivo.....	4
3.Utilizando el comando info, indica detalladamente cual es el formato de salida del comando ls con la opción -F.....	5
4.Muestra que comandos tienen que ver a su vez con el comando adduser.....	6
5. Según el manual, ¿dónde se encuentra la información completa del comando uname?, ¿Cuántas secciones tiene este comando?, ¿Cómo podemos acceder a la sección 2 de uname? 6	
6. ¿En qué páginas del manual se muestran referencias al comando telnet?	6
7. ¿Cómo obtendríamos ayuda básica de un comando sin necesidad del comando man o info?.....	7
8. ¿Dónde se localiza el fichero del manual de ayuda del comando grep?, ¿Y el propio comando grep?	7
9. ¿Cómo podrías saber si un comando determinado tiene es algún alias o se ejecuta directamente? Por ejemplo, el comando grep.	8
10. Crea un alias para mostrar directamente el manual del comando “cp” que se llame “mancp”.	9
11. Crea un fichero en tu directorio de conexión con la orden “touch fichero_nuevo.txt”. Prueba a localizarlo con la orden locate y con la orden find. ¿Qué ocurre?, ¿Cómo puedes solucionarlo?	10
12. Busca la ayuda del comando find y haz una búsqueda de todos los ficheros ejecutables que existan en el directorio /bin	11
13. Muestra por pantalla mediante el comando find los ficheros existentes y muestra por pantalla mediante la opción -printf el resultado con el siguiente formato:.....	12
a. [Nombre];+ [Fecha Modif.];+ [Hora Modif.];+[Tamaño];[Salto de línea]	12
b. [Nombre]+TAB+[inodo]+TAB+[Tamaño]+TAB+[Permisos];[Salto de línea]	12
c. [Nombre];[Salto de línea]+TAB+[Fecha Modif.];[Salto de línea]+TAB+[Propietario]	12
14. Con el mismo comando busca los ficheros de tipo enlace existente en el directorio /bin cuyo nombre empiece por la letra m.....	13
15. Busca en tu directorio de conexión ficheros que se hayan modificado hace menos de 20 días, cuyo tamaño sea mayor a 10MB o estén vacíos.	14

Realiza los siguientes apartados:

1. Utilizando el manual, busca para que sirve la orden tail y describe su comportamiento con los valores por defecto sin utilizar ninguna opción. ¿Cómo se podría utilizar para que su funcionamiento varíe el número de líneas requerido?

```
DESCRIPTION
  Print the last 10 lines of each FILE to standard output.  With more than one FILE,
  precede each with a header giving the file name.

  With no FILE, or when FILE is -, read standard input.

  Mandatory arguments to long options are mandatory for short options too.
```

Según la descripción del manual el comando `tail` sirve para mostrar las últimas 10 líneas del archivo por pantalla. En caso de ser más de un archivo se mostrarán las últimas 10 líneas separadas por un título con el nombre del archivo.

Ejemplo:

```
jesuspa@jesuspa-VirtualBox:~/Escritorio$ tail pruebatail pruebatail2
==> pruebatail <==
15. Busca en tu
directorio de conexión
ficheros que se hayan
modificado hace
menos de 20 días,
cuyo tamaño sea
mayor a 10MB o
estén vacíos.

==> pruebatail2 <==
Volviendo la vista atrás,
la compañía de Rüsselsheim
no ha tenido versiones
deportivas de sus coches
desde hace tiempo.
Sin embargo, con el nuevo
cambio de estrategia de productos,
Opel pasará a tener una gama de modelos
electrificados de alto
rendimiento que se apellidarán GSe.
```

Para variar el número de líneas debemos añadir el parámetro `'-n X'` siendo X el número deseado de líneas. Realizaré un ejemplo cambiando el número de líneas a 3.

```
jesuspa@jesuspa-VirtualBox:~$ tail -n 3 ./Escritorio/pr*2
Opel pasará a tener una gama de modelos
electrificados de alto
rendimiento que se apellidarán GSe.
```

2.Utilizando el manual, busca la orden ls y di que opciones debemos utilizar para los siguientes resultados:

```
LS(1)                                User Commands
NAME
  ls - list directory contents
SYNOPSIS
  ls [OPTION]... [FILE]...
DESCRIPTION
  List information about the FILES (the current directory by default). Sort entries alphabetically if none of -cftuvSUX nor --sort is specified.
  Mandatory arguments to long options are mandatory for short options too.
  -a, --all
      do not ignore entries starting with .
  -A, --almost-all
      do not list implied . and ..
  --author
      with -l, print the author of each file
  -b, --escape
      print C-style escapes for nongraphic characters
  --block-size=SIZE
      with -l, scale sizes by SIZE when printing them; e.g., '--block-size=M'; see SIZE format below
  -B, --ignore-backups
      do not list implied entries ending with ~
  -c
      with -lt: sort by, and show, ctime (time of last modification of file status information); with -l: show ctime and sort by name; otherwise: sort by ctime, newest first
  -C
      list entries by columns
  --color[=WHEN]
      colorize the output; WHEN can be 'always' (default if omitted), 'auto', or 'never'; more info below
  -d, --directory
      list directories themselves, not their contents
  -D, --dired
      generate output designed for Emacs' dired mode
  -f
      do not sort, enable -au, disable -ls --color
Manual page ls(1) line 1 (press h for help or q to quit)
```

a. Obtener el tamaño en unidades de KB, MB y GB

Para obtener el tamaño de los archivos en MB/GB etc... deberemos usar el comando `'ls -h'`

```
-h, --human-readable
      with -l and -s, print sizes like 1K 234M 2G etc.
```

En mi ejemplo usaré el comando `'ls -lhs'` para verlo en formato lista con su tamaño respectivo a la izquierda (nos muestra valores de KB y MB).

```
jesuspa@jesuspa-VirtualBox:~/Escritorio$ ls -lhs
total 6,2M
6,2M -rw-rw-r-- 1 jesuspa jesuspa 6,2M sep 19 19:49 archivo3D.zip
0 -rw-rw-r-- 1 jesuspa jesuspa 0 sep 19 10:54 patata.txt
4,0K -rw-rw-r-- 1 jesuspa jesuspa 718 sep 19 12:29 pruebatail
4,0K -rw-rw-r-- 1 jesuspa jesuspa 386 sep 19 12:31 pruebatail2
```

b. Obtener el resultado ordenado por extensión

```
-X      sort alphabetically by entry extension
```

Debemos escribir el parámetro '-X' para ordenar alfabéticamente las extensiones. En mi caso usaré los parámetros '-lX' para verlo en formato lista.

```
jesuspa@jesuspa-VirtualBox:~/Escritorio$ ls -lX
total 6352
-rw-rw-r-- 1 jesuspa jesuspa 718 sep 19 12:29 pruebatail
-rw-rw-r-- 1 jesuspa jesuspa 386 sep 19 12:31 pruebatail2
-rw-rw-r-- 1 jesuspa jesuspa 19 sep 19 20:05 wordd.doc
-rw-rw-r-- 1 jesuspa jesuspa 0 sep 19 10:54 patata.txt
-rw-rw-r-- 1 jesuspa jesuspa 6491795 sep 19 19:49 archivo3D.zip
```

c. Hacer un listado recursivo

```
-R, --recursive  
list subdirectories recursively
```

Para ver un listado recursivo (de cada directorio dentro de nuestro directorio actual, los cuales son los marcados en la línea debemos usar el parámetro '-R').

```
jesuspa@jesuspa-VirtualBox:~$ ls -R  
.:  
Descargas Documentos Escritorio Imágenes Música Plantillas Público snap Videos  
./Descargas:  
./Documentos:  
./Escritorio:  
archivo3D.zip patata.txt pruebatail pruebatail2 wordd.doc  
./Imágenes:  
./Música:  
./Plantillas:  
./Público:  
./snap:  
firefox snap-store  
./snap/firefox:  
1810 common current  
./snap/firefox/1810:  
./snap/firefox/common:  
./snap/snap-store:  
557 592 common current  
./snap/snap-store/557:  
./snap/snap-store/592:  
./snap/snap-store/common:  
./Videos:
```

3.Utilizando el comando info, indica detalladamente cual es el formato de salida del comando ls con la opción -F.

Primero aplicaremos el comando `info ls` para ver la información del comando ls.

```
jesuspa@jesuspa-VirtualBox:~$ info ls
```

Ahora en la info buscaremos '-F'

```
'-F'
'--classify'
'--indicator-style=classify'
  Append a character to each file name indicating the file type.
  Also, for regular files that are executable, append '*'. The file
  type indicators are '/' for directories, '@' for symbolic links,
  '|' for FIFOs, '=' for sockets, '>' for doors, and nothing for
  regular files. Do not follow symbolic links listed on the command
  line unless the '--dereference-command-line' ('-H'),
  '--dereference' ('-L'), or
  '--dereference-command-line-symlink-to-dir' options are specified.

'--file-type'
'--indicator-style=file-type'
  Append a character to each file name indicating the file type.
  This is like '-F', except that executables are not marked.

'--hyperlink [=WHEN]'
  Output codes recognized by some terminals to link to files using
  the 'file://' URI format. WHEN may be omitted, or one of:
    • none - Do not use hyperlinks at all. This is the default.
    • auto - Only use hyperlinks if standard output is a terminal.
    • always - Always use hyperlinks.
  Specifying '--hyperlink' and no WHEN is equivalent to
  '--hyperlink=always'.

'--indicator-style=WORD'
  Append a character indicator with style WORD to entry names, as
  follows:

  'none'
    Do not append any character indicator; this is the default.
  'slash'
    Append '/' for directories. This is the same as the '-p'
    option.
  'file-type'
    Append '/' for directories, '@' for symbolic links, '|' for
    FIFOs, '=' for sockets, and nothing for regular files. This
    is the same as the '--file-type' option.
  'classify'
```

Vemos que el parámetro -F en el comando ls sirve para clasificar los resultados del ls y según su formato los terminará con un símbolo u otro. En el siguiente ejemplo veremos como los enlaces les añade una "/" para indicar al usuario que son enlaces a otro directorio.

```
jesuspa@jesuspa-VirtualBox:~$ ls -F
Descargas/ Documentos/ Escritorio/ fichero_nuevo.txt Imágenes/ Música/ Plantillas/ Público/ snap/ Videos/
```

4. Muestra que comandos tienen que ver a su vez con el comando `adduser`.

```
ADDUSER(8)

NOMBRE
    adduser, addgroup - Añade un usuario o grupo al sistema

jesuspa@jesuspa-VirtualBox:~$ info adduser
```

He decidido usar el comando `'info adduser'` y en la sección "VÉASE TAMBIÉN" me aparecen más comandos por lo que entiendo que son esos los comandos relacionados.

```
VÉASE TAMBIÉN
    adduser.conf(5), deluser(8), groupadd(8), useradd(8), usermod(8), Debian Policy 9.2.2.
```

5. Según el manual, ¿dónde se encuentra la información completa del comando `uname`?, ¿Cuántas secciones tiene este comando?, ¿Cómo podemos acceder a la sección 2 de `uname`?

```
SEE ALSO
    arch(1), uname(2)

Full documentation <https://www.gnu.org/software/coreutils/uname>
or available locally via: info '(coreutils) uname invocation'
```

Investigando con el comando `man man` he observado que hay un parámetro en el que te muestra las páginas=secciones de un comando.

```
man -f small
Busca las páginas de manual referenciadas por small e imprime las descripciones cortas de las que encuentra. Equivalente a whatis small.
```

El comando en cuestión es "`man -f xxxxx`" EN ESTE EJERCICIO SERÁ "`man -f uname`"

```
jesuspa@jesuspa-VirtualBox:~$ man -f uname
uname (1) - print system information
```

En este caso el comando `uname` solo tiene una sección

6. ¿En qué páginas del manual se muestran referencias al comando `telnet`?

En primer lugar, buscaremos en `man man` el parámetro necesario para poder resolver este ejercicio.

```
man -f printf
Busca en las descripciones cortas y en los nombres de página de manual la palabra clave printf como expresión regular. Imprime cualquier coincidencia. Equivalente a apropos printf.

man -f small
Busca las páginas de manual referenciadas por small e imprime las descripciones cortas de las que encuentra. Equivalente a whatis small.
```

Encontramos que el parámetro necesario es "`man -k XXXX`" por lo que ahora lo aplicaremos al comando `telnet`, dando lugar a esta orden: "`man -k telnet`".

```
jesuspa@jesuspa-VirtualBox:~$ man -k telnet
telnet (1) - user interface to the TELNET protocol
telnet.netkit (1) - user interface to the TELNET protocol
```

Como hemos podido observar el comando `telnet` es referenciado en 2 páginas.

7. ¿Cómo obtendríamos ayuda básica de un comando sin necesidad del comando man o info?

Con el parámetro “XXXX --help” (Importante el doble guión). En mi ejemplo usaré el comando ls.

```
jesuspa@jesuspa-VirtualBox:~$ ls --help
Modo de empleo: ls [OPCIÓN]... [FICHERO]...
Muestra información acerca de los FICHEROS (del directorio actual por defecto).
Ordena las entradas alfabéticamente si no se especifica ninguna de las
opciones -cftuvSUX ni --sort.

Los argumentos obligatorios para las opciones largas son también obligatorios
para las opciones cortas.
  -a, --all                no oculta las entradas que comienzan con .
  -A, --almost-all        no muestra las entradas . y .. implícitas
                           con -l, imprime el autor de cada fichero
      --author              imprime escapes en estilo C para los caracteres no
  -b, --escape              gráficos
                           with -l, scale sizes by SIZE when printing them;
                           e.g., block size 4M; see SIZE format below
```

8. ¿Dónde se localiza el fichero del manual de ayuda del comando grep?, ¿Y el propio comando grep?

En el manual(man man) encontramos un parámetro “-w” que nos indica donde se encuentra la página de ayuda del comando mencionado. La orden sería “man -w XXXX” en este caso.

```
-w, --where, --path, --location
No muestra realmente la página de manual, sino que imprime la
ubicación del archivo fuente nroff que se formatearía. Si
también se utiliza la opción -a, entonces imprime las
ubicaciones de todos los archivos fuente que coinciden con los
criterios de búsqueda.
```

“man -w grep”.

```
jesuspa@jesuspa-VirtualBox:~$ man -w grep
/usr/share/man/man1/grep.1.gz
```

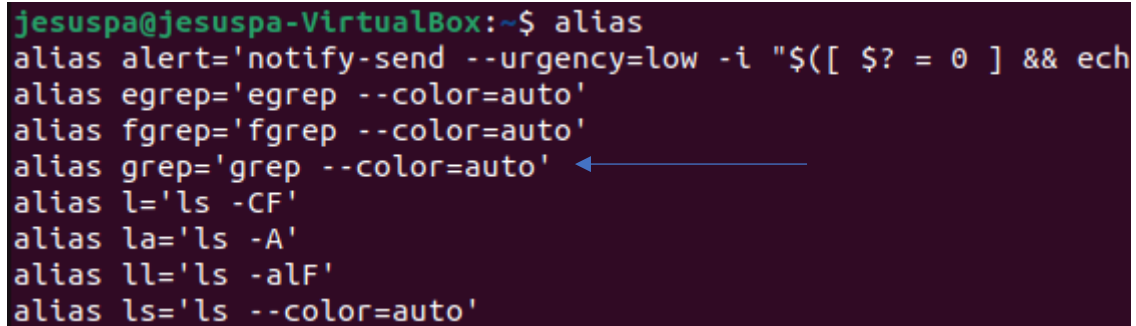
Usaremos el comando “which grep”

DESCRIPCIÓN
which returns the pathnames of the files (or links) which would be executed in the current environment, had its arguments been given as commands in a strictly POSIX-conformant shell. It does this by searching the PATH for executable files matching the names of the arguments. It does not canonicalize path names.

```
jesuspa@jesuspa-VirtualBox:~$ which grep
/usr/bin/grep
```


9. ¿Cómo podrías saber si un comando determinado tiene es algún alias o se ejecuta directamente? Por ejemplo, el comando `grep`.

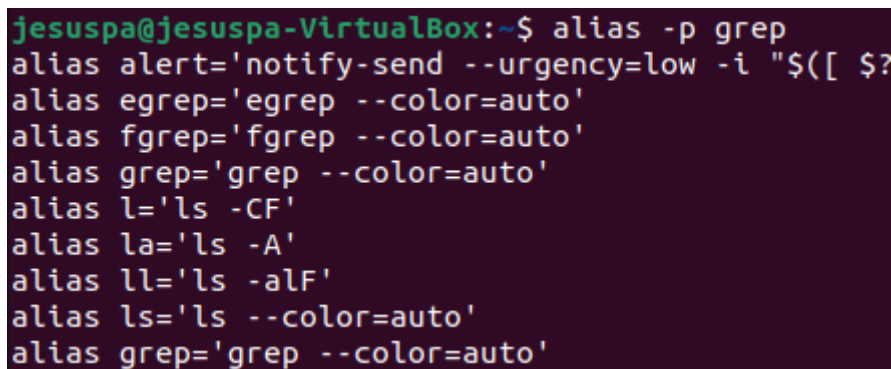
Usaremos el comando `alias` para ver los alias que están almacenados.



```
jesuspa@jesuspa-VirtualBox:~$ alias
alias alert='notify-send --urgency=low -i "${[ $? = 0 ]}&& ech
alias egrep='egrep --color=auto'
alias fgrep='fgrep --color=auto'
alias grep='grep --color=auto'
alias l='ls -CF'
alias la='ls -A'
alias ll='ls -aLF'
alias ls='ls --color=auto'
```

Como podemos observar en la imagen el comando `grep` ya tiene un alias.

Hay una segunda opción que he encontrado en la `--help` del comando `alias`. El comando utilizador sería `alias -p XXXX` que sirve para ver todos los alias, en nuestro caso `alias -p grep`



```
jesuspa@jesuspa-VirtualBox:~$ alias -p grep
alias alert='notify-send --urgency=low -i "${[ $?
alias egrep='egrep --color=auto'
alias fgrep='fgrep --color=auto'
alias grep='grep --color=auto'
alias l='ls -CF'
alias la='ls -A'
alias ll='ls -aLF'
alias ls='ls --color=auto'
alias grep='grep --color=auto'
```

10. Crea un alias para mostrar directamente el manual del comando “cp” que se llame “mancp”.

Para crear un alias debemos escribir el comando `alias+nombre deseado='comando a ejecutar'`.

En nuestro caso sería `alias mancp='man cp'`.

```
jesuspa@jesuspa-VirtualBox:~$ alias mancp='man cp'
```

```
jesuspa@jesuspa-VirtualBox:~$ mancp
```

```
CP(1)
NAME
    cp - copy files and directories

SYNOPSIS
    cp [OPTION]... [-I] SOURCE DEST
    cp [OPTION]... SOURCE... DIRECTORY
    cp [OPTION]... -t DIRECTORY SOURCE...

DESCRIPTION
    Copy SOURCE to DEST, or multiple SOURCE(s) to DIRECTORY.
    Mandatory arguments to long options are mandatory for short options too.

    -a, --archive
        same as -dR --preserve=all

    --attributes-only
        don't copy the file data, just the attributes

    --backup[=CONTROL]
        make a backup of each existing destination file

    -b
        like --backup but does not accept an argument
```

Por último, nos aseguramos de que se ha creado el alias por lo que utilizaremos el ejercicio anterior para comprobar si su correcta creación. Emitimos la orden `alias -p`.

```
jesuspa@jesuspa-VirtualBox:~$ alias -p
alias alert='notify-send --urgency=low'
alias egrep='egrep --color=auto'
alias fgrep='fgrep --color=auto'
alias grep='grep --color=auto'
alias l='ls -CF'
alias la='ls -A'
alias ll='ls -alF'
alias ls='ls --color=auto'
alias mancp='man cp'
```

11. Crea un fichero en tu directorio de conexión con la orden “touch fichero_nuevo.txt”. Prueba a localizarlo con la orden locate y con la orden find. ¿Qué ocurre?, ¿Cómo puedes solucionarlo?

```
jesuspa@jesuspa-VirtualBox:~$ pwd
/home/jesuspa
jesuspa@jesuspa-VirtualBox:~$ touch fichero_nuevo.txt
jesuspa@jesuspa-VirtualBox:~$ ls
Descargas  Documentos  Escritorio  fichero_nuevo.txt  Imágenes  Música
```

Una vez creado el fichero de texto procedemos a utilizar el comando locate.

```
jesuspa@jesuspa-VirtualBox:~$ locate fichero_nuevo.txt
No se ha encontrado la orden «locate», pero se puede instalar con:
sudo apt install plocate
```

No hemos podido utilizar el comando ya que antes debemos instalarlo con el comando indicado en la imagen anterior.

```
ninguna entrada del nombre para locate
jesuspa@jesuspa-VirtualBox:~$ sudo apt install plocate
[sudo] contraseña para jesuspa:
Leyendo lista de paquetes... Hecho
Creando árbol de dependencias... Hecho
Leyendo la información de estado... Hecho
Se instalarán los siguientes paquetes adicionales:
  liburing2
Se instalarán los siguientes paquetes NUEVOS:
```

Una vez instalado haremos una búsqueda con el comando locate y carácter comodín.

```
jesuspa@jesuspa-VirtualBox:~$ locate f*
/home/jesuspa/fichero_nuevo.txt
```

Ahora usaremos el comando find que realizará una búsqueda desde el directorio actual en adelante en busca del fichero. En este ejemplo haré una búsqueda con el parámetro . y /

Retrocederé un paso en el directorio para mostrar una búsqueda un poco más elaborada que realizándola en el mismo directorio.

```
jesuspa@jesuspa-VirtualBox:/home$ find . -name 'fich*'
./jesuspa/fichero_nuevo.txt
```

```
jesuspa@jesuspa-VirtualBox:/home$ sudo find / -name 'fichero_*'
/home/jesuspa/fichero_nuevo.txt
find: '/run/user/1000/doc': Permiso denegado
find: '/run/user/1000/gvfs': Permiso denegado
```

En el comando find sin usar el comando sudo me daba muchas rutas con permiso denegado lo cual hace que no pueda hacer la búsqueda completa y así no encontrar el archivo.

```
find: '/run/udisks2': Permiso denegado
find: '/run/cups/certs': Permiso denegado
find: '/run/user/1000/systemd/inaccessible/dir': Permiso denegado
find: '/run/sudo': Permiso denegado
find: '/run/speech-dispatcher': Permiso denegado
find: '/run/openvpn-server': Permiso denegado
find: '/run/openvpn-client': Permiso denegado
find: '/run/credentials/systemd-sysusers.service': Permiso denegado
find: '/run/systemd/resolve/netif': Permiso denegado
find: '/run/systemd/propagate': Permiso denegado
find: '/run/systemd/unit-root': Permiso denegado
find: '/run/systemd/inaccessible/dir': Permiso denegado
find: '/run/initramfs': Permiso denegado
find: '/root': Permiso denegado
find: '/lost+found': Permiso denegado
find: '/boot/efi': Permiso denegado
jesuspa@jesuspa-VirtualBox:/home$ sudo find / -name 'fichero_*'
/home/jesuspa/fichero_nuevo.txt
find: '/run/user/1000/doc': Permiso denegado
find: '/run/user/1000/gvfs': Permiso denegado
```

Esta es una muestra de cómo sin el comando sudo no habríamos encontrado el archivo.

12. Busca la ayuda del comando find y haz una búsqueda de todos los ficheros ejecutables que existan en el directorio /bin

```
jesuspa@jesuspa-VirtualBox:/home$ find --help
Usage: find [-H] [-L] [-P] [-Olevel] [-D debugopts] [path...] [expression]

la ruta de acceso predeterminada es el directorio actual; la expresión predeterminada es -print
la expresión puede ser: operadores, opciones, pruebas y acciones:
operadores (prioridad decreciente; se supone -and si no hay otros):
( EXPR ) ! EXPR -not EXPR EXPR1 -a EXPR2 EXPR1 -and EXPR2
EXPR1 -o EXPR2 EXPR1 -or EXPR2 EXPR1 , EXPR2
opciones de posición (siempre verdaderas): -daystart -follow -regextype
```

He realizado un par de búsquedas con distinta nomenclatura y he obtenido el mismo resultado en la ruta /bin.

```
jesuspa@jesuspa-VirtualBox:/home$ find -D exec /bin
/bin
jesuspa@jesuspa-VirtualBox:/home$ find /bin -executable
/bin
jesuspa@jesuspa-VirtualBox:/home$ sudo find /bin -executable
```

Posteriormente he accedido a la ruta /bin/ y he encontrado muchos resultados de archivos ejecutables así que realizare una búsqueda en la ruta /bin/.

```
jesuspa@jesuspa-VirtualBox:/home$ sudo find /bin/ -executable
/bin/
/bin/xgc
/bin/pw-play
/bin/xfd
/bin/perlvp
```

13. Muestra por pantalla mediante el comando find los ficheros existentes y muestra por pantalla mediante la opción -printf el resultado con el siguiente formato:

- a. [Nombre];+; [Fecha Modif.];+; [Hora Modif.];+;[Tamaño]+[Salto de línea]

```
find / -type f -printf "%f;%TD;%TH:%TM;%s\n" | head -5
```

```
jesuspa@jesuspa-VirtualBox:~$ find / -type f -printf "%f;%TD;%TH:%TM;%s\n" | head -5
default256.png;09/05/22;15:52;32441
firefox.desktop;09/05/22;15:52;9146
firefox.launcher;09/05/22;15:53;2069
firefox.desktop;09/05/22;15:53;9154
configure;09/05/22;15:53;12
```

- b. [Nombre]+TAB+[inodo]+TAB+[Tamaño]+TAB+[Permisos]+[Salto de línea]

```
find / -type f -printf "%f\t%i\t%s\t%M\n" | head -5
```

```
jesuspa@jesuspa-VirtualBox:~$ find / -type f -printf "%f\t%i\t%s\t%M\n" | head -5
default256.png    5      32441  -rw-r--r--
firefox.desktop   6       9146  -rw-r--r--
firefox.launcher  7       2069  -rwxr-xr-x
firefox.desktop  11      9154  -rw-r--r--
configure        13       12  -rwxr-xr-x
```

- c. [Nombre]+[Salto de línea]+TAB+[Fecha Modif.]+[Salto de línea]+TAB+[Propietario]

```
find / -type f -printf "%f\n\t%TD\n\t%u\n" | head -5
```

```
jesuspa@jesuspa-VirtualBox:~$ find / -type f -printf "%f\n\t%TD\n\t%u\n" | head -5
default256.png
    09/05/22
    root
firefox.desktop
    09/05/22
```

He añadido un salto de línea al final de el formato que pedías para diferenciar los nombres del siguiente fichero ya que se juntaban y se confundían.

14. Con el mismo comando busca los ficheros de tipo enlace existente en el directorio /bin cuyo nombre empiece por la letra m.

Buscamos en el manual de find que parámetro nos sirve para buscar links.

```
-L Follow symbolic links. When find examines or prints information about files, the information used shall be taken from the properties of the file to which the link points, not from the link itself (unless it is a broken symbolic link or find is unable to examine the file to which the link points). Use of this option implies -noleaf. If you later use the -P option, -noleaf will still be in effect. If -L is in effect and find discovers a symbolic link to a subdirectory during its search, the subdirectory pointed to by the symbolic link will be searched.
```

When the **-L** option is in effect, the **-type** predicate will always match against the type of the file that a symbolic link points to rather than the link itself (unless the symbolic link is broken). Actions that can cause symbolic links to become broken while **find** is executing (for example **-delete**) can give rise to confusing behaviour. Using **-L** causes the **-lname** and **-ilname** predicates always to return false.

```
-H Do not follow symbolic links, except while processing the command line arguments. When find examines or prints information about files, the information used shall be taken from the properties of the symbolic link itself. The only exception to this behaviour is when a file specified on the command line is a symbolic link, and the link can be resolved. For that situation, the information used is taken from whatever the link points to (that is, the link is followed). The information about the link itself is used as a fallback if the file pointed to by the symbolic link cannot be examined. If -H is in effect and one of the paths specified on the command line is a symbolic link to a directory, the contents of that directory will be examined (though of course -maxdepth 0 would prevent this).
```

Probaremos ambas opciones para comparar los resultados.

```
find -L /bin/ -name 'm*'
```

```
jesuspa@jesuspa-VirtualBox:/bin$ find -L /bin/ -name 'm*' | head -3
find: Se ha detectado un bucle en el sistema de ficheros; '/bin/X11'
sistema de ficheros que '/bin/'.
/bin/mksquashfs
/bin/mkzftree
/bin/man
```

```
find -H /bin/ -name 'm*' | head -3
```

```
jesuspa@jesuspa-VirtualBox:/bin$ find -H /bin/ -name 'm*' | head -3
/bin/mksquashfs
/bin/mkzftree
/bin/man
```

Obtenemos los mismos resultados tanto con L que con H pero con H no encontramos el bucle que nos da L.

15. Busca en tu directorio de conexión ficheros que se hayan modificado hace menos de 20 días, cuyo tamaño sea mayor a 10MB o estén vacíos.

Para realizar este ejercicio debemos informarnos de cómo se imponen condiciones de operadores, expresión de tamaño y condiciones “expr 1 O expr2” a la búsqueda con el comando find.

```
-mtime 0
File's data was last modified less than, more than or exactly n*24 hours ago. See the comments for -mtime to understand how rounding affects the interpretation of file modification times.

OPERATORS
Listed in order of decreasing precedence:

( expr )
Force precedence. Since parentheses are special to the shell, you will normally need to quote them. Many of the expressions use backslashes to escape special characters, so you may need to quote them as well.

! expr True if expr is false. This character will also usually need protection from interpretation by the shell.

-not expr
Same as ! expr, but not POSIX compliant.

expr1 expr2
Two expressions in a row are taken to be joined with an implied -a; expr2 is not evaluated if expr1 is false.

expr1 -a expr2
Same as expr1 expr2.

expr1 -and expr2
Same as expr1 expr2, but not POSIX compliant.

expr1 -o expr2
Or; expr2 is not evaluated if expr1 is true.

expr1 -or expr2
Same as expr1 -o expr2, but not POSIX compliant.
```

-a significa “y” es decir, que se deben cumplir la primera y segunda condición.

-o significa “o” es decir, se debe cumplir la condición 1 o la condición 2.

\(...) indica la prioridad de las condiciones.

```
find ~/ -type f \( -mtime -20 \) -a \( -size +10M -o -size 0 \) -printf "%p ; %f ; %TD ; %s\n" | head -10
```

```
jesuspa@jesuspa-VirtualBox:/home$ find ~/ -type f \( -mtime -20 \) -a \( -size +10M -o -size 0 \) -printf "%p ; %f ; %TD ; %s\n" | head -10
/home/jesuspa/.snap/firefox/common/.mozilla/firefox/1qjg5teu.default/storage/default/https++www.youtube.com/cache/context_open.marker ; context_open.marker ; 09/19/22 ; 0
/home/jesuspa/.snap/firefox/common/.cache/mozilla/firefox/1qjg5teu.default/safebrowsing/google4/goog-phish-proto.vlpset ; goog-phish-proto.vlpset ; 09/21/22 ; 13556408
/home/jesuspa/.local/share/Trash/files/word.ppt ; word.ppt ; 09/19/22 ; 0
/home/jesuspa/.local/share/Trash/files/word.docx ; word.docx ; 09/19/22 ; 0
/home/jesuspa/.local/share/gnome-shell/gnome-overrides-migrated ; gnome-overrides-migrated ; 09/12/22 ; 0
/home/jesuspa/.local/share/gnome-settings-daemon/input-sources-converted ; input-sources-converted ; 09/12/22 ; 0
/home/jesuspa/.local/share/nautilus/tracker2-migration-complete ; tracker2-migration-complete ; 09/12/22 ; 0
/home/jesuspa/.sudo_as_admin_successful ; sudo_as_admin_successful ; 09/20/22 ; 0
/home/jesuspa/.config/.gsd-keyboard.settings-ported ; .gsd-keyboard.settings-ported ; 09/12/22 ; 0
```

He añadido un -printf a la búsqueda para demostrar la fecha de modificación. Y el tamaño ya que hay un archivo superior a 10MB y el resto están vacío=0.

***Es posible que por el formato de Windows las comillas den error en el comando, se recomienda sustituir las comillas en caso de copiar y pegar.