

41.- Encontrar todos los ficheros **ft\*** que encuentres en el directorio ASIR1

```
administrador@Ubuntu1004:~/Javier_Arruabarrena/ASIR1/SISTEMA$ find -name ft*  
./ftp.txt
```

*He ido con el cd a sistema, que es donde realmente estaba el archivo de texto llamado ftp, y he hecho el find*

42.- Encontrar todos los ficheros que se contienen bajo el directorio **/home** y pertenezcan al usuario **asir**

```
administrador@Ubuntu1004:~/Javier_Arruabarrena$ find -user administrador  
.  
./ASIR2  
./ASIR2/PROYECT  
./ASIR2/PROYECT/proyecto.txt  
./ASIR2/fol2.txt  
./ASIR2/fol1.txt  
./ASIR1  
./ASIR1/BASEDATOS  
./ASIR1/FOL  
./ASIR1/fol2.txt  
./ASIR1/fol1.txt  
./ASIR1/HARD  
./ASIR1/HARD/BOOLE  
./ASIR1/HARD/BOOLE/fol1.txt  
./ASIR1/HARD/PROGRAMA  
./ASIR1/REDES  
./ASIR1/REDES/java1.txt  
./ASIR1/SISTEMA  
./ASIR1/SISTEMA/LINUX  
./ASIR1/SISTEMA/LINUX/fol2.txt  
./ASIR1/SISTEMA/ftp.txt  
administrador@Ubuntu1004:~/Javier_Arruabarrena$
```

43.- Buscar todos los ficheros que se han modificado en la última semana y en la última hora

```
administrador@Ubuntu1004:~/Javier_Arruabarrena$ man find  
administrador@Ubuntu1004:~/Javier_Arruabarrena$ find -mtime -7  
./ASIR1/SISTEMA  
./ASIR1/SISTEMA/ftp.txt  
administrador@Ubuntu1004:~/Javier_Arruabarrena$
```

```
administrador@Ubuntu1004:~/Javier_Arruabarrena$ find -mmin -60  
./ASIR1/SISTEMA  
./ASIR1/SISTEMA/ftp.txt  
administrador@Ubuntu1004:~/Javier_Arruabarrena$
```

44.- Buscar todos los archivos **mayores** de 50 MBytes

```
administrador@Ubuntu1004:~/Javier_Arruabarrena$ find -size +50M
```

45.-Sabiendo que el comando **lpr** manda un archivo a la impresora (p.e. lpr fol1), decir, que nos harán estos dos comandos:

**lpr -# 2 fol**

**lpr -# 1 -p fol**

El primero hace 2 copias del archivo fol

El segundo imprime una copia en color

46.- Mediante el comando **ln** queremos realizar un enlace simbólico (suave) de forma que el fichero and que se encuentra en el directorio **HARD** pase a llamarse **puertalogica** en el directorio **PROYECTO** que se encuentra en **ASIR2**

```
administrador@Xubuntu160464bSP:~/Javier_Arruabarrena$ ln -s /asir1/hard/and.txt asir2/proyecto/puertalogica.txt
```

```
administrador@Xubuntu160464bSP:~/Javier_Arruabarrena/asir2/proyecto$ ls -l
total 0
lrwxrwxrwx 1 administrador administrador 19 oct  5 13:00 puertalogica.txt -> /asir1/hard/and.txt
```

47.- Sabemos que **nl** también nos permite listar. Para hacer la comprobación crearemos un fichero denominado **redeswifi** dentro del directorio **REDES** con un mínimo de 6 líneas y algunas entre medias en blanco posteriormente utilizar el comando **cat -n redeswifi** y el comando **nl redeswifi** ¿Qué resultado se obtiene?

```
administrador@Xubuntu160464bSP:~/Javier_Arruabarrena$ cat -n redeswifi.txt
 1 hola
 2 este
 3
 4
 5 fichero
 6 es una
 7
 8
 9 prueba
10 informatica
11
12
13 fichero
14 actualizado
```

Y en el caso que utilizemos **nl -ba redeswifi** ¿Cuál es el resultado?

```
administrador@Xubuntu160464bSP:~/Javier_Arruabarrena$ nl redeswifi.txt
 1 hola
 2 este

 3 fichero
 4 es una

 5
 6 prueba
 7 informatica

 8 fichero
 9 actualizado
```

*La diferencia es que en el primero te numera las líneas en blanco y con el nl no lo hace*

48.- Mediante el comando **which** deseamos saber la ruta donde se encuentra el comando **mkdir**, también **find** y por último el fichero **and**.

```
administrador@Xubuntu160464bSP:~/Javier_Arruabarrena$ which mkdir
/bin/mkdir
administrador@Xubuntu160464bSP:~/Javier_Arruabarrena$ which find
/usr/bin/find
administrador@Xubuntu160464bSP:~/Javier_Arruabarrena$ which and.txt
administrador@Xubuntu160464bSP:~/Javier_Arruabarrena$
```

*Al parecer puedes buscar programas pero no archivos*

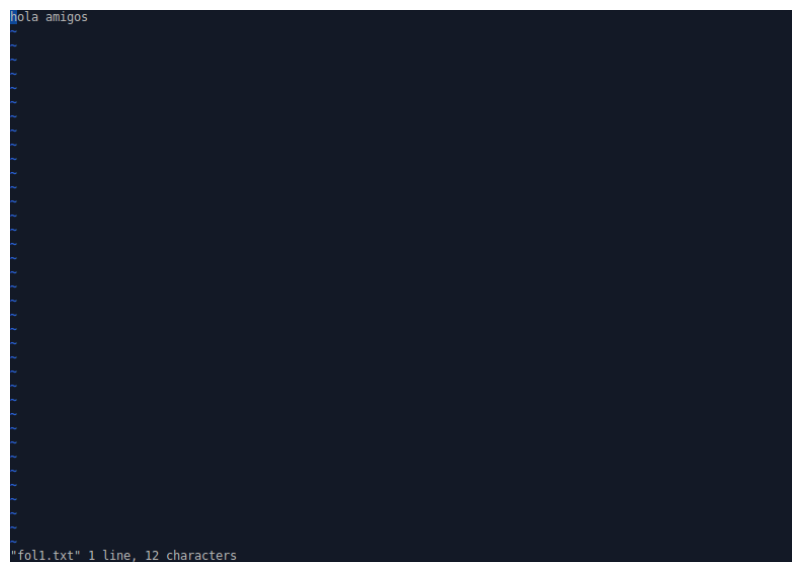
49.- Mediante el comando **nano** editar el fichero **redeswifi** creado en el ejercicio 47 y añadirle dos líneas más, guardándolo de nuevo y volviendo a editar de nuevo con **nano**.

```
administrador@Xubuntu160464bSP:~/Javier_Arruabarrena$ nano redeswifi.txt
```



```
GNU nano 2.5.3 Archivo: redeswifi.txt Modificado
hola
este
fichero
es una
prueba
informatica
nueva
frase
Ver ayuda Guardar Buscar Cortar Texto Justificar Posición Pág. ant.
Salir Leer fich. Reemplazar Pegar txt Ortografía Ir a línea Pág. sig.
```

50.- Según tu qué diferencias se encuentran entre los editores **nano** y **vi**. Para ello se debe hacer la captura tanto del fichero **fol1** tanto en **nano** como en **vi**.



```
hola amigos
"fol1.txt" 1 line, 12 characters
```

```
GNU nano 2.5.3 Archivo: foll.txt
hola amigos

[ 1 línea leída ]
Ver ayuda  Guardar  Buscar  [ 1 línea leída ]  Cortar Texto  Justificar  Posición  Pág. ant.
Salir  Leer fich.  Reemplazar  Pegar txt  Ortografía  Ir a línea  Pág. sig.
```

51.-Mediante el comando **hostname** deseamos conocer el nombre de nuestro host, el nombre del nuestro de dns y por último la dirección IP del host

```
administrador@Xubuntu160464bSP:~/Javier_Arruabarrena$ hostname
Xubuntu160464bSP
administrador@Xubuntu160464bSP:~/Javier_Arruabarrena$ hostname -d
administrador@Xubuntu160464bSP:~/Javier_Arruabarrena$ 
administrador@Xubuntu160464bSP:~/Javier_Arruabarrena$ hostname -I
10.0.2.15
```

52.- Deseamos obtener información del hardware de nuestro equipo mediante el comando **lshw**

```
administrador@Xubuntu160464bSP:~$ lshw -short
AVISO: debería ejecutar este programa como superusuario.
ruta H/W    Dispositivo  Clase      Descripción
=====
/0          system      Computer
/0/0        bus         Motherboard
/0/0        memory      1999MiB Memoria de sistema
/0/1        processor   Intel(R) Core(TM) i5-4590 CPU @ 3.30GHz
/0/100      bridge      440FX - 82441FX PMC [Natoma]
/0/100/1    bridge      82371SB PIIIX3 ISA [Natoma/Triton II]
/0/100/1.1  storage     82371AB/EB/MB PIIIX4 IDE
/0/100/2    display     SVGA II Adapter
/0/100/3    enp0s3      network    82540EM Gigabit Ethernet Controller
/0/100/4    generic     VirtualBox Guest Service
/0/100/5    multimedia 82801AA AC'97 Audio Controller
/0/100/6    bus         KeyLargo/Intrepid USB
/0/100/7    bridge      82371AB/EB/MB PIIIX4 ACPI
/0/100/b    bus         82801FB/FBM/FR/FW/FRW (ICH6 Family) USB2 EH
/0/100/d    storage     82801HM/HEM (ICH8M/ICH8M-E) SATA Controller
AVISO: la salida puede ser incompleta o imprecisa, debería ejecutar este program
a como superusuario.
administrador@Xubuntu160464bSP:~$
```

53.- Utilizando el comando **lshw** necesitamos saber por separado información del procesador que tiene nuestro equipo, de la memoria y de la tarjeta de red.

```
administrador@Xubuntu160464bSP:~/Javier_Arruabarrena$ lshw -c memory
AVISO: debería ejecutar este programa como superusuario.
*-memory
   descripción: Memoria de sistema
   id físico: 0
   tamaño: 1999MiB
AVISO: la salida puede ser incompleta o imprecisa, debería ejecutar este programa como superusuario.
administrador@Xubuntu160464bSP:~/Javier_Arruabarrena$ lshw -c processor
AVISO: debería ejecutar este programa como superusuario.
*-cpu
   producto: Intel(R) Core(TM) i5-4590 CPU @ 3.30GHz
   fabricante: Intel Corp.
   id físico: 1
   información del bus: cpu@0
   anchura: 64 bits
   capacidades: fpu fpu_exception wp vme de pse tsc msr pae mce cx8 apic sep mtrr pge mca cmov pat pse36 cl
flush mmx fxsr sse sse2 ht syscall nx rdtscp x86-64 constant tsc rep_good nopl xtopology nonstop_tsc eagerfpu p
ni pclmulqdq monitor ssse3 cx16 pcid sse4_1 sse4_2 x2apic movbe popcnt aes xsave avx rdrand hypervisor lahf_lm
abm fsgsbase avx2 invpcid
AVISO: la salida puede ser incompleta o imprecisa, debería ejecutar este programa como superusuario.
administrador@Xubuntu160464bSP:~/Javier_Arruabarrena$ lshw -c processor
AVISO: debería ejecutar este programa como superusuario.
*-cpu
   producto: Intel(R) Core(TM) i5-4590 CPU @ 3.30GHz
   fabricante: Intel Corp.
   id físico: 1
   información del bus: cpu@0
   anchura: 64 bits
   capacidades: fpu fpu_exception wp vme de pse tsc msr pae mce cx8 apic sep mtrr pge mca cmov pat pse36 cl
flush mmx fxsr sse sse2 ht syscall nx rdtscp x86-64 constant tsc rep_good nopl xtopology nonstop_tsc eagerfpu p
ni pclmulqdq monitor ssse3 cx16 pcid sse4_1 sse4_2 x2apic movbe popcnt aes xsave avx rdrand hypervisor lahf_lm
abm fsgsbase avx2 invpcid
AVISO: la salida puede ser incompleta o imprecisa, debería ejecutar este programa como superusuario.
administrador@Xubuntu160464bSP:~/Javier_Arruabarrena$ lshw -c network
AVISO: debería ejecutar este programa como superusuario.
*-network
   descripción: Ethernet interface
   producto: 82540EM Gigabit Ethernet Controller
   fabricante: Intel Corporation
   id físico: 3
   información del bus: pci@0000:00:03.0
   nombre lógico: enp0s3
   versión: 02
   serie: 08:00:27:22:c9:26
   tamaño: 1Gbit/s
   capacidad: 1Gbit/s
   anchura: 32 bits
   reloj: 66MHz
   capacidades: bus_master cap_list ethernet physical tp 10bt 10bt-fd 100bt 100bt-fd 1000bt-fd autonegotiat
ion
   configuración: autonegotiation=on broadcast=yes driver=e1000 driverversion=7.3.21-k8-NAPI duplex=full ip
=10.0.2.15 latency=64 link=yes mingnt=255 multicast=yes port=twisted pair speed=1Gbit/s
   recursos: irq:19 memoria:f0200000-f021ffff ioport:d020(size=8)
AVISO: la salida puede ser incompleta o imprecisa, debería ejecutar este programa como superusuario.
administrador@Xubuntu160464bSP:~/Javier_Arruabarrena$
```

54.- ¿Qué realiza el comando **uname**? Mediante este comando queremos conocer el microprocesador de nuestro equipo, el sistema operativo instalado, el nombre del equipo en la red y la versión del kernel utilizada.

```
administrador@Xubuntu160464bSP:~/Javier_Arruabarrena$ uname -v
#36~16.04.1-Ubuntu SMP Sun Feb 5 09:39:57 UTC 2017
administrador@Xubuntu160464bSP:~/Javier_Arruabarrena$ uname -p
x86_64
administrador@Xubuntu160464bSP:~/Javier_Arruabarrena$ uname -n
Xubuntu160464bSP
administrador@Xubuntu160464bSP:~/Javier_Arruabarrena$ uname -a
Linux Xubuntu160464bSP 4.8.0-36-generic #36~16.04.1-Ubuntu SMP Sun Feb 5 09:39:57 UTC 2017 x86_64 x86_64 x86_64
GNU/Linux
```

55.- Mediante el comando **free** queremos conocer la memoria total del sistema, así como la memoria libre y ocupada. ¿Qué diferencia existe entre memoria física y swap? ¿Cuál es la principal desventaja de la memoria swap en relación a la memoria física?

```
administrador@Xubuntu160464bSP:~/Javier_Arruabarrena$ free
              total        used        free      shared  buff/cache   available
Memoria:    2047948    199292    1431972        4392     416684    1673428
Swap:       1045500         0     1045500
administrador@Xubuntu160464bSP:~/Javier_Arruabarrena$
```

*La memoria física te da la memoria que tienes y la swap es un intercambio de datos. La desventaja de la swap es que solo te utiliza para cargas temporales o bocados de memoria.*

56.- Mediante el comando **top** deseamos conocer los procesos que se están ejecutando en nuestro equipo.

```
top - 13:03:26 up 2:11, 2 users, load average: 0.00, 0.00, 0.00
Tareas: 149 total, 2 ejecutar, 145 hibernar, 2 detener, 0 zombie
%Cpu(s): 0.7 usuario, 0.4 sist, 0.0 adecuado, 98.9 inact, 0.0 en espera, 0.0 hardw int, 0.0 softw int, 0
KiB Mem : 2047948 total, 1431324 free, 199672 used, 416952 buff/cache
KiB Swap : 1045500 total, 1045500 free, 0 used, 1672984 avail Mem

  PID USUARIO    PR  NI   VIRT   RES   SHR S %CPU %MEM    HORA+ ORDEN
 876 root        20   0  223592  48860  26480 S  3.7  2.4   0:08.36 Xorg
1593 adminis+   20   0  400996  24636  19664 S  3.0  1.2   0:05.39 xfce4-terminal
1425 adminis+   20   0  177276  19404  16228 S  0.3  0.9   0:00.61 xfwm4
   1 root        20   0  119892   5908   3948 S  0.0  0.3   0:01.17 systemd
   2 root        20   0         0         0         0 S  0.0  0.0   0:00.00 kthreadd
```

57.- Mediante el comando **top** queremos extraer los datos correspondientes a la memoria física y virtual (swap) que anteriormente habíamos comprobado en el ejercicio 55 mediante el comando **free**.

```
administrador@Xubuntu160464bSP:~/Javier_Arruabarrena$ top -o %MEM
```

PID	USUARIO	PR	NI	VIRT	RES	SHR	S	%CPU	%MEM	HORA+	ORDEN
863	root	20	0	223936	48872	26636	S	6,7	2,4	0:01.26	Xorg
1468	adminis+	20	0	537800	33444	27488	S	0,0	1,6	0:00.14	nm-applet
1432	adminis+	20	0	245028	31840	14512	S	0,0	1,6	0:00.30	applet.py
1471	adminis+	20	0	579860	31600	24464	S	0,0	1,5	0:00.16	update-noti+
1503	adminis+	20	0	446760	28724	23700	S	0,0	1,4	0:00.11	panel-6-ind+
1430	adminis+	20	0	444584	28684	21916	S	0,0	1,4	0:00.34	xfdesktop

58.- ¿Qué diferencia existe entre el comando **top** y **ps**?

*El ps te da solo los procesos aviertos y el top la lista de los procesos activos y el número de proceso.*

59.- Ya sabemos que el comando **clear** limpia la pantalla, pero deseamos ponerle un **alias** que se llame **borrar**. ¿Cómo lo harías? Probar el resultado

```
administrador@Xubuntu160464bSP:~/Javier_Arruabarrena$ alias borrar=clear
administrador@Xubuntu160464bSP:~/Javier_Arruabarrena$ borrar
```

*Ahora si pongo borrar me hace un clear de la pantalla completa.*

60.- Después de haber visto algunos comandos que nos algunos comandos de visualización de archivos. ¿Qué diferencia encuentras entre los comandos **cat**, **more** y **less**?

```
administrador@Xubuntu160464bSP:~/Javier_Arruabarrena$ cat asir1/foll1.txt
hola amigos
administrador@Xubuntu160464bSP:~/Javier_Arruabarrena$ more asir1/foll1.txt
hola amigos
administrador@Xubuntu160464bSP:~/Javier_Arruabarrena$ less asir1/foll1.txt
```

```
hola amigos
asir1/foll1.txt (END)
```