



CICLO FORMATIVO DE GRADO SUPERIOR - TÉCNICO EN ADMINISTRACIÓN DE SISTEMAS INFORMÁTICOS EN REDES

ADMINISTRACIÓN DE SISTEMAS OPERATIVOS

LINUX

Nombre y apellidos:

- **Wuke Zhang**
- **2-ASIR**

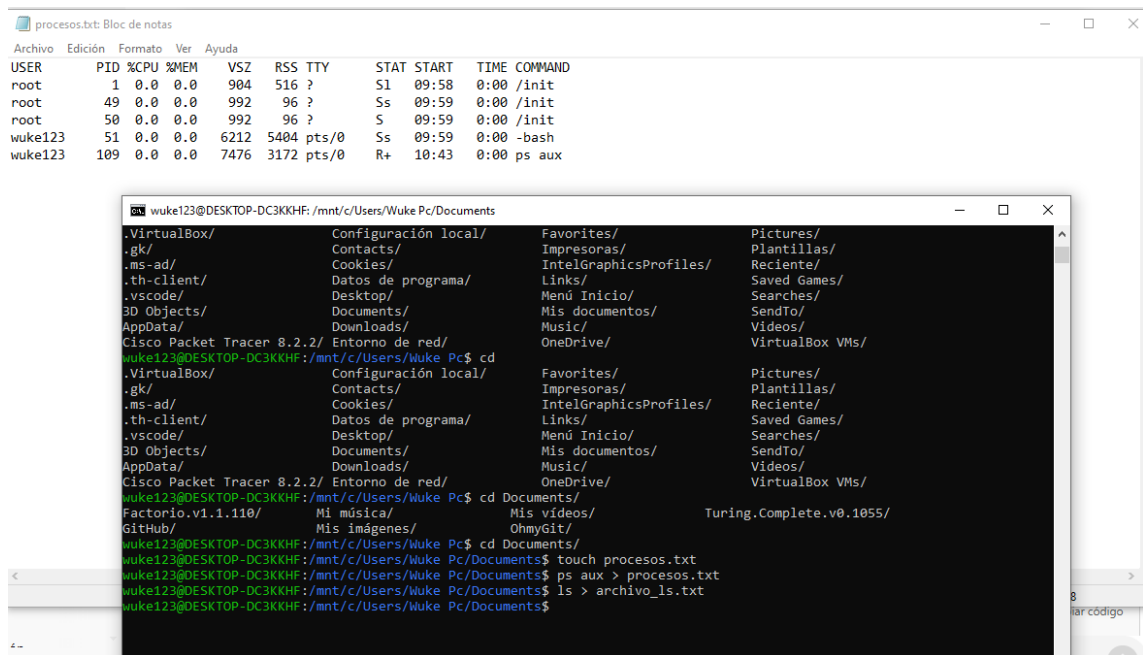
TUBERÍAS Y REDIRECCIONES

Son los mecanismos que podemos utilizar dentro del terminal para redireccionar la salida por pantalla a ficheros o para que éste sea utilizado por otro comando.

Para comprender mejor su uso podemos seguir este [tutorial](#) en el que se explica cómo podemos utilizar estos elementos.

Para hacer uso de ellos vamos a intentar resolver los siguientes comandos:

- 1- Almacena en un fichero llamado procesos.txt todos los procesos del sistema.



```
procesos.txt: Bloc de notas
Archivo Edición Formato Ver Ayuda

USER      PID  %CPU  %MEM    VSZ   RSS TTY      STAT START   TIME COMMAND
root         1   0.0   0.0    904   516 ?        Ss   09:58   0:00 /init
root        49   0.0   0.0    992    96 ?        Ss   09:59   0:00 /init
root        50   0.0   0.0    992    96 ?        S   09:59   0:00 /init
wuke123     51   0.0   0.0   6212  5404 pts/0    Ss   09:59   0:00 -bash
wuke123    109   0.0   0.0   7476  3172 pts/0    R+   10:43   0:00 ps aux

wuke123@DESKTOP-DC3KKHF: /mnt/c/Users/Wuke Pc/Documents
VirtualBox/
.gk/
.ms-ad/
.th-client/
.vscode/
3D Objects/
AppData/
Cisco Packet Tracer 8.2.2/
wuke123@DESKTOP-DC3KKHF: /mnt/c/Users/Wuke Pc$ cd
VirtualBox/
.gk/
.ms-ad/
.th-client/
.vscode/
3D Objects/
AppData/
Cisco Packet Tracer 8.2.2/
wuke123@DESKTOP-DC3KKHF: /mnt/c/Users/Wuke Pc$ cd Documents/
Factorio.v1.1.110/
GitHub/
wuke123@DESKTOP-DC3KKHF: /mnt/c/Users/Wuke Pc$ cd Documents/
wuke123@DESKTOP-DC3KKHF: /mnt/c/Users/Wuke Pc/Documents$ touch procesos.txt
wuke123@DESKTOP-DC3KKHF: /mnt/c/Users/Wuke Pc/Documents$ ps aux > procesos.txt
wuke123@DESKTOP-DC3KKHF: /mnt/c/Users/Wuke Pc/Documents$ ls > archivo_ls.txt
```

- 2- Almacena en un fichero (personasM-A.txt) solamente las columnas 1 y 2 del fichero personas.txt en donde el nombre empiece por la letra “M” o la letra “A”.

```
wuke123@DESKTOP-DC3KKHF: /mnt/c/Users/Wuke Pc/Documents$ awk -F: '$2 ~ /^[MA]/ {print $2, $3}' personas.txt > personasM-A.txt
wuke123@DESKTOP-DC3KKHF: /mnt/c/Users/Wuke Pc/Documents$ cat personas.txt
Nombre:Apellido 1:Apellido 2:Sexo:Municipio:Provincia:NIF:Matrícula
```

```
wuke123@DESKTOP-DC3KKHF: /mnt/c/Users/Wuke Pc/Documents$ cat personasM-A.txt
Miguel Cayuela
Antonio Rodríguez
María Ángeles Cortes
María Amparo Méndez
María Jesús Martínez
Alejandro Rivero
Antonio Lorenzo
María Ángeles Peña
Ana María Salazar
María Asunción Valle
Ana Ramos
Montserrat Vázquez
```

- 3- Almacena en un fichero de texto los nombres y primer apellido de las personas cuyo nombre contenga la letra ‘a’ ordenados alfabéticamente.

```
wuke123@DESKTOP-DC3KKHF: /mnt/c/Users/Wuke Pc/Documents$ awk '/a/ {print $1, $2}' personas.txt | sort > nombres_apellido_a.txt
wuke123@DESKTOP-DC3KKHF: /mnt/c/Users/Wuke Pc/Documents$
```

```

100:Eduardo:Castellano:Martin:H:San Juan
10:Pedro:Pascual:Fernández:H:Las Palmas
11:María Ángeles:Cortes:Sendra:M:Los
12:María Amparo:Méndez:Navarro:M:Sevilla:Sevilla:82938462W:0685:GHX
13:Raquel:Luna:García:M:Madrid:Madrid:77689976R:3591:FNJ

14:Fernando:Bravo:Fernández:H:Villarreal:Castellón:78444669H:8490:PND

15:Francisco José:Torres:Marques:H:Camas:Sevilla:14457639T:9762:XCS
16:María Jesús:Martínez:García:M:Getafe:Madrid:70932082J:5748:ZDK
17:Alejandro:Rivero:Martínez:H:Sant Cugat
18:Isabel:Rodríguez:Sánchez:M:Viladecans:Barcelona:82866940X:6324:GTP

19:Iñigo:Sánchez:Rodríguez:H:Castellón de
1:Miguel:Cayuela:Cortes:H:Madrid:Madrid:83844268E:0929:TXL

20:Antonio:Lorenzo:Rodríguez:H:Oviedo:Asturias:97198278W:6305:ZHH

21:María Ángeles:Peña:Contreras:M:Málaga:Málaga:65992563C:7418:FPC
22:Javier:Rodríguez:Márquez:H:Madrid:Madrid:58957980X:5316:GYM

23:Ana María:Salazar:Requena:M:Madrid:Madrid:71864136S:9727:MBS
24:Josefa:Gonzalo:Pina:M:Marrachí:Islas Baleares:56234098H:4691:JXX
25:Catalina:Esteban:Aznar:M:Sevilla:Sevilla:15170866C:9970:LTT

26:José María:García:Marín:H:Pájara:Las
27:María Asunción:Valle:Heredia:M:Aranda
28:Raquel:Lorenzo:Pérez:M:Valladolid:Valladolid:49191576G:9262:XWL

```

- 4- Lista todos los archivos del directorio /etc y guarda el resultado en un archivo llamado archivos_etc.txt.

```

wuke123@DESKTOP-DC3KKHF:/mnt/c/Users/Wuke Pc/Documents$ ls /etc > archivos_etc.txt
wuke123@DESKTOP-DC3KKHF:/mnt/c/Users/Wuke Pc/Documents$ _

```

```

GNUstep
ImageMagick-6
ModemManager
NetworkManager
PackageKit
UPower
X11
adduser.conf
alsa
alternatives
anacrontab
apache2
apparmor
apparmor.d
appport
appstream.conf
apt
avahi
bash.bashrc
bash_completion
bash_completion.d
bindresvport.blacklist
binfmt.d
bluetooth
byobu
ca-certificates
ca-certificates.conf
ca-certificates.conf.dpkg-old
catdocrc

```


- 5- Encuentra todos los archivos en el directorio actual modificados en los últimos 7 días y guarda la lista en archivos_recientes.txt.

```
wuke123@DESKTOP-DC3KKHF:/mnt/c/Users/Wuke Pc/Documents$ find . -type f -mtime -7 > archivos_recientes.txt
```

```
./archivos_etc.txt
./archivos_recientes.txt
./archivo_ls.txt
./Comando grep 2.pdf
./Comando grep1.pdf
./games.rar
./GitHub/Icse_Activities/.git/config
./GitHub/Icse_Activities/.git/FETCH_HEAD
./GitHub/Icse_Activities/.git/objects/pack/tmp_pack_BMHe3Q
./GitHub/Icse_Activities/.git/objects/pack/tmp_pack_FloJAn
./GitHub/Icse_Activities/.git/objects/pack/tmp_pack_oszjOP
./GitHub/Icse_Activities/.git/objects/pack/tmp_pack_T0fE2u
./GitHub/Icse_Activities/.git/objects/pack/tmp_pack_tilPHv
./GitHub/Icse_Activities/.git/objects/pack/tmp_pack_X0cxf
./GitHub/Icse_Activities/.git/refs/heads/main
./GitHub/Icse_Activities/.git/refs/remotes/origin/main
./GitHub/Icse_Activities/Icse/2-Año/Administracion de sistemas operativos/Activities/Actividad 1.4 Búsqueda dentro de archivos_Wuke_Zhang.docx
./GitHub/Icse_Activities/Icse/2-Año/Seguridad y alta disponibilidad/Activities/Tarea2.1_Wuke_Zhang.docx
./GitHub/Icse_Activities/Icse/2-Año/Servicios de red e internet/Activities/Act_Tema1_Wuke_Zhang.pdf
./GitHub/Icse_Activities/Icse/2-Año/Servicios de red e internet/Activities/Instalar y configurar servidor DNS en Windows Server 2022_Wuke_Zhang.d
./GitHub/Icse_Activities/Icse/2-Año/Servicios de red e internet/Activities/Nuevo Documento de Microsoft Office Word.docx
./GitHub/Icse_Activities/Icse/2-Año/Servicios de red e internet/Exams/test_tema1_Wuke_Zhang.pdf
./Isos.rar
./nombres_apellido_a.txt
./personas.txt
./personasM-A.txt
./procesos.txt
```

- 6- Cuenta el número total de archivos en el directorio /var/log y guarda el conteo en un archivo llamado conteo_archivos.log.

```
wuke123@DESKTOP-DC3KKHF:/mnt/c/Users/Wuke Pc/Documents$ sudo find /var/log -type f | wc -l > conteo_archivos.log
[sudo] password for wuke123:
```


 conteo_archivos.log:

Archivo Edición Form

17

- 7- Muestra todos los procesos pertenecientes al usuario root y guárdalos en procesos_root.txt.

```
wuke123@DESKTOP-DC3KKHF:/mnt/c/Users/Wuke Pc/Documents$ ps -U root -u root u > procesos_root.txt
```

 procesos_root.txt: Bloc de notas

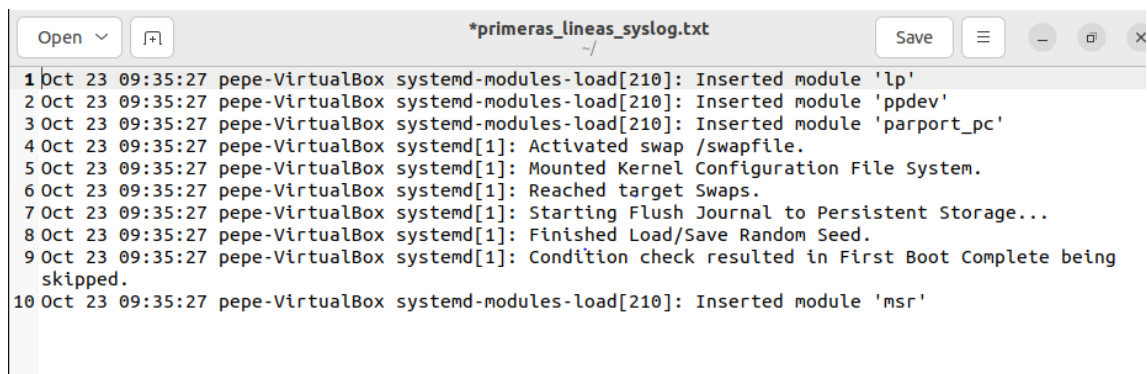
Archivo	Edición	Formato	Ver	Ayuda						
USER	PID	%CPU	%MEM	VSZ	RSS	TTY	STAT	START	TIME	COMMAND
root	1	0.0	0.0	904	524	?	S1	10:49	0:00	/init
root	29	0.0	0.0	1252	356	?	Ss	10:50	0:00	/init
root	30	0.0	0.0	1260	356	?	S	10:50	0:00	/init

- 8- Encuentra todos los archivos mayores a 10 MB en el directorio /home y almacena la lista en archivos_grandes.txt.

```
wuke123@DESKTOP-DC3KKHF:/mnt/c/Users/Wuke Pc/Documents$ find /home -type f -size +10M > archivos_grandes.txt
```

- 9- Muestra las primeras 10 líneas del archivo /var/log/syslog y guarda el resultado en primeras_lineas_syslog.txt.

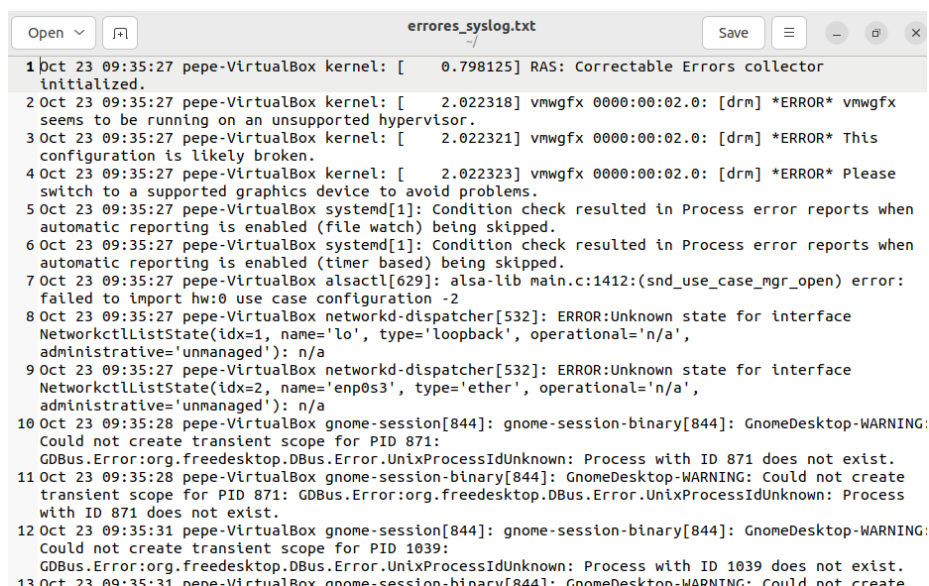
```
pepe@pepe-VirtualBox:~$ head -n 10 /var/log/syslog > primeras_lineas_syslog.txt
```



The screenshot shows a text editor window titled '*primeras_lineas_syslog.txt'. It contains the first 10 lines of the /var/log/syslog file, which are system boot logs from 'pepe-VirtualBox' on October 23, 2023, at 09:35:27. The logs show the insertion of modules 'lp', 'ppdev', and 'parport_pc', activation of swap, mounting of the kernel configuration file system, reaching target swaps, starting the flush journal, finishing the load/save random seed, and a condition check for the first boot complete.

- 10- Busca todas las líneas que contengan la palabra "error" en el archivo /var/log/syslog y guarda la salida en errores_syslog.txt.

```
pepe@pepe-VirtualBox:~$ grep -i "error" /var/log/syslog > errores_syslog.txt
grep: /var/log/syslog: binary file matches
```



The screenshot shows a text editor window titled 'errores_syslog.txt'. It contains lines from the /var/log/syslog file that match the search criteria. The results include kernel messages about RAS (Correctable Errors collector) and vmwgfx errors, as well as systemd messages about condition checks for process error reports. There are also messages from the gnome-session-binary about warnings and errors related to creating transient scopes for PID 871 and PID 1039.

- 11- Extrae la segunda y tercera columna de un archivo llamado datos.csv y guárdalas en columnas_extraidas.txt.

```
pepe@pepe-VirtualBox:~/Desktop$ awk -F',' '{print $2, $3}' datos.csv > columnas_extraidas.txt
```



columnas_extraidas.txt
~/Desktop

	Apellido	Edad
1	Gómez	25
2	Pérez	30
3	López	28
4	Ruiz	35
5	García	22
6	Fernández	40
7	Morales	27
8	Díaz	32
9	Ortega	29
10		

- 12- Cuenta el número de líneas que contienen la palabra "WARNING" en /var/log/syslog y guarda el conteo en conteo_warnings.txt.

```
pepe@pepe-VirtualBox:~$ grep -c "WARNING" /var/log/syslog > conteo_warnings.txt
```

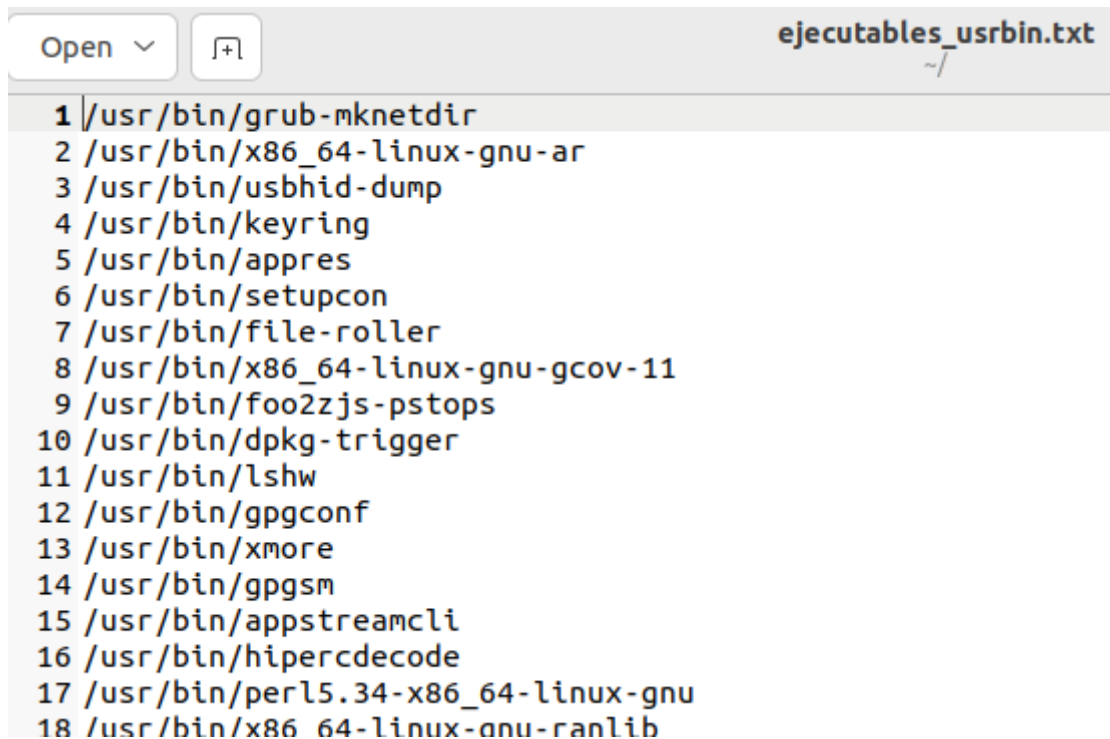


conteo_warnings.txt
~/

1	44
---	----

- 13- Encuentra todos los archivos ejecutables en el directorio /usr/bin y guarda la lista en ejecutables_usrbin.txt.

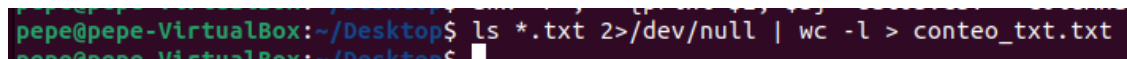
```
pepe@pepe-VirtualBox:~$ find /usr/bin -type f -executable > ejecutables_usrbin.txt
```




A screenshot of a file editor window titled "ejecutables_usrbin.txt" with a path of "~/". The editor displays a list of 18 executables in the /usr/bin directory, numbered 1 through 18. The list includes: 1 /usr/bin/grub-mknetdir, 2 /usr/bin/x86_64-linux-gnu-ar, 3 /usr/bin/usbhid-dump, 4 /usr/bin/keyring, 5 /usr/bin/appres, 6 /usr/bin/setupcon, 7 /usr/bin/file-roller, 8 /usr/bin/x86_64-linux-gnu-gcov-11, 9 /usr/bin/foo2zjs-pstops, 10 /usr/bin/dpkg-trigger, 11 /usr/bin/lshw, 12 /usr/bin/gpgconf, 13 /usr/bin/xmore, 14 /usr/bin/gpgsm, 15 /usr/bin/appstreamcli, 16 /usr/bin/hipercdecode, 17 /usr/bin/perl5.34-x86_64-linux-gnu, and 18 /usr/bin/x86_64-linux-gnu-ranlib.

```
1 /usr/bin/grub-mknetdir
2 /usr/bin/x86_64-linux-gnu-ar
3 /usr/bin/usbhid-dump
4 /usr/bin/keyring
5 /usr/bin/appres
6 /usr/bin/setupcon
7 /usr/bin/file-roller
8 /usr/bin/x86_64-linux-gnu-gcov-11
9 /usr/bin/foo2zjs-pstops
10 /usr/bin/dpkg-trigger
11 /usr/bin/lshw
12 /usr/bin/gpgconf
13 /usr/bin/xmore
14 /usr/bin/gpgsm
15 /usr/bin/appstreamcli
16 /usr/bin/hipercdecode
17 /usr/bin/perl5.34-x86_64-linux-gnu
18 /usr/bin/x86_64-linux-gnu-ranlib
```

14- Cuenta cuántos archivos .txt hay en el directorio actual y guarda el resultado en conteo_txt.txt.



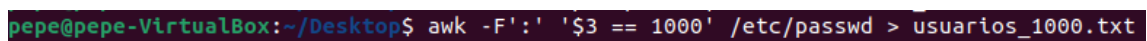
A terminal window showing the command: `pepe@pepe-VirtualBox:~/Desktop$ ls *.txt 2>/dev/null | wc -l > conteo_txt.txt`



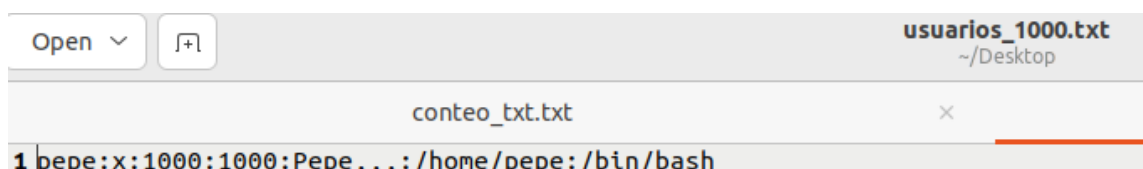
A screenshot of a file editor window titled "conteo_txt.txt" with a path of "~/Desktop". The editor displays the number "3" on the first line, indicating that there are 3 .txt files in the current directory.

```
1 3
```

15- Muestra y guarda en usuarios_1000.txt las entradas del archivo /etc/passwd donde el UID es igual a 1000.



A terminal window showing the command: `pepe@pepe-VirtualBox:~/Desktop$ awk -F':' '$3 == 1000' /etc/passwd > usuarios_1000.txt`

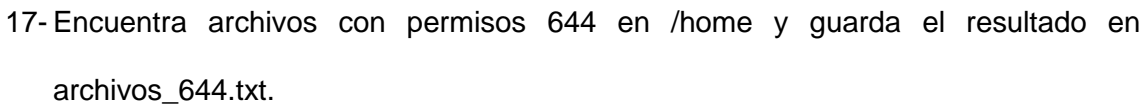


A screenshot of a file editor window titled "usuarios_1000.txt" with a path of "~/Desktop". The editor displays the first line of the output from the command, which is the entry for the user 'pepe'.

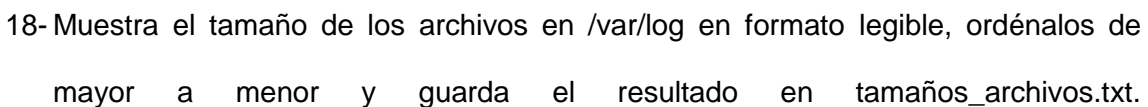
```
1 pepe:x:1000:1000:Pepe,,,:/home/pepe:/bin/bash
```

16- Lista solo los directorios en el directorio actual y guarda la salida en

```
pepe@pepe-VirtualBox:~/Desktop$ find . -maxdepth 1 -type d > directorios_actual.txt
```



```
pepe@pepe-VirtualBox:~/Desktop$ find /home -type f -perm 644 > archivos_644.txt
```



```
pepe@pepe-VirtualBox:~/Desktop$ du -h /var/log/* | sort -hr > tamaños_archivos.txt
du: cannot read directory '/var/log/gdm3': Permission denied
du: cannot read directory '/var/log/private': Permission denied
du: cannot read directory '/var/log/speech-dispatcher': Permission denied
pepe@pepe-VirtualBox:~/Desktop$ sudo du -h /var/log/* | sort -hr > tamaños_archivos.txt
[sudo] password for pepe:
```


tamaños_archivos.txt		
~/Desktop		
1	201M	/var/log/journal/57e19e7cac5c4b7b8f5292c83bb7d65a
2	201M	/var/log/journal
3	2,2M	/var/log/syslog
4	1,2M	/var/log/dpkg.log.1
5	1,1M	/var/log/installer
6	800K	/var/log/kern.log
7	140K	/var/log/apt
8	108K	/var/log/bootstrap.log
9	60K	/var/log/boot.log.1
10	48K	/var/log/dmesg.0
11	48K	/var/log/dmesg
12	44K	/var/log/unattended-upgrades
13	44K	/var/log/boot.log
14	40K	/var/log/auth.log
15	32K	/var/log/alternatives.log.1
16	28K	/var/log/ubuntu-advantage.log
17	28K	/var/log/dpkg.log
18	16K	/var/log/dmesg.4.gz
19	16K	/var/log/dmesg.3.gz
20	16K	/var/log/dmesg.2.gz
21	16K	/var/log/dmesg.1.gz
22	12K	/var/log/wtmp
23	12K	/var/log/ubuntu-advantage.log.1
24	12K	/var/log/lastlog
25	12K	/var/log/fontconfig.log
26	12K	/var/log/faillog
27	12K	/var/log/cups
28	8,0K	/var/log/hp
29	4,0K	/var/log/vboxadd-setup.log.4
30	4,0K	/var/log/vboxadd-setup.log.3
31	4,0K	/var/log/vboxadd-setup.log.2
32	4,0K	/var/log/vboxadd-setup.log.1
33	4,0K	/var/log/vboxadd-setup.log
34	4,0K	/var/log/vboxadd-install.log

19- Extrae los nombres de usuario del archivo /etc/passwd y guarda solo esos nombres en nombres_usuarios.txt.

```
pepe@pepe-VirtualBox:~/Desktop$ sudo awk -F':' '{print $1}' /etc/passwd > nombres_usuarios.txt
```

nombres_usuarios.txt	
~/Desktop	
1	root
2	daemon
3	bin
4	sys
5	sync
6	games
7	man
8	lp
9	mail
10	news
11	uucp
12	proxy
13	www-data
14	backup
15	list
16	irc
17	gnats
18	nobody
19	systemd-network
20	systemd-resolve
21	messagebus
22	systemd-timesync
23	syslog
24	_apt
25	tss
26	uuidd
27	systemd-oom
28	tcpdump
29	avahi-autoipd
30	usbmux
31	dnsmasq
32	kernoops
33	avahi
34	cups-pk-helper

20- Cuenta cuántas veces aparece la palabra "login" en /var/log/auth.log y guarda el conteo en conteo_login.txt.

```
pepe@pepe-VirtualBox:~/Desktop$ grep -c "login" /var/log/auth.log > conteo_login.txt
```



Envía el documento en formato **.pdf** con el nombre **'Tarea 1.NombreyApellidos'**.