



INSTITUT PROVENÇANA

Pràctica

Introducció a la consola de Linux

MÒDUL 1:

SISTEMES INFORMÀTICS

UNITAT FORMATIVA 2:

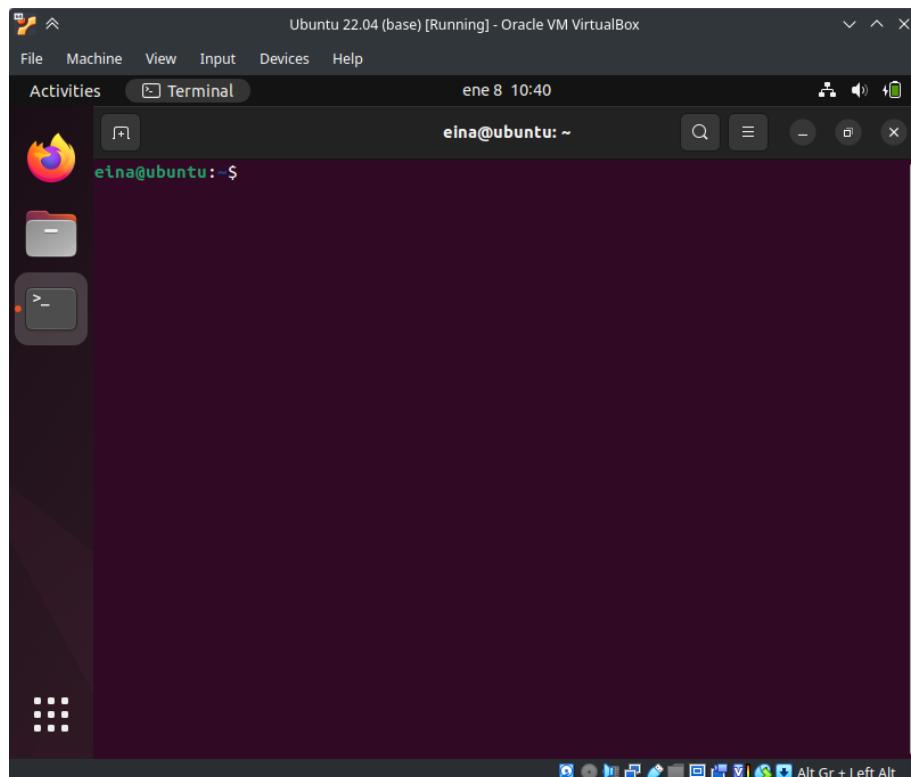
GESTIÓ DE LA INFORMACIÓ I DE RECURSOS EN UNA XARXA.

Eina Coma Bages

Curs 2022/2023

1. EJECUTA EN UNA SHELL DE UBUNTU. EXPLICA LA INFORMACIÓN CONTENIDA EN EL “PROMPT” DE LA SHELL DE TU MÁQUINA LINUX.

Veiem el nostre nom d'usuari (`eina`) i el nom de la màquina (`ubuntu`). També el directori actual (`~`) i que estem en sessió d'usuari (`$`).



2. MUESTRA TODAS LA SHELLS DISPONIBLES EN EL SISTEMA.

```
eina@ubuntu:~$ cat /etc/shells
# /etc/shells: valid login shells
/bin/sh
/bin/bash
/usr/bin/bash
/bin/rbash
/usr/bin/rbash
/usr/bin/sh
/bin/dash
/usr/bin/dash
eina@ubuntu:~$
```

3. EN UBUNTU, APARTE DEL ENTORNO VISUAL, SE PUEDE TRABAJAR, EN UN ENTORNO DE LÍNEA DE COMANDOS PURO, SIN INTERFAZ GRÁFICA ASOCIADA A ÉL. SE UTILIZAR HASTA 6 PANTALLAS DE LÍNEAS DE COMANDOS, MEDIANTE LA COMBINACIÓN DE TECLAS “CTRL + ALT + F1” (F2, . . . , F6). PUEDES “LOGARTE” EN CUALQUIERA DE ELLAS Y UTILIZARLAS DE FORMA SIMULTÁNEA. DESPUÉS PUEDES VOLVER A LA INTERFAZ GRÁFICA POR MEDIO DE LA COMBINACIÓN DE TECLAS “CTRL + ALT + F7” Y “CTRL + ALT + F8”.

```
Ubuntu 22.04.1 LTS ubuntu tty3
ubuntu login: eina
Password:
Welcome to Ubuntu 22.04.1 LTS (GNU/Linux 5.15.0-56-generic x86_64)

 * Documentation:  https://help.ubuntu.com
 * Management:    https://landscape.canonical.com
 * Support:        https://ubuntu.com/advantage

0 updates can be applied immediately.

The list of available updates is more than a week old.
To check for new updates run: sudo apt update

The programs included with the Ubuntu system are free software;
the exact distribution terms for each program are described in the
individual files in /usr/share/doc/*copyright.

Ubuntu comes with ABSOLUTELY NO WARRANTY, to the extent permitted by
applicable law.

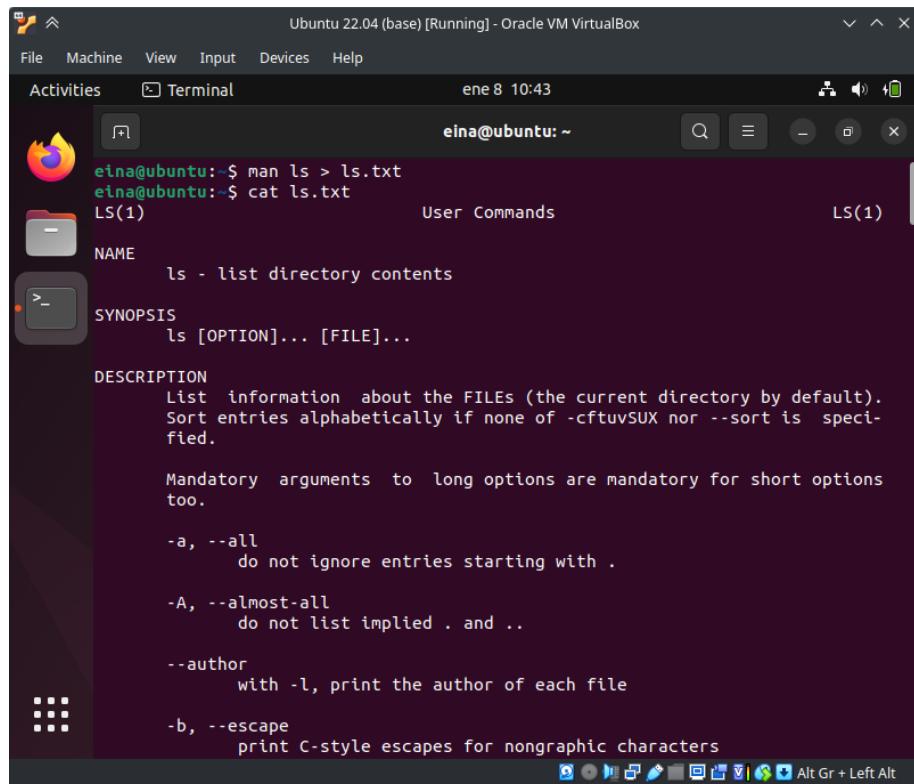
eina@ubuntu:~$
```

4. PARA ILUSTRAR LA SINTAXIS QUE UTILIZA EL INTÉRPRETE DE COMANDOS EJECUTA EN PRIMER LUGAR LA ORDEN QUE TE PERMITE LISTAR EL CONTENIDO DEL DIRECTORIO ACTUAL, ES DECIR, SIN PARÁMETROS NI ARGUMENTOS. A CONTINUACIÓN EJECUTA LA MISMA ORDEN CON UN PARÁMETRO (POR EJEMPLO, CON EL QUE SE OBTIENE UN LISTADO LARGO). POR ÚLTIMO, COMBINA LA ORDEN JUNTO CON UN PARÁMETRO Y UN ARGUMENTO (POR EJEMPLO, UTILIZA COMO ARGUMENTO TU DIRECTORIO DE TRABAJO).

The screenshot shows a terminal window titled "Ubuntu 22.04 (base) [Running] - Oracle VM VirtualBox". The terminal is running on the desktop environment. The user has run the following commands:

```
eina@ubuntu:~$ ls
Desktop Downloads Pictures snap Videos
Documents Music Public Templates
eina@ubuntu:~$ ls -l
total 36
drwxr-xr-x 2 eina eina 4096 oct 16 15:48 Desktop
drwxr-xr-x 2 eina eina 4096 oct 16 15:48 Documents
drwxr-xr-x 2 eina eina 4096 oct 16 15:48 Downloads
drwxr-xr-x 2 eina eina 4096 oct 16 15:48 Music
drwxr-xr-x 2 eina eina 4096 oct 16 15:48 Pictures
drwxr-xr-x 2 eina eina 4096 oct 16 15:48 Public
drwx----- 3 eina eina 4096 oct 16 15:48 snap
drwxr-xr-x 2 eina eina 4096 oct 16 15:48 Templates
drwxr-xr-x 2 eina eina 4096 oct 16 15:48 Videos
eina@ubuntu:~$ ls Desktop/
eina@ubuntu:~$
```

5. UTILIZA LA AYUDA DEL MANUAL “MAN” PARA CONOCER LA SINTAXIS Y FUNCIONALIDAD DE LA ORDEN “LS”. ALMACENA ÉSTA INFORMACIÓN EN EL ARCHIVO “LS.TXT”



```
Ubuntu 22.04 (base) [Running] - Oracle VM VirtualBox
File Machine View Input Devices Help
Activities Terminal eina@ubuntu: ~
eina@ubuntu:~$ man ls > ls.txt
eina@ubuntu:~$ cat ls.txt
LS(1) User Commands LS(1)
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.

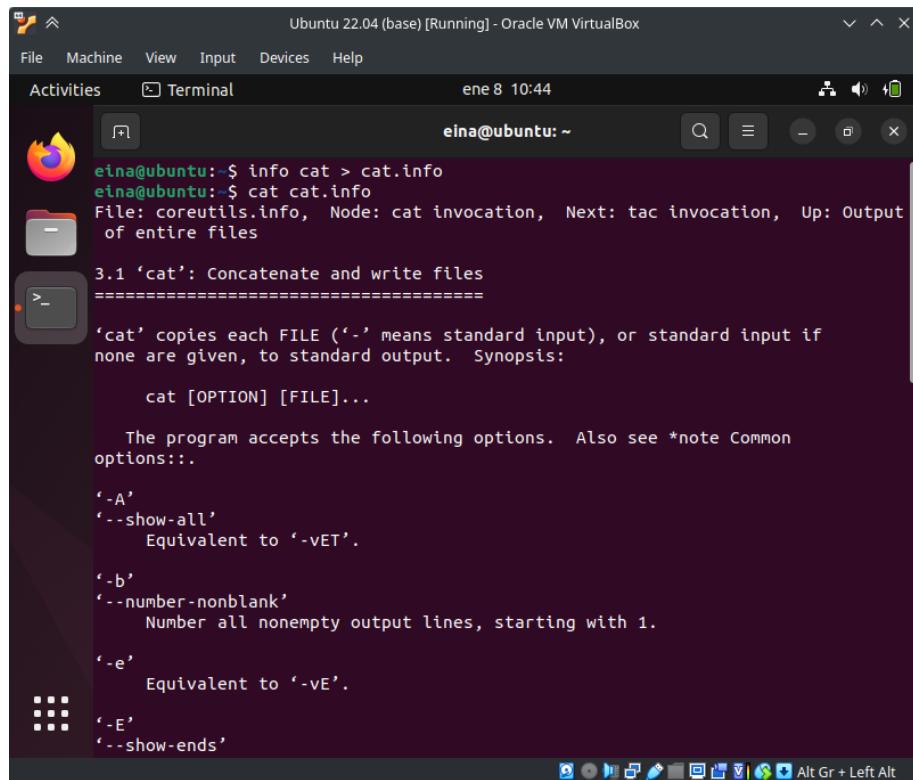
-a, --all
      do not ignore entries starting with .

-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
```

6. UTILIZA LAS PAGINES DE INFORMACIÓN (INFO PAGES) APlicada a la orden “CAT”. Almacena ésta información en el archivo “CAT.INFO”. ¿HAY DIFERENCIAS ENTRE LAS PAGINAS DEL MANUAL Y LAS PAGINES DE INFORMACIÓN?



```
Ubuntu 22.04 (base) [Running] - Oracle VM VirtualBox
File Machine View Input Devices Help
Activities Terminal eina@ubuntu: ~
eina@ubuntu:~$ info cat > cat.info
eina@ubuntu:~$ cat cat.info
File: coreutils.info, Node: cat invocation, Next: tac invocation, Up: Output
of entire files

3.1 'cat': Concatenate and write files
=====
'cat' copies each FILE ('-' means standard input), or standard input if
none are given, to standard output. Synopsis:

  cat [OPTION] [FILE]...

  The program accepts the following options. Also see *note Common
options::.

  '-A'
  '--show-all'
    Equivalent to '-vET'.

  '-b'
  '--number-nonblank'
    Number all nonempty output lines, starting with 1.

  '-e'
    Equivalent to '-vE'.

  '-E'
  '--show-ends'
```

7. UTILIZA EL MODIFICADOR `--help` APLICADO A LA ORDEN “CAT”. ALMACENA ÉSTA INFORMACIÓN EN EL ARCHIVO “CAT.HELP”. ¿HAY DIFERENCIAS ENTRE LAS PÁGINAS DEL MANUAL Y LAS PAGINES DE INFORMACIÓN?

```
eina@ubuntu:~$ cat --help > cat.help
eina@ubuntu:~$ cat cat.help
Usage: cat [OPTION]... [FILE]...
Concatenate FILE(s) to standard output.

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

  -A, --show-all      equivalent to -vET
  -b, --number-nonblank number nonempty output lines, overrides -n
  -e                  equivalent to -vE
  -E, --show-ends     display $ at end of each line
  -n, --number        number all output lines
  -s, --squeeze-blank suppress repeated empty output lines
  -t                  equivalent to -vT
  -T, --show-tabs     display TAB characters as ^I
  -U                  (ignored)
  -v, --show-nonprinting use ^ and M- notation, except for LFD and TAB
  --help      display this help and exit
  --version   output version information and exit

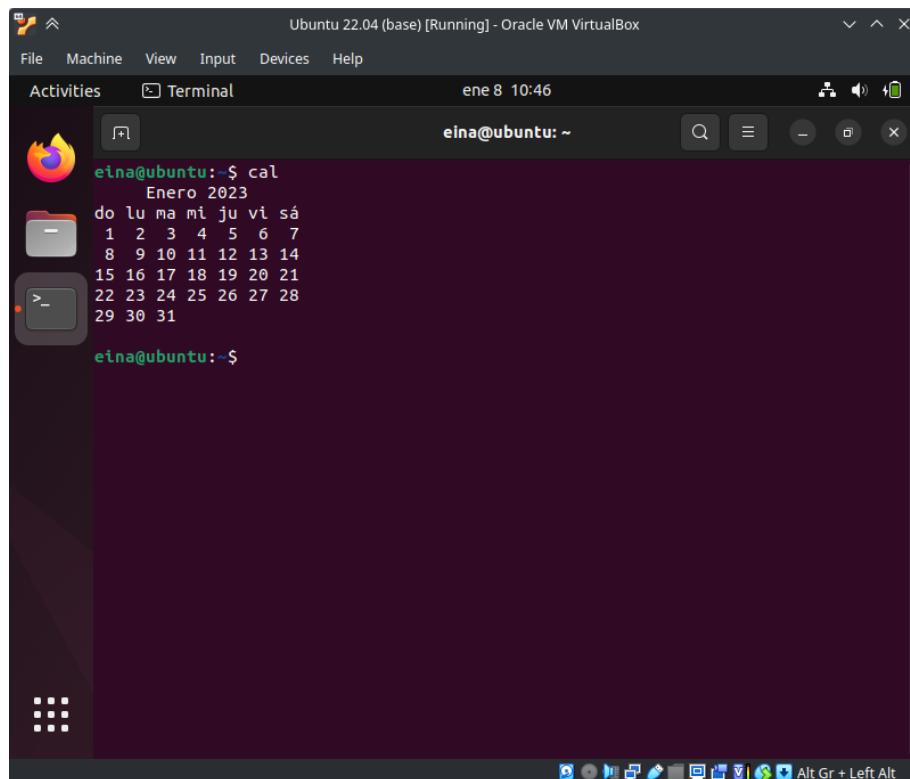
Examples:
  cat f - g  Output f's contents, then standard input, then g's contents.
  cat       Copy standard input to standard output.

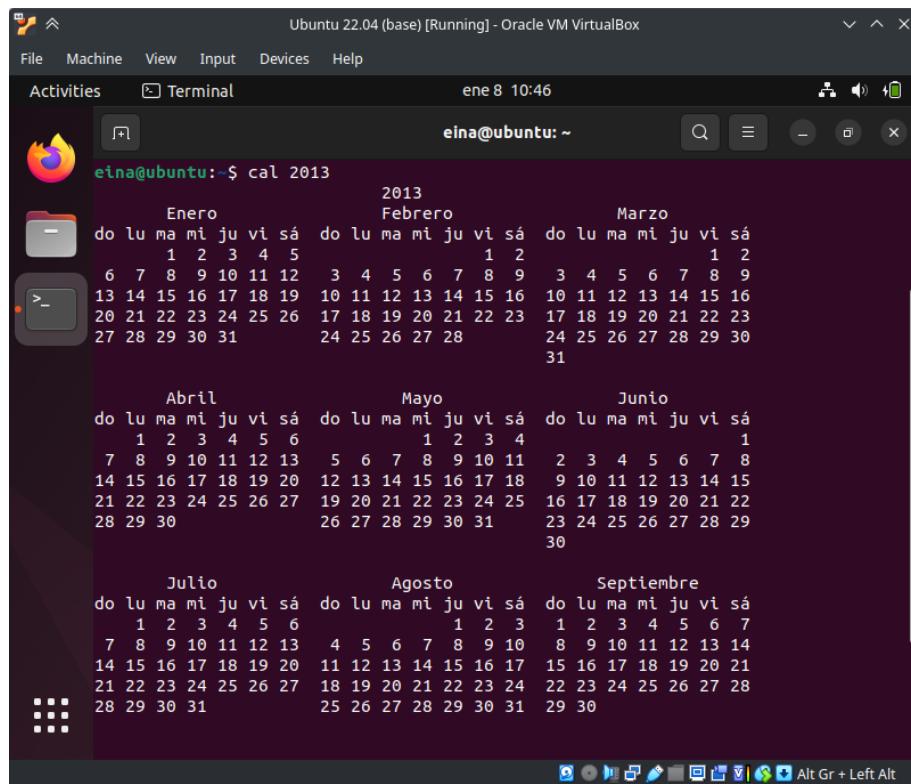
GNU coreutils online help: <https://www.gnu.org/software/coreutils/>
Full documentation <https://www.gnu.org/software/coreutils/cat>
or available locally via: info '(coreutils) cat invocation'
eina@ubuntu:~$
```

8. PRACTICA LOS PARÁMETROS Y ARGUMENTOS PARA LA ORDEN “CAL” QUE SE MUESTRAN A CONTINUACIÓN, Y EXPLICA LAS FUNCIONES DE CADA UNO DE LOS PARÁMETROS Y ARGUMENTOS QUE LA ACOMPAÑAN A LA ORDEN: **CAL**, **CAL 2013**, **CAL 1 2012**, **CAL -M 1 2013**, **CAL -M3 1 2013**

cal sense cap altre paràmetre ni argument, mostra el calendari del més actual. Si li donem un argument, mostra el calendari d'aquell any i si n'hi donem dos (en el format **mes any**), mostra el calendari per aquell mes concret.

L'ordre **cal** no estava instal·lada amb el paquet **util-linux** a Ubuntu, sinó que la proveeix el paquet **ncal**. La del paquet **ncal** té una sintaxi diferent a la d'**util-linux** i alguns paràmetres (com **-m** o **-3**) no tenen efecte.



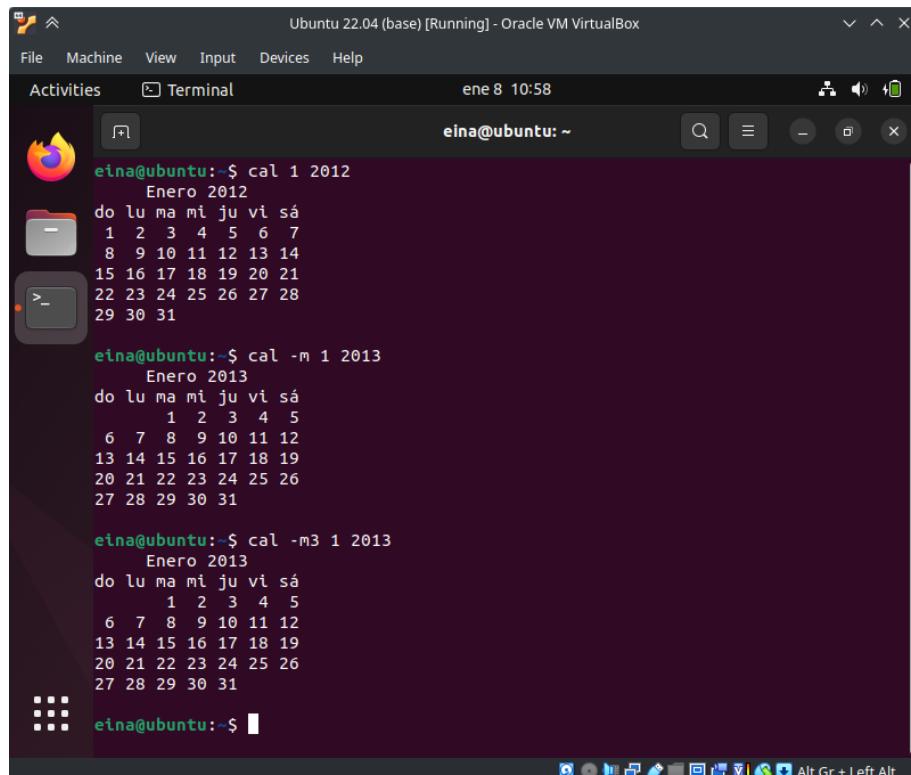


```
eina@ubuntu:~$ cal 2013
          2013
Enero       Febrero        Marzo
do lu ma mi ju vi sá do lu ma mi ju vi sá do lu ma mi ju vi sá
 1 2 3 4 5           1 2 3 4           1 2
 6 7 8 9 10 11 12   3 4 5 6 7 8 9   3 4 5 6 7 8 9
13 14 15 16 17 18 19 10 11 12 13 14 15 16 10 11 12 13 14 15 16
20 21 22 23 24 25 26 17 18 19 20 21 22 23 17 18 19 20 21 22 23
27 28 29 30 31     24 25 26 27 28     24 25 26 27 28 29 30
                           31

Abril       Mayo         Junio
do lu ma mi ju vi sá do lu ma mi ju vi sá do lu ma mi ju vi sá
 1 2 3 4 5 6           1 2 3 4           1
 7 8 9 10 11 12 13   5 6 7 8 9 10 11   2 3 4 5 6 7 8
14 15 16 17 18 19 20 12 13 14 15 16 17 18   9 10 11 12 13 14 15
21 22 23 24 25 26 27 19 20 21 22 23 24 25 16 17 18 19 20 21 22
28 29 30             26 27 28 29 30 31   23 24 25 26 27 28 29
                           30

Julio       Agosto        Septiembre
do lu ma mi ju vi sá do lu ma mi ju vi sá do lu ma mi ju vi sá
 1 2 3 4 5 6           1 2 3           1 2 3 4 5 6 7
 7 8 9 10 11 12 13   4 5 6 7 8 9 10   8 9 10 11 12 13 14
14 15 16 17 18 19 20 11 12 13 14 15 16 17 15 16 17 18 19 20 21
21 22 23 24 25 26 27 18 19 20 21 22 23 24 22 23 24 25 26 27 28
28 29 30 31           25 26 27 28 29 30 31   29 30

eina@ubuntu:~$
```



```
Enero 2012
do lu ma mi ju vi sá
 1 2 3 4 5 6 7
 8 9 10 11 12 13 14
15 16 17 18 19 20 21
22 23 24 25 26 27 28
29 30 31

Enero 2013
do lu ma mi ju vi sá
 1 2 3 4 5
 6 7 8 9 10 11 12
13 14 15 16 17 18 19
20 21 22 23 24 25 26
27 28 29 30 31

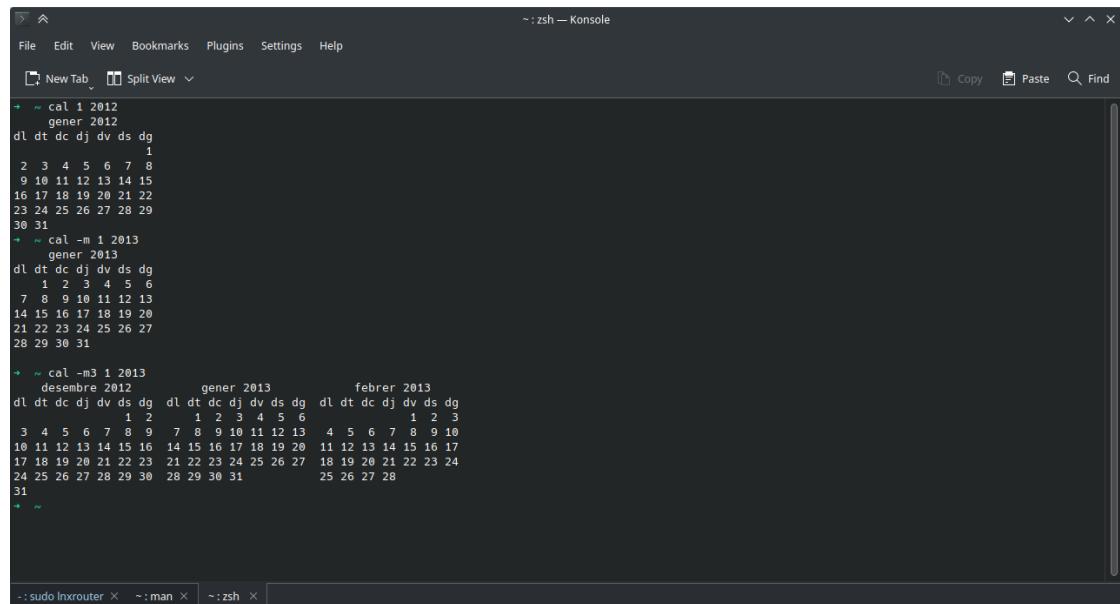
Enero 2013
do lu ma mi ju vi sá
 1 2 3 4 5
 6 7 8 9 10 11 12
13 14 15 16 17 18 19
20 21 22 23 24 25 26
27 28 29 30 31

eina@ubuntu:~$
```

En canvi si ho executem en la màquina amfitriona (que té Arch Linux), `cal` sí que ve de `util-linux`.

El paràmetre `-m` fa que la setmana comenci en dilluns. Per la configuració regional del meu sistema aquesta ja és l'opció per defecte, però amb `-s` podem fer que comenci en diumenge.

L'altre paràmetre, `-3`, mostra tres mesos en comptes d'un, afegint al mes mostrat l'anterior i el següent.



A screenshot of a terminal window titled "zsh — Konsole". The window shows the output of the "cal" command. It first displays the calendar for January 2012, then for January 2013, and finally for January, February, and March 2013. The terminal interface includes a menu bar with "File", "Edit", "View", "Bookmarks", "Plugins", "Settings", and "Help". Below the menu is a toolbar with icons for "New Tab", "Split View", "Copy", "Paste", and "Find". The bottom of the window shows a tab bar with three tabs: "-:sudo lnxrouter", "-:man", and "-:zsh" (which is currently active).

```
~ : zsh — Konsole
File Edit View Bookmarks Plugins Settings Help
New Tab Split View
~ : cal 1 2012
gener 2012
dl dt dc dj dv ds dg
 1
 2 3 4 5 6 7 8
 9 10 11 12 13 14 15
16 17 18 19 20 21 22
23 24 25 26 27 28 29
30 31
~ : cal -m 1 2013
gener 2013
dl dt dc dj dv ds dg
 1 2 3 4 5 6
 7 8 9 10 11 12 13
14 15 16 17 18 19 20
21 22 23 24 25 26 27
28 29 30 31
~ : cal -m3 1 2013
desembre 2012           gener 2013           febrer 2013
dl dt dc dj dv ds dg   dl dt dc dj dv ds dg   dl dt dc dj dv ds dg
 1 2   1 2 3 4 5 6   1 2 3 4 5 6   1 2 3
 3 4 5 6 7 8 9   7 8 9 10 11 12 13   4 5 6 7 8 9 10
10 11 12 13 14 15 16 14 15 16 17 18 19 20   11 12 13 14 15 16 17
17 18 19 20 21 22 23 21 22 23 24 25 26 27   18 19 20 21 22 23 24
24 25 26 27 28 29 30 28 29 30 31               25 26 27 28
31
~ :
```

9. ENVÍA POR PANTALLA EL MENSAJE "HAS PAGADO 360 EUROS DE TASAS". DESPUÉS CONVIERTE ESE TEXTO, ESCRITO EN MINÚSCULAS, A TEXTO EN MAYÚSCULAS.

```
Ubuntu 22.04 (base) [Running] - Oracle VM VirtualBox
File Machine View Input Devices Help
Activities Terminal eina@ubuntu: ~
eina@ubuntu:~$ echo "has pagado 360 euros en tasas"
has pagado 360 euros en tasas
eina@ubuntu:~$ echo "has pagado 360 euros en tasas" | tr "[lower:]" "[upper:]"
"
HAS PAGADO 360 EUROS EN TASAS
eina@ubuntu:~$
```

10. ALGUNAS ÓRDENES UTILIZADAS PARA VISUALIZAR ARCHIVOS SON: CAT, LESS Y MORE. VISUALIZA EL ARCHIVO “LS.TXT” CON ÉSTA ÓRDENES. ¿QUÉ DIFERENCIAS OBSERVAS ENTRE ELLAS?

cat imprimeix tot el text a la pantalla, more el va imprimint a mesura que vas baixant i less no l'imprimeix sinó que mostra només el fragment que cèpiga dins la teva pantalla, permetent-te pujar i baixar.

The screenshot shows a terminal window titled "Ubuntu 22.04 (base) [Running] - Oracle VM VirtualBox". The terminal is running on a desktop environment with a dark theme. The user is at the prompt "eina@ubuntu:~\$". They have run the command "cat ls.txt" which displays the man page for the "ls" command. The man page includes sections for NAME, SYNOPSIS, DESCRIPTION, and various options like -a, -A, --author, etc. The terminal window has a title bar with "Activities" and "Terminal", and a status bar at the bottom showing system icons and the date/time "ene 8 11:02".

```
eina@ubuntu:~$ cat ls.txt
LS(1)                               User Commands                         LS(1)

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
```

```

Ubuntu 22.04 (base) [Running] - Oracle VM VirtualBox
File Machine View Input Devices Help
Activities Terminal eina@ubuntu: ~
LS(1) User Commands LS(1)

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

```

```

Ubuntu 22.04 (base) [Running] - Oracle VM VirtualBox
File Machine View Input Devices Help
Activities Terminal eina@ubuntu: ~
LS(1) User Commands LS(1)

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
--More--(8%) |

```

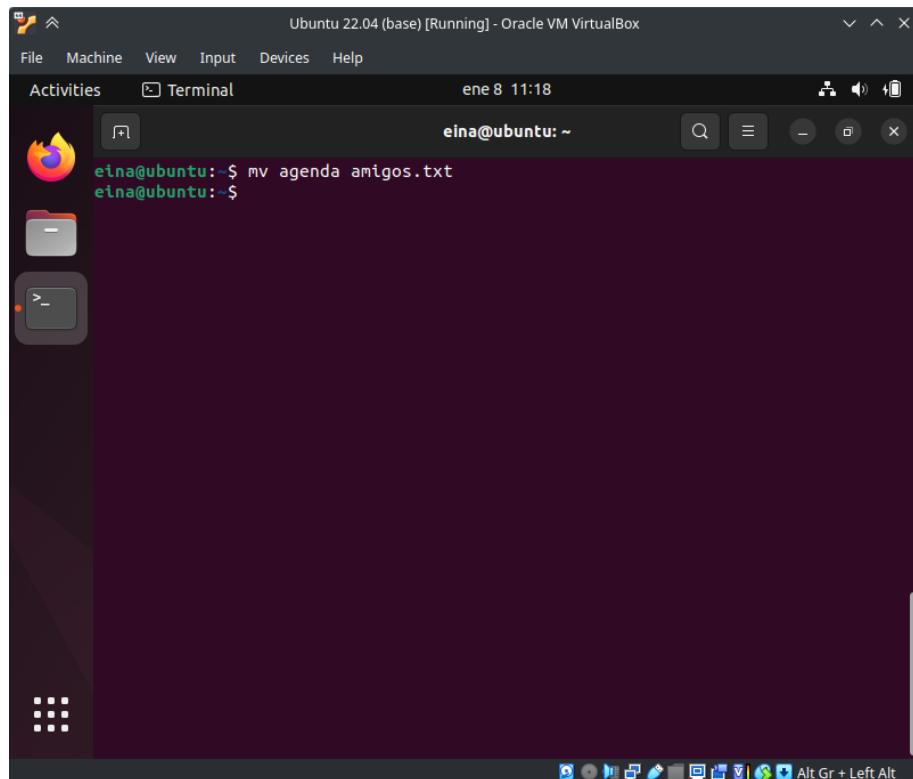
11. SUPONIENDO QUE TENGAS 5 AMIGOS (SI NO ES ASÍ, TE LOS PUEDES “FABRICAR” O INVENTAR), CREA UN ARCHIVO, CON LA ORDEN “CAT” QUE CONTENGA LA INFORMACIÓN DE ESAS 5 PERSONAS, CON EL SIGUIENTE FORMATO (PARA CAMBIAR DE COLUMNA, USA EL TABULADOR): APELLIDO1, APELLIDO2, NOMBRE, EDAD, TELÉFONO, E-MAIL

```
eina@ubuntu:~$ cat > agenda
torras    pera     aina    19      654123456      aina@mail.com
pérez     codo     adriana 19      603124568      aperez@mail.com
volta    garcia   jordi    20      686453180      jordi@mail.com
medina   roig     pol      20      610589654      polr@mail.com
company calvo   oriol    22      613528945      ocompany@mail.com
^C
eina@ubuntu:~$
```

12. VISUALIZA EL ARCHIVO AGENDA CON LA ORDEN “CAT”.

```
Ubuntu 22.04 (base) [Running] - Oracle VM VirtualBox
File Machine View Input Devices Help
Activities Terminal eina@ubuntu: ~
eina@ubuntu:~$ cat agenda
torras    pera    aina    19    654123456    aina@mail.com
pérez     codo    adriana 19    603124568    aperez@mail.com
volta     garcia  jordi   20    686453180    jordi@mail.com
medina    roig    pol     20    610589654    polr@mail.com
company   calvo   oriol   22    613528945    ocompany@mail.com
eina@ubuntu:~$
```

13. CAMBIA EL NOMBRE DEL ARCHIVO “AGENDA” POR EL DE “AMIGOS.TXT” .



14. VISUALIZA EL ARCHIVO AMIGOS.TXT ORDENADOS ALFABÉTICAMENTE POR EL PRIMER APELLIDO Y POR LA EDAD.

```
eina@ubuntu:~$ sort amigos.txt
company calvo oriol 22 613528945 ocompany@mail.com
medina roig pol 20 610589654 polr@mail.com
perez codo adriana 19 603124568 aperez@mail.com
torras pera aina 19 654123456 aina@mail.com
volta garcia jordi 20 686453180 jordi@mail.com
eina@ubuntu:~$ sort -k 4 amigos.txt
perez codo adriana 19 603124568 aperez@mail.com
torras pera aina 19 654123456 aina@mail.com
medina roig pol 20 610589654 polr@mail.com
volta garcia jordi 20 686453180 jordi@mail.com
company calvo oriol 22 613528945 ocompany@mail.com
eina@ubuntu:~$
```

15. VISUALIZA EN FORMA DE ÁRBOL EL CONTENIDO DE TU DIRECTORIO ACTUAL. SI NO ESTÁ DISPONIBLE ESTA ORDEN, INSTÁLALA.

```
Ubuntu 22.04 (base) [Running] - Oracle VM VirtualBox
File Machine View Input Devices Help
Activities Terminal eina@ubuntu: ~
eina@ubuntu:~$ tree
.
├── amigos.txt
├── cat.help
├── cat.info
├── Desktop
├── Documents
├── Downloads
├── ls.txt
├── Music
├── Pictures
└── Public
    └── snap
        └── snapd-desktop-integration
            ├── 43
            ├── 49
            └── common
                └── current -> 49
└── Templates
└── Videos

14 directories, 4 files
eina@ubuntu:~$
```

16. VISUALIZA EN FORMA DE ÁRBOL TODO EL CONTENIDO DEL SISTEMA DE ARCHIVOS, DESDE LA RAÍZ DEL SISTEMA. ¿CUÁNTOS DIRECTORIOS Y ARCHIVOS TIENE TU SISTEMA? SI LA SALIDA DE INFORMACIÓN TARDA MUCHO PUEDES ABORTARLA CON UN <CTRL+C>.

```
Ubuntu 22.04 (base) [Running] - Oracle VM VirtualBox
File Machine View Input Devices Help
Activities Terminal eina@ubuntu: / ene 8 11:24
eina@ubuntu:~$ cd /
eina@ubuntu:/$ tree
.
├── bin -> usr/bin
├── boot
│   ├── config-5.15.0-56-generic
│   ├── config-5.15.0-57-generic
│   └── efi [error opening dir]
└── grub
    ├── fonts
    │   └── unicode.pf2
    ├── gfxblacklist.txt
    ├── grub.cfg
    ├── grubenv
    └── i386-pc
        ├── 915resolution.mod
        ├── acpi.mod
        ├── adler32.mod
        ├── affs.mod
        ├── afs.mod
        ├── afsplitter.mod
        ├── ahci.mod
        ├── all_video.mod
        ├── aout.mod
        ├── archelp.mod
        ├── ata.mod
        ├── at_keyboard.mod
        ├── backtrace.mod
        └── bfs.mod
```

17. CREA UNA CARPETA DE NOMBRE “DATOS” EN TU DIRECTORIO PERSONAL.
18. TRASLÁDATE AL DIRECTORIO DATOS.
19. COMPRUEBA LA RUTA COMPLETA DEL DIRECTORIO EN EL QUE TE ENCUENTRAS.
20. HAZ UN LISTADO COMPLETO DEL CONTENIDO DE LA CARPETA EN LA QUE TE ENCUENTRAS, VISUALIZANDO LOS DIRECTORIOS Y ARCHIVOS OCULTOS.

```
Ubuntu 22.04 (base) [Running] - Oracle VM VirtualBox
File Machine View Input Devices Help
Activities Terminal eina@ubuntu: ~/datos
eina@ubuntu:~$ mkdir datos
eina@ubuntu:~$ cd datos
eina@ubuntu:~/datos$ pwd
/home/eina/datos
eina@ubuntu:~/datos$ ls -la
total 8
drwxrwxr-x  2 eina eina 4096 ene  8 11:25 .
drwxr-x--- 17 eina eina 4096 ene  8 11:25 ..
eina@ubuntu:~/datos:$
```

21. ¿PARA QUÉ SIRVE LA OPCIÓN “-A” DEL COMANDO “LS”?

Mostra els fitxers ocults.

¿QUÉ CARACTERIZA A LOS FICHEROS Y DIRECTORIOS OCULTOS?

El seu nom comença amb un punt.

¿CUÁL SUELE SER SU UTILIDAD?

Fitxers o directoris temporals, de configuració, logs, etc.

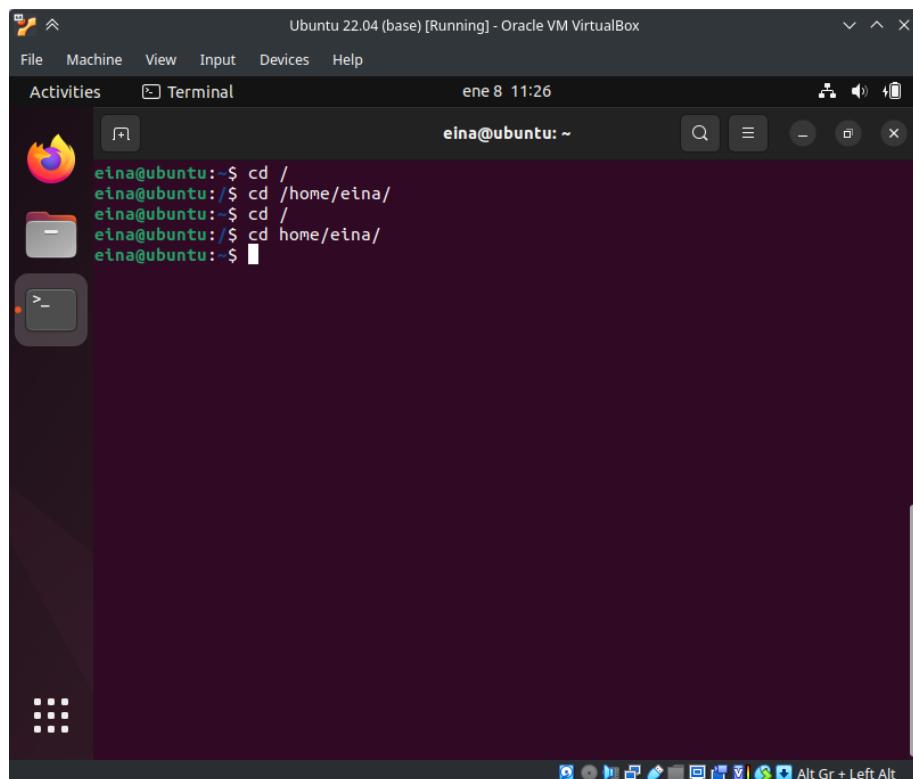
¿CÓMO PUEDES CONVERTIR UN FICHERO O DIRECTORIO “CONVENCIONAL” EN UN FICHERO OCULTO?

Afegint un punt al principi del nom.

¿QUÉ DIRECTORIOS OCULTOS HAN APARECIDO EN TU CARPETA “DATOS” AL TECLEAR “LS -LA”?

Han aparegut dos directoris. . que fa referència al directori actual i .. que referencia al directori superior.

22. ANTES DE SEGUIR TRABAJANDO CON DIRECTORIOS, ES IMPORTANTE DISTINGUIR LA DIFERENCIA ENTRE RUTAS ABSOLUTAS Y RUTAS RELATIVAS. SITÚATE EN EL DIRECTORIO RAÍZ, Y DESDE ALLÍ DIRÍGETE AL DIRECTORIO “HOME” DE ALUMNO.



EXPLICA LA DIFERENCIA QUE HAY ENTRE LOS DOS MÉTODOS, ES DECIR, ENTRE UTILIZAR LA RUTA ABSOLUTA Y RUTA RELATIVA, Y PORQUÉ ES DIFERENTE LA ORDEN “CD ESCRITORIO” DE LA ORDEN “CD /ESCRITORIO”

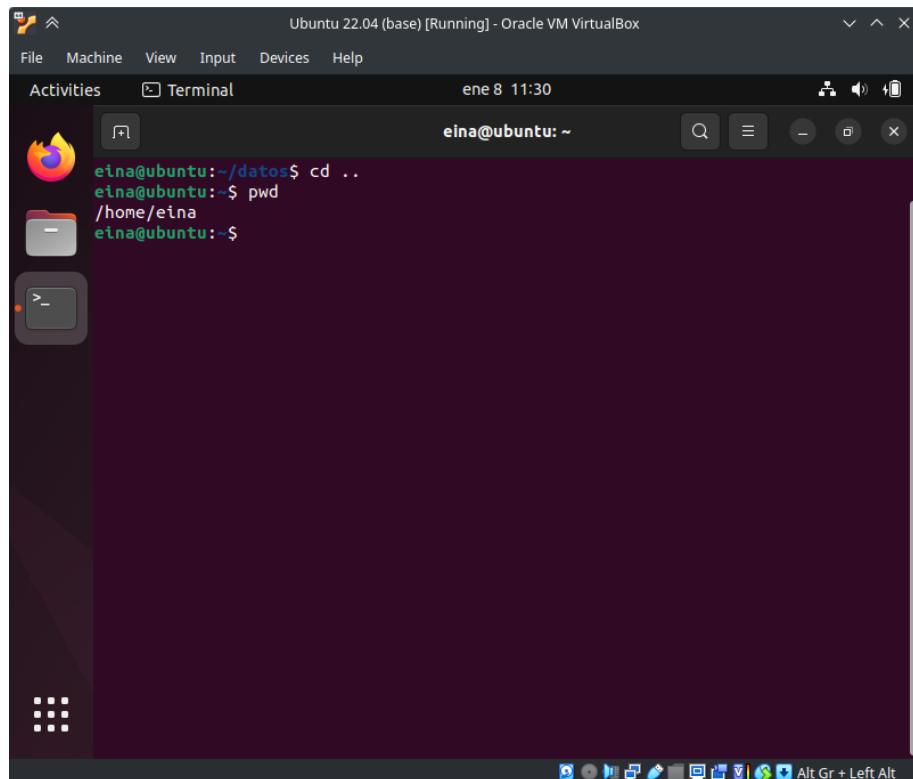
La primera és relativa, és a dir, comença a comptar a partir del directori on s'executa: vas a la carpeta **Escritorio** que es troba a la carpeta on ets ara.

L'altre és absoluta, i comença des de l'arrel del sistema. Amb **cd /Escritorio** aniràs a la carpeta **Escritorio** que es troba a l'arrel, és igual des d'on ho executis.

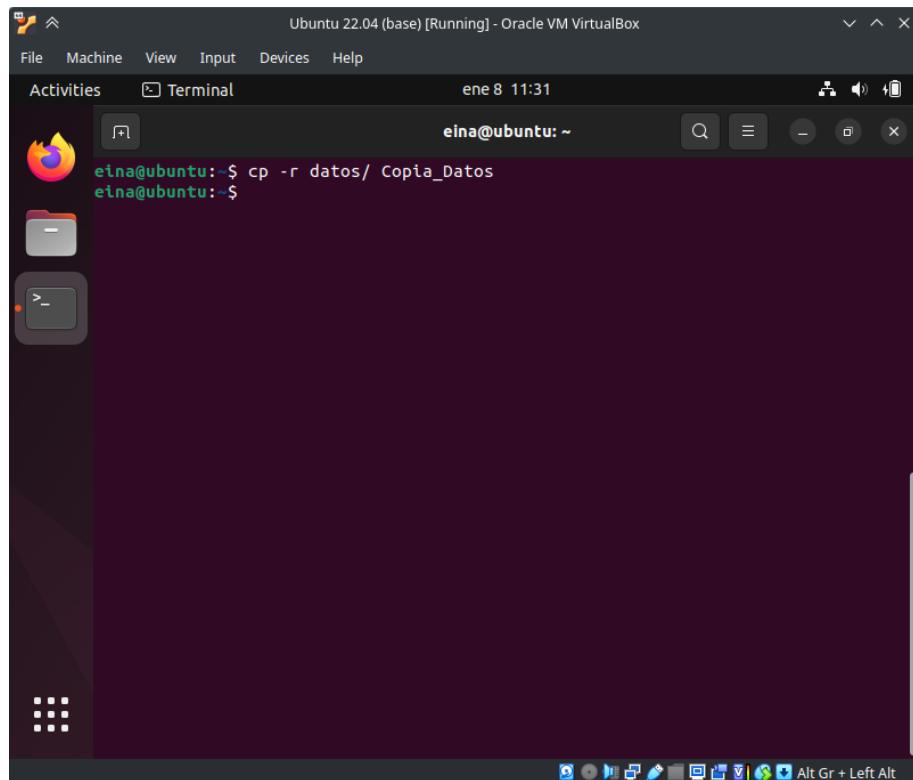
23. VUELVE AL DIRECTORIO “DATOS”, Y DESDE ALLÍ, COPIA EL ARCHIVO “AGENDA.TXT” SITUADO EN /HOME/ALUMNE, AL DIRECTORIO “DATOS”, UTILIZANDO RUTAS RELATIVAS Y RENOMBRÁNDOLLO EN DIRECTORIO DE DESTINO COMO “AMIGOS.TXT”.

```
Ubuntu 22.04 (base) [Running] - Oracle VM VirtualBox
File Machine View Input Devices Help
Activities Terminal ene 8 11:27
eina@ubuntu: ~/datos
eina@ubuntu:~/datos$ cd datos/
eina@ubuntu:~/datos$ cp ..../amigos.txt amigos.txt
eina@ubuntu:~/datos$
```

24. SUBE UN NIVEL EN EL ÁRBOL DE DIRECTORIOS DE NUESTRO SISTEMA.
COMPRUEBA DÓNDE TE ENCUENTRAS.



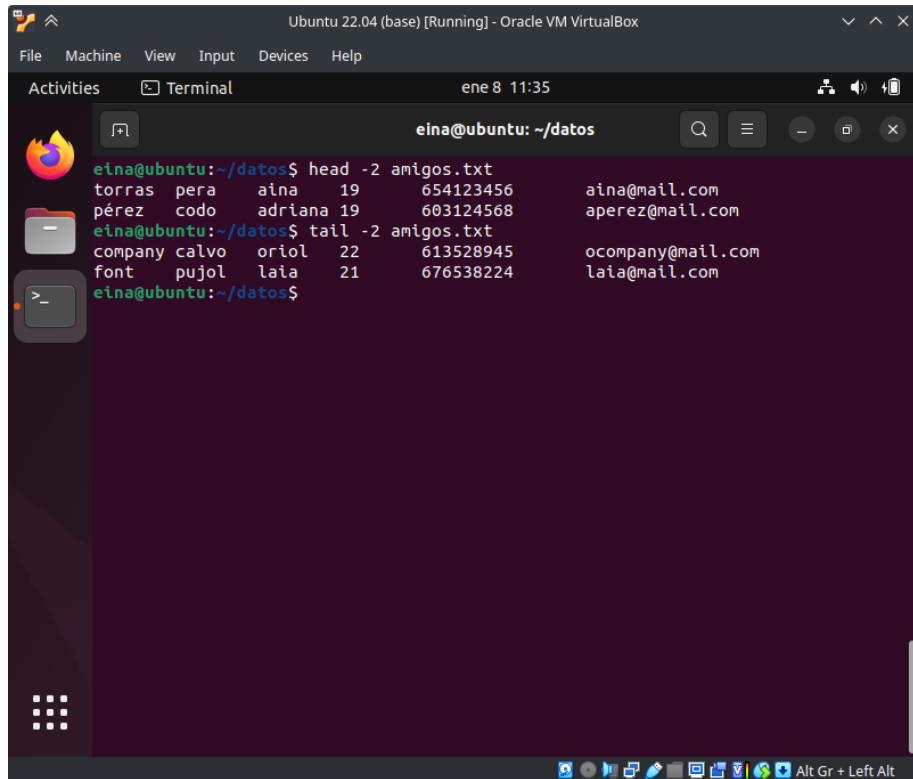
25. HAZ UNA COPIA DE SEGURIDAD DEL DIRECTORIO “DATOS”, CON TODO SU CONTENIDO, Y CON NOMBRE “COPIA_DATOS”.



26. AÑADE LOS DATOS DE UN NUEVO AMIGO AL ARCHIVO “AMIGOS.TXT” DEL DIRECTORIO “DATOS”, SIN UTILIZAR NINGÚN PROCESADOR DE TEXTOS.

```
Ubuntu 22.04 (base) [Running] - Oracle VM VirtualBox
File Machine View Input Devices Help
Activities Terminal eina@ubuntu: ~/datos
eina@ubuntu:~$ cd datos/
eina@ubuntu:~/datos$ echo "font      pujol    laia    21      676538224    laia
@mail.com" >> amigos.txt
eina@ubuntu:~/datos$
```

27. EXTRAЕ LAS 2 PRIMERAS LÍNEAS DEL ARCHIVO “AMIGOS.TXT”.
28. EXTRAЕ LAS 2 ÚLTIMAS LÍNEAS DEL ARCHIVO “AMIGOS.TXT”.

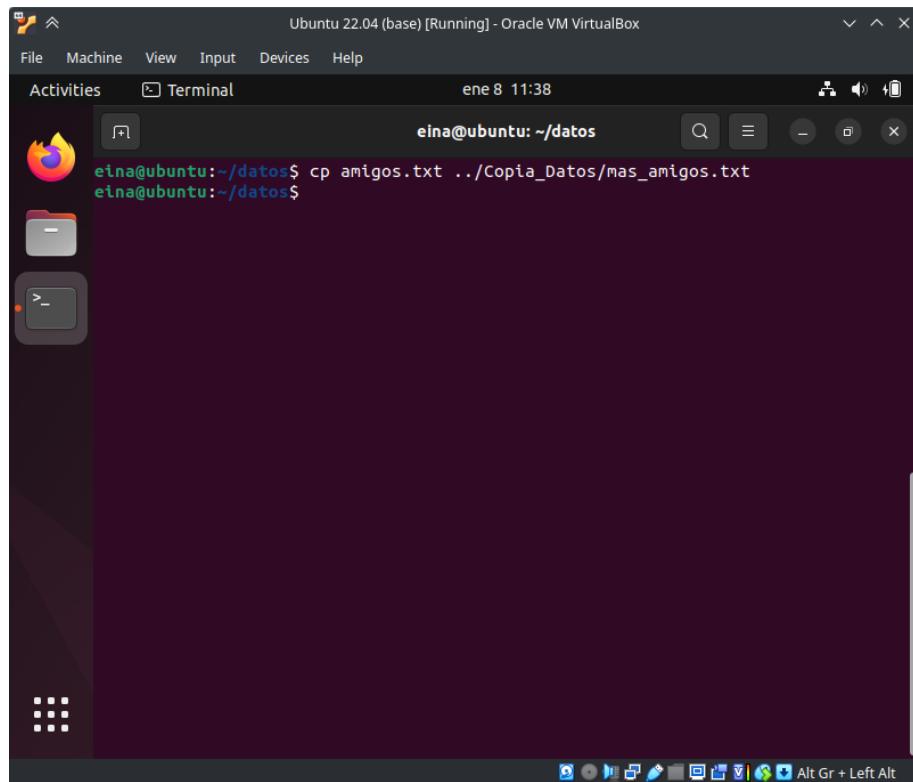


```
eina@ubuntu:~/datos$ head -2 amigos.txt
torras pera aina 19 654123456      aina@mail.com
pérez codo adriana 19 603124568    aperez@mail.com
eina@ubuntu:~/datos$ tail -2 amigos.txt
company calvo oriol 22 613528945    ocompany@mail.com
font pujol láia 21 676538224      laia@mail.com
eina@ubuntu:~/datos$
```

29. MUESTRA EL PRIMER APELLIDO Y EL TELÉFONO DE LOS AMIGOS CONTENIDOS EN EL ARCHIVO “AMIGOS.TXT”.

```
eina@ubuntu:~/datos$ cut -f 1,5 amigos.txt
torras 654123456
pérez 603124568
volta 686453180
medina 610589654
company 613528945
font 676538224
eina@ubuntu:~/datos$
```

30. HAZ UNA COPIA DE SEGURIDAD DEL ARCHIVO “AMIGOS.TXT” DEL DIRECTORIO “DATOS”, A LA CARPETA “COPIA_DATOS”, PERO RENOMBRÁNDOLO A “MAS_AMIGOS.TXT”.



```
Ubuntu 22.04 (base) [Running] - Oracle VM VirtualBox
File Machine View Input Devices Help
Activities Terminal eina@ubuntu: ~/datos
eina@ubuntu:~/datos$ cp amigos.txt ..../Copia_Datos/mas_amigos.txt
eina@ubuntu:~/datos$
```

31. COMPARA LAS DIFERENCIAS ENTRE LOS ARCHIVOS “AMIGOS.TXT” Y “MAS_AMIGOS.TXT” DEL DIRECTORIO “COPIA_DATOS”.

```
Ubuntu 22.04 (base) [Running] - Oracle VM VirtualBox
File Machine View Input Devices Help
Activities Terminal eina@ubuntu: ~/Copia_Datos
eina@ubuntu:~/Copia_Datos$ diff amigos.txt mas_amigos.txt
5a6
> font pujol laia 21 676538224 laia@mail.com
eina@ubuntu:~/Copia_Datos$
```

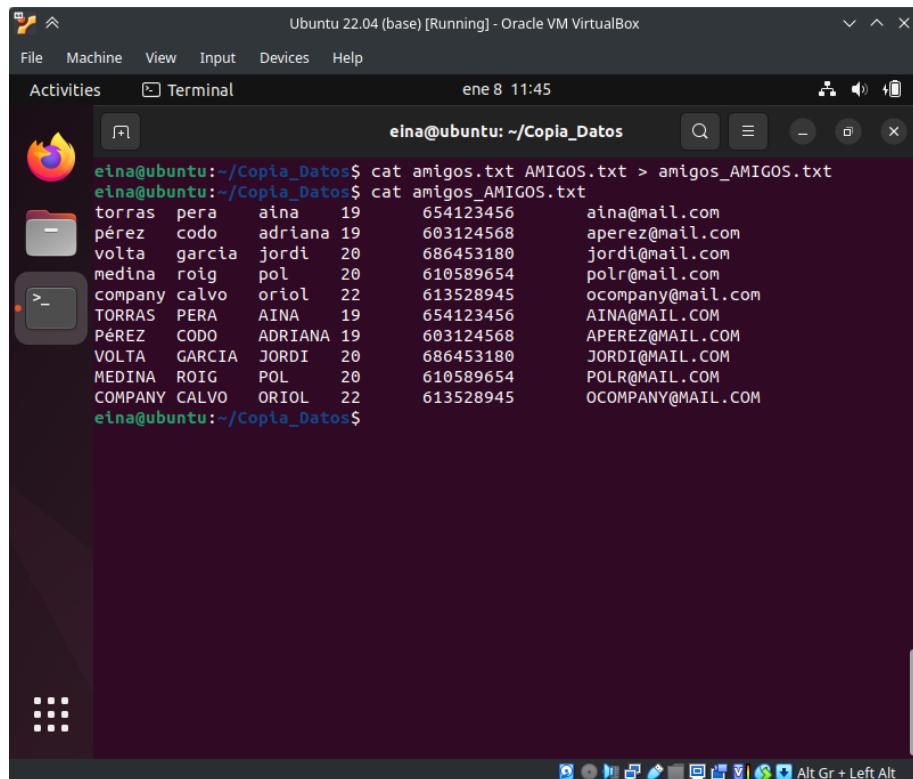
32. VISUALIZA POR PANTALLA EL CONTENIDO DEL ARCHIVO “AMIGOS.TXT”
PERO CONVIRTIENDO SU TEXTO EN MAYÚSCULAS. CREA UN NUEVO ARCHIVO
LLAMADO “AMIGOS.TXT” CON EL MISMO CONTENIDO QUE “AMIGOS.TXT”,
PERO CON EL TEXTO EN MAYÚSCULAS.

```
Ubuntu 22.04 (base) [Running] - Oracle VM VirtualBox
File Machine View Input Devices Help
Activities Terminal ene 8 11:44
eina@ubuntu: ~/Copia_Datos
eina@ubuntu:~/Copia_Datos$ cat amigos.txt | tr "[lower]" "[upper]"
TORRAS PERA AINA 19 654123456 AINA@MAIL.COM
PÉREZ CODO ADRIANA 19 603124568 APEREZ@MAIL.COM
VOLTA GARCIA JORDI 20 686453180 JORDI@MAIL.COM
MEDINA ROIG POL 20 610589654 POLR@MAIL.COM
COMPANY CALVO ORIOL 22 613528945 OCOMPANY@MAIL.COM
eina@ubuntu:~/Copia_Datos$ cat amigos.txt | tr "[lower]" "[upper]" > AMIGOS
.txt
eina@ubuntu:~/Copia_Datos$
```

33. COMPARA LAS DIFERENCIAS ENTRE LOS ARCHIVOS “AMIGOS.TXT” Y “AMIGOS.TXT”.

```
Ubuntu 22.04 (base) [Running] - Oracle VM VirtualBox
File Machine View Input Devices Help
Activities Terminal ene 8 11:45
eina@ubuntu:~/Copia_Datos$ diff amigos.txt AMIGOS.txt
1,5c1,5
< torras      pera     aina    19      654123456      aina@mail.com
< pérez codo  adriana  19      603124568      aperez@mail.com
< volta garcia jordi    20      686453180      jordi@mail.com
< medina      roig     pol     20      610589654      polr@mail.com
< company     calvo    oriol   22      613528945      ocompany@mail.com
---
> TORRAS      PERA     AINA    19      654123456      AINA@MAIL.COM
> PÉREZ CODO  ADRIANA  19      603124568      APEREZ@MAIL.COM
> VOLTA GARCIA JORDI    20      686453180      JORDI@MAIL.COM
> MEDINA      ROIG     POL     20      610589654      POLR@MAIL.COM
> COMPANY     CALVO    ORIOL   22      613528945      OCOMPANY@MAIL.COM
eina@ubuntu:~/Copia_Datos$
```

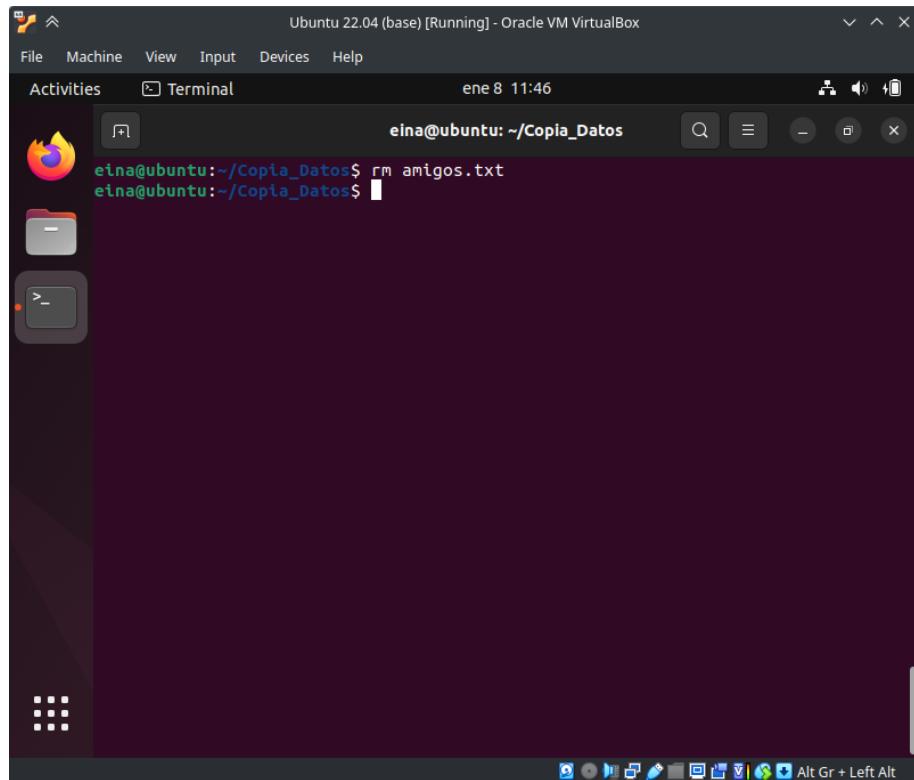
34. CONCATENA LOS ARCHIVOS “AMIGOS.TXT” Y “AMIGOS.TXT” EN UN NUEVO ARCHIVO LLAMADO “AMIGOS_AMIGOS.TXT” Y VISUALÍZALO.



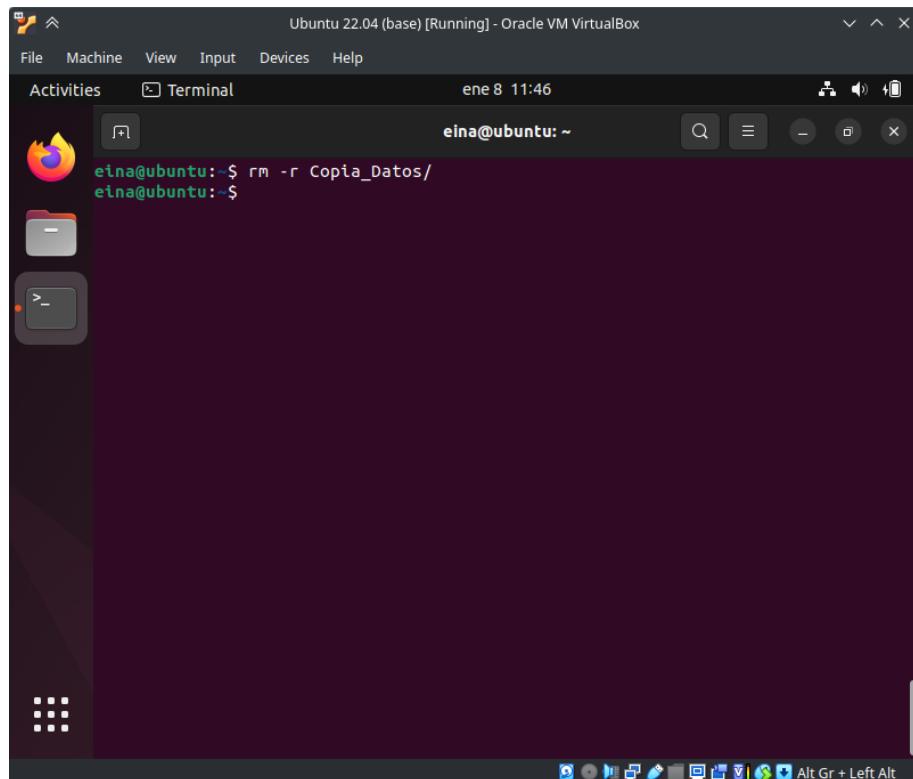
The screenshot shows a terminal window on an Ubuntu 22.04 desktop environment. The terminal title is "Ubuntu 22.04 (base) [Running] - Oracle VM VirtualBox". The user is in the directory "/Copia_Datos". The command entered is "cat amigos.txt AMIGOS.txt > amigos_AMIGOS.txt". The terminal displays the contents of both files concatenated into a new file named "amigos_AMIGOS.txt". The data consists of names, ages, and phone numbers, followed by email addresses.

```
eina@ubuntu:~/Copia_Datos$ cat amigos.txt AMIGOS.txt > amigos_AMIGOS.txt
eina@ubuntu:~/Copia_Datos$ cat amigos_AMIGOS.txt
torras pera aina 19 654123456 aina@mail.com
pérez codo adriana 19 603124568 aperez@mail.com
volta garcia jordi 20 686453180 jordi@mail.com
medina roig pol 20 610589654 polr@mail.com
company calvo oriol 22 613528945 ocompany@mail.com
TORRAS PERA AINA 19 654123456 AINA@MAIL.COM
PÉREZ CODO ADRIANA 19 603124568 APEREZ@MAIL.COM
VOLTA GARCIA JORDI 20 686453180 JORDI@MAIL.COM
MEDINA ROIG POL 20 610589654 POLR@MAIL.COM
COMPANY CALVO ORIOL 22 613528945 OCOMPANY@MAIL.COM
eina@ubuntu:~/Copia_Datos$
```

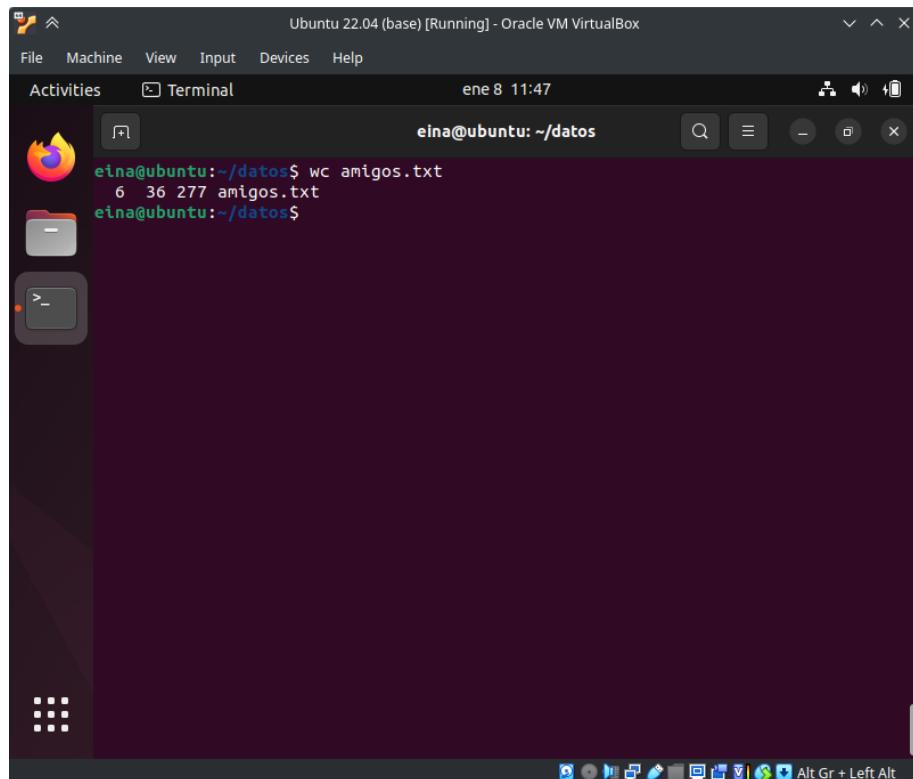
35. BORRA EL ARCHIVO “AMIGOS.TXT” DEL DIRECTORIO “COPIA_DATOS”.



36. BORRA EL DIRECTORIO “COPIA_DATOS” Y TODO SU CONTENIDO CON UNA ÚNICA ORDEN.



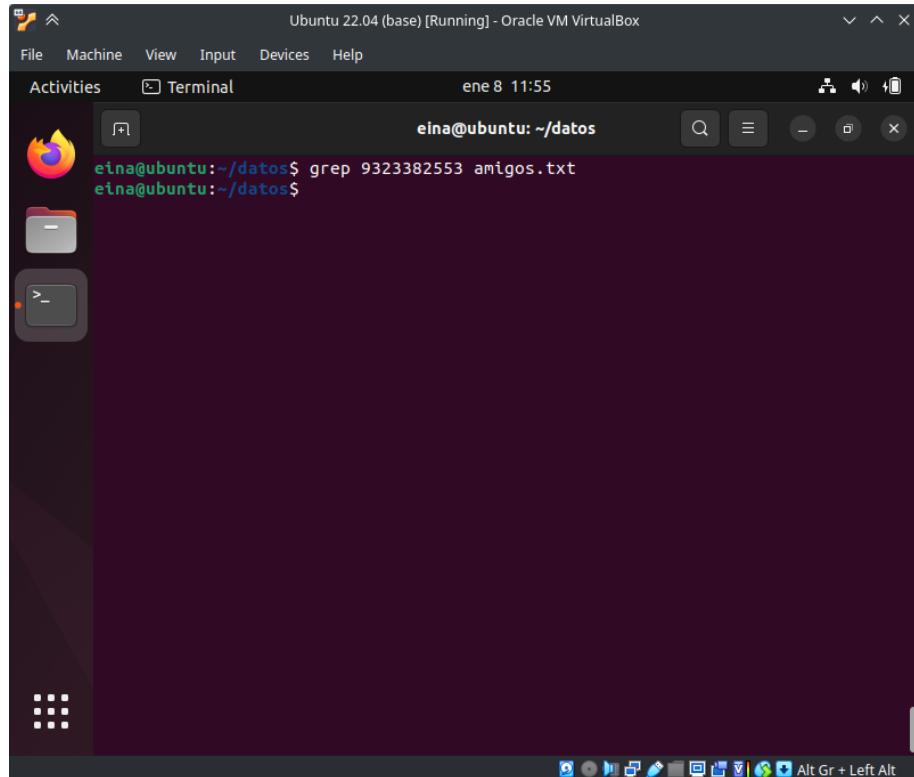
37. OBTÉN EL NÚMERO DE LÍNEAS, PALABRAS Y CARACTERES DEL ARCHIVO “AMIGOS.TXT” DEL DIRECTORIO “DATOS”.



The screenshot shows a terminal window titled "Ubuntu 22.04 (base) [Running] - Oracle VM VirtualBox". The terminal session is for user "eina" at the prompt "eina@ubuntu: ~/datos\$". The user has run the command "wc amigos.txt", which outputs the following information:

```
eina@ubuntu:~/datos$ wc amigos.txt
 6 36 277 amigos.txt
eina@ubuntu:~/datos$
```

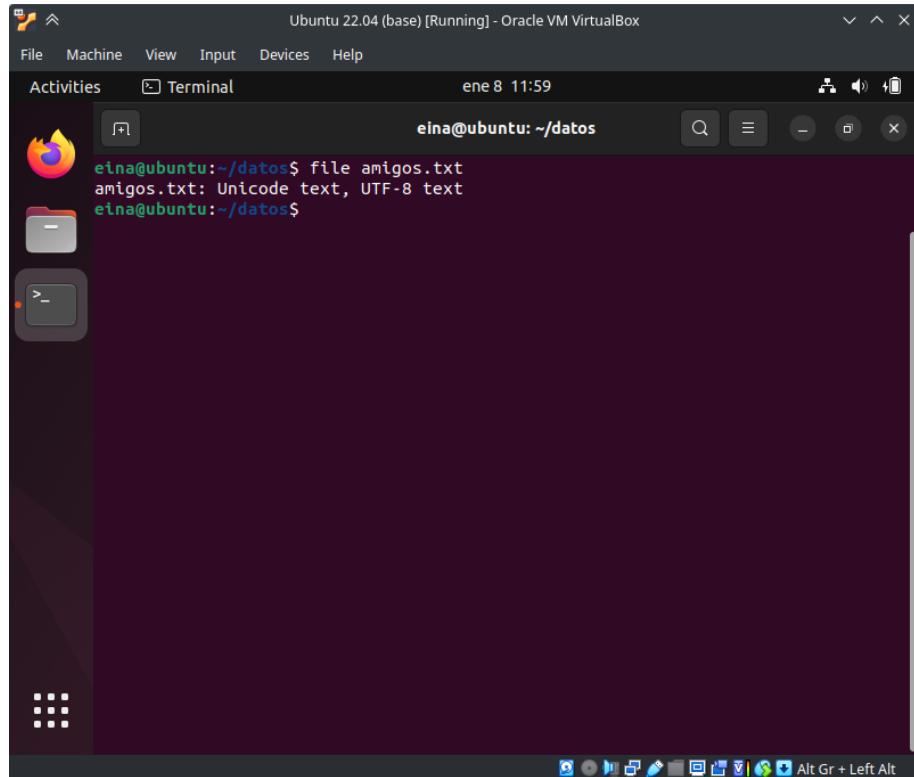
38. OBTÉN LA LÍNEA DEL ARCHIVO “AMIGOS.TXT” DEL DIRECTORIO “DATOS”, QUE CONTIENE EL TELÉFONO “9323382553”.



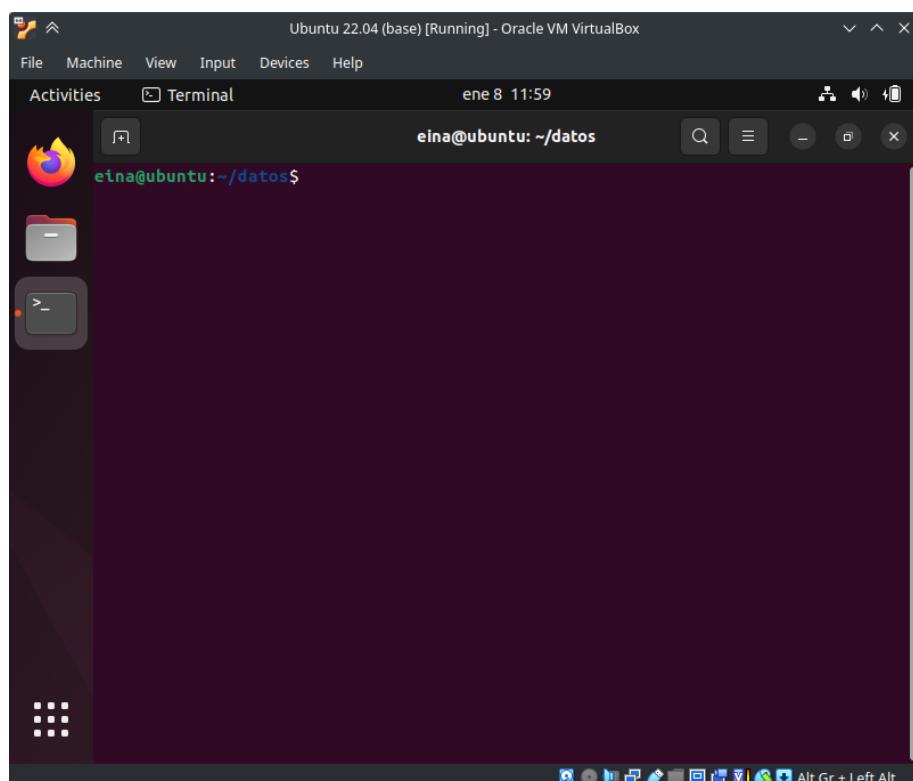
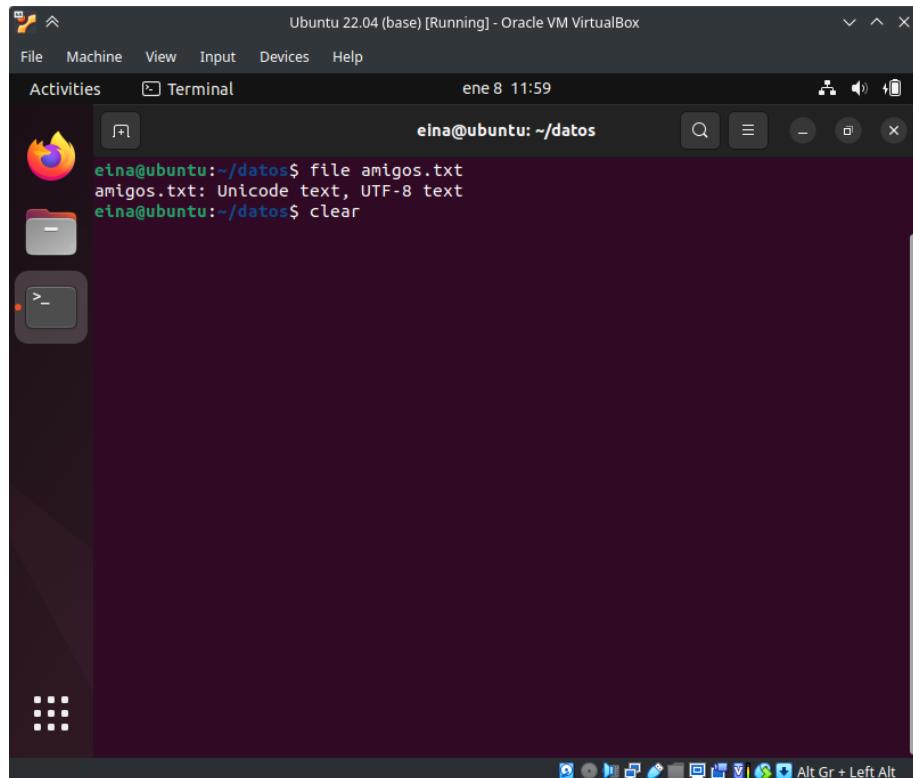
39. OBTÉN TANTOS ARCHIVOS COMO LÍNEAS CONTIENE EL ARCHIVO AMIGOS.TXT. CADA NUEVO ARCHIVO CONTENDRÁ LA INFORMACIÓN DE UN SÓLO AMIGO. LISTA LOS NUEVOS ARCHIVOS CREADOS Y VISUALIZA EL CONTENIDO DE ALGUNOS DE ELLOS.

```
Ubuntu 22.04 (base) [Running] - Oracle VM VirtualBox
File Machine View Input Devices Help
Activities Terminal ene 8 11:57
eina@ubuntu:~/datos$ split -l 1 amigos.txt
eina@ubuntu:~/datos$ ll
total 36
drwxrwxr-x 2 eina eina 4096 ene 8 11:57 ./
drwxr-x--- 17 eina eina 4096 ene 8 11:56 ../
-rw-rw-r-- 1 eina eina 277 ene 8 11:37 amigos.txt
-rw-rw-r-- 1 eina eina 44 ene 8 11:57 xaa
-rw-rw-r-- 1 eina eina 49 ene 8 11:57 xab
-rw-rw-r-- 1 eina eina 47 ene 8 11:57 xac
-rw-rw-r-- 1 eina eina 43 ene 8 11:57 xad
-rw-rw-r-- 1 eina eina 51 ene 8 11:57 xae
-rw-rw-r-- 1 eina eina 43 ene 8 11:57 xaf
eina@ubuntu:~/datos$ cat xaa
torras pera aina 19 654123456 aina@mail.com
eina@ubuntu:~/datos$ cat xab
pérez codo adriana 19 603124568 aperez@mail.com
eina@ubuntu:~/datos$ cat xac
volta garcia jordi 20 686453180 jordi@mail.com
eina@ubuntu:~/datos$
```

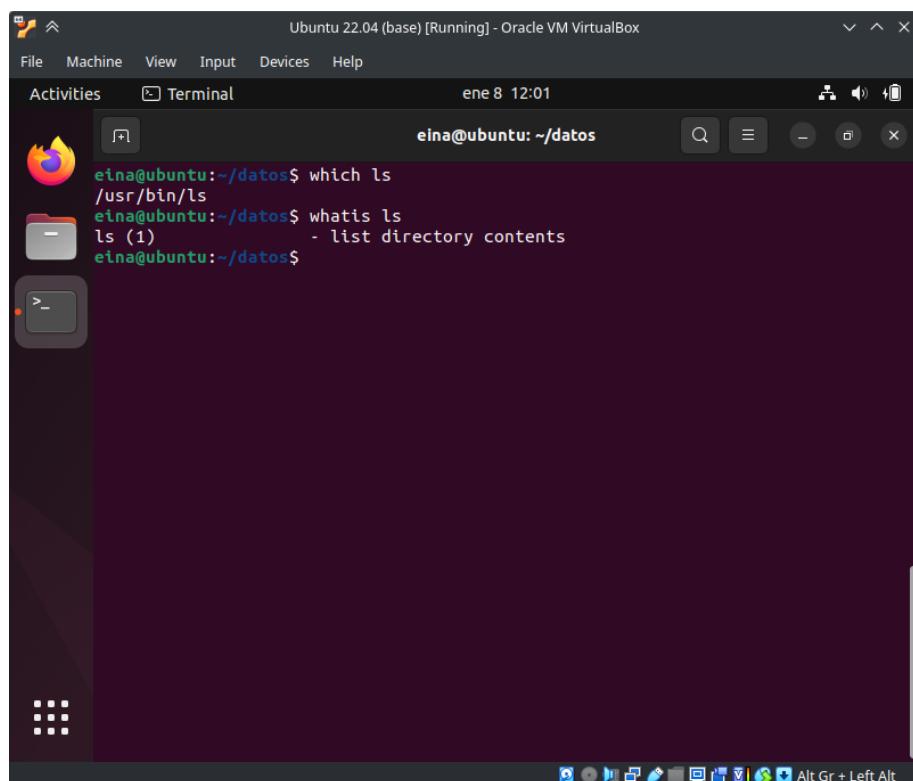
40. ¿QUÉ TIPO DE ARCHIVO ES “AMIGOS.TXT” PARA EL SISTEMA UBUNTU?



41. BORRA EL CONTENIDO DE LA PANTALLA



42. MUESTRA LA UBICACIÓN DEL ARCHIVO CORRESPONDIENTE A LA ORDEN “LS”.
43. MUESTRA LA DESCRIPCIÓN DEL ARCHIVO CORRESPONDIENTE A LA ORDEN “LS” .

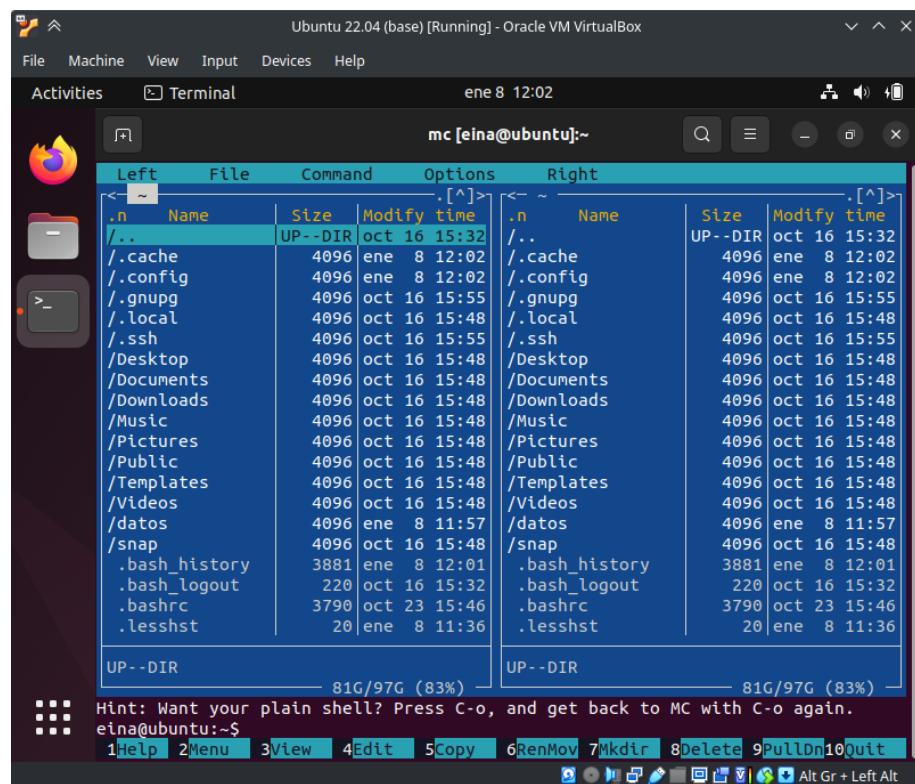


```
Ubuntu 22.04 (base) [Running] - Oracle VM VirtualBox
File Machine View Input Devices Help
Activities Terminal ene 8 12:01
eina@ubuntu: ~/datos
eina@ubuntu:~/datos$ which ls
/usr/bin/ls
eina@ubuntu:~/datos$ whatis ls
ls (1)           - list directory contents
eina@ubuntu:~/datos$
```

44. INSTALA Y EJECUTA LA APLICACIÓN “MC” (MIDNIGHT COMMANDER).
EXPLICA PARA QUÉ SIRVE ÉSTA APLICACIÓN.

És un gestor gràfic de fitxers per la consola.

```
eina@ubuntu:~$ sudo apt install mc
[sudo] password for eina:
Reading package lists... Done
Building dependency tree... Done
Reading state information... Done
The following additional packages will be installed:
  libssh2-1 mc-data
  Suggested packages:
    arj catdvi | texlive-binaries dbview djvu-libre-bin epub-utils genisoimage
    gv imagemagick libaspell-dev links | w3m | lynx odt2txt python python-boto
    python-tz unar wimtools
The following NEW packages will be installed:
  libssh2-1 mc mc-data
0 upgraded, 3 newly installed, 0 to remove and 5 not upgraded.
Need to get 2.084 kB of archives.
After this operation, 8.209 kB of additional disk space will be used.
Do you want to continue? [Y/n]
Get:1 http://es.archive.ubuntu.com/ubuntu jammy/universe amd64 libssh2-1 amd64 1:10.0-3 [109 kB]
Get:2 http://es.archive.ubuntu.com/ubuntu jammy/universe amd64 mc-data all 3:4.8.2-7-1 [1.427 kB]
Get:3 http://es.archive.ubuntu.com/ubuntu jammy/universe amd64 mc amd64 3:4.8.2-7-1 [547 kB]
Fetched 2.084 kB in 3s (808 kB/s)
```



45. SUBE UN NIVEL EN EL ÁRBOL DE DIRECTORIOS DE NUESTRO SISTEMA.
COMPRUEBA DÓNDE ESTÁS. ¿CUÁL ES LA FINALIDAD DE ESTE DIRECTORIO?
¿QUÉ CARPETAS CUELGAN DE ÉSTE DIRECTORIO? ¿QUÉ USUARIOS “PROPIOS”
(ES DECIR, NO PARA USO INTERNO DEL SISTEMA) HAY EN TU ORDENADOR?

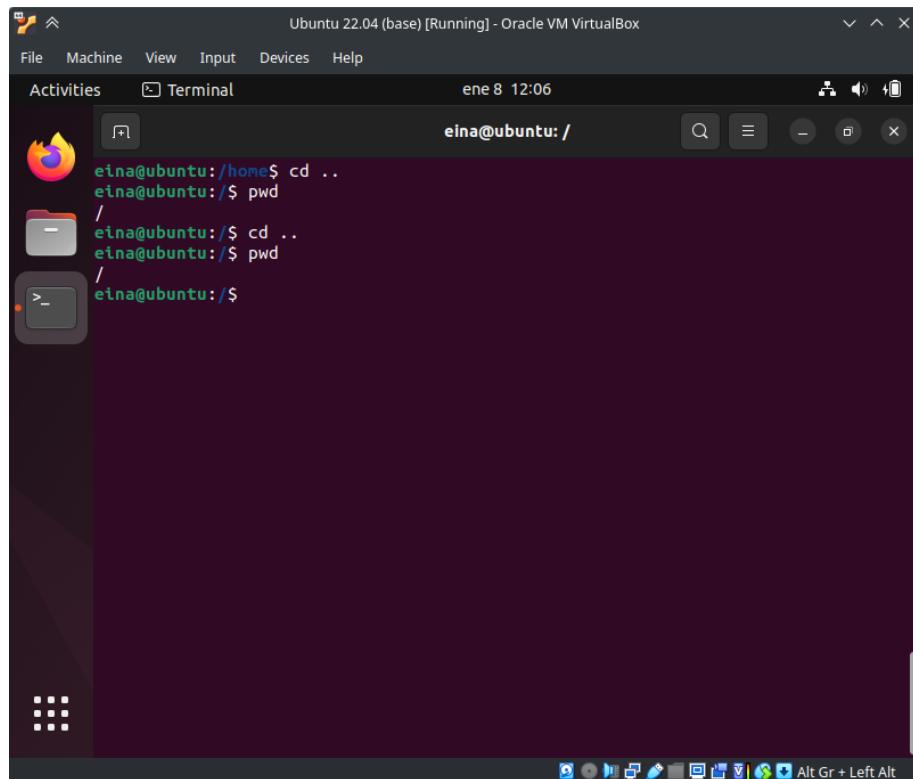
Només hi ha el meu usuari.

```
Ubuntu 22.04 (base) [Running] - Oracle VM VirtualBox
File Machine View Input Devices Help
Activities Terminal eina@ubuntu: /home
eina@ubuntu:~$ cd ..
eina@ubuntu:/home$ ll
total 12
drwxr-xr-x  3 root root 4096 oct 16 15:32 ../
drwxr-xr-x 20 root root 4096 oct 16 15:32 ../
drwxr-x--- 17 eina eina 4096 ene  8 12:04 eina/
eina@ubuntu:/home$
```

46. SIGUE ASCENDIENDO POR EL ÁRBOL DE DIRECTORIOS, Y COMPRUEBA DÓNDE ESTÁS.

47. REPITE LA ORDEN “CD ..” Y VUELVE A SUBIR UN NIVEL EN EL ÁRBOL DE DIRECTORIOS DE NUESTRO SISTEMA. ¿PODEMOS SEGUIR SUBIENDO EN EL ÁRBOL DE DIRECTORIOS?

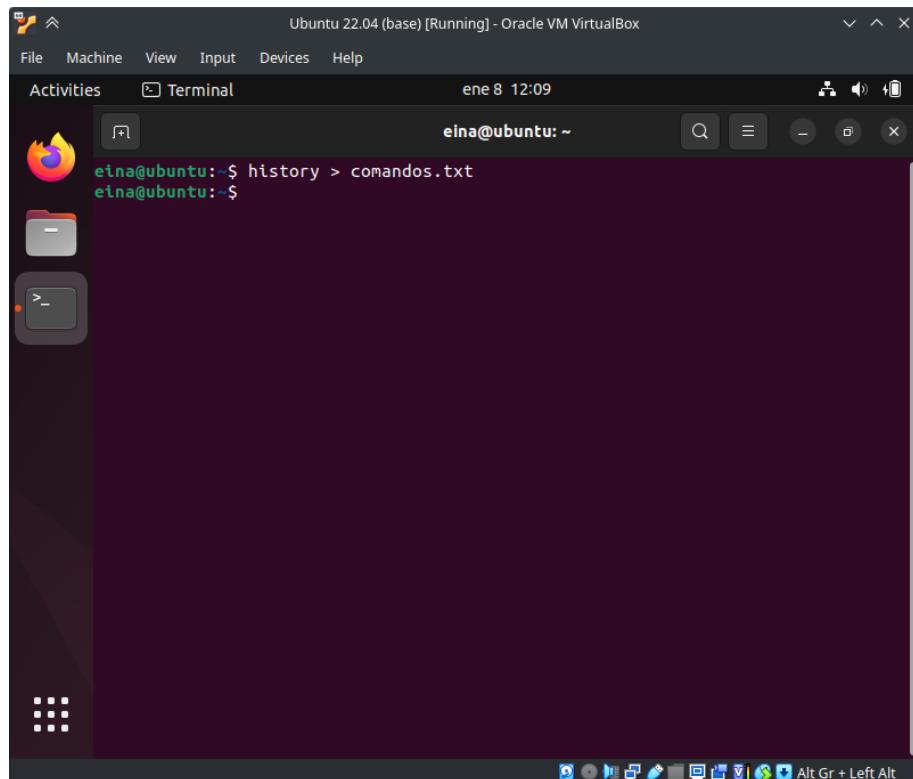
Una vegada som a l'arrel del sistema ja no podem pujar més.



48. LISTA EL CONTENIDO DE TODOS LOS DIRECTORIOS QUE CUELGAN DEL DIRECTORIO RAÍZ, Y DEL CONTENIDO DE CADA CARPETA (LISTADO RECURSIVO).

```
eina@ubuntu:~$ ls -lR
.
total 3991632
lrwxrwxrwx  1 root root      7 oct 16 15:27 bin -> /usr/bin
drwxr-xr-x  4 root root  4096 ene  8 10:56 boot
drwxrwxr-x  2 root root  4096 oct 16 15:32 cdrom
drwxr-xr-x 19 root root  4160 ene  8 10:40 dev
drwxr-xr-x 130 root root 12288 ene  8 12:01 etc
drwxr-xr-x  3 root root  4096 oct 16 15:32 home
lrwxrwxrwx  1 root root      7 oct 16 15:27 lib -> /usr/lib
lrwxrwxrwx  1 root root      9 oct 16 15:27 lib32 -> /usr/lib32
lrwxrwxrwx  1 root root      9 oct 16 15:27 lib64 -> /usr/lib64
lrwxrwxrwx  1 root root     10 oct 16 15:27 libx32 -> /usr/libx32
drwxr----- 2 root root 16384 oct 16 15:27 lost+found
drwxr-xr-x  3 root root  4096 oct 16 15:53 media
drwxr-xr-x  2 root root  4096 ago  9 13:48 mnt
drwxr-xr-x  3 root root  4096 oct 16 15:54 opt
dr-xr-xr-x 261 root root      0 ene  8 10:40 proc
drwxr----- 5 root root  4096 oct 23 15:57 root
drwxr-xr-x 34 root root 1020 ene  8 11:21 run
lrwxrwxrwx  1 root root      8 oct 16 15:27 sbin -> /usr/sbin
drwxr-xr-x 11 root root  4096 ago  9 13:55 snap
drwxr-xr-x  2 root root  4096 ago  9 13:48 srv
-rw-----  1 root root 4087349248 oct 16 15:27 swapfile
dr-xr-xr-x 13 root root      0 ene  8 10:40 sys
drwxrwxrwt 21 root root  4096 ene  8 12:02 tmp
drwxr-xr-x 14 root root  4096 ago  9 13:48 usr
drwxr-xr-x 14 root root  4096 ago  9 13:54 var
```

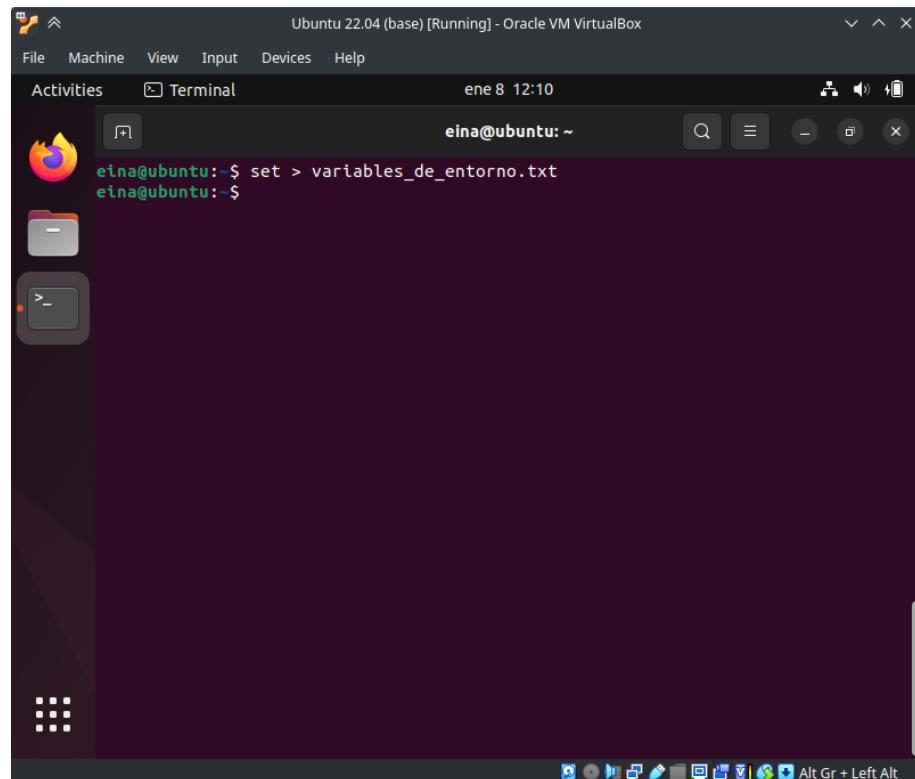
49. RECUPERA LOS COMANDOS QUE HAN SIDO USADOS EN NUESTRA SESIÓN Y “VUELCA” O REDIRIGE ÉSTA INFORMACIÓN AL ARCHIVO “COMANDOS.TXT”.



50. VISUALIZA EL VALOR DE LAS VARIABLES DE ENTORNO.

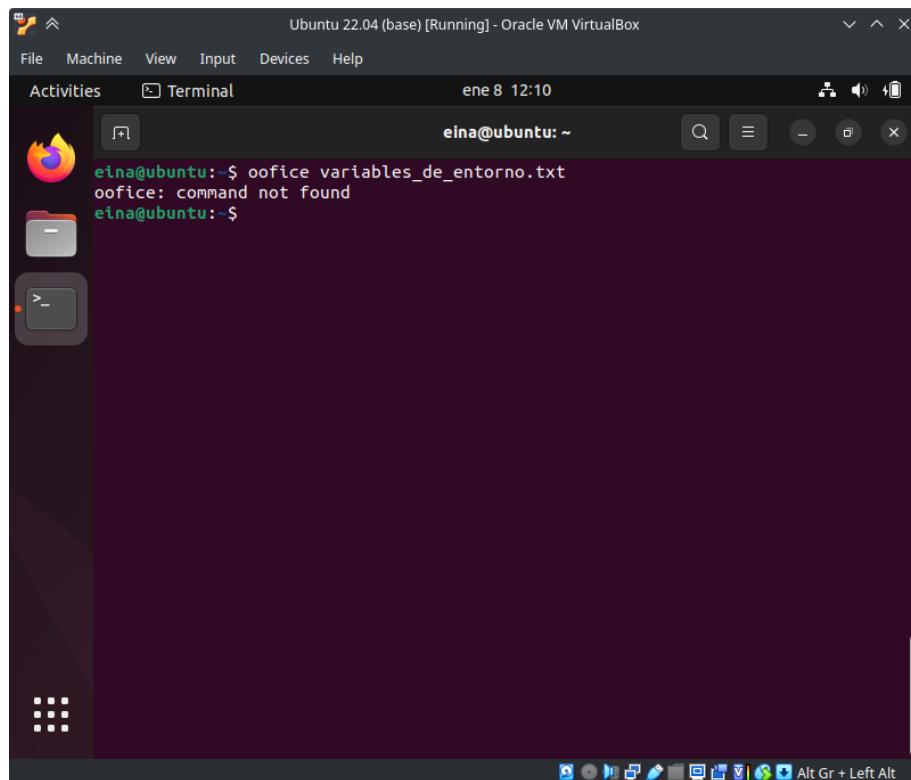
```
eina@ubuntu:~$ env
SHELL=/bin/bash
SESSION_MANAGER=local/ubuntu:@/tmp/.ICE-unix/1299,unix/ubuntu:/tmp/.ICE-unix/12
99
QT_ACCESSIBILITY=1
COLORTERM=truecolor
XDG_CONFIG_DIRS=/etc/xdg/xdg-ubuntu:/etc/xdg
SSH_AGENT_LAUNCHER=gnome-keyring
XDG_MENU_PREFIX=gnome-
GNOME_DESKTOP_SESSION_ID=this-is-deprecated
LC_ADDRESS=es_ES.UTF-8
GNOME_SHELL_SESSION_MODE=ubuntu
LC_NAME=es_ES.UTF-8
SSH_AUTH_SOCK=/run/user/1000/keyring/ssh
XMODIFIERS=@im=ibus
DESKTOP_SESSION=ubuntu
LC_MONETARY=es_ES.UTF-8
EDITOR=vim
GTK_MODULES=gail:atk-bridge
PWD=/home/eina
LOGNAME=eina
XDG_SESSION_DESKTOP=ubuntu
XDG_SESSION_TYPE=wayland
SYSTEMD_EXEC_PID=1316
XAUTHORITY=/run/user/1000/.mutter-Xwaylandauth.UCJCY1
HOME=/home/eina
USERNAME=eina
IM_CONFIG_PHASE=1
LC_PAPER=es_ES.UTF-8
```

51. REDIRIGE LA SALIDA DE LA ORDEN “SET” A UN ARCHIVO DE NOMBRE “VARIABLES_DE_ENTORNO.TXT” .



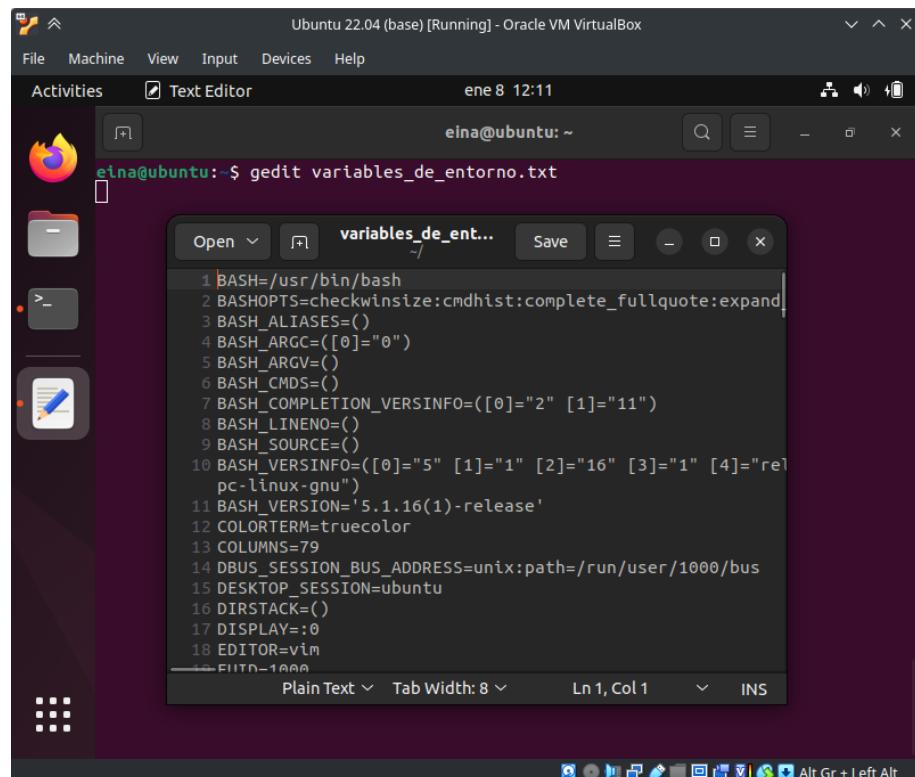
52. UTILIZA LA ORDEN “OOFFICE VARIABLES_DE_ENTORNO.TXT”. ¿QUÉ HA SUCEDIDO? ¿QUÉ PROGRAMA SE HA EJECUTADO? COMPRUEBA EL TEXTO Y CIERRA EL PROGRAMA.

S'obriria amb l'editor de text d'openoffice, però com que no tenim instal·lada aquesta suite de programes no ho pot fer i ens mostra un error.



53. UTILIZA AHORA EL PROGRAMA DE TEXTOS “GEDIT” PARA EDITAR EL ARCHIVO “VARIABLES_DE_ENTORNO.TXT” ¿QUÉ PROGRAMA SE HA EJECUTADO? ¿PERTENECE AL ENTORNO GRÁFICO O A LAS APLICACIONES DEL MODO DE LÍNEA?

S'obre amb l'editor de textos de GNOME, una aplicació gràfica.



54. ANOTA EL VALOR DE LAS VARIABLES “SHELL”, “HOME”, “USER”, “PATH”, “PS1”, “HOSTNAME” Y “LANG”, Y EXPLICA QUÉ SIGNIFICA CADA UNA DE ELLAS.

```
eina@ubuntu:~$ echo $SHELL
/bin/bash
eina@ubuntu:~$ echo $HOME
/home/eina
eina@ubuntu:~$ echo $USER
eina
eina@ubuntu:~$ echo $PATH
/usr/local/sbin:/usr/local/bin:/usr/sbin:/usr/bin:/sbin:/bin:/usr/games:/usr/local/games:/snap/bin:/snap/bin
eina@ubuntu:~$ echo $PS1
\[ \e[0;1;32m \] \u@\h: \w\] ${debian_chroot:+($debian_chroot)}\[ \e[033[01;32m\] \u@\h\[ \e[033[00m\]\$ 
eina@ubuntu:~$ echo $HOSTNAME
ubuntu
eina@ubuntu:~$ echo $LANG
en_US.UTF-8
eina@ubuntu:~$
```

SHELL és la shell per defecte de l'usuari, HOME el directori d'inici, USER el nom, PATH els direccotris on es busquen executables, PS1 configura com es mostra la shell, HOSTNAME el nom de la màquina i LANG l'idioma.

55. CONSULTA LOS “ALIAS” QUE ESTÁN DEFINIDOS EN TU SISTEMA. DEFINE UN ALIAS LLAMADO “LISTAR” QUE TE PERMITA VISUALIZAR TODOS LOS ARCHIVOS, EN FORMATO LARGO, CON NÚMERO DE INODOS, Y DE MANERA RECURSIVA (ES DECIR, QUE MUESTRE EL CONTENIDO DE LAS SUBCARPETAS QUE CUELGUEN DEL DIRECTORIO ACTUAL)

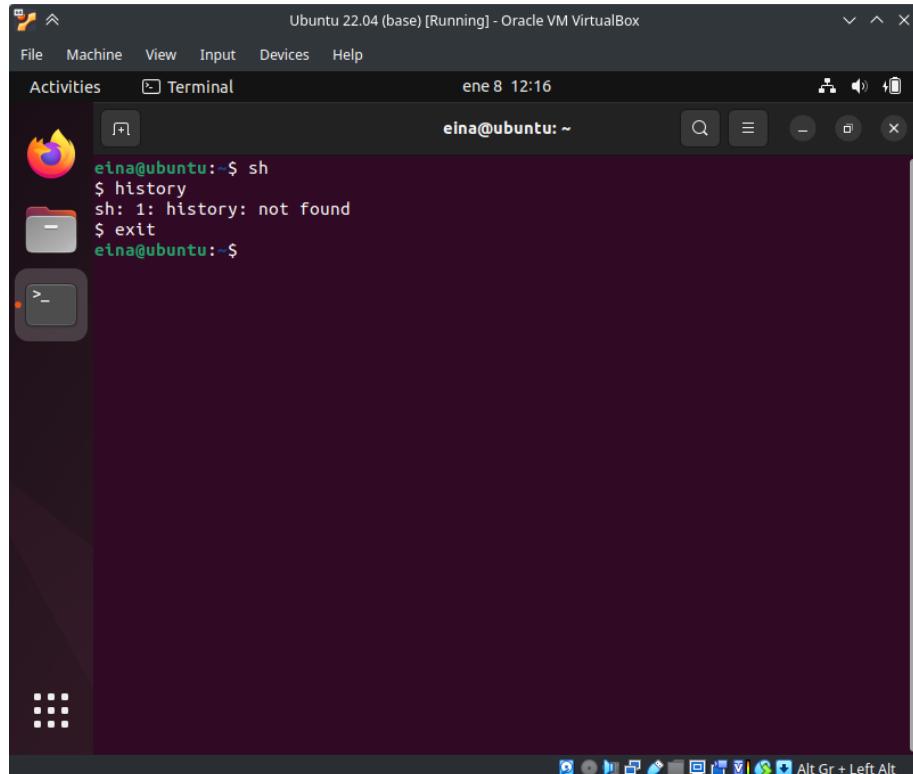
```

Ubuntu 22.04 (base) [Running] - Oracle VM VirtualBox
File Machine View Input Devices Help
Activities Terminal ene 8 12:14
eina@ubuntu:~$ alias -p
alias alert='notify-send --urgency=low -i "$( [ $? = 0 ] && echo terminal || echo error)" "$(history|tail -n1|sed -e '\''s/^\s*\[^$]*\s*/\s*\1/;s/[;&]\s*alert$/'\\\'")'
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'
eina@ubuntu:~$ alias listar='ls -la'
eina@ubuntu:~$ listar
total 220
drwxr-x--- 17 eina eina 4096 ene 8 12:10 .
drwxr-xr-x  3 root root 4096 oct 16 15:32 ..
-rw-rw-r--  1 eina eina   234 ene 8 11:18 amigos.txt
-rw-rw-r--  1 eina eina   234 ene 8 11:43 AMIGOS.txt
-rw-------  1 eina eina  4129 ene 8 12:11 .bash_history
-rw-r--r--  1 eina eina   220 oct 16 15:32 .bash_logout
-rw-r--r--  1 eina eina  3790 oct 23 15:46 .bashrc
drwxr----- 12 eina eina 4096 ene 8 12:02 .cache
-rw-rw-r--  1 eina eina 1102 ene 8 10:44 cat.help
-rw-rw-r--  1 eina eina 1940 ene 8 10:44 cat.info
-rw-rw-r--  1 eina eina 6114 ene 8 12:09 comandos.txt
drwxrwxr-x  2 eina eina 4096 ene 8 11:57 datos
drwxr-xr-x  2 eina eina 4096 oct 16 15:48 Desktop
drwxr-xr-x  2 eina eina 4096 oct 16 15:48 Documents

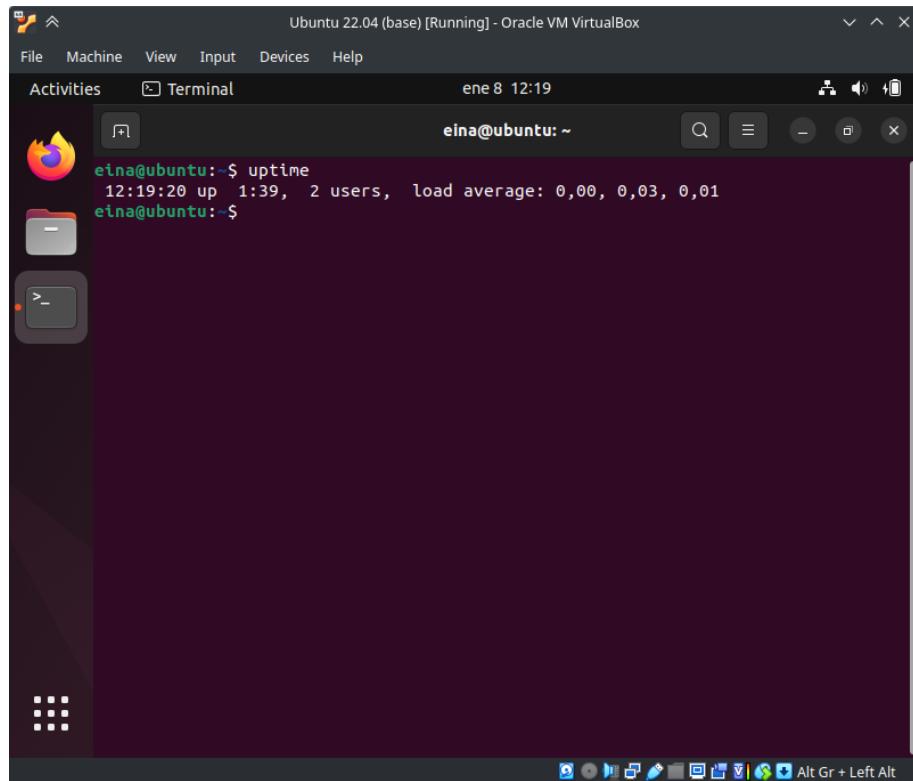
```

56. ARRANCA UNA NUEVA SHELL DE LAS QUE TIENES DISPONIBLE EN TU SISTEMA. OBSERVA LA DIFERENCIA EN EL PROMPT DEL SISTEMA Y EN LAS ÓRDENES DISPONIBLES EN LA NUEVA SHELL.

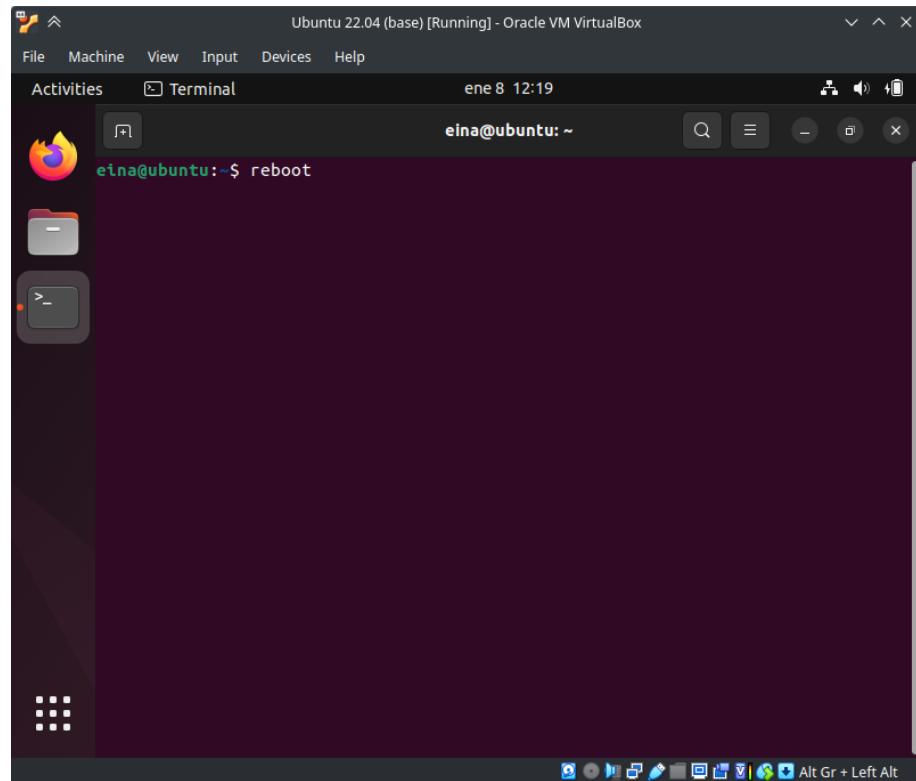
57. ABANDONA LA SHELL ACTUAL.



58. MUESTRA EL TIEMPO TRANSCURRIDO DESDE QUE INICIASTE LA SESIÓN.



59. REINICIA EL EQUIPO



60. APAGA EL EQUIPO

