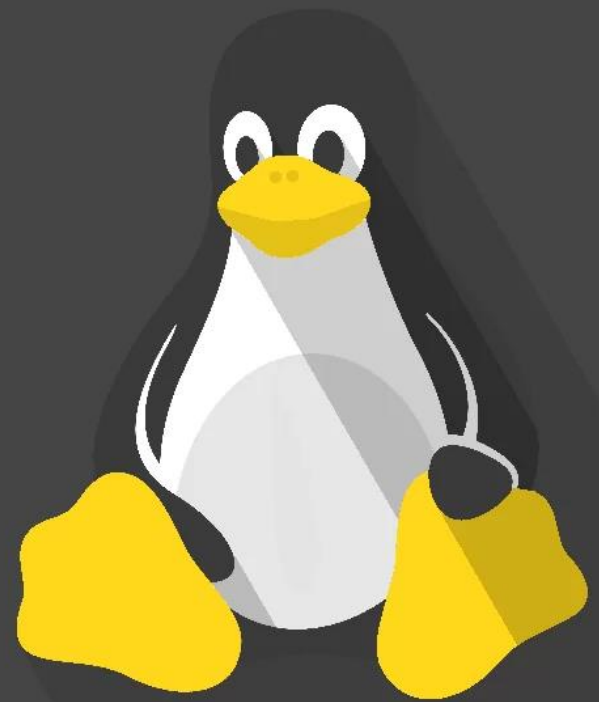


# Gestión de software, procesos y programación de tareas

---



# LINUX

---

Sistemas informáticos 1ºDAM  
Rodrigo Tapiador Cano

---

- 1. Utilizando herramientas CLI del sistema operativo:..... 3
  - 1.1. Instalación de software y actualizaciones ..... 3
  - 1.2. Administración de procesos..... 8
  - 1.3. Programación de tareas..... 11
- 2. Conclusiones ..... 13

# 1. Utilizando herramientas CLI del sistema operativo:

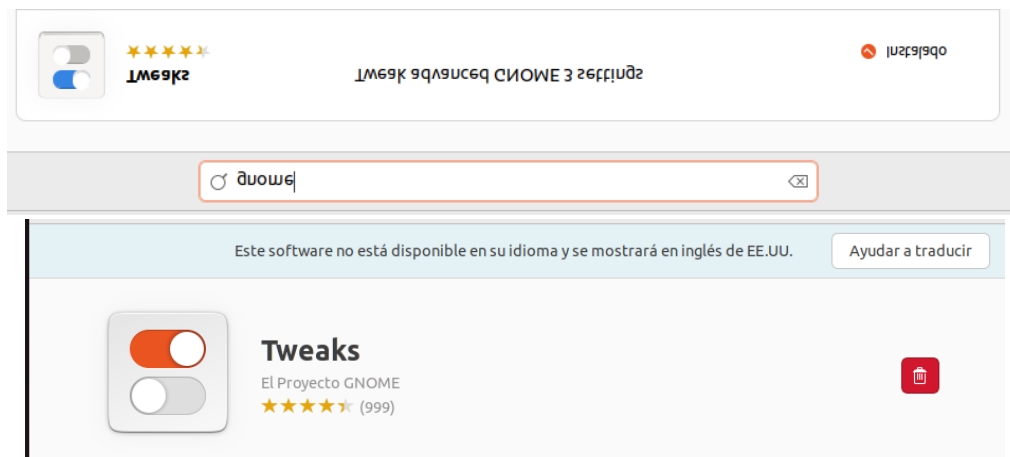
## 1.1. Instalación de software y actualizaciones

1.1.1. Utiliza el centro de aplicaciones de tu distribución para instalar una aplicación a tu elección (si estas usando Ubuntu prueba Gnome Tweak Tool o "Retoques de GNOME").

Instalamos gnome tweaks con herramientas CLI

```
rodrigot@VirtualBox:~$ sudo apt install gnome-tweaks
```

O con la Ubuntu store



1.1.2. Descarga el paquete de instalación de Visual Studio Code con wget e instálalo con dpkg.

```
rodrigot@VirtualBox:~$ wget "https://code.visualstudio.com/sha/download?build=stable&os=linux-deb-x64" -O vscode.deb
--2024-04-03 10:35:46-- https://code.visualstudio.com/sha/download?build=stable&os=linux-deb-x64
Resolviendo code.visualstudio.com (code.visualstudio.com)... 13.107.246.43, 13.107.213.43, 2620:1ec:bdf::43, ...
Conectando con code.visualstudio.com (code.visualstudio.com)[13.107.246.43]:443.
.. conectado.
Petición HTTP enviada, esperando respuesta... 302 Found
Ubicación: https://vscode.download.prss.microsoft.com/dbazure/download/stable/863d2581ecda6849923a2118d93a088b0745d9d6/code_1.87.2-1709912201_amd64.deb [siguiente]
--2024-04-03 10:35:49-- https://vscode.download.prss.microsoft.com/dbazure/download/stable/863d2581ecda6849923a2118d93a088b0745d9d6/code_1.87.2-1709912201_amd64.deb
Resolviendo vscode.download.prss.microsoft.com (vscode.download.prss.microsoft.com)... 152.199.21.175, 2606:2800:233:1cb7:261b:1f9c:2074:3c
Conectando con vscode.download.prss.microsoft.com (vscode.download.prss.microsoft.com)[152.199.21.175]:443... conectado.
Petición HTTP enviada, esperando respuesta... 200 OK
Longitud: 99932898 (95M) [application/octet-stream]
Guardando como: 'vscode.deb'

vscode.deb      16%[==>          ] 15,27M  100KB/s  eta 7m 32s
```

```

rodrigot@VirtualBox:~$ sudo dpkg -i vscode.deb
[sudo] contraseña para rodrigot:
Seleccionando el paquete code previamente no seleccionado.
(Leyendo la base de datos ... 243441 ficheros o directorios instalados actualmen
te.)
Preparando para desempaquetar vscode.deb ...
Desempaquetando code (1.87.2-1709912201) ...
Configurando code (1.87.2-1709912201) ...
Procesando disparadores para mailcap (3.70+nmu1ubuntu1) ...
Procesando disparadores para gnome-menus (3.36.0-1ubuntu3) ...
Procesando disparadores para desktop-file-utils (0.26-1ubuntu3) ...
Procesando disparadores para shared-mime-info (2.1-2) ...

```

### 1.1.3. Actualiza los repositorios de aplicaciones.

```

rodrigot@VirtualBox:~$ sudo apt update
Obj:1 http://es.archive.ubuntu.com/ubuntu jammy InRelease
Obj:2 http://es.archive.ubuntu.com/ubuntu jammy-updates InRelease
Obj:3 http://security.ubuntu.com/ubuntu jammy-security InRelease
Obj:4 http://es.archive.ubuntu.com/ubuntu jammy-backports InRelease

```

### 1.1.4. Utiliza apt para instalar el navegador Lynx.

```

rodrigot@VirtualBox:~$ sudo apt install lynx
Leyendo lista de paquetes... Hecho
Creando árbol de dependencias... Hecho
Leyendo la información de estado... Hecho
Los paquetes indicados a continuación se instalaron de forma automática y ya no
son necesarios.
  linux-headers-6.5.0-15-generic linux-hwe-6.5-headers-6.5.0-15
  linux-image-6.5.0-15-generic linux-modules-6.5.0-15-generic
  linux-modules-extra-6.5.0-15-generic

```

### 1.1.5. Utiliza apt para instalar Inkscape y/o Gimp.

```

rodrigot@VirtualBox:~$ sudo apt install inkscape
Leyendo lista de paquetes... Hecho
Creando árbol de dependencias... Hecho
Leyendo la información de estado... Hecho
Los paquetes indicados a continuación se instalaron de forma automática y ya no son necesarios.
  linux-headers-6.5.0-15-generic linux-hwe-6.5-headers-6.5.0-15 linux-image-6.5.0-15-generic
  linux-modules-6.5.0-15-generic linux-modules-extra-6.5.0-15-generic
Utilice «sudo apt autoremove» para eliminarlos.
Se instalarán los siguientes paquetes adicionales:
  fig2dev gawk gsfonts imagemagick imagemagick-6-common imagemagick-6.q16 lib2geom1.1.0 libde265-0
  libdouble-conversion3 libfftw3-double3 libgsl27 libgslcblas0 libheif1 libilmbase25
  libimage-magick-perl libimage-magick-q16-perl libjxr-tools libjxr0 liblqr-1-0 libmagick++-6.q16-8
  libmagickcore-6.q16-6 libmagickcore-6.q16-6-extra libmagickwand-6.q16-6 libnetpbm10 libopenexr25
  libpotrace0 libsigsegv2 libwmf-bin netpbm python3-bs4 python3-html5lib python3-lxml python3-numpy
  python3-scour python3-soupsieve python3-webencodings
Paquetes sugeridos:
  xfig gawk-doc imagemagick-doc autotrace curl enscript ffmpeg gimp gnuplot grads graphviz hp2xx
  html2ps mplayer povray radiance texlive-base-bin ufraw-batch dia inkscape-tutorials libsvg-perl
  pstoeedit python3-uniconvertor ruby libfftw3-bin libfftw3-dev gsl-ref-psdoc | gsl-doc-pdf
  | gsl-doc-info | gsl-ref-html python3-genshi python-lxml-doc gcc gfortran python-numpy-doc
  python3-dev python3-pytest
Se instalarán los siguientes paquetes NUEVOS:
  fig2dev gawk gsfonts imagemagick imagemagick-6-common imagemagick-6.q16 inkscape lib2geom1.1.0
  libde265-0 libdouble-conversion3 libfftw3-double3 libgsl27 libgslcblas0 libheif1 libilmbase25
  libimage-magick-perl libimage-magick-q16-perl libjxr-tools libjxr0 liblqr-1-0 libmagick++-6.q16-8
  libmagickcore-6.q16-6 libmagickcore-6.q16-6-extra libmagickwand-6.q16-6 libnetpbm10 libopenexr25
  libpotrace0 libsigsegv2 libwmf-bin netpbm python3-bs4 python3-html5lib python3-lxml python3-numpy
  python3-scour python3-soupsieve python3-webencodings
0 actualizados, 37 nuevos se instalarán, 0 para eliminar y 2 no actualizados.
Se necesita descargar 34,5 MB de archivos.
Se utilizarán 147 MB de espacio de disco adicional después de esta operación.
¿Desea continuar? [S/n] S
0% [Conectando a es.archive.ubuntu.com]

```

### 1.1.6. Utiliza apt para buscar aplicaciones de ajedrez, instala alguna, pruébala y luego desinstálala completamente.

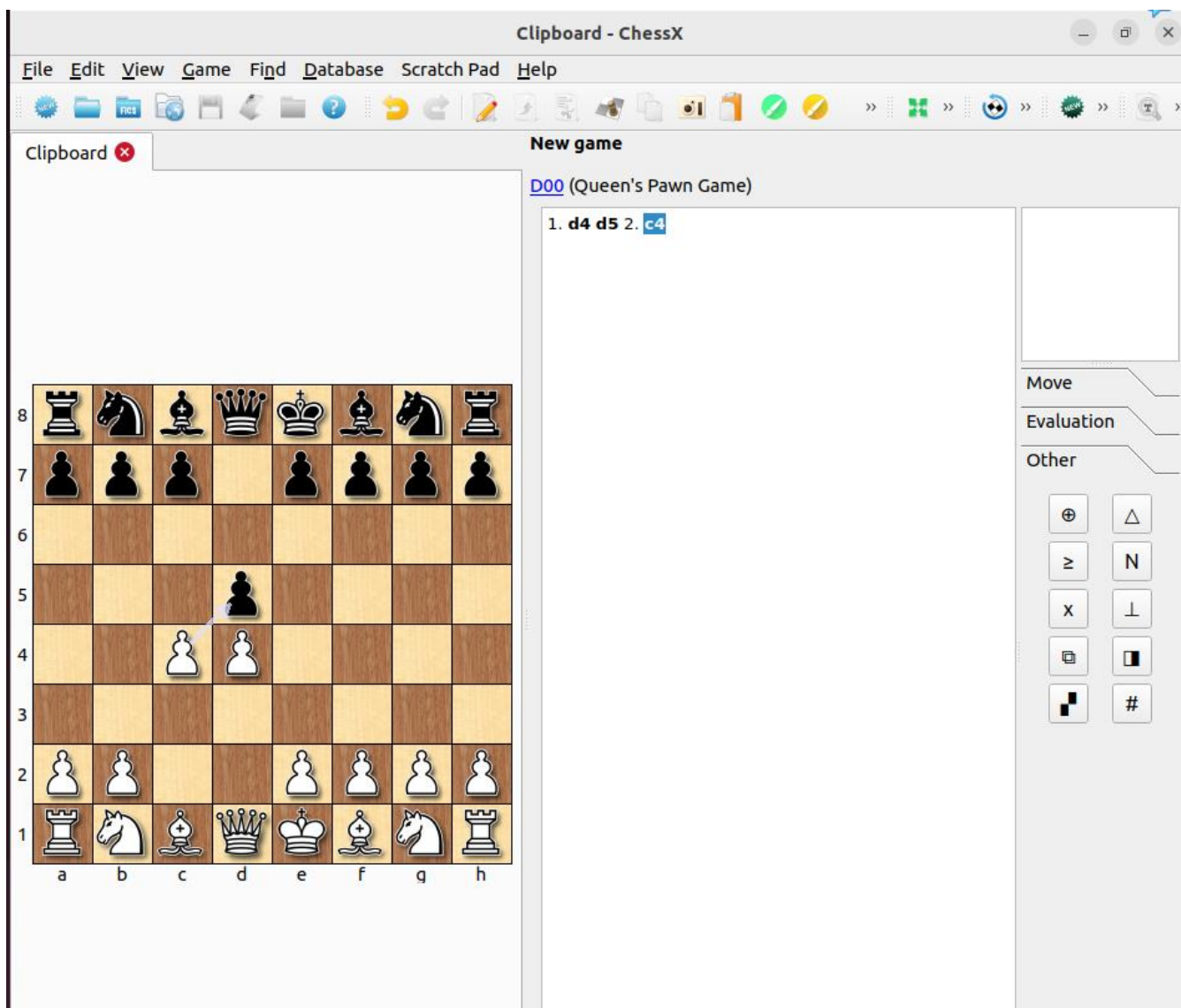
```
rodrigot@VirtualBox:~$ sudo apt search chess
Ordenando... Hecho
Buscar en todo el texto... Hecho
3dchess/jammy 0.8.1-21 amd64
  ¡Juegue ajedrez entre 3 tableros!

brutalchess/jammy 0.5.2+dfsg-8build1 amd64
  3D chess game with reflection of the chessmen

cgoban/jammy 1.9.14-19 amd64
  tablero de Go completo

chess.app/jammy 2.8-4build1 amd64
  Chess for GNUstep ported from OPENSTEP
```

```
rodrigot@VirtualBox:~$ sudo apt install chessx
Leyendo lista de paquetes... Hecho
Creando árbol de dependencias... Hecho
Leyendo la información de estado... Hecho
Los paquetes indicados a continuación se instalaron de forma automática y ya no son necesarios.
Ayuda -headers-6.5.0-15-generic linux-hwe-6.5-headers-6.5.0-15 linux-image-6.5.0-15-generic
-modules-6.5.0-15-generic linux-modules-extra-6.5.0-15-generic
Utilice «sudo apt autoremove» para eliminarlos.
Se instalarán los siguientes paquetes adicionales:
  libmd4c0 libpcre2-16-0 libqt5core5a libqt5dbus5 libqt5gui5 libqt5multimedia5 libqt5network5
  libqt5printsupport5 libqt5svg5 libqt5widgets5 libqt5xml5 libxcb-xinerama0 libxcb-xinput0
  qt5-gtk-platformtheme qttranslations5-l10n stockfish
Paquetes sugeridos:
  qt5-image-formats-plugins qtwayland5 polyglot xboard | scid
Se instalarán los siguientes paquetes NUEVOS:
  chessx libmd4c0 libpcre2-16-0 libqt5core5a libqt5dbus5 libqt5gui5 libqt5multimedia5 libqt5network5
  libqt5printsupport5 libqt5svg5 libqt5widgets5 libqt5xml5 libxcb-xinerama0 libxcb-xinput0
  qt5-gtk-platformtheme qttranslations5-l10n stockfish
0 actualizados, 17 nuevos se instalarán, 0 para eliminar y 2 no actualizados.
Se necesita descargar 41,2 MB de archivos.
Se utilizarán 105 MB de espacio de disco adicional después de esta operación.
¿Desea continuar? [S/n] S
Des:1 http://es.archive.ubuntu.com/ubuntu jammy-updates/main amd64 libpcre2-16-0 amd64 10.39-3ubuntu0.1
[203 kB]
Des:2 http://es.archive.ubuntu.com/ubuntu jammy-updates/universe amd64 libqt5core5a amd64 5.15.3+dfsg-2
ubuntu0.2 [2.006 kB]
Des:3 http://es.archive.ubuntu.com/ubuntu jammy/universe amd64 libmd4c0 amd64 0.4.8-1 [42,0 kB]
Des:4 http://es.archive.ubuntu.com/ubuntu jammy-updates/universe amd64 libqt5dbus5 amd64 5.15.3+dfsg-2u
buntu0.2 [203 kB]
rodrigot@VirtualBox:~$ chessx
Warning: Ignoring XDG_SESSION_TYPE=wayland on Gnome. Use QT_QPA_PLATFORM=wayland to run on Wayland anyw
ay.
libpng warning: iCCP: known incorrect sRGB profile
```



```

rodrigo@VirtualBox:~$ sudo apt purge chessx
Leyendo lista de paquetes... Hecho
Creando árbol de dependencias... Hecho
Leyendo la información de estado... Hecho
Los paquetes indicados a continuación se instalaron de forma automática y ya no son necesarios.
 libmd4c0 libpcre2-16-0 libqt5core5a libqt5dbus5 libqt5gui5 libqt5multimedia5 libqt5network5
 libqt5printsupport5 libqt5svg5 libqt5widgets5 libqt5xml5 libxcb-xinerama0 libxcb-xinput0
 linux-headers-6.5.0-15-generic linux-hwe-6.5-headers-6.5.0-15 linux-image-6.5.0-15-generic
 linux-modules-6.5.0-15-generic linux-modules-extra-6.5.0-15-generic qt5-gtk-platformtheme
 qttranslations5-l10n stockfish
Utilice «sudo apt autoremove» para eliminarlos.
Los siguientes paquetes se ELIMINARÁN:
 chessx*
0 actualizados, 0 nuevos se instalarán, 1 para eliminar y 2 no actualizados.
Se liberarán 6.885 kB después de esta operación.
¿Desea continuar? [S/n] S
(Leyendo la base de datos ... 251631 ficheros o directorios instalados actualmente.)
Desinstalando chessx (1.4.6-2build1) ...
Procesando disparadores para gnome-menus (3.36.0-1ubuntu3) ...
Procesando disparadores para man-db (2.10.2-1) ...
Procesando disparadores para mailcap (3.70+nmu1ubuntu1) ...
Procesando disparadores para desktop-file-utils (0.26-1ubuntu3) ...
(Leyendo la base de datos ... 251620 ficheros o directorios instalados actualmente.)
Purgando ficheros de configuración de chessx (1.4.6-2build1) ...

```



### 1.1.7. Instala los iconos de Papyrus (repositorio ppa)

Podemos instalarlo añadiendo el repositorio ppa (forma antigua) o usando un script (linux-console)

```
rodrigot@VirtualBox:~$ sudo add-apt-repository ppa:papirus/papirus
[sudo] contraseña para rodrigot:
Repositorio: «deb https://ppa.launchpadcontent.net/papirus/papirus/ubuntu/ jammy
main»
Descripción:
This PPA contains builds of projects developed by @PapirusDevelopmentTeam (https
://github.com/PapirusDevelopmentTeam) and their dependencies.
```

```
rodrigot@VirtualBox:~$ sudo apt install papirus-icon-theme
Leyendo lista de paquetes... Hecho
Creando árbol de dependencias... Hecho
Leyendo la información de estado... Hecho
Los paquetes indicados a continuación se instalaron de forma automática y ya no
son necesarios.
```

### 1.1.8. Instala Webmin (repositorio tradicional)

Añadimos el repositorio al archivo sources.list (digitalocean)

```
rodrigot@VirtualBox:~$ sudo nano /etc/apt/sources.list
```

```
GNU nano 6.2 /etc/apt/sources.list *
## extensively as that contained in the main release, although it includes
## newer versions of some applications which may provide useful features.
## Also, please note that software in backports WILL NOT receive any review
## or updates from the Ubuntu security team.
deb http://es.archive.ubuntu.com/ubuntu/ jammy-backports main restricted univer
# deb-src http://es.archive.ubuntu.com/ubuntu/ jammy-backports main restricted

deb http://security.ubuntu.com/ubuntu jammy-security main restricted
# deb-src http://security.ubuntu.com/ubuntu jammy-security main restricted
deb http://security.ubuntu.com/ubuntu jammy-security universe
# deb-src http://security.ubuntu.com/ubuntu jammy-security universe
deb http://security.ubuntu.com/ubuntu jammy-security multiverse
# deb-src http://security.ubuntu.com/ubuntu jammy-security multiverse

# This system was installed using small removable media
# (e.g. netinst, live or single CD). The matching "deb cdrom"
# entries were disabled at the end of the installation process.
# For information about how to configure apt package sources,
# see the sources.list(5) manual.
deb http://download.webmin.com/download/repository sarge contrib

^G Ayuda ^O Guardar ^W Buscar ^K Cortar ^T Ejecutar ^C Ubicación
^X Salir ^R Leer fich. ^\ Reemplazar ^U Pegar ^J Justificar ^_/ Ir a línea
```

```

rodrigot@VirtualBox:~$ sudo apt update
Obj:1 https://packages.microsoft.com/repos/code stable InRelease
Obj:2 https://ppa.launchpadcontent.net/papirus/papirus/ubuntu jammy InRelease
Des:3 http://security.ubuntu.com/ubuntu jammy-security InRelease [110 kB]
Obj:4 http://es.archive.ubuntu.com/ubuntu jammy InRelease
Des:5 http://es.archive.ubuntu.com/ubuntu jammy-updates InRelease [119 kB]
Ign:6 http://download.webmin.com/download/repository sarge InRelease
Obj:7 http://es.archive.ubuntu.com/ubuntu jammy-backports InRelease
Des:8 http://download.webmin.com/download/repository sarge Release [18,2 kB]
Des:9 http://download.webmin.com/download/repository sarge Release.gpg [181 B]
Ign:9 http://download.webmin.com/download/repository sarge Release.gpg
Leyendo lista de paquetes... Hecho
W: Error de GPG: http://download.webmin.com/download/repository sarge Release: Las firmas siguientes no se pudieron verificar porque su clave pública no está disponible: NO_PUBKEY D97A3AE911F63C51
E: El repositorio «http://download.webmin.com/download/repository sarge Release»
rodrigot@VirtualBox:~$ sudo apt install webmin
Leyendo lista de paquetes... Hecho
Creando árbol de dependencias... Hecho
Leyendo la información de estado... Hecho
Los paquetes indicados a continuación se instalaron de forma automática y ya no son necesarios.
libmd4c0 libpcre2-16-0 libqt5core5a libqt5dbus5 libqt5gui5 libqt5multimedia5 libqt5network5 libqt5printsupport5 libqt5svg5 libqt5widgets5 libqt5xml5

```

## 1.2. Administración de procesos

### 1.2.1. Lista los procesos de todos los usuarios con ps.

```

rodrigot@VirtualBox:~$ ps
  PID TTY          TIME CMD
  4976 pts/0    00:00:00 bash
  5090 pts/0    00:00:00 ps
rodrigot@VirtualBox:~$ ps -elf
 F S UID                PID  PPID  C PRI  NI ADDR SZ  WCHAN  STIME TTY          TIME CMD
 4 S root                 1      0  1  80   0 - 41726 -          11:15 ?           00:00:01 /sbin/init splash
 1 S root                 2      0  0  80   0 -    0 -          11:15 ?           00:00:00 [kthreadd]
 1 I root                 3      2  0  60 -20 -    0 -          11:15 ?           00:00:00 [rcu_gp]
 1 I root                 4      2  0  60 -20 -    0 -          11:15 ?           00:00:00 [rcu_par_gp]
 1 I root                 5      2  0  60 -20 -    0 -          11:15 ?           00:00:00 [slub_flushwq]
 1 I root                 6      2  0  60 -20 -    0 -          11:15 ?           00:00:00 [netns]
 1 I root                 7      2  0  80   0 -    0 -          11:15 ?           00:00:00 [kworker/0:0-cgroup_d
estroy]
 1 I root                 8      2  0  60 -20 -    0 -          11:15 ?           00:00:00 [kworker/0:0H-events_
highpri]
 1 I root                 9      2  0  80   0 -    0 -          11:15 ?           00:00:00 [kworker/0:1-rcu_gp]
 1 I root                10      2  0  80   0 -    0 -          11:15 ?           00:00:00 [kworker/u8:0-loop6]
 1 I root                11      2  0  60 -20 -    0 -          11:15 ?           00:00:00 [mm_percpu_wq]

```

### 1.2.2. Lanza un proceso sleep en segundo plano durante 500 segundos.

```

rodrigot@VirtualBox:~$ sleep 500 &
[1] 5178

```



1.2.3. Lista los procesos con ps y obtén el PID del proceso sleep (también puedes averiguarlo con pgrep o pgrep -l).

```
rodrigot@VirtualBox:~$ ps
  PID TTY          TIME CMD
 4976 pts/0        00:00:00 bash
 5178 pts/0        00:00:00 sleep
 5179 pts/0        00:00:00 ps
```

El PID es 5178

1.2.4. Lanza un nuevo proceso sleep con 300 segundos y prioridad +10 ¿necesitas permisos de administrador?

```
rodrigot@VirtualBox:~$ nice -n+10 sleep 300 &
[3] 5220
```

No necesito permisos de administrador ya que le estoy restando prioridad, necesitaría permisos si le diera mas prioridad

1.2.5. Modifica su prioridad para aumentarla 20 puntos (-20) ¿necesitas permisos de administrador?

```
rodrigot@VirtualBox:~$ renice -20 5220
renice: no se ha podido establecer la prioridad de 5220 (process ID): Permiso denegado
rodrigot@VirtualBox:~$ sudo renice -20 5220
[sudo] contraseña para rodrigot:
Lo siento, pruebe otra vez.
[sudo] contraseña para rodrigot:
5220 (process ID) prioridad anterior 10, nueva prioridad -20
rodrigot@VirtualBox:~$
```

Sí, necesitaría permisos de administrador ya que le estoy aumentando la prioridad

1.2.6. Lanza una señal para terminarlo y compruébalo con ps.

```
rodrigot@VirtualBox:~$ sleep 300 &
[1] 5245
rodrigot@VirtualBox:~$ ps
  PID TTY          TIME CMD
 4976 pts/0        00:00:00 bash
 5245 pts/0        00:00:00 sleep
 5246 pts/0        00:00:00 ps
rodrigot@VirtualBox:~$ kill 5245
rodrigot@VirtualBox:~$ ps
  PID TTY          TIME CMD
 4976 pts/0        00:00:00 bash
 5247 pts/0        00:00:00 ps
[1]+  Terminado                  sleep 300
```

1.2.7. Lanza otro proceso sleep en primer plano y detenlo con Ctrl-Z, observa su estado con Jobs.

```
rodrigot@VirtualBox:~$ sleep 300
^Z
[1]+  Detenido                  sleep 300
rodrigot@VirtualBox:~$ jobs
[1]+  Detenido                  sleep 300
```

1.2.8. Reanúdalo en segundo plano y observa su estado con jobs.

```
rodrigot@VirtualBox:~$ bg 1
[1]+  sleep 300 &
rodrigot@VirtualBox:~$ jobs
[1]+  Ejecutando                sleep 300 &
```

1.2.9. Pásalo a primer plano y usa Ctrl-C para terminarlo.

```
rodrigot@VirtualBox:~$ fg 1
sleep 300
^C
rodrigot@VirtualBox:~$ jobs
rodrigot@VirtualBox:~$ ps
  PID TTY          TIME CMD
 4976 pts/0        00:00:00 bash
 5258 pts/0        00:00:00 ps
```

## 1.3. Programación de tareas

1.3.1. Crea un script que se ejecute todos los días laborales a las 12 de la noche que actualice la base de datos de aplicaciones de los repositorios de apt.

```
^Crodriqot@VirtualBox:~$ crontab -e
no crontab for rodrigot - using an empty one

Select an editor. To change later, run 'select-editor'.
 1. /bin/nano      <---- easiest
 2. /usr/bin/vim.tiny
 3. /usr/bin/code
 4. /bin/ed

Choose 1-4 [1]: 1
crontab: installing new crontab

GNU nano 6.2 /tmp/crontab.iPhsPe/crontab *
# Edit this file to introduce tasks to be run by cron.
#
# Each task to run has to be defined through a single line
# indicating with different fields when the task will be run
# and what command to run for the task
#
# To define the time you can provide concrete values for
# minute (m), hour (h), day of month (dom), month (mon),
# and day of week (dow) or use '*' in these fields (for 'any').
#
# Notice that tasks will be started based on the cron's system
# daemon's notion of time and timezones.
#
# Output of the crontab jobs (including errors) is sent through
# email to the user the crontab file belongs to (unless redirected).
#
# For example, you can run a backup of all your user accounts
# at 5 a.m every week with:
# 0 5 * * 1 tar -zcf /var/backups/home.tgz /home/
#
# For more information see the manual pages of crontab(5) and cron(8)
#
# m h dom mon dow  command
0 0 * * 1-5 apt update
```

1.3.2. Crea un script que actualice completamente el sistema cada 6 meses a las doce y media de la noche.

```
GNU nano 6.2 /tmp/crontab.m0roIv/crontab *
# Edit this file to introduce tasks to be run by cron.
#
# Each task to run has to be defined through a single line
# indicating with different fields when the task will be run
# and what command to run for the task
#
# To define the time you can provide concrete values for
# minute (m), hour (h), day of month (dom), month (mon),
# and day of week (dow) or use '*' in these fields (for 'any').
#
# Notice that tasks will be started based on the cron's system
# daemon's notion of time and timezones.
#
# Output of the crontab jobs (including errors) is sent through
# email to the user the crontab file belongs to (unless redirected).
#
# For example, you can run a backup of all your user accounts
# at 5 a.m every week with:
# 0 5 * * 1 tar -zcf /var/backups/home.tgz /home/
#
# For more information see the manual pages of crontab(5) and cron(8)
#
# m h dom mon dow  command
30 0 * */6 * apt upgrade
```

- 1.3.3. Crea un script que haga una copia de seguridad comprimida de la carpeta home de cada usuario en un disco montado al efecto (/media/backup) cada domingo a las once y media de la noche. El nombre del archivo debe ser AAAAMMDD\_NOMBREUSUARIO.tar.gz.

```
GNU nano 6.2 /tmp/crontab.Z7zj16/crontab *
# Edit this file to introduce tasks to be run by cron.
#
# Each task to run has to be defined through a single line
# indicating with different fields when the task will be run
# and what command to run for the task
#
# To define the time you can provide concrete values for
# minute (m), hour (h), day of month (dom), month (mon),
# and day of week (dow) or use '*' in these fields (for 'any').
#
# Notice that tasks will be started based on the cron's system
# daemon's notion of time and timezones.
#
# Output of the crontab jobs (including errors) is sent through
# email to the user the crontab file belongs to (unless redirected).
#
# For example, you can run a backup of all your user accounts
# at 5 a.m every week with:
# 0 5 * * 1 tar -zcf /var/backups/home.tgz /home/
#
# For more information see the manual pages of crontab(5) and cron(8)
#
# m h dom mon dow command
30 23 * * 7 tar -zcf /media/backup/$(date +%Y%m%d).tar.gz /home
```

- 1.3.4. Opcional: Haz que las copias sean incrementales, no completas (utiliza el sufijo utiliza el sufijo \_FLL.tar.gz para las completas e \_INC.tar.gz para las incrementales).

```
GNU nano 6.2 /tmp/crontab.Z7zj16/crontab *
# Edit this file to introduce tasks to be run by cron.
#
# Each task to run has to be defined through a single line
# indicating with different fields when the task will be run
# and what command to run for the task
#
# To define the time you can provide concrete values for
# minute (m), hour (h), day of month (dom), month (mon),
# and day of week (dow) or use '*' in these fields (for 'any').
#
# Notice that tasks will be started based on the cron's system
# daemon's notion of time and timezones.
#
# Output of the crontab jobs (including errors) is sent through
# email to the user the crontab file belongs to (unless redirected).
#
# For example, you can run a backup of all your user accounts
# at 5 a.m every week with:
# 0 5 * * 1 tar -zcf /var/backups/home.tgz /home/
#
# For more information see the manual pages of crontab(5) and cron(8)
#
# m h dom mon dow command
30 23 * * 7 tar -zcf /media/backup/$(date +%Y%m%d)_FLL.tar.gz /home
30 23 * * 7 tar -zcf --incremental /media/backup/$(date +%Y%m%d)_INC.tar.gz /home
```

---

## 2. Conclusiones

Linux permite manejar los recursos y procesos del sistema con eficiencia utilizando los comandos correspondientes, es importante utilizar correctamente los comandos kill y ps, así como crear automatizaciones con crontab



---

## 3. Bibliografía

digitalocean. (s.f.). Obtenido de

<https://www.digitalocean.com/community/tutorials/how-to-install-webmin-on-ubuntu-20-04-es>

*linux-console*. (s.f.). Obtenido de <https://es.linux-console.net/?p=16626>