

. ¿Qué es un usuario root en Linux?

El usuario root en GNU/Linux es el usuario que tiene acceso administrativo al sistema. Los usuarios normales no tienen este acceso por razones de seguridad. ... Cuando ejecuta una aplicación que requiere privilegios de administrador, sudo le pedirá que escriba su contraseña de usuario normal.

¿Por qué Ubuntu no me deja establecer la contraseña durante la instalación?

Debe conocer su contraseña para instalar el software en Ubuntu. Esta es una característica de seguridad de Ubuntu y otras distribuciones de Linux".

Esto evita que personas no autorizadas alteren la configuración del sistema, también es una "red de seguridad" para que confirmes que realmente quieres hacer cambios en la configuración

¿Cuáles son los procesos típicos de Linux?

Un proceso en linux es una serie de instrucciones que vienen de un programa que esta en ejecución, existen diferentes elementos que incorpora un proceso como la prioridad de ejecución del proceso que le indica a Linux cuanto CPU utilizar y el tiempo máximo de ejecución del proceso.

¿Cómo identificarlos?

Algunos procesos inician otros procesos, de esta forma se convierten en padres de estos. Para poder ver esta jerarquía podemos utilizar el comando ps que muestra en la última columna como la jerarquía de los procesos y subprocesos esta organizada por tabuladores.

ps -eH | less

El parámetro -e muestra todos los procesos ejecutados en el sistema por parte de todos los usuarios. Mientras que el parámetro -H muestra la jerarquía de los procesos (hierarchy).

También es posible consultar la información mas detallada aún utilizando el parámetro -f.

ps -efH | less

La información de los procesos es obtenida de archivos del directorio /proc, este directorio tiene comunicación directa con el kernel, de forma que comandos como ps, free, top, entre otros pueden leer información en tiempo real.

🔊 **¿Cómo listar los procesos de Linux en tiempo real?** Si se desea obtener información en tiempo real, se puede utilizar el comando `top` que hace la misma función que el comando `ps` pero mantiene el listado de procesos monitoreando en pantalla.

🔊 **¿Cómo finalizar un proceso dentro de top?**

Ubica el pid del proceso.

Presiona la tecla `k`.

Escribe el pid del proceso y presiona enter.

En las columnas que devuelve **ps** podemos encontrar:

<code>p</code> o <code>PID</code>	Process ID, número único o de identificación del proceso.
<code>P</code> o <code>PPID</code>	Parent Process ID, padre del proceso
<code>U</code> o <code>UID</code>	User ID, usuario propietario del proceso
<code>t</code> o <code>TT</code> o <code>TTY</code>	Terminal asociada al proceso, si no hay terminal aparece entonces un '?'
<code>T</code> o <code>TIME</code>	Tiempo de uso de cpu acumulado por el proceso
<code>c</code> o <code>CMD</code>	El nombre del programa o comando que inició el proceso
<code>RSS</code>	Resident Size, tamaño de la parte residente en memoria en kilobytes
<code>SZ</code> o <code>SIZE</code>	Tamaño virtual de la imagen del proceso
<code>NI</code> menos tiempo de	Nice, valor nice (prioridad) del proceso, un número positivo significa procesador y negativo más tiempo (-19 a 19)
<code>C</code> o <code>PCPU</code>	Porcentaje de CPU utilizado por el proceso
<code>STIME</code>	Starting Time, hora de inicio del proceso
<code>S</code> o <code>STAT</code>	Status del proceso, estos pueden ser los siguientes
<ul style="list-style-type: none">• <code>R</code> runnable, en ejecución, corriendo o ejecutándose• <code>S</code> sleeping, proceso en ejecución pero sin actividad por el momento, o esperando por algún evento para continuar• <code>T</code> stopped, proceso detenido totalmente, pero puede ser reiniciado	

- Z zombie, difunto, proceso que por alguna razón no terminó de manera correcta, no debe haber procesos zombies
- D uninterruptible sleep, son procesos generalmente asociados a acciones de IO del sistema
- X dead, muerto, proceso terminado pero que sigue apareciendo, igual que los Z no deberían verse nunca

Ahora probemos algunas opciones de **ps**: explica que hace cada comando.

```
#> ps -e
```

```
#> ps -ef (-f muestra opciones completas)
```

```
#> ps -eF (-F muestra opciones completas extra)
```

```
#> ps ax
```

```
#> ps aux
```

```
#> ps -eo user,pid,ttty
```

pstree

Muestra los procesos en forma de árbol, pstree --help te da las opciones más comunes.

Es recomendable usarlo con la opción -A y -G para que te un árbol con líneas con líneas estilo ASCII y de terminal VT100 respectivamente, puedes añadir también -u para mostrar entre

paréntesis al usuario propietario del proceso:

```
#> pstree -AGu
```

kill

El comando kill, que literalmente quiere decir matar, sirve no solo para matar o terminar procesos sino principalmente para enviar señales (signals) a los procesos. La señal por default (cuando no se indica ninguna es terminar o matar el proceso), y la sintaxis es kill PID, siendo PID el número de ID del proceso. Así por ejemplo, es posible enviar una señal de STOP al proceso y se detendrá su ejecución, después cuando se quiera mandar una señal de CONTInuar y el proceso continuara desde donde se quedo.

```
#> kill -l
```

La lista que devuelve el comando contiene todas las posibles señales que pueden mandarse a un proceso y estas pueden ser invocadas a través del número de la señal o de su código, por ejemplo:

```
#> kill -9 11428      (termina, mata un proceso
completamente)
```

```
#> kill -SIGKILL 11428      (Lo mismo que lo anterior)
```

Las señales más comunes son la 19 y 20 que detienen momentáneamente la ejecución de un proceso o programa, 18 la continua, 1 que es la señal de **hang up** que obliga al proceso a releer sus archivos de configuración estando en ejecución y 9 que termina rotundamente un proceso.

killall

El comando **killall**, que funciona de manera similar a **kill**, pero con la diferencia de en vez de pasarle un PID se indica el nombre del programa, lo que afectará a todos los procesos que tengan ese nombre. Así por ejemplo si se tienen varias instancias ejecutándose del *proxy server squid*, con **killall squid** eliminará todos los procesos que se estén ejecutando con el nombre 'squid'

```
#> killall -l (lista de posibles señales)
```

```
#> killall -HUP httpd      (manda una señal de "colgar",
detenerse
                             releer sus archivos
de configuración y
                             reiniciar)
```

```
#> killall -KILL -i squid      (manda señal de matar a todos los procesos squid pero pide confirmación)
```

nice

Permite cambiar la prioridad de un proceso. Por defecto, todos los procesos tienen una prioridad igual ante el CPU que es de 0. Con **nice** es posible iniciar un programa (proceso) con la prioridad modificada, más alta o más baja según se requiera. Las prioridades van de -20 (la más alta) a 19 la más baja. Solo **root** puede establecer prioridades negativas que son más altas. Con la opción **ps -l** es posible observar la columna **NI** que muestra este valor.

```
#> nice          (sin argumentos, devuelve la prioridad
por defecto )
```

```
#> nice -n -5 comando (inicia comando con una prioridad de -5, lo que le da más tiempo de cpu)
```

renice

Así como **nice** establece la prioridad de un proceso cuando se inicia su ejecución, **renice** permite alterarla en tiempo real, sin necesidad de detener el proceso.

```
#> nice -n -5 yes          (se ejecuta el programa 'yes' con prioridad -5)
```

Dejemos ejecutando **yes** y en otra terminal consultemos **ps**

```
#> ps -el
```

Ahora cambiemos su prioridad:

```
#> renice 7 12826          (ojo:usar el id del proceso )
```

Vemos que la prioridad antigua era -5, y la nueva prioridad que pedimos es 7

Volvemos a checar la prioridad

```
#> ps -el
```

Observa el campo NI en el primer caso en -5, y en el segundo con renice quedó en 7, en tiempo real.

PROCESOS	HILOS
Manejados por el S.O.	Manejados por los procesos
Independientes de otros procesos	Relacionados con otros hilos del mismo proceso
Memoria privada, se necesitan mecanismos de comunicación para compartir información	Memoria compartida con el resto de hilos que forman el proceso

Tabla 1: Procesos e hilos

Investigar y establecer una contraseña para el usuario root.

1. Abre la Terminal (Control + Alt + T)
2. Teclea (sin comillas) "sudo su"
3. Introduce tu clave actual.
4. Teclea "passwd **root**" y escribe tu nueva clave.
5. Pulsa enter y cierra la terminal.

Escribir en la terminal el comando apt install cowsay.

```
sudo apt install cowsay
usuario@ubuntu-intro:~$ apt install cowsay
E: No se pudo abrir el fichero de bloqueo «/var/lib/dpkg/lock-frontent» - open (13: Permiso denegado)
E: Unable to acquire the dpkg frontend lock (/var/lib/dpkg/lock-frontent), are you root?
usuario@ubuntu-intro:~$ sudo apt install cowsay
[sudo] password for usuario:
Leyendo lista de paquetes... Hecho
Creando árbol de dependencias
Leyendo la información de estado... Hecho
Se instalarán los siguientes paquetes adicionales:
  cowsay-off
Paquetes sugeridos:
  filters
Se instalarán los siguientes paquetes NUEVOS:
  cowsay cowsay-off
0 actualizados, 2 nuevos se instalarán, 0 para eliminar y 184 no actualizados.
Se necesita descargar 21,7 kB de archivos.
Se utilizarán 112 kB de espacio de disco adicional después de esta operación.
¿Desea continuar? [S/n] s
Des:1 http://ar.archive.ubuntu.com/ubuntu xenial/universe i386 cowsay all 3.03+dfsg1-15 [18,0 kB]
Des:2 http://ar.archive.ubuntu.com/ubuntu xenial/universe i386 cowsay-off all 3.03+dfsg1-15 [3.640 B]
Descargados 21,7 kB en 7s (3.035 B/s)
Seleccionando el paquete cowsay previamente no seleccionado.
(Leyendo la base de datos ... 58020 ficheros o directorios instalados actualmente.)
Preparando para desempaquetar .../cowsay_3.03+dfsg1-15_all.deb ...
Desempaquetando cowsay (3.03+dfsg1-15) ...
Seleccionando el paquete cowsay-off previamente no seleccionado.
Preparando para desempaquetar .../cowsay-off_3.03+dfsg1-15_all.deb ...
Desempaquetando cowsay-off (3.03+dfsg1-15) ...
Procesando disparadores para man-db (2.7.5-1) ...
Configurando cowsay (3.03+dfsg1-15) ...
Configurando cowsay-off (3.03+dfsg1-15) ...
usuario@ubuntu-intro:~$ apt install cowsay
```

- Escribir en la terminal el comando cowsay “Hola mundo”.

```

Leyendo lista de paquetes... Hecho
Creando árbol de dependencias
Leyendo la información de estado... Hecho
Se instalarán los siguientes paquetes adicionales:
  cowsay-off
Paquetes sugeridos:
  filters
Se instalarán los siguientes paquetes NUEVOS:
  cowsay cowsay-off
0 actualizados, 2 nuevos se instalarán, 0 para eliminar y 184 no actualizados.
Se necesita descargar 21,7 kB de archivos.
Se utilizarán 112 kB de espacio de disco adicional después de esta operación.
¿Desea continuar? [S/n] s
Des:1 http://ar.archive.ubuntu.com/ubuntu xenial/universe i386 cowsay all 3.03+dfsg1-15 [18,0 kB]
Des:2 http://ar.archive.ubuntu.com/ubuntu xenial/universe i386 cowsay-off all 3.03+dfsg1-15 [3.640 B]
Descargados 21,7 kB en 7s (3.035 B/s)
Seleccionando el paquete cowsay previamente no seleccionado.
(Leyendo la base de datos ... 58020 ficheros o directorios instalados actualmente.)
Preparando para desempaquetar .../cowsay_3.03+dfsg1-15_all.deb ...
Desempaquetando cowsay (3.03+dfsg1-15) ...
Seleccionando el paquete cowsay-off previamente no seleccionado.
Preparando para desempaquetar .../cowsay-off_3.03+dfsg1-15_all.deb ...
Desempaquetando cowsay-off (3.03+dfsg1-15) ...
Procesando disparadores para man-db (2.7.5-1) ...
Configurando cowsay (3.03+dfsg1-15) ...
Configurando cowsay-off (3.03+dfsg1-15) ...
usuario@ubuntu-intro:~$ cowsay "hola mundo"

< hola mundo >
  _____
 /         ^__^
/ ooo \   (oo)\_______
(_____)  /  )\_____)
         ||----w |
         ||     ||
usuario@ubuntu-intro:~$ _

```

- Escribir en la terminal el comando sudo apt install fortune

```

Leyendo lista de paquetes... Hecho
Creando árbol de dependencias
Leyendo la información de estado... Hecho
Nota, seleccionando «fortune-mod» en lugar de «fortune»
Se instalarán los siguientes paquetes adicionales:
  fortunes-min librecode0
Paquetes sugeridos:
  fortunes x11-utils
Se instalarán los siguientes paquetes NUEVOS:
  fortune-mod fortunes-min librecode0
0 actualizados, 3 nuevos se instalarán, 0 para eliminar y 184 no actualizados.
Se necesita descargar 600 kB de archivos.
Se utilizarán 1.673 kB de espacio de disco adicional después de esta operación.
¿Desea continuar? [S/n] s
Des:1 http://ar.archive.ubuntu.com/ubuntu xenial/main i386 librecode0 i386 3.6-22 [499 kB]
Des:2 http://ar.archive.ubuntu.com/ubuntu xenial/universe i386 fortune-mod i386 1:1.99.1-7 [39,6 kB]
Des:3 http://ar.archive.ubuntu.com/ubuntu xenial/universe i386 fortunes-min all 1:1.99.1-7 [61,8 kB]
Descargados 600 kB en 5s (118 kB/s)
Seleccionando el paquete librecode0:i386 previamente no seleccionado.
(Leyendo la base de datos ... 58087 ficheros o directorios instalados actualmente.)
Preparando para desempaquetar .../librecode0_3.6-22_i386.deb ...
Desempaquetando librecode0:i386 (3.6-22) ...
Seleccionando el paquete fortune-mod previamente no seleccionado.
Preparando para desempaquetar .../fortune-mod_1/3a1.99.1-7_i386.deb ...
Desempaquetando fortune-mod (1:1.99.1-7) ...
Seleccionando el paquete fortunes-min previamente no seleccionado.
Preparando para desempaquetar .../fortunes-min_1/3a1.99.1-7_all.deb ...
Desempaquetando fortunes-min (1:1.99.1-7) ...
Procesando disparadores para libc-bin (2.23-0ubuntu11) ...
Procesando disparadores para man-db (2.7.5-1) ...
Configurando librecode0:i386 (3.6-22) ...
Configurando fortune-mod (1:1.99.1-7) ...
Configurando fortunes-min (1:1.99.1-7) ...
Procesando disparadores para libc-bin (2.23-0ubuntu11) ...
usuario@ubuntu-intro:~$ _

```

- Escribir en la terminal fortune.

```

$ fortunes x11-utils
Se instalarán los siguientes paquetes NUEVOS:
  fortune-mod fortunes-min librecode0
0 actualizados, 3 nuevos se instalarán, 0 para eliminar y 184 no actualizados.
Se necesita descargar 600 kB de archivos.
Se utilizarán 1.673 kB de espacio de disco adicional después de esta operación.
¿Desea continuar? [S/n] s
Des:1 http://ar.archive.ubuntu.com/ubuntu xenial/main i386 librecode0 i386 3.6-22 [499 kB]
Des:2 http://ar.archive.ubuntu.com/ubuntu xenial/universe i386 fortune-mod i386 1:1.99.1-7 [39,6 kB]
Des:3 http://ar.archive.ubuntu.com/ubuntu xenial/universe i386 fortunes-min all 1:1.99.1-7 [61,8 kB]
Descargados 600 kB en 5s (118 kB/s)
Seleccionando el paquete librecode0:i386 previamente no seleccionado.
(Leyendo la base de datos ... 58087 ficheros o directorios instalados actualmente.)
Preparando para desempaquetar .../librecode0_3.6-22_i386.deb ...
Desempaquetando librecode0:i386 (3.6-22) ...
Seleccionando el paquete fortune-mod previamente no seleccionado.
Preparando para desempaquetar .../fortune-mod_1:1.99.1-7_i386.deb ...
Desempaquetando fortune-mod (1:1.99.1-7) ...
Seleccionando el paquete fortunes-min previamente no seleccionado.
Preparando para desempaquetar .../fortunes-min_1:1.99.1-7_all.deb ...
Desempaquetando fortunes-min (1:1.99.1-7) ...
Procesando disparadores para libc-bin (2.23-0ubuntu11) ...
Procesando disparadores para man-db (2.7.5-1) ...
Configurando librecode0:i386 (3.6-22) ...
Configurando fortune-mod (1:1.99.1-7) ...
Configurando fortunes-min (1:1.99.1-7) ...
Procesando disparadores para libc-bin (2.23-0ubuntu11) ...
usuario@ubuntu-intro:~$ fortune
Be different: conform.
usuario@ubuntu-intro:~$ fortune.
No se ha encontrado la orden «fortune.», quizás quiso decir:
  La orden «fortune» del paquete «fortune-mod» (universe)
fortune.: no se encontró la orden
usuario@ubuntu-intro:~$ fortune -s
I dote on his very absence.
      -- William Shakespeare, "The Merchant of Venice"
usuario@ubuntu-intro:~$ _

```

- fortune | cowsay

<https://ubunlog.com/comandos-poco-habituales-terminal/#fortune>

<https://computernewage.com/2015/02/22/como-instalar-aplicaciones-en-ubuntu-desde-la-terminal-con-apt-apt-get-y-aptitude/>