

## EJERCICIO CLASE 12

### 1. ¿Que 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.

Debido a que root es extremadamente poderoso, se recomienda requerir este tipo de acceso solo cuando sea necesario en vez de iniciar sesión directamente con el usuario root.

En realidad no es necesario tener permisos root para las tareas diarias como navegar por internet, programar, editar vídeos, fotografías o audios. Si quisiéramos instalar cualquier programa o hacer algo que requiera más permisos de los que tiene nuestro usuario podríamos utilizar el comando sudo.

### 2. ¿Por qué ubuntu no me deja establecer la contraseña durante la instalación?

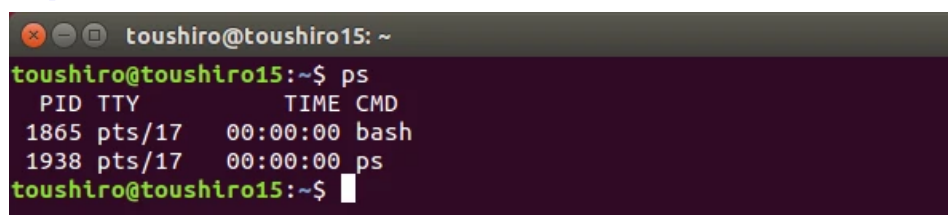
No se agrega una contraseña para el usuario root, pues esta se maneja directamente por el comando Sudo. En lugar de esto lo que se hace es que posterior a la instalación, se agregan usuarios a la cuenta administradora.

Debido a que Ubuntu es una versión de Linux, que es una versión específica de procesador de Unix (que estaba algo basada en Multics). Unix fue diseñado desde el principio como un sistema multitarea multiusuario, por lo que las contraseñas se usaron para proteger diferentes cuentas de usuario en la misma máquina. Esto también incluía cuentas del sistema como root, que también tenían una contraseña para evitar que usuarios desconocidos causen daños al sistema.

### 3. Cuáles son los procesos típicos de Linux? ¿Cómo identificarlos?

Un proceso en linux es una serie de instrucciones que vienen de un programa que está en ejecución, existen diferentes elementos que incorpora un proceso como la prioridad de ejecución del proceso que le indica a Linux cuánto CPU utilizar y el tiempo máximo de ejecución del proceso. Para ver los procesos en sistemas Linux, contamos con el comando 'ps', que listará (de múltiples formas según las opciones que le pasemos) todos los procesos que se encuentran corriendo en nuestro equipo.

**ps [opciones]**



```
toushiro@toushiro15: ~  
toushiro@toushiro15:~$ ps  
  PID TTY          TIME CMD  
 1865 pts/17    00:00:00 bash  
 1938 pts/17    00:00:00 ps  
toushiro@toushiro15:~$
```

Como de costumbre, podemos revisar el manual de ps dentro del sistema para conocer todas las opciones posibles:

### man ps

```
toushiro@toushiro15: ~
PS(1) User Commands PS(1)
NAME
ps - report a snapshot of the current processes.
SYNOPSIS
ps [options]
DESCRIPTION
ps displays information about a selection of the active processes. If you want a repetitive
update of the selection and the displayed information, use top(1) instead.
This version of ps accepts several kinds of options:
1  UNIX options, which may be grouped and must be preceded by a dash.
2  BSD options, which may be grouped and must not be used with a dash.
3  GNU long options, which are preceded by two dashes.
Options of different types may be freely mixed, but conflicts can appear. There are some
synonymous options, which are functionally identical, due to the many standards and ps
implementations that this ps is compatible with.
```

Siendo las más habituales :

### ps aux (muestra todos los procesos del sistema)

```
Escritorio de Ubuntu
toushiro@toushiro15: ~
toushiro@toushiro15:~$ ps aux
USER      PID %CPU %MEM    VSZ   RSS TTY      STAT START   TIME COMMAND
root         1   0.2  0.2 119444 5696 ?        Ss   15:59   0:02 /sbin/init splash
root         2   0.0  0.0      0   0 ?        S    15:59   0:00 [kthreadd]
root         3   0.0  0.0      0   0 ?        S    15:59   0:00 [ksoftirqd/0]
root         5   0.0  0.0      0   0 ?        S<   15:59   0:00 [kworker/0:0H]
root         6   0.0  0.0      0   0 ?        S    15:59   0:00 [kworker/u2:0]
root         7   0.0  0.0      0   0 ?        S    15:59   0:00 [rcu_sched]
root         8   0.0  0.0      0   0 ?        S    15:59   0:00 [rcu_bh]
root         9   0.0  0.0      0   0 ?        S    15:59   0:00 [rcuos/0]
root        10   0.0  0.0      0   0 ?        S    15:59   0:00 [rcuob/0]
root        11   0.0  0.0      0   0 ?        S    15:59   0:00 [migration/0]
root        12   0.0  0.0      0   0 ?        S    15:59   0:00 [watchdog/0]
root        13   0.0  0.0      0   0 ?        S<   15:59   0:00 [khelper]
root        14   0.0  0.0      0   0 ?        S    15:59   0:00 [kdevtmpfs]
root        15   0.0  0.0      0   0 ?        S<   15:59   0:00 [netns]
root        16   0.0  0.0      0   0 ?        S<   15:59   0:00 [perf]
root        17   0.0  0.0      0   0 ?        S    15:59   0:00 [khungtaskd]
root        18   0.0  0.0      0   0 ?        S<   15:59   0:00 [writeback]
root        19   0.0  0.0      0   0 ?        SN   15:59   0:00 [ksnd]
root        20   0.0  0.0      0   0 ?        SN   15:59   0:00 [khugepaged]
root        21   0.0  0.0      0   0 ?        S<   15:59   0:00 [crypto]
```

### ps axjf (que mostrará un árbol jerárquico con la ruta del programa al que pertenece el proceso)

```
Terminal
toushiro@toushiro15: ~
1 773 773 773 ? -1 Ss 0 0:00 /sbin/wpa_supplicant -u -s -O /run/wpa_supplicant
1 1000 1000 1000 ? -1 Ssl 0 0:00 /usr/sbin/lightdm
1000 1050 1050 1050 tty7 1050 Rs+ 0 0:38 \_ /usr/bin/X -core :0 -seat seat0 -auth /var/run/
1000 1155 1000 1000 ? -1 Ssl 0 0:00 \_ lightdm --session-child 12 15
1155 1166 1166 1166 ? -1 Ss 1000 0:00 \_ /sbin/upstart --user
1166 1317 1314 1314 ? -1 S 1000 0:00 \_ \_ upstart-udev-bridge --daemon --user
1166 1321 1321 1321 ? -1 Ss 1000 0:01 \_ \_ \_ dbus-daemon --fork --session --address=
1166 1333 1333 1333 ? -1 Ss 1000 0:00 \_ \_ \_ /usr/lib/x86_64-linux-gnu/hud/window-st
1166 1363 1332 1332 ? -1 Sl 1000 0:00 \_ \_ \_ gnome-keyring-daemon --start --componen
1166 1374 1321 1321 ? -1 Sl 1000 0:00 \_ \_ \_ /usr/lib/gvfs/gvfsd
1166 1386 1385 1385 ? -1 S 1000 0:00 \_ \_ \_ upstart-dbus-bridge --daemon --system -
1166 1387 1384 1384 ? -1 S 1000 0:00 \_ \_ \_ upstart-dbus-bridge --daemon --session
1166 1389 1388 1388 ? -1 S 1000 0:00 \_ \_ \_ upstart-fll-bridge --daemon --user
1166 1390 1390 1390 ? -1 Ssl 1000 0:00 \_ \_ \_ /usr/bin/ibus-daemon --daemonize --xim
1390 1422 1390 1390 ? -1 Sl 1000 0:00 \_ \_ \_ \_ /usr/lib/ibus/ibus-ui-gtk3
1166 1398 1321 1321 ? -1 Sl 1000 0:00 \_ \_ \_ /usr/lib/gvfs/gvfsd-fuse /run/user/1000
1166 1399 1321 1321 ? -1 Sl 1000 0:00 \_ \_ \_ /usr/lib/x86_64-linux-gnu/banfb/banfdaem
1166 1418 1418 1418 ? -1 Ssl 1000 0:00 \_ \_ \_ /usr/lib/x86_64-linux-gnu/hud/hud-servi
1166 1421 1421 1421 ? -1 Ssl 1000 0:01 \_ \_ \_ /usr/lib/unity-settlings-daemon/unity-se
1166 1434 1434 1434 ? -1 Ssl 1000 0:00 \_ \_ \_ /usr/lib/at-spi2-core/at-spi-bus-launch
1434 1442 1434 1434 ? -1 S 1000 0:00 \_ \_ \_ \_ /usr/bin/dbus-daemon --config-file=
1166 1435 1435 1435 ? -1 Ssl 1000 0:00 \_ \_ \_ \_ gnome-session --session=ubuntu
```

Las opciones que podemos aplicar a PS no van más allá de mostrar la información de una u otra forma, más o menos extensa, o como ya sabemos, filtrar los resultados con grep. Sea

cual sea el método de muestra que elijamos, siempre habrá dos constantes, el PID y el comando o nombre del programa. Aquí un ejemplo de filtrado sobre ps para obtener únicamente los procesos pertenecientes a bash.

**ps aux | grep bash**

```
toushiro@toushiro15: ~  
toushiro@toushiro15:~$ ps aux | grep bash  
toushiro 1865 0.0 0.3 27860 6396 pts/17 Ss 16:01 0:00 bash  
toushiro 6743 0.0 0.1 13716 2220 pts/17 S+ 16:19 0:00 grep --color=auto bash  
toushiro@toushiro15:~$
```

El PID es el número identificador de proceso que le asigna el sistema a cada proceso que se inicia, mientras que el command es el programa al cual pertenece dicho proceso.

Top es otro gestor de procesos integrado en la mayoría de sistemas Linux. Mientras que ps nos muestra un listado de procesos estático, es decir, nos informa de los procesos, nombres, usuarios o recursos que se están usando en el momento de la petición; top nos da un informe en tiempo real de los mismos.

**top**

```
Terminal  
toushiro@toushiro15: ~  
top - 16:22:44 up 23 min, 2 users, load average: 0.10, 0.21, 0.24  
Tareas: 161 total, 1 ejecutar, 155 hibernar, 5 detener, 0 zombie  
%Cpu(s): 2.7 usuario, 0.3 sist, 0.0 adecuado, 97.0 inactivo, 0.0 en espera, 0.0 hardw int, 0.0 softw int,  
KiB Mem: 2048896 total, 1009848 used, 1039048 free, 89144 buffers  
KiB Swap: 2095100 total, 0 used, 2095100 free. 347116 cached Mem  
  
PID USUARIO PR NI VIRT RES SHR S %CPU %MEM HORA+ ORDEN  
1443 toushiro 20 0 1212780 186404 67784 S 2.3 9.1 2:26.95 complz  
1050 root 20 0 293316 71612 22484 S 0.7 3.5 0:42.99 Xorg  
1206 toushiro 20 0 50580 3044 2688 S 0.7 0.1 0:05.12 VBoxClient  
1 root 20 0 119444 5696 4020 S 0.0 0.3 0:02.85 systemd  
2 root 20 0 0 0 0 S 0.0 0.0 0:00.00 kthreadd  
3 root 20 0 0 0 0 S 0.0 0.0 0:00.06 ksoftirqd/0  
5 root 0 -20 0 0 0 S 0.0 0.0 0:00.00 kworker/0:0H  
6 root 20 0 0 0 0 S 0.0 0.0 0:00.19 kworker/u2:0  
7 root 20 0 0 0 0 S 0.0 0.0 0:00.46 rcu_sched  
8 root 20 0 0 0 0 S 0.0 0.0 0:00.00 rcu_bh  
9 root 20 0 0 0 0 S 0.0 0.0 0:00.33 rcuos/0  
10 root 20 0 0 0 0 S 0.0 0.0 0:00.00 rcuob/0  
11 root rt 0 0 0 0 S 0.0 0.0 0:00.00 migration/0  
12 root rt 0 0 0 0 S 0.0 0.0 0:00.01 watchdog/0  
13 root 0 -20 0 0 0 S 0.0 0.0 0:00.00 khelper  
14 root 20 0 0 0 0 S 0.0 0.0 0:00.00 kdevtmpfs
```

Otro gestor de procesos muy interesante y usado es ' htop ', que nos mostrará sin salir de la terminal (si es que lo ejecutamos desde ésta...) algo similar a top, pero donde mediante las teclas de función del teclado, accederemos a menús de configuración al estilo de las aplicaciones DOS (qué tiempos...).

**htop**

```
Terminal  
toushiro@toushiro15: ~  
CPU[|||||] 17.2% Tasks: 106, 198 thr: 1 running  
Mem[|||||] 485/2000MB Load average: 1.33 0.89 0.36  
Swp[|||||] 0/2045MB Uptime: 00:02:41  
  
PID USER PRI NI VIRT RES SHR S CPU% MEM% TIME+ Command  
1415 toushiro 20 0 1149M 147M 67832 S 3.3 7.4 0:23.87 complz  
2361 toushiro 20 0 30348 3884 2988 R 1.4 0.2 0:00.13 htop  
1086 root 20 0 285M 69976 22552 S 0.0 3.4 0:08.75 /usr/bin/X -core :0 -seat seat0 -auth /var/run/lightdm/root/:0 -nolisten tcp  
1214 root 20 0 50580 3156 2804 S 0.5 0.2 0:00.37 /usr/bin/VBoxClient --draganddrop  
1212 toushiro 20 0 50580 3156 2804 S 0.5 0.2 0:00.37 /usr/bin/VBoxClient --draganddrop  
1832 toushiro 20 0 633M 37120 27596 S 0.0 1.8 0:00.94 /usr/lib/gnome-terminal/gnome-terminal-server  
713 root 20 0 241M 2236 1868 S 0.0 0.1 0:00.03 /usr/sbin/VBoxService  
1439 toushiro 20 0 356M 8648 7340 S 0.0 0.4 0:00.21 /usr/bin/ibus-daemon --daemonize --xin  
1 root 20 0 116M 5556 3924 S 0.0 0.3 0:02.91 /sbin/init splash  
200 root 20 0 31288 3736 3316 S 0.0 0.2 0:00.48 /lib/systemd/systemd-journald  
215 root 20 0 45692 5096 3052 S 0.0 0.2 0:00.77 /lib/systemd/systemd-udev  
333 systemd-t 20 0 99M 2660 2392 S 0.0 0.1 0:00.00 /lib/systemd/systemd-timesyncd  
332 systemd-t 20 0 99M 2660 2392 S 0.0 0.1 0:00.02 /lib/systemd/systemd-timesyncd  
731 root 20 0 379M 16264 14008 S 0.0 0.8 0:00.00 /usr/sbin/NetworkManager --no-daemon  
735 root 20 0 379M 16264 14008 S 0.0 0.8 0:00.02 /usr/sbin/NetworkManager --no-daemon  
584 root 20 0 379M 16264 14008 S 0.0 0.8 0:00.38 /usr/sbin/NetworkManager --no-daemon  
729 whoopsie 20 0 513M 12704 16964 S 0.0 0.6 0:00.00 /usr/bin/whoopsie -f  
730 whoopsie 20 0 513M 12704 16964 S 0.0 0.6 0:00.00 /usr/bin/whoopsie -f  
596 whoopsie 20 0 513M 12704 16964 S 0.0 0.6 0:00.11 /usr/bin/whoopsie -f
```

#### 4. Establecer una contraseña para el usuario Root:

**sudo passwd root**

```
Ubuntu-CLI-intro [Corriendo] - Oracle VM VirtualBox
Archivo  Máquina  Ver  Entrada  Dispositivos  Ayuda
running 'modules:config' at Fri, 12 Nov 2021 17:20:22 +0000. Up 27.44 seconds.
[ 28.326501] cloud-init[823]: Cloud-init v. 21.2-3-g899bfaa9-0ubuntu2~20.04.1 running 'modules:final' at Fri, 12 Nov 2021 17:20:23 +0000. Up 28.13 seconds.
[ 28.326739] cloud-init[823]: Cloud-init v. 21.2-3-g899bfaa9-0ubuntu2~20.04.1 finished at Fri, 12 Nov 2021 17:20:23 +0000. DataSource DataSourceNone. Up 28.32 seconds
[ 28.326826] cloud-init[823]: 2021-11-12 17:20:23,701 - cc_final_message.py[WARNING]: Used fallback datasource
usuario
Password:
Welcome to Ubuntu 20.04.3 LTS (GNU/Linux 5.4.0-90-generic x86_64)

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

System information disabled due to load higher than 1.0

33 updates can be applied immediately.
To see these additional updates run: apt list --upgradable

Last login: Thu Nov 11 00:43:34 -05 2021 on tty1
usuario@usuario-intro:~$
usuario@usuario-intro:~$ sudo passwd root
[sudo] contraseña para usuario:
Lo sentimos, vuelva a intentarlo.
[sudo] contraseña para usuario:
Lo sentimos, vuelva a intentarlo.
[sudo] contraseña para usuario:
sudo: 3 intentos de contraseña incorrectos
usuario@usuario-intro:~$ sudo passwd root
[sudo] contraseña para usuario:
Nueva contraseña:
Vuelva a escribir la nueva contraseña:
passwd: contraseña actualizada correctamente
usuario@usuario-intro:~$
```

#### Opcional

```
usuario@usuario-intro:~$ apt install cowsay
E: No se pudo abrir el fichero de bloqueo «/var/lib/dpkg/lock-frontent» - open (13: Permiso denegado)
E: No se pudo obtener el bloqueo de la interfaz dpkg (/var/lib/dpkg/lock-frontent). ¿Es usted superusuario?
usuario@usuario-intro:~$

usuario@usuario-intro:~$ cowsay "Hola mundo"

No se ha encontrado la orden «cowsay», pero se puede instalar con:

sudo apt install cowsay
```

```

sudo apt install cowsay

usuario@usuario-intro:~$ sudo apt install cowsay
Leyendo lista de paquetes... Hecho
Creando árbol de dependencias
Leyendo la información de estado... Hecho
Paquetes sugeridos:
  filters cowsay-off
Se instalarán los siguientes paquetes NUEVOS:
  cowsay
0 actualizados, 1 nuevos se instalarán, 0 para eliminar y 38 no actualizados.
Se necesita descargar 18,5 kB de archivos.
Se utilizarán 93,2 kB de espacio de disco adicional después de esta operación.
Des:1 http://co.archive.ubuntu.com/ubuntu focal/universe amd64 cowsay all 3.03+dfsg2-7 [18,5 kB]
Descargados 18,5 kB en 4s (5.265 B/s)
Seleccionando el paquete cowsay previamente no seleccionado.
(Leyendo la base de datos ... 68925 ficheros o directorios instalados actualmente.)
Preparando para desempaquetar .../cowsay_3.03+dfsg2-7_all.deb ...
Desempaquetando cowsay (3.03+dfsg2-7) ...
Configurando cowsay (3.03+dfsg2-7) ...
Procesando disparadores para man-db (2.9.1-1) ...
usuario@usuario-intro:~$ cowsay "Hola mundo"

-----
< Hola mundo >
-----
      \   ^__^
       (oo)\_______
          (__)\       )\/\
              ||----w |
              ||     ||

usuario@usuario-intro:~$ _

```

```

usuario@usuario-intro:~$ fortune
You learn to write as if to someone else because NEXT YEAR YOU WILL BE
"SOMEONE ELSE."
usuario@usuario-intro:~$ fortune | cowsay

-----
/ You will inherit some money or a small \
\ piece of land.                         /
-----
      \   ^__^
       (oo)\_______
          (__)\       )\/\
              ||----w |
              ||     ||

usuario@usuario-intro:~$ _

```