

PROCESOS EN LINUX

- ps: nos está informando sobre el estado actual de los procesos.

```
bob@ubuntu:~$ ps
  PID TTY          TIME CMD
 2908 pts/0    00:00:00 bash
 17115 pts/0    00:00:00 ps
bob@ubuntu:~$
```

- ps tree (-AGu): podemos ver los procesos en forma de árbol.

```
bob@ubuntu:~$ pstree -AGu
systemd--ModemManager--2*[{ModemManager}]
        |--NetworkManager--dhclient
        |                   |--2*[{NetworkManager}]
        |--SystemToolsBack
        |--VGAAuthService
        |--accounts-daemon--2*[{accounts-daemon}]
        |--acpid
        |--avahi-daemon(avahi)--avahi-daemon
        |--bluetoothd
        |--boltd--2*[{boltd}]
        |--colord(colord)--2*[{colord}]
        |--cron
        |--cups-browsed--2*[{cups-browsed}]
        |--cupsd
        |--dbus-daemon(messagebus)
        |--fwupd--4*[{fwupd}]
        |--gdm3--gdm-session-wor--gdm-x-session(bob)+
        |                   |                   |
        |                   |                   +
        |                   |                   +
        |                   |--2*[{gdm-session-wor}]
        |                   |
        |                   2*[{gdm3}]
        |--gnome-keyring-d(bob)--3*[{gnome-keyring-d}]
        |--gsd-printer(bob)--2*[{gsd-printer}]
        |--ibus-x11(bob)--2*[{ibus-x11}]
        |--2*[kerneloops(kernoops)]
        |--networkd-dispat
        |--packagekitd--2*[{packagekitd}]
```

- kill: es el comando para acabar con un proceso, y en este caso hemos usado la opción 9(SIGKILL) para acabar con el proceso número 17152, que era Firefox.

```
bob@ubuntu:~$ kill -l
 1) SIGHUP      2) SIGINT      3) SIGQUIT     4) SIGILL      5) SIGTRAP
 6) SIGABRT     7) SIGBUS      8) SIGFPE      9) SIGKILL     10) SIGUSR1
11) SIGSEGV    12) SIGUSR2    13) SIGPIPE    14) SIGALRM     15) SIGTERM
16) SIGSTKFLT  17) SIGCHLD    18) SIGCONT    19) SIGSTOP     20) SIGTSTP
21) SIGTTIN    22) SIGTTOU    23) SIGURG     24) SIGXCPU     25) SIGXFSZ
26) SIGVTALRM  27) SIGPROF    28) SIGWINCH   29) SIGIO        30) SIGPWR
31) SIGSYS     34) SIGRTMIN   35) SIGRTMIN+1 36) SIGRTMIN+2  37) SIGRTMIN+3
38) SIGRTMIN+4 39) SIGRTMIN+5 40) SIGRTMIN+6 41) SIGRTMIN+7  42) SIGRTMIN+8
43) SIGRTMIN+9 44) SIGRTMIN+10 45) SIGRTMIN+11 46) SIGRTMIN+12 47) SIGRTMIN+13
48) SIGRTMIN+14 49) SIGRTMIN+15 50) SIGRTMAX-14 51) SIGRTMAX-13 52) SIGRTMAX-12
53) SIGRTMAX-11 54) SIGRTMAX-10 55) SIGRTMAX-9  56) SIGRTMAX-8  57) SIGRTMAX-7
58) SIGRTMAX-6  59) SIGRTMAX-5 60) SIGRTMAX-4  61) SIGRTMAX-3  62) SIGRTMAX-2
63) SIGRTMAX-1  64) SIGRTMAX

bob@ubuntu:~$ kill -9 17153
bob@ubuntu:~$
```

- killall: es lo mismo que el comando “kill” pero tienes que poner el nombre del proceso y va a acabar con todos los procesos que tengan ese nombre. Acabo de terminar con todos los procesos que tiene que ver con Firefox.

```
bob@ubuntu:~$ killall -l
HUP INT QUIT ILL TRAP ABRT BUS FPE KILL USR1 SEGV USR2 PIPE ALRM TERM STKFLT
CHLD CONT STOP TSTP TTIN TTOU URG XCPU XFSZ VTALRM PROF WINCH POLL PWR SYS
bob@ubuntu:~$ killall -KILL -i firefox
Signal firefox(17397) ? (y/N) y
bob@ubuntu:~$
```

- nice: el comando lo que hace es priorizar un proceso sobre otro en la CPU. En mi caso, Ubuntu 18, no me deja aumentar la “niceness” de Firefox.

```
bob@ubuntu:~$ sudo nice -n -5 firefox
[sudo] password for bob:
Running Firefox as root in a regular user's session is not supported. ($HOME is
/home/bob which is owned by bob.)
bob@ubuntu:~$
```

- renice: hace lo mismo que nice pero en tiempo real, sin tener que parar la ejecución del proceso. He aumentado la prioridad de Firefox de 0 a 5.

```
bob@ubuntu:~$ renice 5 17597
17597 (process ID) old priority 0, new priority 5
bob@ubuntu:~$
```

- nohup y &: “nohup y &” lo utilizo para mantener un proceso secundario activo aun si termino el proceso padre si necesitase salir de la terminal (ordenador) en la que estoy. Es útil para los comandos que tardan mucho tiempo.

```
bob@ubuntu:~$ nohup sleep 200 &
[1] 18022
bob@ubuntu:~$ nohup: ignoring input and appending output to 'nohup.out'
```

- jobs: nos permite ver los procesos, trabajos que se han iniciado en la terminal. Aquí hemos iniciado el “job” the dormir y lo podemos ver listado. Con “fg %1” lo hemos mandado al “foreground” y con “ctrl+c” hemos acabado con el proceso.

```
bob@ubuntu:~$ sleep 5m &
[1] 18263
bob@ubuntu:~$ jobs
[1]+  Running                  sleep 5m &
bob@ubuntu:~$ fg %1
sleep 5m
^C
bob@ubuntu:~$ jobs -s
bob@ubuntu:~$
```

- top: aquí podemos ver un listado de los estados de los procesos y otros subprocessos del sistema.

```

Activities  Terminal  Fri 12:32
bob@ubuntu: ~
File Edit View Search Terminal Help
bob@ubuntu:~$ top
top - 12:32:07 up 7:49, 1 user, load average: 0.00, 0.03, 0.06
Tasks: 247 total, 2 running, 244 sleeping, 0 stopped, 1 zombie
%Cpu(s): 7.4 us, 3.5 sy, 0.0 ni, 89.0 id, 0.0 wa, 0.0 hi, 0.0 si, 0.0 st
MiB Mem : 5999.4 total, 2652.4 free, 1205.7 used, 2141.2 buff/cache
MiB Swap: 1186.4 total, 1186.4 free, 0.0 used. 4481.0 avail Mem

  PID USER      PR  NI   VIRT   RES   SHR  S  %CPU  %MEM    TIME+  COMMAND
 1348 bob        20   0  362280  71780 45372 S   3.7   1.2   1:08.48 Xorg
17921 bob        20   0  636988  36280 26780 S   3.3   0.6   0:03.82 gnome-t+
 1575 bob        20   0 2677832 198296 87276 S   2.7   3.2   5:16.77 gnome-s+
   427 root        20   0  142884  11372  9972 S   0.7   0.2   1:57.71 vmttoolsd
18101 bob        20   0 1378384 103600 79212 S   0.7   1.7   0:03.28 WebExte+
    1 root        20   0  197180   9584  6776 S   0.3   0.2   0:40.11 systemd
  1560 bob        20   0  184240   6816  6164 S   0.3   0.1   0:00.52 at-spi2+
  1598 bob        20   0  244548  23048 17016 S   0.3   0.4   0:00.84 ibus-x11
  1825 bob        20   0  390788  35928 28320 S   0.3   0.6   1:52.02 vmttoolsd
18139 bob        20   0 1362772  80348 63016 S   0.3   1.3   0:00.56 Web Con+
    2 root        20   0         0         0      0 S   0.0   0.0   0:00.15 kthreadd
    3 root         0 -20         0         0      0 I   0.0   0.0   0:00.00 rcu_gp
    4 root         0 -20         0         0      0 I   0.0   0.0   0:00.00 rcu_par+
    6 root         0 -20         0         0      0 I   0.0   0.0   0:00.00 kworker+
    8 root         0 -20         0         0      0 I   0.0   0.0   0:00.00 mm_perc+
    9 root        20   0         0         0      0 S   0.0   0.0   0:11.23 ksoftir+
   10 root        20   0         0         0      0 R   0.0   0.0   0:10.69 rcu_sch+
   11 root        20   0         0         0      0 I   0.0   0.0   0:00.00 rcu_bh
   12 root        rt    0         0         0      0 S   0.0   0.0   0:00.00 migrati+
   13 root        rt    0         0         0      0 S   0.0   0.0   0:00.00 watchdog

```