



Nombre y apellidos:	Ivana Sánchez Pérez
---------------------	---------------------

## UD3\_Tarea 3.2: Monitorización de Procesos

Para cada una de las actividades siguientes, escribe el comando necesario e inserta una captura que demuestre que el resultado.

Cuando termines, guarda el documento con el nombre **Apellido1\_Apellido2\_T3.2.pdf** y súbelo a la moodle.

### ACTIVIDADES

1. ¿Con qué comando puedes listar los procesos en ejecución para el usuario root?

Con el comando [ps -u root](#)

The screenshot shows a terminal window titled "DebianRegalo [Corriendo] - Oracle VM VirtualBox". The window has a dark theme. At the top, there's a menu bar with Archivo, Máquina, Ver, Entrada, Dispositivos, and Ayuda. Below the menu is a toolbar with icons for Actividades, Terminal, and other system functions. The status bar at the bottom right shows "27 de ene 23:11" and "100 %". The main area of the terminal displays the output of the "ps -u root" command. The output lists numerous processes running as root, such as systemd, kthreadd, rcu\_gp, rcu\_par\_gp, slab\_flushhwq, netns, kworker/0:0-events, kworker/0:0H-events\_highpri, kworker/u4:0-flush-8:0, migration/0, migration/1, ksoftirqd/1, ksoftirqd/0, kworker/1:0-cgroup\_destroy, kworker/1:0H-kblockd, kworker/u4:1-events\_unbound, kdevtmpfs, inet\_frag\_wq, kauditor, kmemleakd, kworker/u4:2-writeback, oom\_reaper, writeback, kcompactd0, ksmd, kworker/1:1-events, khugepaged, kintegrityd, klogd, blkcg\_punt\_bio, tpm\_dev\_wq, edac\_poller, and devfreq\_wq. The processes are listed with their PID, TTY, TIME, and CMD columns.

```
root@debianModded:/home/usuario# ps -u root
  PID TTY      TIME CMD
    1 ?        00:00:00 systemd
    2 ?        00:00:00 kthreadd
    3 ?        00:00:00 rcu_gp
    4 ?        00:00:00 rcu_par_gp
    5 ?        00:00:00 slab_flushhwq
    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 ?
   32 ?
   33 ?
   34 ?
   35 ?
   36 ?
   37 ?
   38 ?
   39 ?
   40 ?
   41 ?
   42 ?
```

## 2. ¿Con qué comando puedes mostrar información sobre el proceso de PID 1200?

Con el comando `ps -p 1200 -f`. Como no tengo el proceso PID 1200, después de mostrarme los que tengo con un `ls`, he utilizado el PID 1385 para que se puedan ver los resultados.

The image contains two side-by-side screenshots of a Linux desktop environment, likely Debian, running in Oracle VM VirtualBox. Both screenshots show a terminal window titled "Terminal".

**Screenshot 1 (Top):** The terminal shows the command `ps -p 1200 -f` being run. The output is:

```
root@debianModded:/home/usuario# ps -p 1200 -f
UID      PID  PPID  C STIME TTY          TIME CMD
root     1200    1   0 23:26 ?        00:00:00 ps -p 1200 -f
root@debianModded:/home/usuario#
```

**Screenshot 2 (Bottom):** The terminal shows the command `ps -p 1385 -f` being run. The output is:

```
root@debianModded:/home/usuario# ps -p 1385 -f
UID      PID  PPID  C STIME TTY          TIME CMD
root     1385    787  0 23:09 ?        00:00:00 gdm-session-worker [pam/gdm-password]
root@debianModded:/home/usuario# |
```

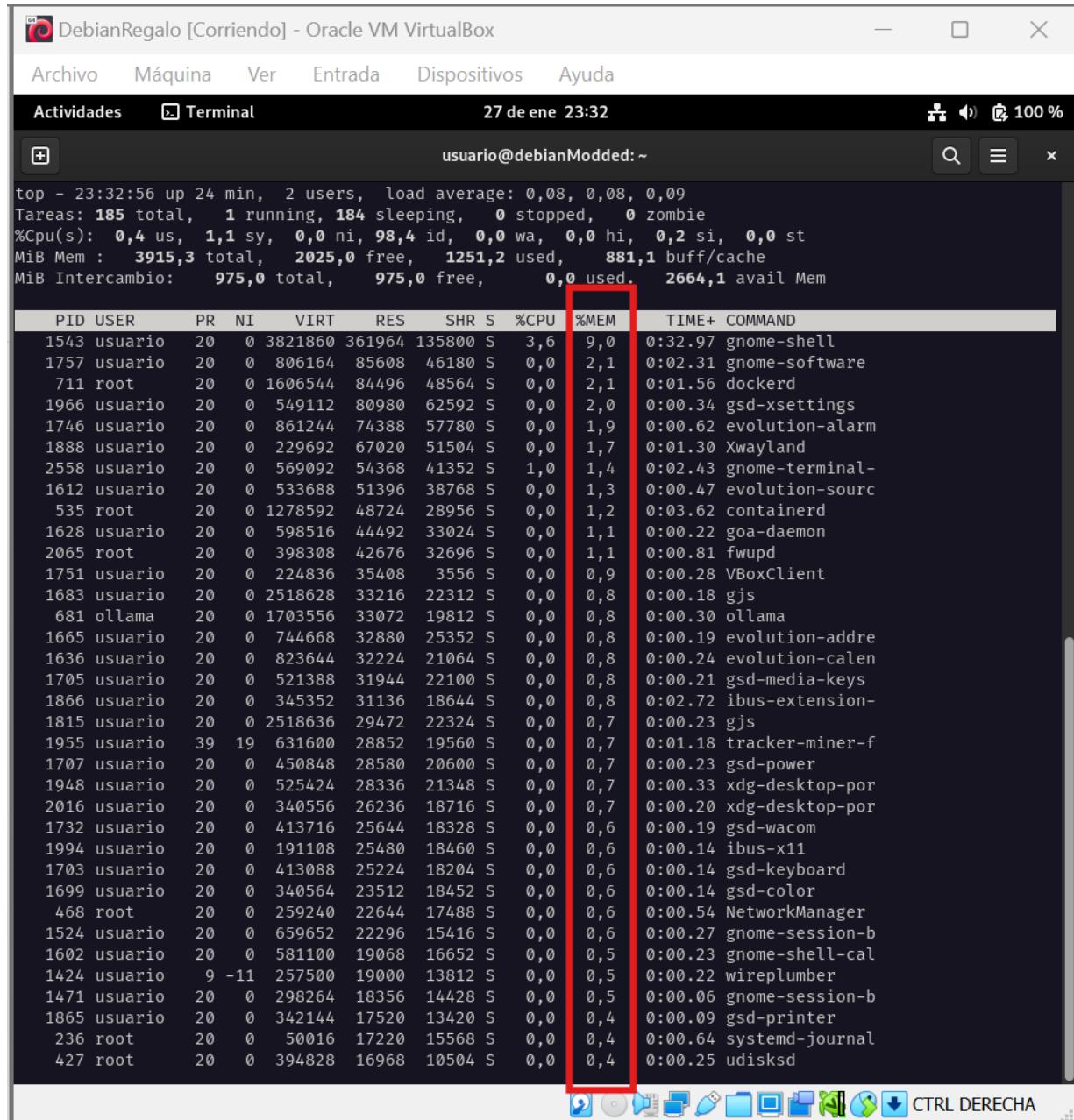
Si queremos tener una opción más completa utilizaremos el comando `cat /proc/1200/status`.

The image shows a single screenshot of a Linux desktop environment, specifically the Unity interface, running in Oracle VM VirtualBox. A terminal window titled "Terminal" is open, showing the command `cat /proc/1385/status` being run. The output is a large block of text containing detailed process information.

```
Name: gdm-session-worker
Umask: 0022
State: S (sleeping)
Tgid: 1385
Ngid: 0
Pid: 1385
PPid: 787
TracerPid: 0
Uids: 0 0 0 0
Gids: 1000 1000 1000 1000
FDSize: 64
Groups: 24 25 29 30 44 46 100 106 112 114 117 123 992 1000
NSTgid: 1385
NSpid: 1385
NSpid: 787
NSSid: 787
VmPeak: 378524 kB
VmSize: 312988 kB
VmLck: 0 kB
VmPin: 0 kB
VmHWM: 27256 kB
VmRSS: 12232 kB
RssAnon: 3464 kB
RssFile: 8768 kB
RssShmem: 0 kB
VmData: 34456 kB
VmSt: 132 kB
VmEx: 132 kB
VmAb: 8244 kB
VmPTE: 104 kB
VmSwap: 0 kB
HugeTLBPages: 0 kB
CoreDumping: 0
THP_enabled: 1
Threads: 3
SigQ: 1/15408
SigPnd: 0000000000000000
ShdPnd: 0000000000000000
SigBlk: 0000000000000000
SigIgn: 0000000000001000
SigCgt: c0000000100004200
CapPh: 0000000000000000
```

### 3. ¿Cómo puedes visualizar procesos en ejecución en tiempo real y ordenarlos por la cantidad de memoria que utilizan?

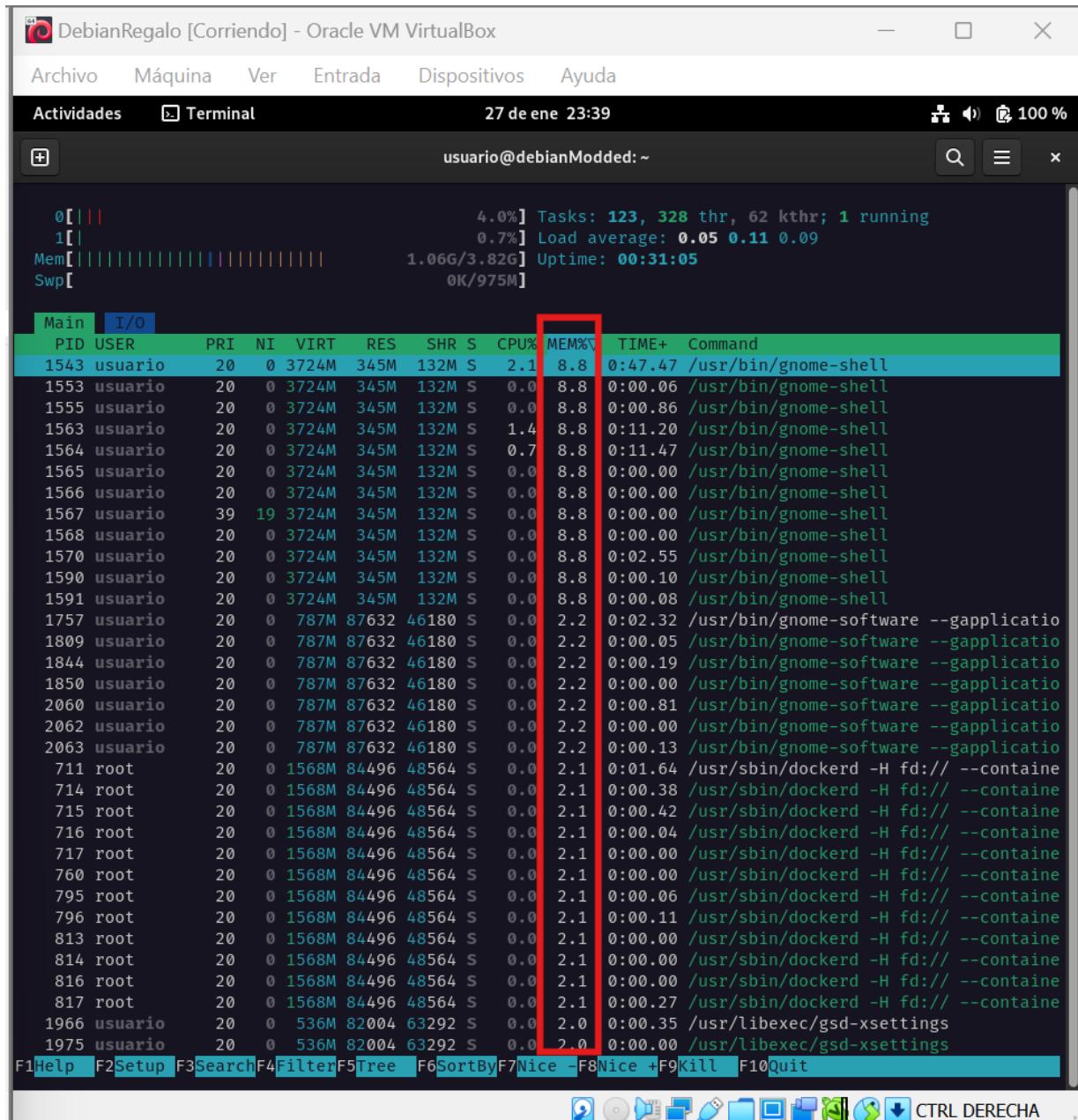
Con top -o %MEM



```
DebianRegalo [Corriendo] - Oracle VM VirtualBox
Archivo Máquina Ver Entrada Dispositivos Ayuda
Actividades Terminal 27 de ene 23:32 usuario@debianModded: ~
top - 23:32:56 up 24 min, 2 users, load average: 0,08, 0,08, 0,09
Tareas: 185 total, 1 running, 184 sleeping, 0 stopped, 0 zombie
%Cpu(s): 0,4 us, 1,1 sy, 0,0 ni, 98,4 id, 0,0 wa, 0,0 hi, 0,2 si, 0,0 st
MiB Mem : 3915,3 total, 2025,0 free, 1251,2 used, 881,1 buff/cache
MiB Intercambio: 975,0 total, 975,0 free, 0,0 used. 2664,1 avail Mem

PID USER PR NI VIRT RES SHR S %CPU %MEM TIME+ COMMAND
1543 usuario 20 0 3821860 361964 135800 S 3,6 9,0 0:32.97 gnome-shell
1757 usuario 20 0 806164 85608 46180 S 0,0 2,1 0:02.31 gnome-software
711 root 20 0 1606544 84496 48564 S 0,0 2,1 0:01.56 dockerd
1966 usuario 20 0 549112 80980 62592 S 0,0 2,0 0:00.34 gsd-xsettings
1746 usuario 20 0 861244 74388 57780 S 0,0 1,9 0:00.62 evolution-alarm
1888 usuario 20 0 229692 67020 51504 S 0,0 1,7 0:01.30 Xwayland
2558 usuario 20 0 569092 54368 41352 S 1,0 1,4 0:02.43 gnome-terminal-
1612 usuario 20 0 533688 51396 38768 S 0,0 1,3 0:00.47 evolution-sourc
535 root 20 0 1278592 48724 28956 S 0,0 1,2 0:03.62 containerd
1628 usuario 20 0 598516 44492 33024 S 0,0 1,1 0:00.22 goa-daemon
2065 root 20 0 398308 42676 32696 S 0,0 1,1 0:00.81 fwupd
1751 usuario 20 0 224836 35408 3556 S 0,0 0,9 0:00.28 VBoxClient
1683 usuario 20 0 2518628 33216 22312 S 0,0 0,8 0:00.18 gjs
681 ollama 20 0 1703556 33072 19812 S 0,0 0,8 0:00.30 ollama
1665 usuario 20 0 744668 32880 25352 S 0,0 0,8 0:00.19 evolution-addre
1636 usuario 20 0 823644 32224 21064 S 0,0 0,8 0:00.24 evolution-calen
1705 usuario 20 0 521388 31944 22100 S 0,0 0,8 0:00.21 gsd-media-keys
1866 usuario 20 0 345352 31136 18644 S 0,0 0,8 0:02.72 ibus-extension-
1815 usuario 20 0 2518636 29472 22324 S 0,0 0,7 0:00.23 gjs
1955 usuario 39 19 631600 28852 19560 S 0,0 0,7 0:01.18 tracker-miner-f
1707 usuario 20 0 450848 28580 20600 S 0,0 0,7 0:00.23 gsd-power
1948 usuario 20 0 525424 28336 21348 S 0,0 0,7 0:00.33 xdg-desktop-por
2016 usuario 20 0 340556 26236 18716 S 0,0 0,7 0:00.20 xdg-desktop-por
1732 usuario 20 0 413716 25644 18328 S 0,0 0,6 0:00.19 gsd-wacom
1994 usuario 20 0 191108 25480 18460 S 0,0 0,6 0:00.14 ibus-x11
1703 usuario 20 0 413088 25224 18204 S 0,0 0,6 0:00.14 gsd-keyboard
1699 usuario 20 0 340564 23512 18452 S 0,0 0,6 0:00.14 gsd-color
468 root 20 0 259240 22644 17488 S 0,0 0,6 0:00.54 NetworkManager
1524 usuario 20 0 659652 22296 15416 S 0,0 0,6 0:00.27 gnome-session-b
1602 usuario 20 0 581100 19068 16652 S 0,0 0,5 0:00.23 gnome-shell-cal
1424 usuario 9 -11 257500 19000 13812 S 0,0 0,5 0:00.22 wireplumber
1471 usuario 20 0 298264 18356 14428 S 0,0 0,5 0:00.06 gnome-session-b
1865 usuario 20 0 342144 17520 13420 S 0,0 0,4 0:00.09 gsd-printer
236 root 20 0 50016 17220 15568 S 0,0 0,4 0:00.64 systemd-journal
427 root 20 0 394828 16968 10504 S 0,0 0,4 0:00.25 udisksd
```

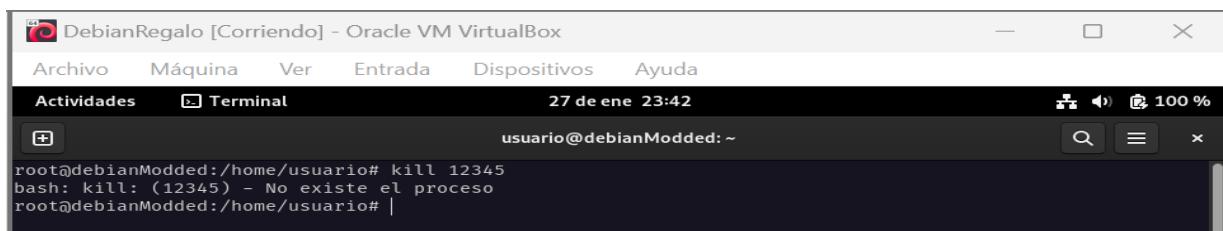
Y también puede hacerse con el comando `top` y presionar la tecla **M** para ordenar por uso de memoria.



```
DebianRegalo [Corriendo] - Oracle VM VirtualBox
Archivo Máquina Ver Entrada Dispositivos Ayuda
Actividades Terminal 27 de ene 23:39
usuario@debianModded: ~
0[||| 4.0%] Tasks: 123, 328 thr, 62 kthr; 1 running
1[| 0.7%] Load average: 0.05 0.11 0.09
Mem[||||| 1.06G/3.82G] Uptime: 00:31:05
Swp[ 0K/975M]

Main I/O
PID USER PRI NI VIRT RES SHR S CPU% MEM% TIME+ Command
1543 usuario 20 0 3724M 345M 132M S 2.1 8.8 0:47.47 /usr/bin/gnome-shell
1553 usuario 20 0 3724M 345M 132M S 0.0 8.8 0:00.06 /usr/bin/gnome-shell
1555 usuario 20 0 3724M 345M 132M S 0.0 8.8 0:00.86 /usr/bin/gnome-shell
1563 usuario 20 0 3724M 345M 132M S 1.4 8.8 0:11.20 /usr/bin/gnome-shell
1564 usuario 20 0 3724M 345M 132M S 0.7 8.8 0:11.47 /usr/bin/gnome-shell
1565 usuario 20 0 3724M 345M 132M S 0.0 8.8 0:00.00 /usr/bin/gnome-shell
1566 usuario 20 0 3724M 345M 132M S 0.0 8.8 0:00.00 /usr/bin/gnome-shell
1567 usuario 39 19 3724M 345M 132M S 0.0 8.8 0:00.00 /usr/bin/gnome-shell
1568 usuario 20 0 3724M 345M 132M S 0.0 8.8 0:00.00 /usr/bin/gnome-shell
1570 usuario 20 0 3724M 345M 132M S 0.0 8.8 0:02.55 /usr/bin/gnome-shell
1590 usuario 20 0 3724M 345M 132M S 0.0 8.8 0:00.10 /usr/bin/gnome-shell
1591 usuario 20 0 3724M 345M 132M S 0.0 8.8 0:00.08 /usr/bin/gnome-shell
1757 usuario 20 0 787M 87632 46180 S 0.0 2.2 0:02.32 /usr/bin/gnome-software --gapplication
1809 usuario 20 0 787M 87632 46180 S 0.0 2.2 0:00.05 /usr/bin/gnome-software --gapplication
1844 usuario 20 0 787M 87632 46180 S 0.0 2.2 0:00.19 /usr/bin/gnome-software --gapplication
1850 usuario 20 0 787M 87632 46180 S 0.0 2.2 0:00.00 /usr/bin/gnome-software --gapplication
2060 usuario 20 0 787M 87632 46180 S 0.0 2.2 0:00.81 /usr/bin/gnome-software --gapplication
2062 usuario 20 0 787M 87632 46180 S 0.0 2.2 0:00.00 /usr/bin/gnome-software --gapplication
2063 usuario 20 0 787M 87632 46180 S 0.0 2.2 0:00.13 /usr/bin/gnome-software --gapplication
711 root 20 0 1568M 84496 48564 S 0.0 2.1 0:01.64 /usr/sbin/dockerd -H fd:// --container
714 root 20 0 1568M 84496 48564 S 0.0 2.1 0:00.38 /usr/sbin/dockerd -H fd:// --container
715 root 20 0 1568M 84496 48564 S 0.0 2.1 0:00.42 /usr/sbin/dockerd -H fd:// --container
716 root 20 0 1568M 84496 48564 S 0.0 2.1 0:00.04 /usr/sbin/dockerd -H fd:// --container
717 root 20 0 1568M 84496 48564 S 0.0 2.1 0:00.00 /usr/sbin/dockerd -H fd:// --container
760 root 20 0 1568M 84496 48564 S 0.0 2.1 0:00.00 /usr/sbin/dockerd -H fd:// --container
795 root 20 0 1568M 84496 48564 S 0.0 2.1 0:00.06 /usr/sbin/dockerd -H fd:// --container
796 root 20 0 1568M 84496 48564 S 0.0 2.1 0:00.11 /usr/sbin/dockerd -H fd:// --container
813 root 20 0 1568M 84496 48564 S 0.0 2.1 0:00.00 /usr/sbin/dockerd -H fd:// --container
814 root 20 0 1568M 84496 48564 S 0.0 2.1 0:00.00 /usr/sbin/dockerd -H fd:// --container
816 root 20 0 1568M 84496 48564 S 0.0 2.1 0:00.00 /usr/sbin/dockerd -H fd:// --container
817 root 20 0 1568M 84496 48564 S 0.0 2.1 0:00.27 /usr/sbin/dockerd -H fd:// --container
1966 usuario 20 0 536M 82004 63292 S 0.0 2.0 0:00.35 /usr/libexec/gsd-xsettings
1975 usuario 20 0 536M 82004 63292 S 0.0 2.0 0:00.00 /usr/libexec/gsd-xsettings
F1Help F2Setup F3Search F4Filter F5Tree F6SortBy F7Nice -F8Nice +F9Kill F10Quit
```

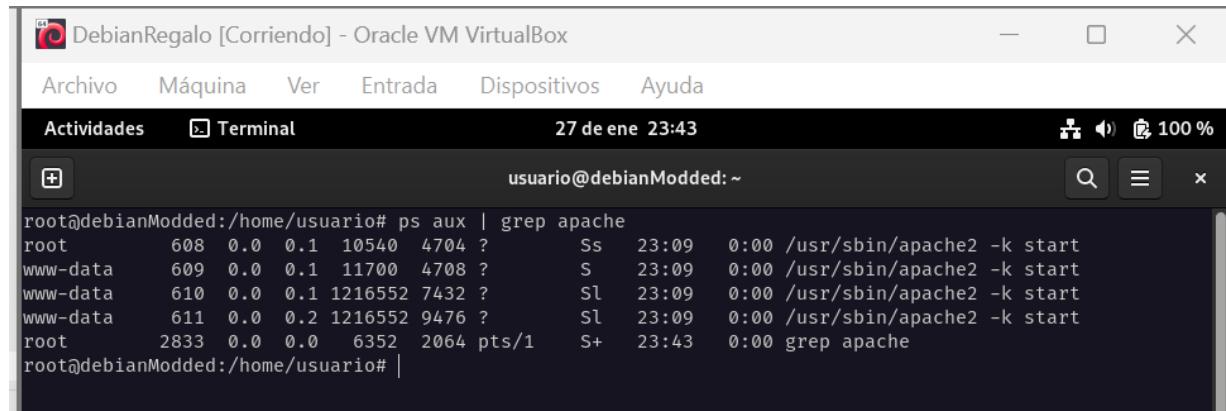
#### 4. ¿Con qué comando finalizas el proceso con el PID 12345? Con `kill` 12345



```
DebianRegalo [Corriendo] - Oracle VM VirtualBox
Archivo Máquina Ver Entrada Dispositivos Ayuda
Actividades Terminal 27 de ene 23:42
usuario@debianModded: ~
root@debianModded:/home/usuario# kill 12345
bash: kill: (12345) - No existe el proceso
root@debianModded:/home/usuario#
```

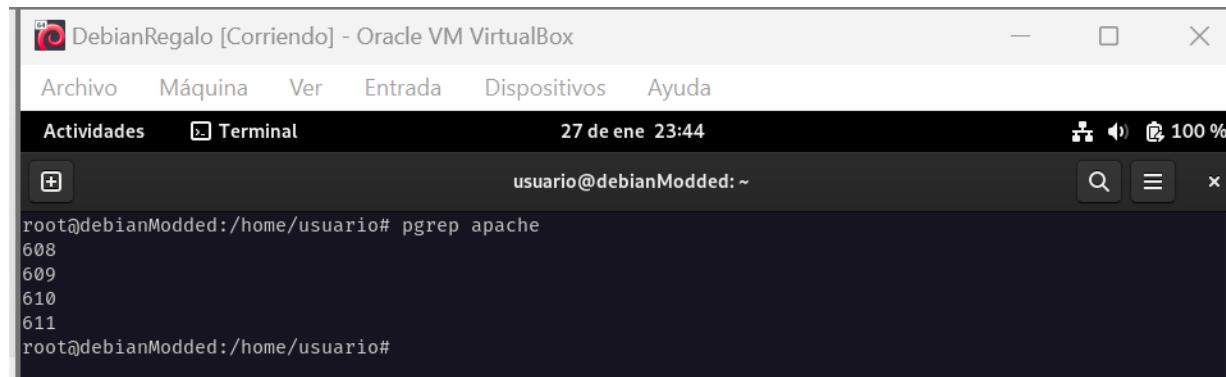
## 5. ¿Cómo puedes filtrar los procesos específicos que contienen la palabra “apache”?

Utilizaremos `ps aux | grep apache`



```
DebianRegalo [Corriendo] - Oracle VM VirtualBox
Archivo Máquina Ver Entrada Dispositivos Ayuda
Actividades Terminal 27 de ene 23:43
usuario@debianModded: ~
root@debianModded:/home/usuario# ps aux | grep apache
root      608  0.0  0.1 10540  4704 ?        Ss   23:09  0:00 /usr/sbin/apache2 -k start
www-data  609  0.0  0.1 11700  4708 ?        S    23:09  0:00 /usr/sbin/apache2 -k start
www-data  610  0.0  0.1 1216552 7432 ?       Sl   23:09  0:00 /usr/sbin/apache2 -k start
www-data  611  0.0  0.2 1216552 9476 ?       Sl   23:09  0:00 /usr/sbin/apache2 -k start
root     2833  0.0  0.0  6352  2064 pts/1    S+  23:43  0:00 grep apache
root@debianModded:/home/usuario# |
```

O `pgrep apache` para obtener sólo los PID



```
DebianRegalo [Corriendo] - Oracle VM VirtualBox
Archivo Máquina Ver Entrada Dispositivos Ayuda
Actividades Terminal 27 de ene 23:44
usuario@debianModded: ~
root@debianModded:/home/usuario# pgrep apache
608
609
610
611
root@debianModded:/home/usuario#
```

## 6. Ordena en htop procesos por % de memoria.

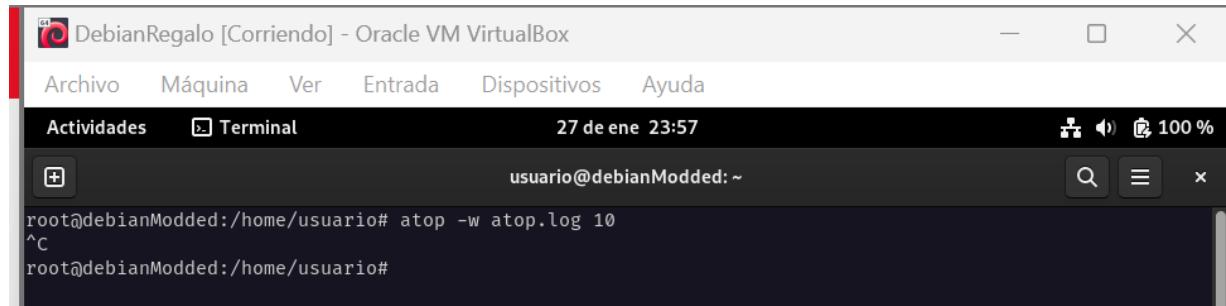
Abrimos htop y presionamos **F6** para seleccionar la columna de ordenamiento y elegimos %MEM

The screenshot shows the htop process monitor running on a Debian system. At the top, it displays system statistics: 2.0% CPU usage, 123 tasks, 328 threads, 62 kernel threads, 1 process running, 0.7% load average, 1.09G/3.82G memory usage, and 00:37:48 uptime. Below this, a legend indicates memory usage levels (0, 1, Mem, Swap) and a timeline bar. The main window is a table of processes, with the 'Sort by' column currently set to '%MEM'. The table includes columns for PID, USER, PRI, NI, VIRT, RES, SHR, S, CPU%, and TIME+. The processes listed are primarily gnome-shell instances and various system daemons like VBoxClient and dockerd, ordered by their memory usage.

Sort by	PID	USER	PRI	NI	VIRT	RES	SHR	S	CPU%	TIME+	Command
%MEM	1543	usuario	20	0	3724M	345M	132M	S	1.4	8.8	/usr/bin/gnome-shell
PERCENT_MEM	1553	usuario	20	0	3724M	345M	132M	S	0.0	8.8	/usr/bin/gnome-shell
PERCENT_MEM	1555	usuario	20	0	3724M	345M	132M	S	0.0	8.8	/usr/bin/gnome-shell
PERCENT_MEM	1563	usuario	20	0	3724M	345M	132M	S	0.7	8.8	/usr/bin/gnome-shell
PERCENT_MEM	1564	usuario	20	0	3724M	345M	132M	S	0.0	8.8	/usr/bin/gnome-shell
PERCENT_MEM	1565	usuario	20	0	3724M	345M	132M	S	0.0	8.8	/usr/bin/gnome-shell
PERCENT_MEM	1566	usuario	20	0	3724M	345M	132M	S	0.0	8.8	/usr/bin/gnome-shell
PERCENT_MEM	1567	usuario	39	19	3724M	345M	132M	S	0.0	8.8	/usr/bin/gnome-shell
PERCENT_MEM	1568	usuario	20	0	3724M	345M	132M	S	0.0	8.8	/usr/bin/gnome-shell
PERCENT_MEM	1570	usuario	20	0	3724M	345M	132M	S	0.0	8.8	/usr/bin/gnome-shell
PERCENT_MEM	1590	usuario	20	0	3724M	345M	132M	S	0.0	8.8	/usr/bin/gnome-shell
PERCENT_MEM	1591	usuario	20	0	3724M	345M	132M	S	0.0	8.8	/usr/bin/gnome-shell
PERCENT_MEM	1751	usuario	20	0	287M	101M	3556	S	0.0	2.6	0:00.70 /usr/bin/VBoxClient --
PERCENT_MEM	1754	usuario	20	0	287M	101M	3556	S	0.0	2.6	0:00.00 /usr/bin/VBoxClient --
PERCENT_MEM	1755	usuario	20	0	287M	101M	3556	S	0.0	2.6	0:00.05 /usr/bin/VBoxClient --
PERCENT_MEM	1756	usuario	20	0	287M	101M	3556	S	0.0	2.6	0:00.63 /usr/bin/VBoxClient --
PERCENT_MEM	1757	usuario	20	0	787M	87632	46180	S	0.0	2.2	0:02.33 /usr/bin/gnome-software
PERCENT_MEM	1809	usuario	20	0	787M	87632	46180	S	0.0	2.2	0:00.07 /usr/bin/gnome-software
PERCENT_MEM	1844	usuario	20	0	787M	87632	46180	S	0.0	2.2	0:00.19 /usr/bin/gnome-software
PERCENT_MEM	1850	usuario	20	0	787M	87632	46180	S	0.0	2.2	0:00.00 /usr/bin/gnome-software
PERCENT_MEM	2060	usuario	20	0	787M	87632	46180	S	0.0	2.2	0:00.81 /usr/bin/gnome-software
PERCENT_MEM	2062	usuario	20	0	787M	87632	46180	S	0.0	2.2	0:00.00 /usr/bin/gnome-software
PERCENT_MEM	2063	usuario	20	0	787M	87632	46180	S	0.0	2.2	0:00.13 /usr/bin/gnome-software
PERCENT_MEM	711	root	20	0	1568M	84496	48564	S	0.0	2.1	0:01.73 /usr/sbin/dockerd -H f
PERCENT_MEM	714	root	20	0	1568M	84496	48564	S	0.0	2.1	0:00.40 /usr/sbin/dockerd -H f
PERCENT_MEM	715	root	20	0	1568M	84496	48564	S	0.0	2.1	0:00.46 /usr/sbin/dockerd -H f
PERCENT_MEM	716	root	20	0	1568M	84496	48564	S	0.0	2.1	0:00.06 /usr/sbin/dockerd -H f
PERCENT_MEM	717	root	20	0	1568M	84496	48564	S	0.0	2.1	0:00.00 /usr/sbin/dockerd -H f
PERCENT_MEM	760	root	20	0	1568M	84496	48564	S	0.0	2.1	0:00.00 /usr/sbin/dockerd -H f
PERCENT_MEM	795	root	20	0	1568M	84496	48564	S	0.0	2.1	0:00.06 /usr/sbin/dockerd -H f
PERCENT_MEM	796	root	20	0	1568M	84496	48564	S	0.0	2.1	0:00.12 /usr/sbin/dockerd -H f
PERCENT_MEM	813	root	20	0	1568M	84496	48564	S	0.0	2.1	0:00.00 /usr/sbin/dockerd -H f
PERCENT_MEM	814	root	20	0	1568M	84496	48564	S	0.0	2.1	0:00.00 /usr/sbin/dockerd -H f

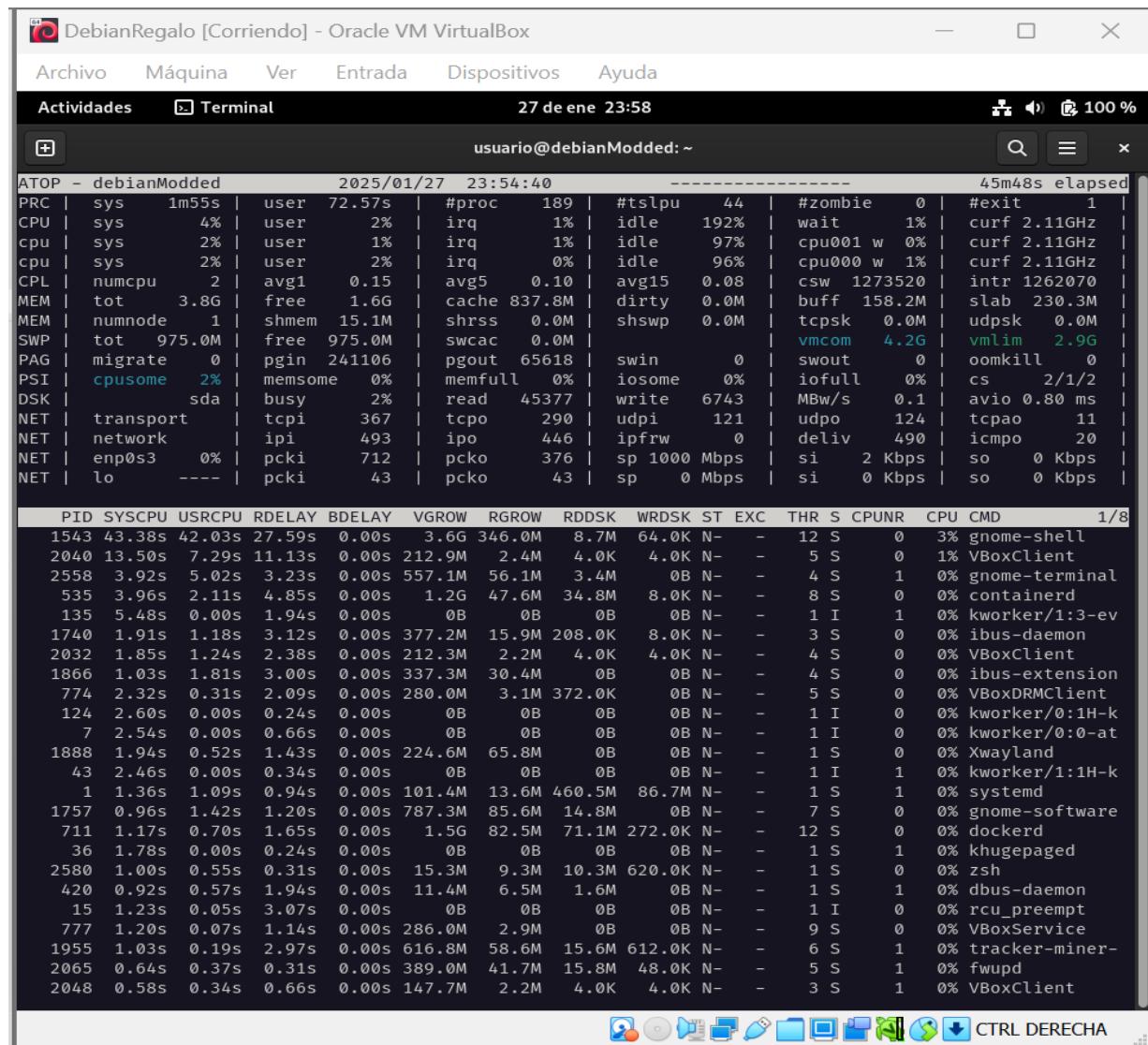
## 7. Analiza el historial de atop. ¿Cómo cargas un archivo de registro de atop llamado *atop.log*?

Primero ejecuto *atop* en modo de escritura para registrar los datos de un nuevo archivo con un intervalo de 10 segundos. Esto creará un archivo *atop.log* que se actualizará cada 10 segundos. Detendré la grabación con Ctrl+C



```
DebianRegalo [Corriendo] - Oracle VM VirtualBox
Archivo Máquina Ver Entrada Dispositivos Ayuda
Actividades Terminal 27 de ene 23:57
usuario@debianModded:~
root@debianModded:/home/usuario# atop -w atop.log 10
^C
root@debianModded:/home/usuario#
```

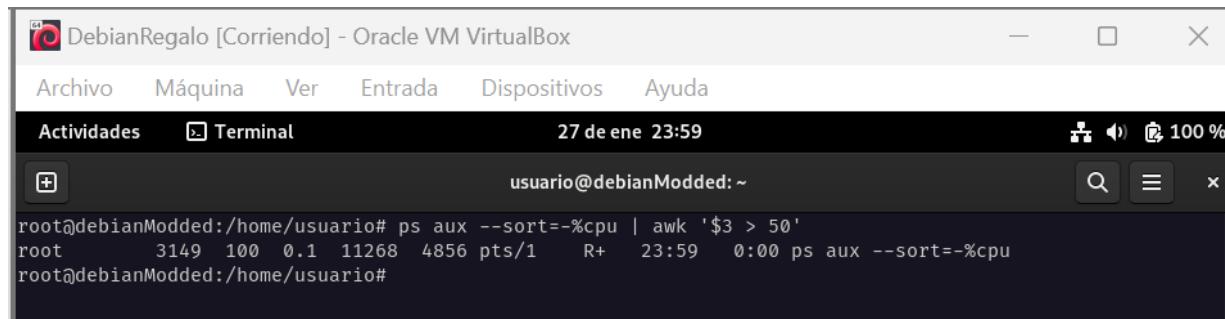
Ahora se podrá revisar con el comando *atop -r atop.log*



```
DebianRegalo [Corriendo] - Oracle VM VirtualBox
Archivo Máquina Ver Entrada Dispositivos Ayuda
Actividades Terminal 27 de ene 23:58
usuario@debianModded:~
----- 45m48s elapsed
ATOP - debianModded 2025/01/27 23:54:40 -----
PRC | sys 1m55s user 72.57s #proc 189 #tslpu 44 #zombie 0 #exit 1
CPU | sys 4% user 2% irq 1% idle 192% wait 1% curf 2.11GHz
cpu | sys 2% user 1% irq 1% idle 97% cpu001 w 0% curf 2.11GHz
cpu | sys 2% user 2% irq 0% idle 96% cpu000 w 1% curf 2.11GHz
CPL | numcpu 2 avg1 0.15 avg5 0.10 avg15 0.08 csw 1273520 intr 1262070
MEM | tot 3.8G free 1.6G cache 837.8M dirty 0.0M buff 158.2M slab 230.3M
MEM | numnode 1 shmem 15.1M shrss 0.0M shswp 0.0M tcpsk 0.0M udpsk 0.0M
SWP | tot 975.0M free 975.0M swcac 0.0M vmcom 4.2G vmlim 2.9G
PAG | migrate 0 pgin 241106 pgout 65618 swin 0 swout 0 oomkill 0
PSI | cpusome 2% memsome 0% memfull 0% iosome 0% iofull 0% cs 2/1/2
DSK | sda busy 2% read 45377 write 6743 MBw/s 0.1 avio 0.80 ms
NET | transport tcpi 367 tcpo 290 udp 121 udp 124 tcpa 11
NET | network ipi 493 ipo 446 ipfrw 0 deliv 490 icmpo 20
NET | enp0s3 0% pcki 712 pcko 376 sp 1000 Mbps si 2 Kbps so 0 Kbps
NET | lo ---- pcki 43 pcko 43 sp 0 Mbps si 0 Kbps so 0 Kbps
----- 45m48s elapsed
----- 1/8
PID SYSCPU USRCPU RDELAY BDELAY VGROW RGROW RDDSK WRDSK ST EXC THR S CPUNR CPU CMD
1543 43.38s 42.03s 27.59s 0.00s 3.6G 346.0M 8.7M 64.0K N- - 12 S 0 3% gnome-shell
2040 13.50s 7.29s 11.13s 0.00s 212.9M 2.4M 4.0K 4.0K N- - 5 S 0 1% VBoxClient
2558 3.92s 5.02s 3.23s 0.00s 557.1M 56.1M 3.4M 0B N- - 4 S 1 0% gnome-terminal
535 3.96s 2.11s 4.85s 0.00s 1.2G 47.6M 34.8M 8.0K N- - 8 S 0 0% containerd
135 5.48s 0.00s 1.94s 0.00s 0B 0B 0B 0B N- - 1 I 1 0% kworker/1:3-ev
1740 1.91s 1.18s 3.12s 0.00s 377.2M 15.9M 208.0K 8.0K N- - 3 S 0 0% ibus-daemon
2032 1.85s 1.24s 2.38s 0.00s 212.3M 2.2M 4.0K 4.0K N- - 4 S 0 0% VBoxClient
1866 1.03s 1.81s 3.00s 0.00s 337.3M 30.4M 0B 0B N- - 4 S 0 0% ibus-extension
774 2.32s 0.31s 2.09s 0.00s 280.0M 3.1M 372.0K 0B N- - 5 S 0 0% VBoxDRMClient
124 2.60s 0.00s 0.24s 0.00s 0B 0B 0B 0B N- - 1 I 0 0% kworker/0:1H-k
7 2.54s 0.00s 0.66s 0.00s 0B 0B 0B 0B N- - 1 I 0 0% kworker/0:0-at
1888 1.94s 0.52s 1.43s 0.00s 224.6M 65.8M 0B 0B N- - 1 S 0 0% Xwayland
43 2.46s 0.00s 0.34s 0.00s 0B 0B 0B 0B N- - 1 I 1 0% kworker/1:1H-k
1 1.36s 1.09s 0.94s 0.00s 101.4M 13.6M 460.5M 86.7M N- - 1 S 1 0% systemd
1757 0.96s 1.42s 1.20s 0.00s 787.3M 85.6M 14.8M 0B N- - 7 S 0 0% gnome-software
711 1.17s 0.70s 1.65s 0.00s 1.5G 82.5M 71.1M 272.0K N- - 12 S 0 0% dockerd
36 1.78s 0.00s 0.24s 0.00s 0B 0B 0B 0B N- - 1 S 1 0% khugepaged
2580 1.00s 0.55s 0.31s 0.00s 15.3M 9.3M 10.3M 620.0K N- - 1 S 0 0% zsh
420 0.92s 0.57s 1.94s 0.00s 11.4M 6.5M 1.6M 0B N- - 1 S 1 0% dbus-daemon
15 1.23s 0.05s 3.07s 0.00s 0B 0B 0B 0B N- - 1 I 0 0% rcu_preempt
777 1.20s 0.07s 1.14s 0.00s 286.0M 2.9M 0B 0B N- - 9 S 0 0% VBoxService
1955 1.03s 0.19s 2.97s 0.00s 616.8M 58.6M 15.6M 612.0K N- - 6 S 1 0% tracker-miner-
2065 0.64s 0.37s 0.31s 0.00s 389.0M 41.7M 15.8M 48.0K N- - 5 S 1 0% fwupd
2048 0.58s 0.34s 0.66s 0.00s 147.7M 2.2M 4.0K 4.0K N- - 3 S 1 0% VBoxClient
```

## 8. ¿Cómo detectas los procesos que consumen más del 50% del CPU?

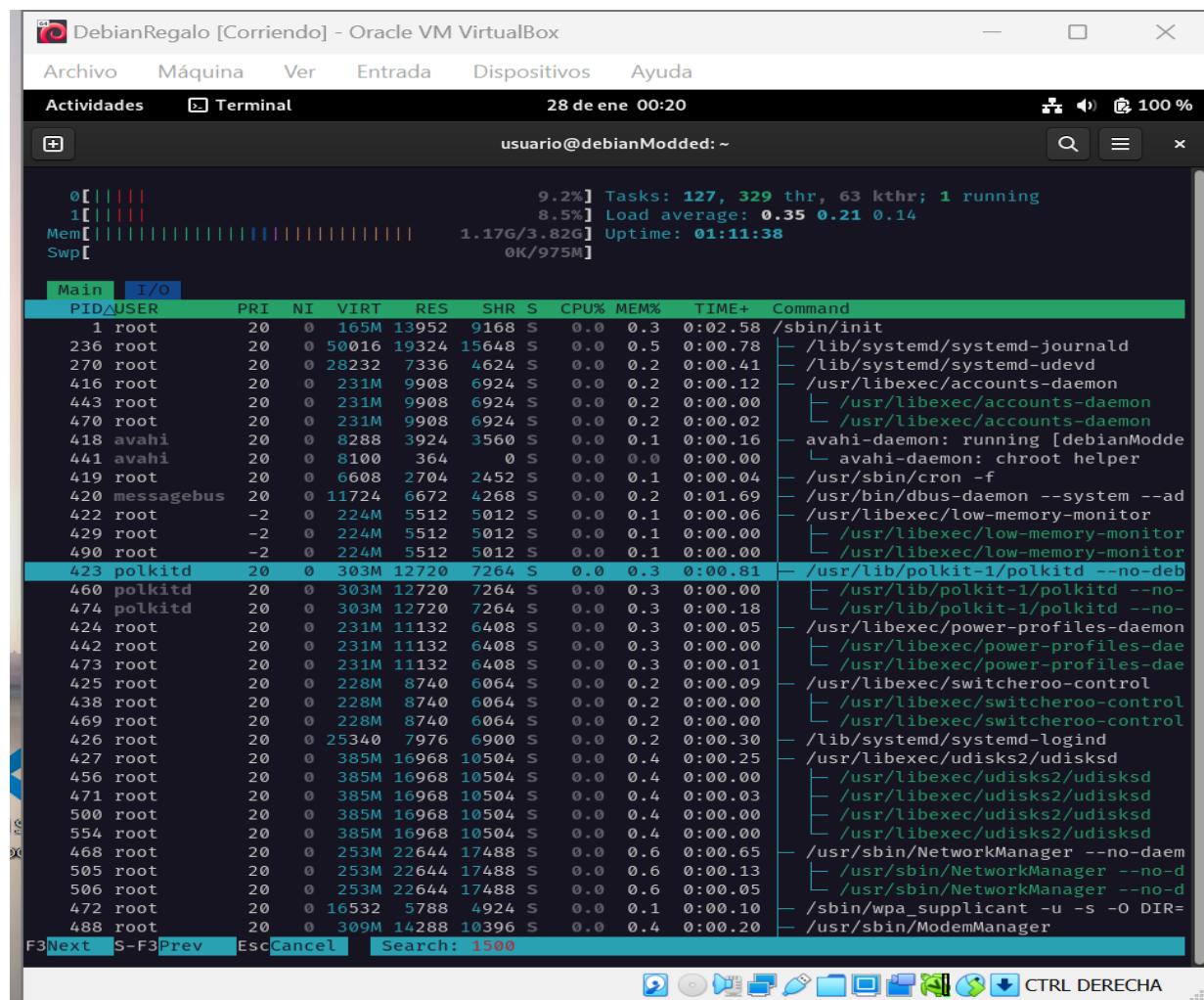
Ps aux --sort=-%cpu | awk '\$3>50'



```
root@debianModded:/home/usuario# ps aux --sort=-%cpu | awk '$3>50'
root      3149  100  0.1 11268  4856 pts/1    R+   23:59   0:00 ps aux --sort=-%cpu
root@debianModded:/home/usuario#
```

## 9. En htop localiza el proceso de PID 1500

Abrimos htop, presionamos F3 y escribimos 1500 para buscar el proceso.

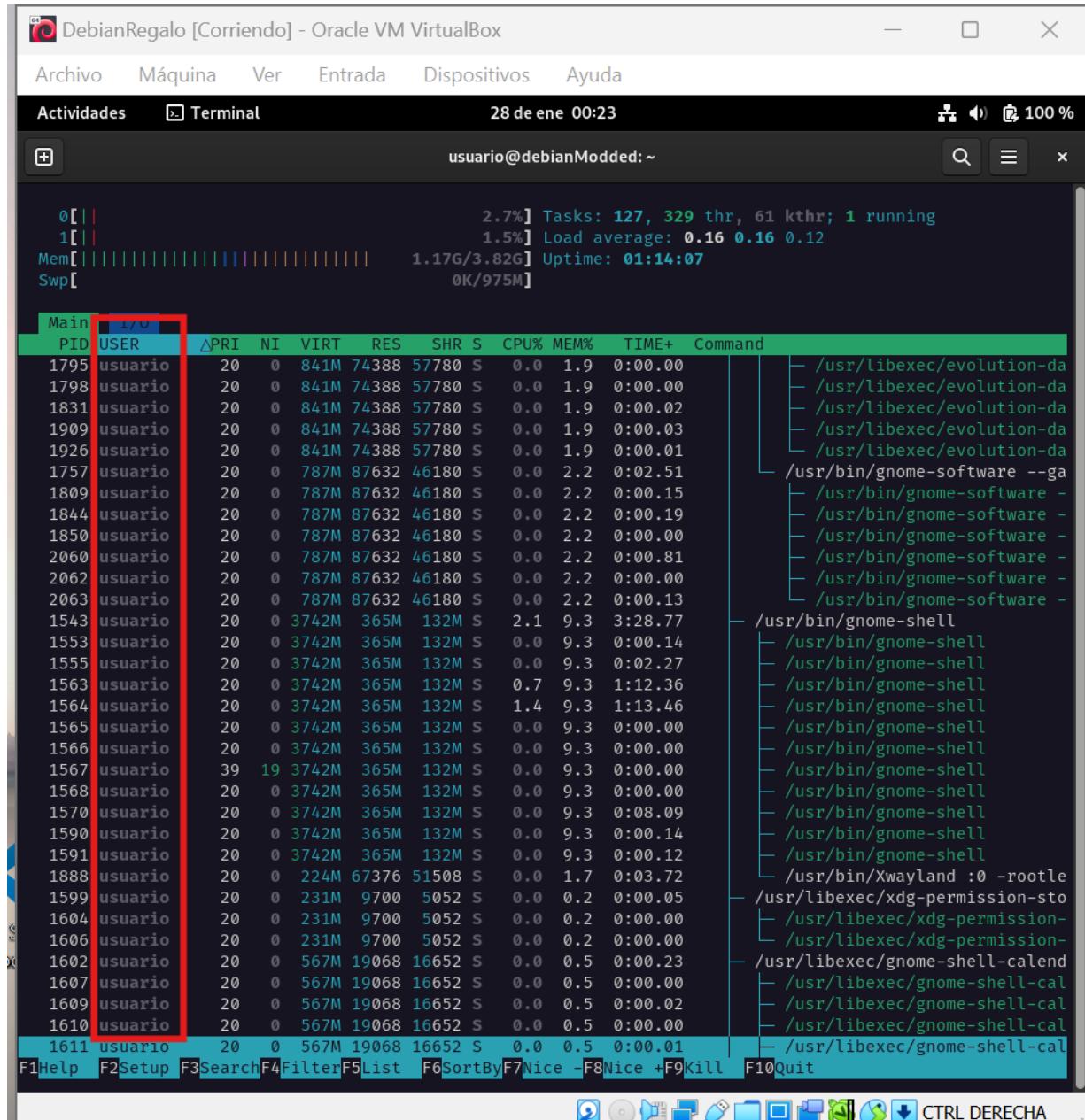


```
0[|||||] 9.2% Tasks: 127, 329 thr, 63 kthr; 1 running
1[|||||] 8.5% Load average: 0.35 0.21 0.14
Mem[|||||||||||||||] 1.17G/3.82G Uptime: 01:11:38
Swp[          ] 0K/975M
```

Main	I/O										
PID	USER	PRI	NI	VIRT	RES	SHR	S	CPU%	MEM%	TIME+	Command
1	root	20	0	165M	13952	9168	S	0.0	0.3	0:02.58	/sbin/init
236	root	20	0	50016	19324	15648	S	0.0	0.5	0:00.78	/lib/systemd/systemd-journald
270	root	20	0	28232	7336	4624	S	0.0	0.2	0:00.41	/lib/systemd/systemd-udevd
416	root	20	0	231M	9908	6924	S	0.0	0.2	0:00.12	/usr/libexec/accounts-daemon
443	root	20	0	231M	9908	6924	S	0.0	0.2	0:00.00	/usr/libexec/accounts-daemon
470	root	20	0	231M	9908	6924	S	0.0	0.2	0:00.02	/usr/libexec/accounts-daemon
418	avahi	20	0	8288	3924	3560	S	0.0	0.1	0:00.16	avahi-daemon: running [debianModded]
441	avahi	20	0	8100	364	0	S	0.0	0.0	0:00.00	avahi-daemon: chroot helper
419	root	20	0	6608	2704	2452	S	0.0	0.1	0:00.04	/usr/sbin/cron -f
420	messagebus	20	0	11724	6672	4268	S	0.0	0.2	0:01.69	/usr/bin/dbus-daemon --system --ad
422	root	-2	0	224M	5512	5012	S	0.0	0.1	0:00.06	/usr/libexec/low-memory-monitor
429	root	-2	0	224M	5512	5012	S	0.0	0.1	0:00.00	/usr/libexec/low-memory-monitor
490	root	-2	0	224M	5512	5012	S	0.0	0.1	0:00.00	/usr/libexec/low-memory-monitor
423	polkitd	20	0	303M	12720	7264	S	0.0	0.3	0:00.81	/usr/lib/polkit-1/polkitd --no-d
460	polkitd	20	0	303M	12720	7264	S	0.0	0.3	0:00.00	/usr/lib/polkit-1/polkitd --no-
474	polkitd	20	0	303M	12720	7264	S	0.0	0.3	0:00.18	/usr/libexec/power-profiles-daemon
424	root	20	0	231M	11132	6408	S	0.0	0.3	0:00.05	/usr/libexec/power-profiles-dae
442	root	20	0	231M	11132	6408	S	0.0	0.3	0:00.00	/usr/libexec/power-profiles-dae
473	root	20	0	231M	11132	6408	S	0.0	0.3	0:00.01	/usr/libexec/switcheroo-control
425	root	20	0	228M	8740	6064	S	0.0	0.2	0:00.09	/usr/libexec/switcheroo-control
438	root	20	0	228M	8740	6064	S	0.0	0.2	0:00.00	/usr/libexec/switcheroo-control
469	root	20	0	228M	8740	6064	S	0.0	0.2	0:00.00	/usr/libexec/systemd-logind
426	root	20	0	25340	7976	6900	S	0.0	0.2	0:00.30	/lib/systemd/udisks2/udisksd
427	root	20	0	385M	16968	10504	S	0.0	0.4	0:00.25	/usr/libexec/udisks2/udisksd
456	root	20	0	385M	16968	10504	S	0.0	0.4	0:00.00	/usr/libexec/udisks2/udisksd
471	root	20	0	385M	16968	10504	S	0.0	0.4	0:00.03	/usr/libexec/udisks2/udisksd
500	root	20	0	385M	16968	10504	S	0.0	0.4	0:00.00	/usr/libexec/udisks2/udisksd
554	root	20	0	385M	16968	10504	S	0.0	0.4	0:00.00	/usr/libexec/udisks2/udisksd
468	root	20	0	253M	22644	17488	S	0.0	0.6	0:00.65	/usr/sbin/NetworkManager --no-d
505	root	20	0	253M	22644	17488	S	0.0	0.6	0:00.13	/usr/sbin/NetworkManager --no-d
506	root	20	0	253M	22644	17488	S	0.0	0.6	0:00.05	/usr/sbin/NetworkManager --no-d
472	root	20	0	16532	5788	4924	S	0.0	0.1	0:00.10	/sbin/wpa_supplicant -u -s -O DIR=
488	root	20	0	309M	14288	10396	S	0.0	0.4	0:00.20	/usr/sbin/ModemManager

## 10. Observar estadísticas por usuario en htop. ¿Cómo cambias la visualización en htop para mostrar los procesos organizados por usuario?

Abrimos de nuevo **htop**, pero esta vez seleccionamos la columna USER y luego **OK** para ordenar por usuario.



The screenshot shows a terminal window titled "DebianRegalo [Corriendo] - Oracle VM VirtualBox". The window contains the output of the htop command. The processes are sorted by the "USER" column, which is highlighted with a red box. The "Command" column shows the full path of each process, such as "/usr/libexec/evolution-da" and "/usr/bin/gnome-shell". The terminal window has a dark theme with light-colored text. The status bar at the bottom shows various keyboard shortcuts like F1Help, F2Setup, etc.

Main	I/O	PID	USER	△PRI	NI	VIRT	RES	SHR	S	CPU%	MEM%	TIME+	Command
0[ ]		1795	usuario	20	0	841M	74388	57780	S	0.0	1.9	0:00.00	/usr/libexec/evolution-da
1[ ]		1798	usuario	20	0	841M	74388	57780	S	0.0	1.9	0:00.00	/usr/libexec/evolution-da
Mem[ ]	1.17G/3.82G	1831	usuario	20	0	841M	74388	57780	S	0.0	1.9	0:00.02	/usr/libexec/evolution-da
Swp[ ]	0K/975M	1909	usuario	20	0	841M	74388	57780	S	0.0	1.9	0:00.03	/usr/libexec/evolution-da
		1926	usuario	20	0	841M	74388	57780	S	0.0	1.9	0:00.01	/usr/libexec/evolution-da
		1757	usuario	20	0	787M	87632	46180	S	0.0	2.2	0:02.51	/usr/bin/gnome-software --ga
		1809	usuario	20	0	787M	87632	46180	S	0.0	2.2	0:00.15	/usr/bin/gnome-software -
		1844	usuario	20	0	787M	87632	46180	S	0.0	2.2	0:00.19	/usr/bin/gnome-software -
		1850	usuario	20	0	787M	87632	46180	S	0.0	2.2	0:00.00	/usr/bin/gnome-software -
		2060	usuario	20	0	787M	87632	46180	S	0.0	2.2	0:00.81	/usr/bin/gnome-software -
		2062	usuario	20	0	787M	87632	46180	S	0.0	2.2	0:00.00	/usr/bin/gnome-software -
		2063	usuario	20	0	787M	87632	46180	S	0.0	2.2	0:00.13	/usr/bin/gnome-software -
		1543	usuario	20	0	3742M	365M	132M	S	2.1	9.3	3:28.77	/usr/bin/gnome-shell
		1553	usuario	20	0	3742M	365M	132M	S	0.0	9.3	0:00.14	/usr/bin/gnome-shell
		1555	usuario	20	0	3742M	365M	132M	S	0.0	9.3	0:02.27	/usr/bin/gnome-shell
		1563	usuario	20	0	3742M	365M	132M	S	0.7	9.3	1:12.36	/usr/bin/gnome-shell
		1564	usuario	20	0	3742M	365M	132M	S	1.4	9.3	1:13.46	/usr/bin/gnome-shell
		1565	usuario	20	0	3742M	365M	132M	S	0.0	9.3	0:00.00	/usr/bin/gnome-shell
		1566	usuario	20	0	3742M	365M	132M	S	0.0	9.3	0:00.00	/usr/bin/gnome-shell
		1567	usuario	39	19	3742M	365M	132M	S	0.0	9.3	0:00.00	/usr/bin/gnome-shell
		1568	usuario	20	0	3742M	365M	132M	S	0.0	9.3	0:00.00	/usr/bin/gnome-shell
		1570	usuario	20	0	3742M	365M	132M	S	0.0	9.3	0:08.09	/usr/bin/gnome-shell
		1590	usuario	20	0	3742M	365M	132M	S	0.0	9.3	0:00.14	/usr/bin/gnome-shell
		1591	usuario	20	0	3742M	365M	132M	S	0.0	9.3	0:00.12	/usr/bin/gnome-shell
		1888	usuario	20	0	224M	67376	51508	S	0.0	1.7	0:03.72	/usr/bin/Xwayland :0 -rootle
		1599	usuario	20	0	231M	9700	5052	S	0.0	0.2	0:00.05	/usr/libexec/xdg-permission-sto
		1604	usuario	20	0	231M	9700	5052	S	0.0	0.2	0:00.00	/usr/libexec/xdg-permission-
		1606	usuario	20	0	231M	9700	5052	S	0.0	0.2	0:00.00	/usr/libexec/xdg-permission-
		1602	usuario	20	0	567M	19068	16652	S	0.0	0.5	0:00.23	/usr/libexec/gnome-shell-calend
		1607	usuario	20	0	567M	19068	16652	S	0.0	0.5	0:00.00	/usr/libexec/gnome-shell-cal
		1609	usuario	20	0	567M	19068	16652	S	0.0	0.5	0:00.02	/usr/libexec/gnome-shell-cal
		1610	usuario	20	0	567M	19068	16652	S	0.0	0.5	0:00.00	/usr/libexec/gnome-shell-cal
		1611	usuario	20	0	567M	19068	16652	S	0.0	0.5	0:00.01	/usr/libexec/gnome-shell-cal