

Comando ps:

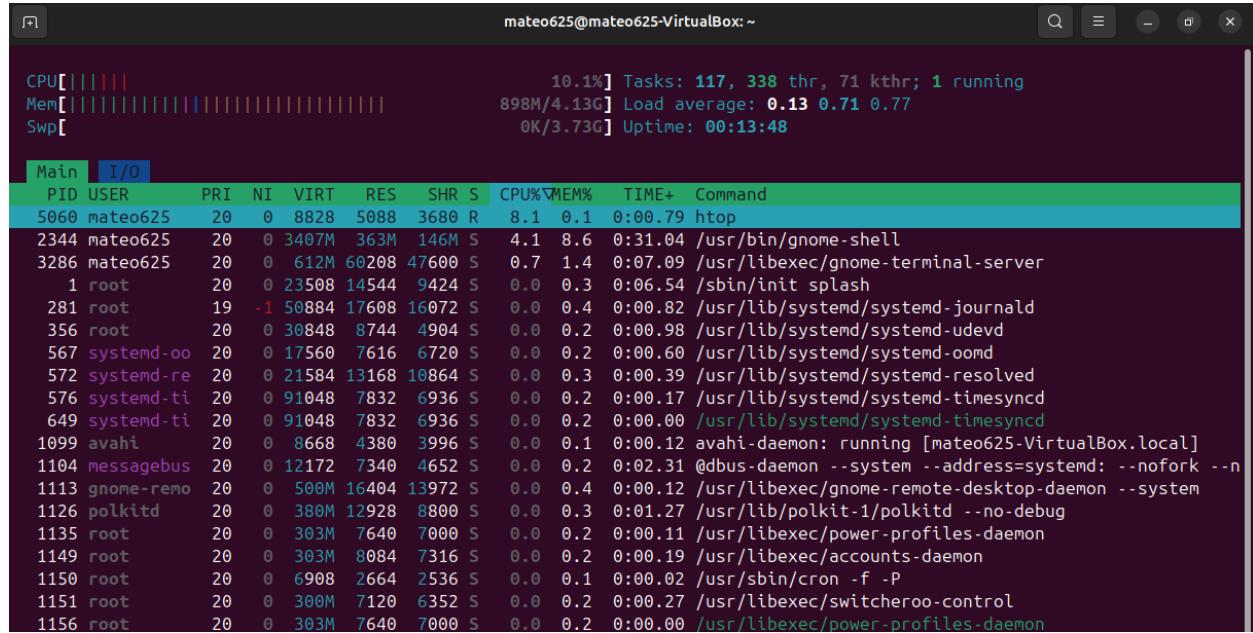
```
mateo625@mateo625-VirtualBox:~$ ps aux
USER      PID %CPU %MEM    VSZ   RSS TTY      STAT START  TIME COMMAND
root      1  1.3  0.3  23508 14544 ?
root      2  0.0  0.0      0     0 ?          S  15:47  0:00 [kthreadd]
root      3  0.0  0.0      0     0 ?          S  15:47  0:00 [pool_workque
root      4  0.0  0.0      0     0 ?          I< 15:47  0:00 [kworker/R-rc
root      5  0.0  0.0      0     0 ?          I< 15:47  0:00 [kworker/R-sy
root      6  0.0  0.0      0     0 ?          I< 15:47  0:00 [kworker/R-kv
root      7  0.0  0.0      0     0 ?          I< 15:47  0:00 [kworker/R-sl
root      8  0.0  0.0      0     0 ?          I< 15:47  0:00 [kworker/R-ne
root     10  0.1  0.0      0     0 ?          I  15:47  0:00 [kworker/0:1-
root     11  0.1  0.0      0     0 ?          I< 15:47  0:00 [kworker/0:0H
root     13  0.0  0.0      0     0 ?          I< 15:47  0:00 [kworker/R-mm
root     14  0.0  0.0      0     0 ?          I  15:47  0:00 [rcu_tasks_kt
root     15  0.0  0.0      0     0 ?          I  15:47  0:00 [rcu_tasks_ru
root     16  0.0  0.0      0     0 ?          I  15:47  0:00 [rcu_tasks_tr
root     17  0.1  0.0      0     0 ?          S  15:47  0:00 [ksoftirqd/0]
root     18  0.2  0.0      0     0 ?          I  15:47  0:01 [rcu_preempt]
root     19  0.0  0.0      0     0 ?          S  15:47  0:00 [rcu_exp_par_
root     20  0.0  0.0      0     0 ?          S  15:47  0:00 [rcu_exp_gp_k
root     21  0.0  0.0      0     0 ?          S  15:47  0:00 [migration/0]
root     22  0.0  0.0      0     0 ?          S  15:47  0:00 [idle_inject/
root     23  0.0  0.0      0     0 ?          S  15:47  0:00 [cpuhp/0]
```

Comando top:

```
mateo625@mateo625-VirtualBox:~
```

PID	USUARIO	PR	NI	VIRT	RES	SHR	S	%CPU	%MEM	HORA+ ORDEN
2344	mateo625	20	0	3423948	371324	149320	S	1,7	8,6	0:31.16 gnome-shell
5040	mateo625	20	0	12216	6156	3852	R	1,3	0,1	0:00.18 top
3286	mateo625	20	0	624336	58600	46504	S	0,3	1,4	0:05.49 gnome-terminal-
1	root	20	0	23508	14544	9424	S	0,0	0,3	1:02.58 systemd
2	root	20	0	0	0	0	S	0,0	0,0	0:00.01 kthreadd
3	root	20	0	0	0	0	S	0,0	0,0	0:00.00 pool_workqueue_release
4	root	0	-20	0	0	0	I	0,0	0,0	0:00.00 kworker/R-rcu_gp
5	root	0	-20	0	0	0	I	0,0	0,0	0:00.00 kworker/R-sync_wq
6	root	0	-20	0	0	0	I	0,0	0,0	0:00.00 kworker/R-kvfree_rcu_reclaim
7	root	0	-20	0	0	0	I	0,0	0,0	0:00.00 kworker/R-slub_flushwq
8	root	0	-20	0	0	0	I	0,0	0,0	0:00.00 kworker/R-netsn
10	root	20	0	0	0	0	I	0,0	0,0	0:00.54 kworker/0:1-events
11	root	0	-20	0	0	0	I	0,0	0,0	0:00.61 kworker/0:0H-kblockd
13	root	0	-20	0	0	0	I	0,0	0,0	0:00.00 kworker/R-mm_percpu_wq
14	root	20	0	0	0	0	I	0,0	0,0	0:00.00 rcu_tasks_kthread
15	root	20	0	0	0	0	I	0,0	0,0	0:00.00 rcu_tasks_rude_kthread
16	root	20	0	0	0	0	I	0,0	0,0	0:00.00 rcu_tasks_trace_kthread
17	root	20	0	0	0	0	S	0,0	0,0	0:00.94 ksoftirqd/0
18	root	20	0	0	0	0	I	0,0	0,0	0:01.53 rcu preempt

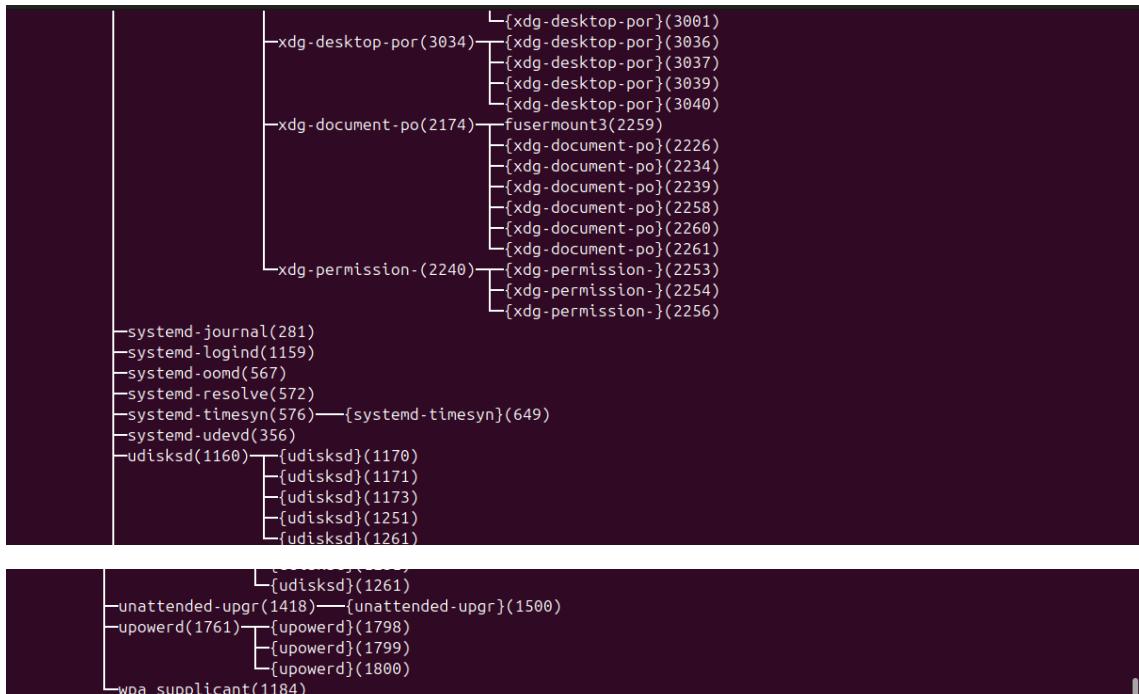
Comando htop:



Comando pstree:

```
|          └─{gdm-session-wor}(2077)
|              ├─{gdm-session-wor}(2078)
|              └─{gdm-session-wor}(2079)
|
|          ├─{gdm3}(1481)
|          ├─{gdm3}(1482)
|          └─{gdm3}(1483)
gnome-remote-de(1113)   ├─{gnome-remote-de}(1205)
                        ├─{gnome-remote-de}(1206)
                        └─{gnome-remote-de}(1208)
|
kerneloops(1453)
kerneloops(1465)
polkitd(1126)          ├─{polkitd}(1224)
                        ├─{polkitd}(1225)
                        └─{polkitd}(1226)
power-profiles-(1135)  ├─{power-profiles-}(1156)
                        ├─{power-profiles-}(1157)
                        └─{power-profiles-}(1158)
rsyslogd(1213)         ├─{rsyslogd}(1252)
                        ├─{rsyslogd}(1253)
                        └─{rsyslogd}(1254)
rtkit-daemon(1563)     ├─{rtkit-daemon}(1594)
                        └─{rtkit-daemon}(1595)
run-cups-browse(1411)   └─run-cups-browse(1703)    └─sleep(1704)
run-cupsd(1412)         ├─cups-proxd(1695)      ├─{cups-proxd}(1710)
                        └─{cups-proxd}(1711)
                                └─{cups-proxd}(1712)
```

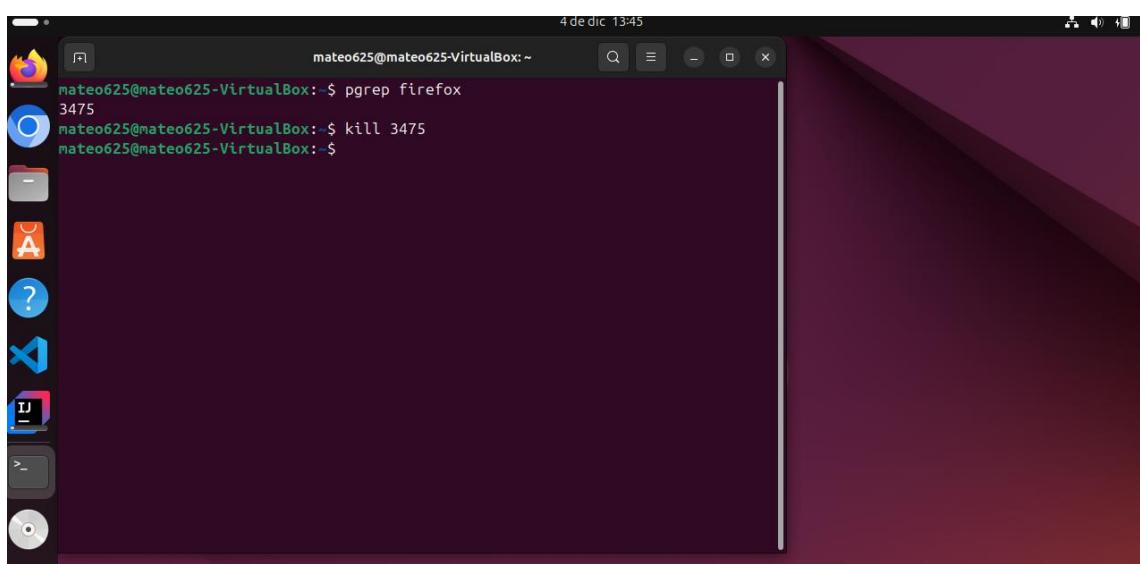
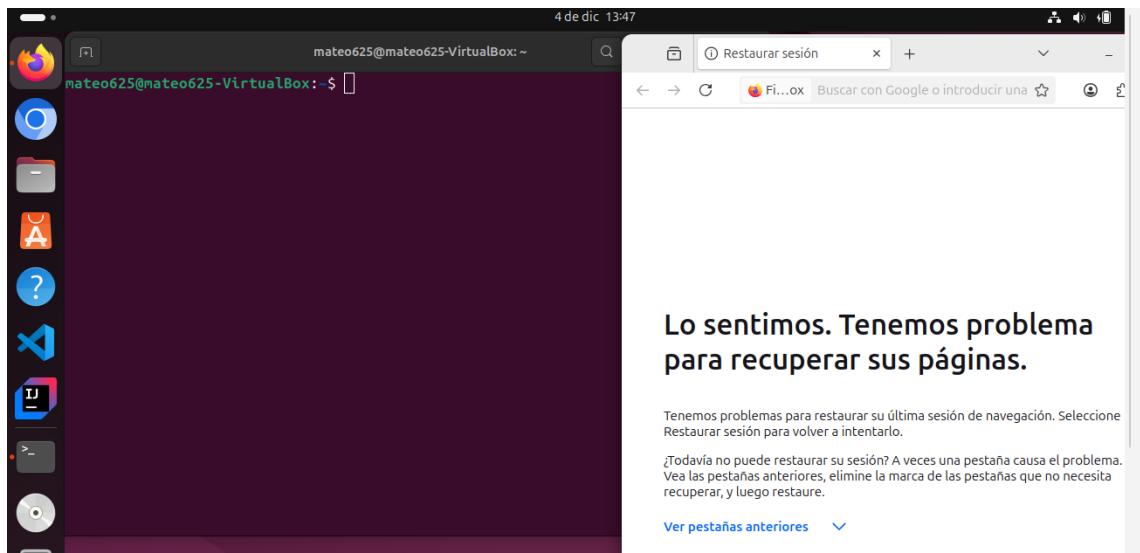
```
graph TD; cupsd[cupspd(1694)] --- snapd1["{snapd}(4052)"]; cupsd --- snapd2["{snapd}(4053)"]; cupsd --- snapd3["{snapd}(4054)"]; cupsd --- snapd4["{snapd}(4055)"]; cupsd --- snapd5["{snapd}(4060)"]; cupsd --- snapd6["{snapd}(4863)"]; cupsd --- snapd7["{snapd}(4946)"]; cupsd --- snapd8["{snapd}(4951)"]; snapd --- switcheroo[switcheroo-cont(1151)]; snapd --- systemd[systemd(2099)]; switcheroo --- switcheroo1["{switcheroo-cont}(1177)"]; switcheroo1 --- switcheroo2["{switcheroo-cont}(1178)"]; switcheroo1 --- switcheroo3["{switcheroo-cont}(1181)"]; systemd --- sd_pam["(sd-pam)(2105)"]; systemd --- at_sp2["at-spi2-registr(2412)"]; systemd --- dbus_daemon["dbus-daemon(2136)"]; systemd --- dconf_service["dconf-service(2856)"]; at_sp2 --- at_sp2_1["[at-spi2-registr](2414)"]; at_sp2 --- at_sp2_2["[at-spi2-registr](2415)"]; at_sp2 --- at_sp2_3["[at-spi2-registr](2416)"]; dconf_service --- dconf_service1["{dconf-service}(2857)"]; dconf_service --- dconf_service2["{dconf-service}(2858)"]; dconf_service --- dconf_service3["{dconf-service}(2859)"]; evolution_addre["evolution-addre(2753)"] --- evolution_addre1["[evolution-addre](2758)"]; evolution_addre1 --- evolution_addre2["[evolution-addre](2760)"]; evolution_addre1 --- evolution_addre3["[evolution-addre](2763)"]; evolution_addre1 --- evolution_addre4["[evolution-addre](2770)"]; evolution_addre1 --- evolution_addre5["[evolution-addre](2771)"]
```



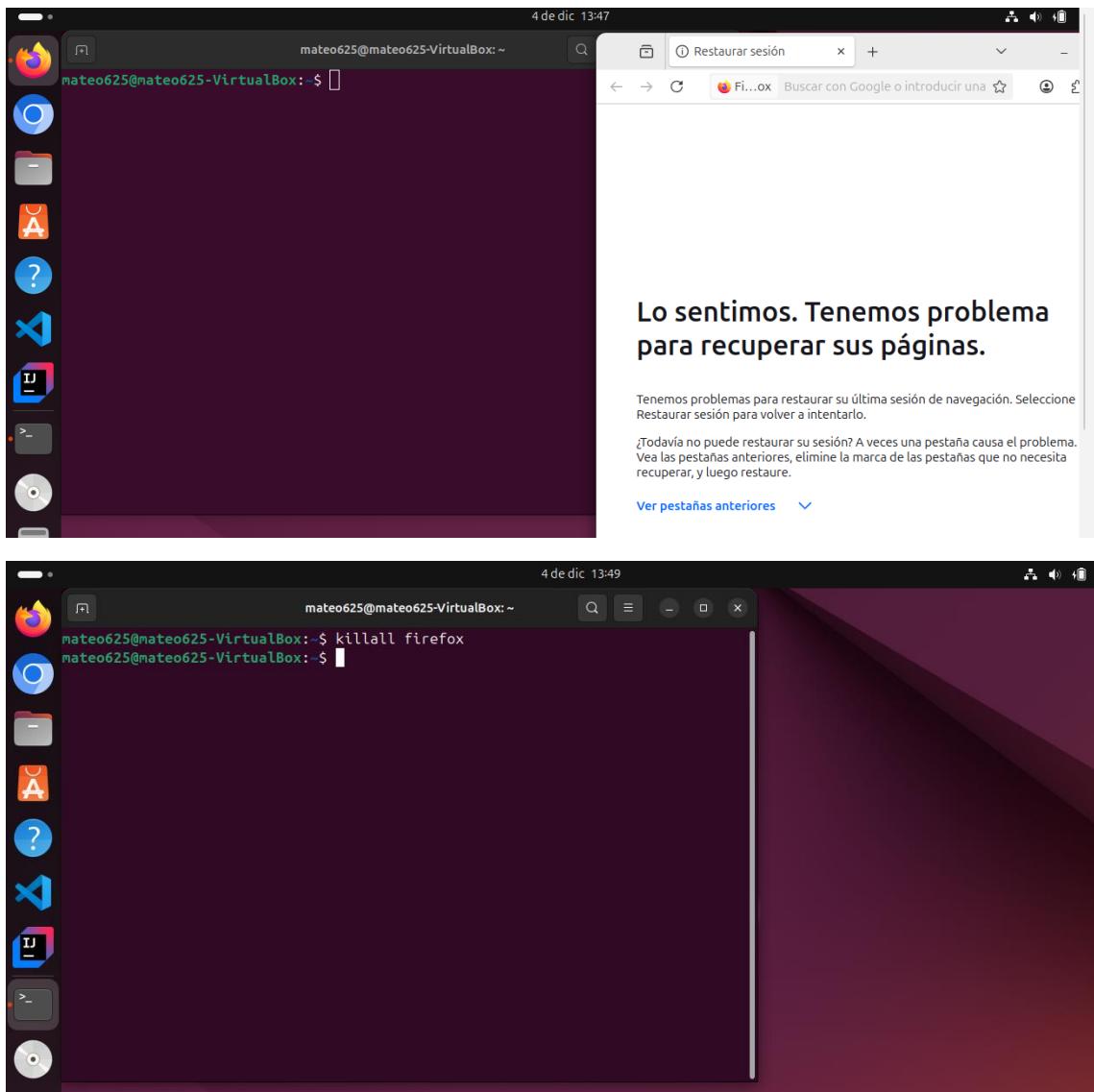
Comando pgrep:

```
mateo625@mateo625-VirtualBox:~$ pgrep firefox
6694
mateo625@mateo625-VirtualBox:~$
```

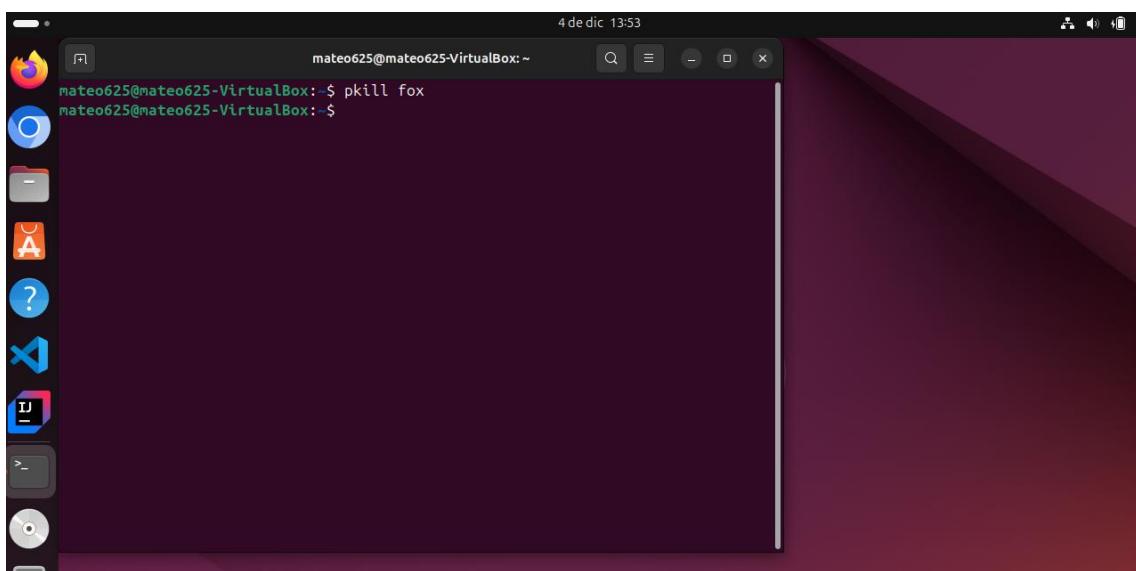
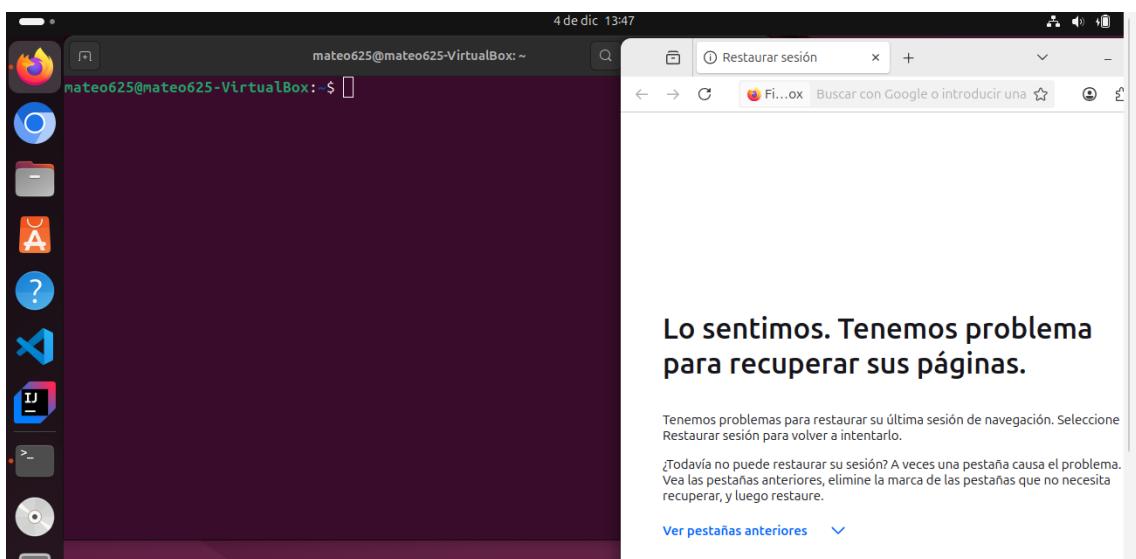
Comando kill:



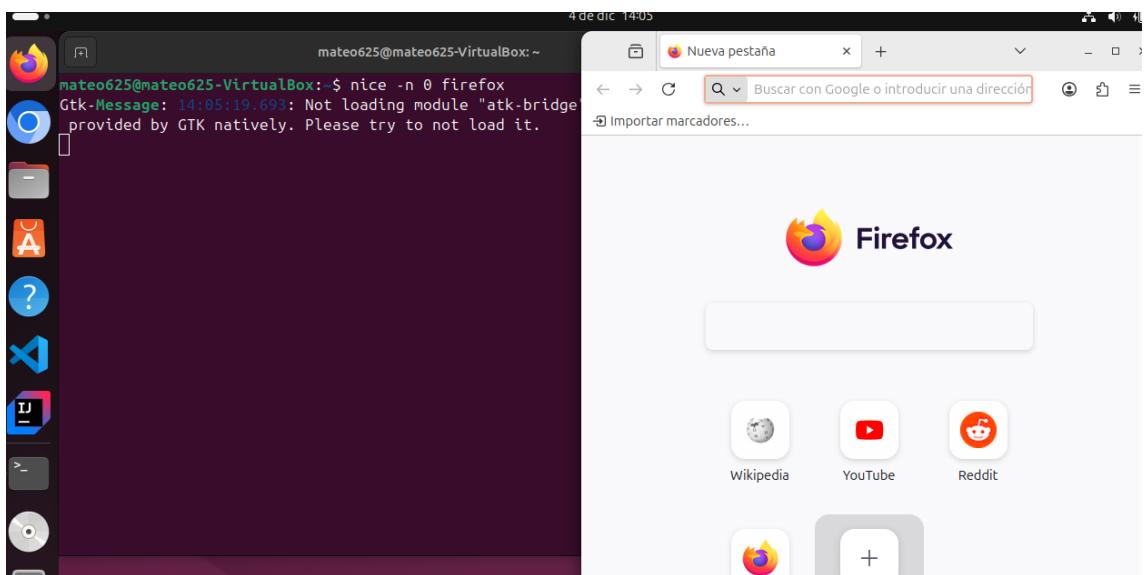
Comando killall:



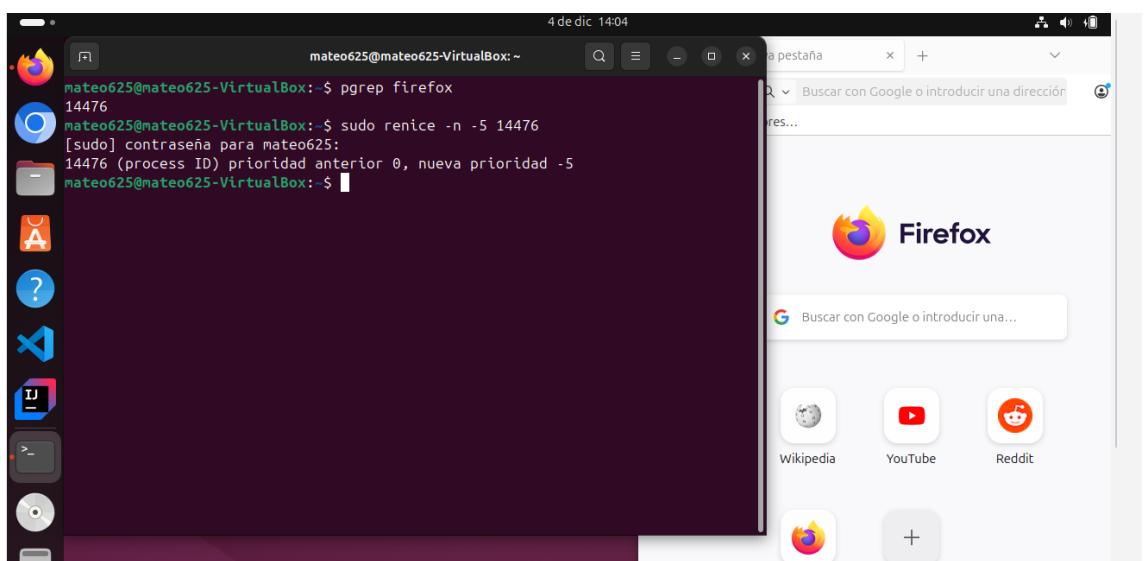
Comando pkill:



Comando nice:



Comando renice:



Comando /proc

```
mateo625@mateo625-VirtualBox:~$ ls /proc
 1      1534   2262   2603   2994   41      asound      locks
11     15345   23      2606   3      42      bootconfig  mdstat
1117    154     2302   2607   3016   43      buddyinfo  meminfo
1128    16      2307   2608   3035   44      bus        misc
1129    16343   2313   2609   31      45      cgroups    modules
1133    16352   233    2610   3110   46      cmdline   mounts
1149    16448   234    2611   3130   47      consoles  mtrr
1158    1648    2360   2612   3131   48      cpuinfo   net
1178    16494   2379   2613   3137   49      crypto    pagetypeinfo
1179    17      24      2615   3144   5      devices   partitions
1181    1706    2400   2616   3178   50      diskstats pressure
1182    1707    2402   2617   32      51      dma       schedstat
1190    1771    2411   2631   322    52      driver    scsi
1198    1772    2422   2660   323    53      dynamic_debug self
12      18      2427   27      3295   531     execdomains slabinfo
1250    1802    2462   2737   3298   532     fb        softirqs
1252    1840    2466   28      33      538     filesystems stat
1255    19      2481   282    3304   54      fs        swaps
1259    2      25      2839   3311   58      interrupts sys
13      20      2525   2858   3340   59      iomem    sysrq-trigger
1324    21      2545   2867   34      6      ioports   sysvipc
14      2136   2552   2884   3406   603     irq      thread-self
14425   2172   2565   2885   35      606     kallsyms timer_list
```

```
mateo625@mateo625-VirtualBox:~$ cat /proc/1179/status
Name: accounts-daemon
Jmask: 0022
State: S (sleeping)
Tgid: 1179
Ngid: 0
Pid: 1179
PPid: 1
TracerPid: 0
Uid: 0 0 0 0
Gid: 0 0 0 0
FDSize: 128
Groups:
NSgid: 1179
NSpid: 1179
NSpgid: 1179
NSsid: 1179
Kthread: 0
VmPeak: 376208 kB
VmSize: 311080 kB
VmLck: 0 kB
VmPin: 0 kB
VmHWM: 8040 kB
VmRSS: 7884 kB
```

```
mateo625@mateo625-VirtualBox: ~
```

SigBlk: 0000000000000000
Sigign: 000000000001000
SigGt: 0000000100004002
CapInh: 0000000000000000
CapPrm: 000001fff7fcffff
CapEff: 000001fff7fcffff
CapBnd: 000001fff7fcffff
CapAmb: 0000000000000000
NoNewPrivs: 0
Seccomp: 2
Seccomp_filters: 19
Speculation_Store_Bypass: vulnerable
SpeculationIndirectBranch: always enabled
Cpus_allowed: 1
Cpus_allowed_list: 0
Mems_allowed: 00000000,00000000,00000000,00000000,00000000,00000000,00000000,
00000000,00000000,00000000,00000000,00000000,00000000,00000000,00000000,
00000000,00000000,00000000,00000000,00000000,00000000,00000000,00000000,
,00000000,00000000,00000000,00000000,00000000,00000000,00000000,00000000
Mems_allowed_list: 0
voluntary_ctxt_switches: 209
nonvoluntary_ctxt_switches: 208
x86_Thread_features:
x86 Thread features locked:

1 Diferentes estados de procesos:

```
mateo625@mateo625-VirtualBox:~
```

PID	USUARIO	PR	NI	VIRT	RES	SHR	S	%CPU	%MEM	HORA+	ORDEN
2462	mateo625	20	0	3519892	403924	149952	S	7,6	9,3	1:53.23	gnome-shell
3304	mateo625	20	0	623956	57320	44968	S	1,0	1,3	0:11.73	gnome-terminal
2926	mateo625	20	0	387020	8288	7264	S	0,3	0,2	0:00.26	gvfs-afc-volume
3962	mateo625	20	0	1692208	25864	16648	S	0,3	0,6	0:00.40	snap
14425	root	20	0	0	0	0	I	0,3	0,0	0:00.57	kworker/u4:2-events_unbound
16448	mateo625	20	0	2739128	61652	48096	S	0,3	1,4	0:01.36	gjs
16520	mateo625	20	0	12216	6212	3908	R	0,3	0,1	0:00.35	top
1 root	root	20	0	23604	14724	9476	S	0,0	0,3	0:12.73	systemd
2 root	root	20	0	0	0	0	S	0,0	0,0	0:00.01	kthreadd
3 root	root	20	0	0	0	0	S	0,0	0,0	0:00.00	pool_workqueue_release
4 root	root	0	-20	0	0	0	I	0,0	0,0	0:00.00	kworker/R-rcu_gp
5 root	root	0	-20	0	0	0	I	0,0	0,0	0:00.00	kworker/R-sync_wq
6 root	root	0	-20	0	0	0	I	0,0	0,0	0:00.00	kworker/R-kvfree_rcu_reclaim
7 root	root	0	-20	0	0	0	I	0,0	0,0	0:00.00	kworker/R-slub_flushwq
8 root	root	0	-20	0	0	0	I	0,0	0,0	0:00.00	kworker/R-netns
11 root	root	0	-20	0	0	0	I	0,0	0,0	0:01.25	kworker/0:0H-kblockd
12 root	root	20	0	0	0	0	I	0,0	0,0	0:02.03	kworker/u4:0-events_power_effici+

STOP

```
mateo625@mateo625-VirtualBox:~$ kill -STOP 16657
mateo625@mateo625-VirtualBox:~$ top
```

```
mateo625@mateo625-VirtualBox:~
```

PID	USUARIO	PR	NI	VIRT	RES	SHR	S	%CPU	%MEM	HORA+	ORDEN
2462	mateo625	20	0	3550364	434964	155608	S	11,5	10,0	4:32.53	gnome-shell
16532	root	20	0	0	0	0	I	0,5	0,0	0:00.66	kworker/u4:3+
17789	mateo625	20	0	552908	54632	43436	S	0,5	1,3	0:04.61	gnome-terminal
2599	mateo625	20	0	386628	12708	7452	S	0,2	0,3	0:04.16	ibus-daemon
17828	mateo625	20	0	12208	6064	3888	R	0,2	0,1	0:01.03	top
1 root	root	20	0	23604	14724	9476	S	0,0	0,3	0:49.62	systemd
2 root	root	20	0	0	0	0	S	0,0	0,0	0:00.01	kthreadd
3 root	root	20	0	0	0	0	S	0,0	0,0	0:00.00	pool_workqueue
4 root	root	0	-20	0	0	0	I	0,0	0,0	0:00.00	kworker/R-rcu_gp
5 root	root	0	-20	0	0	0	I	0,0	0,0	0:00.00	kworker/R-sync_wq
6 root	root	0	-20	0	0	0	I	0,0	0,0	0:00.00	kworker/R-kvfree_rcu_reclaim
7 root	root	0	-20	0	0	0	I	0,0	0,0	0:00.00	kworker/R-slub_flushwq
8 root	root	0	-20	0	0	0	I	0,0	0,0	0:00.00	kworker/R-netns
12 root	root	20	0	0	0	0	I	0,0	0,0	0:02.70	kworker/u4:0+ +
13 root	root	0	-20	0	0	0	I	0,0	0,0	0:00.00	kworker/R-mm+ +
14 root	root	20	0	0	0	0	I	0,0	0,0	0:00.00	rcu_tasks_kth+ +



Zombie:

```
mateo625@mateo625-VirtualBox:~
```

```
mateo625@mateo625-VirtualBox:~$ ps aux | grep zombie
mateo625 4564 0,0 0,0 2548 1336 pts/0 S+ 21:42 0:00 ./zombie
mateo625 4565 0,0 0,0 0 0 pts/0 Z+ 21:42 0:00 [zombie] <defunct>
mateo625 4574 0,0 0,0 6648 2396 pts/1 S+ 21:42 0:00 grep --color=auto zombie
mateo625@mateo625-VirtualBox:~$
```

Explicación gestión de procesos en Linux:

1. ps

Comando que permite listar los procesos que están ejecutándose en el sistema. Muestra información como el PID, el usuario, el consumo de CPU y memoria, y el comando que inició cada proceso. Es útil para obtener una vista general del estado actual de los procesos.

2. top

Monitor interactivo que muestra en tiempo real el uso de CPU, memoria y la actividad de los procesos. Permite identificar fácilmente cuáles procesos consumen más recursos y se actualiza constantemente.

3. htop

Versión mejorada de top con una interfaz más visual y amigable. Permite navegar con el teclado, ver los procesos en árbol, buscar procesos y finalizar tareas de forma más sencilla.

4. pstree

Muestra todos los procesos del sistema organizados en forma de árbol. Esto permite ver la relación padre-hijo entre procesos y entender mejor cómo están estructurados.

5. pgrep

Busca procesos por nombre o coincidencia parcial y devuelve sus PIDs. Es útil para localizar rápidamente procesos específicos sin revisar listas completas.

6. kill

Comando que envía señales a un proceso usando su PID. La señal más común es SIGTERM (15), que solicita que el proceso termine de manera ordenada. También puede enviar señales más fuertes si un proceso no responde.

7. killall

Finaliza todos los procesos que coincidan con un nombre exacto. Es útil cuando hay varias instancias de un mismo programa y se quieren cerrar todas a la vez.

8. pkill

Funciona de forma similar a killall, pero permite matar procesos usando patrones de nombre o coincidencias parciales, lo que le da más flexibilidad al seleccionar procesos.

9. nice

Ejecuta un programa con una prioridad determinada. Esto controla cuánto acceso al CPU tendrá el proceso, permitiendo que sea más o menos prioritario frente a otros procesos del sistema.

10. renice

Cambia la prioridad de un proceso que ya está en ejecución. Se usa para ajustar el rendimiento del sistema, disminuyendo o aumentando la prioridad de procesos según sea necesario.

11. /proc

Directorio virtual que contiene información del sistema y de cada proceso activo. Cada proceso tiene una carpeta con su PID donde se puede consultar su estado, uso de memoria, y otros datos importantes.

12. Estados de procesos

R → Running: Indica que el proceso está actualmente ejecutándose en la CPU o listo para ejecutarse. Es un proceso activo.

S → Sleeping: Estado en el que el proceso está “durmiendo”, es decir, esperando que ocurra un evento o que reciba recursos. Es el estado más común en el sistema.

T → Stopped: El proceso ha sido detenido manualmente mediante una señal como *STOP* o está en pausa por un depurador. No está ejecutándose hasta que se reanude.

Z → Zombie: Ocurre cuando un proceso ha terminado, pero su proceso padre aún no ha recogido su estado. El proceso ya no está activo, pero todavía aparece en la tabla de procesos hasta que el padre lo libere.