

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 ?        Ss   15:47   0:06 /sbin/init sp
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: ~
top - 15:58:09 up 10 min, 1 user, load average: 0.43, 1.11, 0.89
Tareas: 191 total, 1 ejecutar, 190 hibernar, 0 detener, 0 zombie
%Cpu(s): 2.1 us, 0.4 sy, 0.0 ni, 97.2 id, 0.0 wa, 0.0 hi, 0.4 si, 0.0 st
MiB Mem : 4228.1 total, 1864.6 libre, 1142.2 usado, 1488.6 búf/caché
MiB Intercambio: 3815.0 total, 3815.0 libre, 0.0 usado. 3085.9 dispon Mem

  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-netns
 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:

```
mateo625@mateo625-VirtualBox: ~  
  
CPU[|||||] 10.1% Tasks: 117, 338 thr, 71 kthr; 1 running  
Mem[|||||] 898M/4.13G Load average: 0.13 0.71 0.77  
Swp[ ] 0K/3.73G Uptime: 00:13:48  
  
Main I/O  
PID USER PRI NI VIRT RES SHR S CPU% MEM% TIME+ Command  
5060 mateo625 20 0 8828 5088 3680 R 8.1 0.1 0:00.79 htop  
2344 mateo625 20 0 3407M 363M 146M S 4.1 8.6 0:31.04 /usr/bin/gnome-shell  
3286 mateo625 20 0 612M 60208 47600 S 0.7 1.4 0:07.09 /usr/libexec/gnome-terminal-server  
1 root 20 0 23508 14544 9424 S 0.0 0.3 0:06.54 /sbin/init splash  
281 root 19 -1 50884 17608 16072 S 0.0 0.4 0:00.82 /usr/lib/systemd/systemd-journald  
356 root 20 0 30848 8744 4904 S 0.0 0.2 0:00.98 /usr/lib/systemd/systemd-udev  
567 systemd-oo 20 0 17560 7616 6720 S 0.0 0.2 0:00.60 /usr/lib/systemd/systemd-oond  
572 systemd-re 20 0 21584 13168 10864 S 0.0 0.3 0:00.39 /usr/lib/systemd/systemd-resolved  
576 systemd-ti 20 0 91048 7832 6936 S 0.0 0.2 0:00.17 /usr/lib/systemd/systemd-timesyncd  
649 systemd-ti 20 0 91048 7832 6936 S 0.0 0.2 0:00.00 /usr/lib/systemd/systemd-timesyncd  
1099 avahi 20 0 8668 4380 3996 S 0.0 0.1 0:00.12 avahi-daemon: running [mateo625-VirtualBox.local]  
1104 messagebus 20 0 12172 7340 4652 S 0.0 0.2 0:02.31 @dbus-daemon --system --address=systemd: --nofork --n  
1113 gnome-remo 20 0 500M 16404 13972 S 0.0 0.4 0:00.12 /usr/libexec/gnome-remote-desktop-daemon --system  
1126 polkitd 20 0 380M 12928 8800 S 0.0 0.3 0:01.27 /usr/lib/polkit-1/polkitd --no-debug  
1135 root 20 0 303M 7640 7000 S 0.0 0.2 0:00.11 /usr/libexec/power-profiles-daemon  
1149 root 20 0 303M 8084 7316 S 0.0 0.2 0:00.19 /usr/libexec/accounts-daemon  
1150 root 20 0 6908 2664 2536 S 0.0 0.1 0:00.02 /usr/sbin/cron -f -P  
1151 root 20 0 300M 7120 6352 S 0.0 0.2 0:00.27 /usr/libexec/switcheroo-control  
1156 root 20 0 303M 7640 7000 S 0.0 0.2 0:00.00 /usr/libexec/power-profiles-daemon
```

Comando pstree:

[illegible]

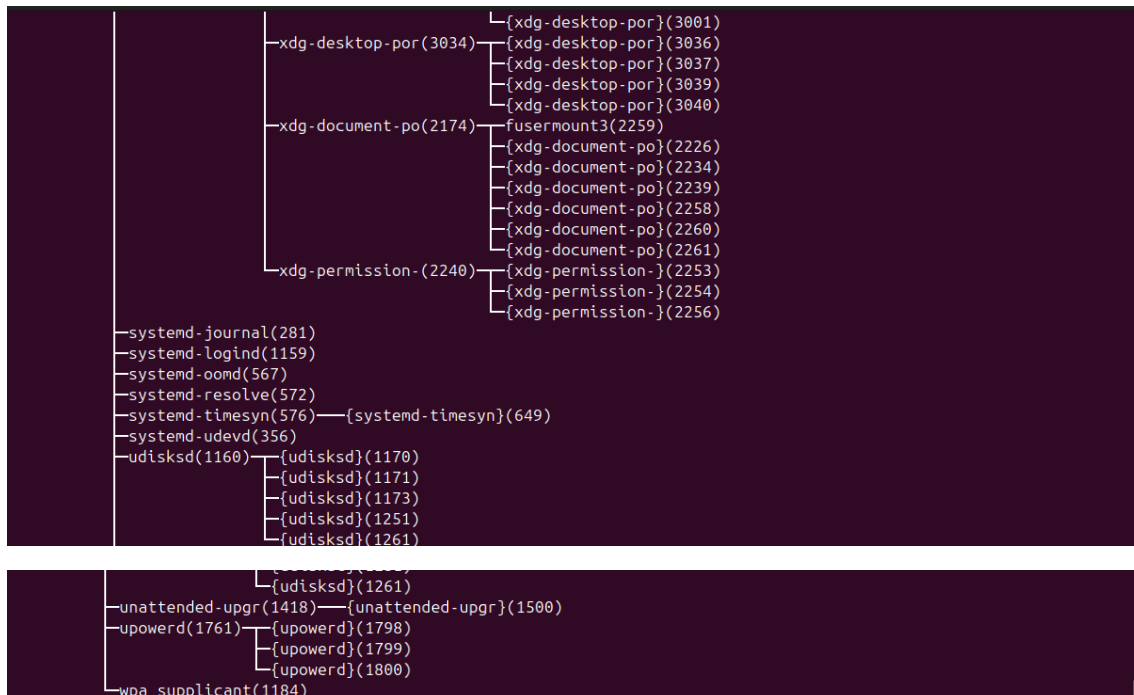
```

graph LR
    gdm3_1481["{gdm3}{1481}"]
    gdm3_1482["{gdm3}{1482}"]
    gdm3_1483["{gdm3}{1483}"]
    gdm_session_wor_2077["{gdm-session-wor}{2077}"]
    gdm_session_wor_2078["{gdm-session-wor}{2078}"]
    gdm_session_wor_2079["{gdm-session-wor}{2079}"]
    gnome_remote_de_1113["gnome-remote-de{1113}"]
    gnome_remote_de_1205["{gnome-remote-de}{1205}"]
    gnome_remote_de_1206["{gnome-remote-de}{1206}"]
    gnome_remote_de_1208["{gnome-remote-de}{1208}"]
    kerneloops_1453["kerneloops{1453}"]
    kerneloops_1465["kerneloops{1465}"]
    polkitd_1126["polkitd{1126}"]
    polkitd_1224["{polkitd}{1224}"]
    polkitd_1225["{polkitd}{1225}"]
    polkitd_1226["{polkitd}{1226}"]
    power_profiles_1135["power-profiles-{1135}"]
    power_profiles_1156["{power-profiles-}{1156}"]
    power_profiles_1157["{power-profiles-}{1157}"]
    power_profiles_1158["{power-profiles-}{1158}"]
    rsyslogd_1213["rsyslogd{1213}"]
    rsyslogd_1252["{rsyslogd}{1252}"]
    rsyslogd_1253["{rsyslogd}{1253}"]
    rsyslogd_1254["{rsyslogd}{1254}"]
    rtkit_daemon_1563["rtkit-daemon{1563}"]
    rtkit_daemon_1594["{rtkit-daemon}{1594}"]
    rtkit_daemon_1595["{rtkit-daemon}{1595}"]
    run_cups_browse_1411["run-cups-browse{1411}"]
    run_cups_browse_1703["run-cups-browse{1703}"]
    sleep_1704["sleep{1704}"]
    run_cupsd_1412["run-cupsd{1412}"]
    cups_proxyd_1695["cups-proxyd{1695}"]
    cups_proxyd_1710["{cups-proxyd}{1710}"]
    cups_proxyd_1711["{cups-proxyd}{1711}"]
    cups_proxyd_1712["{cups-proxyd}{1712}"]
    cups_proxyd_1713["{cups-proxyd}{1713}"]

    gdm3_1481 --- gdm3_1482
    gdm3_1482 --- gdm3_1483
    gdm_session_wor_2077 --- gdm_session_wor_2078
    gdm_session_wor_2078 --- gdm_session_wor_2079
    gnome_remote_de_1113 --- gnome_remote_de_1205
    gnome_remote_de_1205 --- gnome_remote_de_1206
    gnome_remote_de_1206 --- gnome_remote_de_1208
    kerneloops_1453 --- kerneloops_1465
    polkitd_1126 --- polkitd_1224
    polkitd_1224 --- polkitd_1225
    polkitd_1225 --- polkitd_1226
    power_profiles_1135 --- power_profiles_1156
    power_profiles_1156 --- power_profiles_1157
    power_profiles_1157 --- power_profiles_1158
    rsyslogd_1213 --- rsyslogd_1252
    rsyslogd_1252 --- rsyslogd_1253
    rsyslogd_1253 --- rsyslogd_1254
    rtkit_daemon_1563 --- rtkit_daemon_1594
    rtkit_daemon_1594 --- rtkit_daemon_1595
    run_cups_browse_1411 --- run_cups_browse_1703
    run_cups_browse_1703 --- sleep_1704
    run_cupsd_1412 --- cups_proxyd_1695
    cups_proxyd_1695 --- cups_proxyd_1710
    cups_proxyd_1710 --- cups_proxyd_1711
    cups_proxyd_1711 --- cups_proxyd_1712
    cups_proxyd_1712 --- cups_proxyd_1713

```

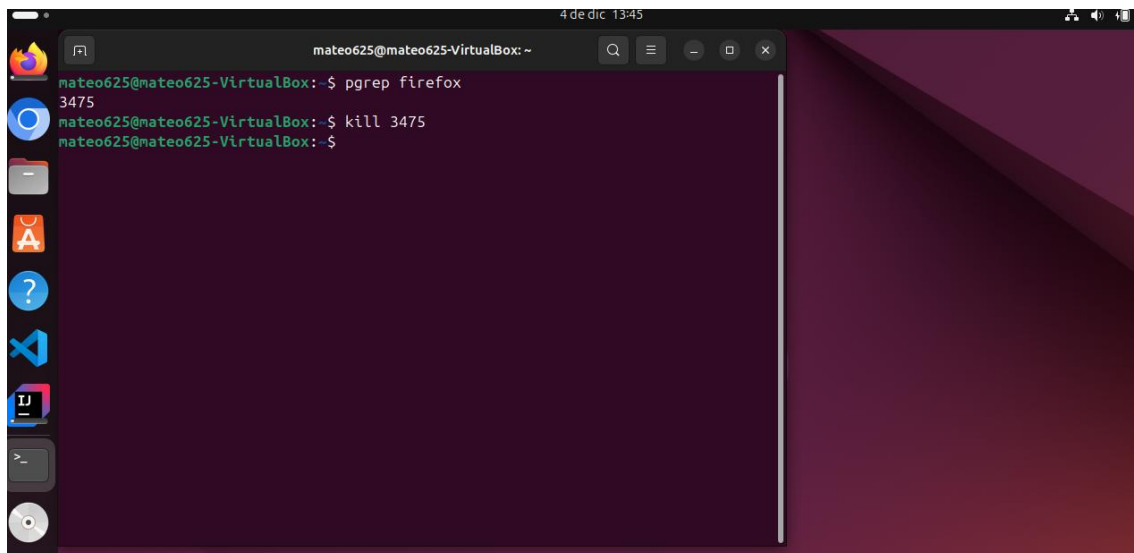
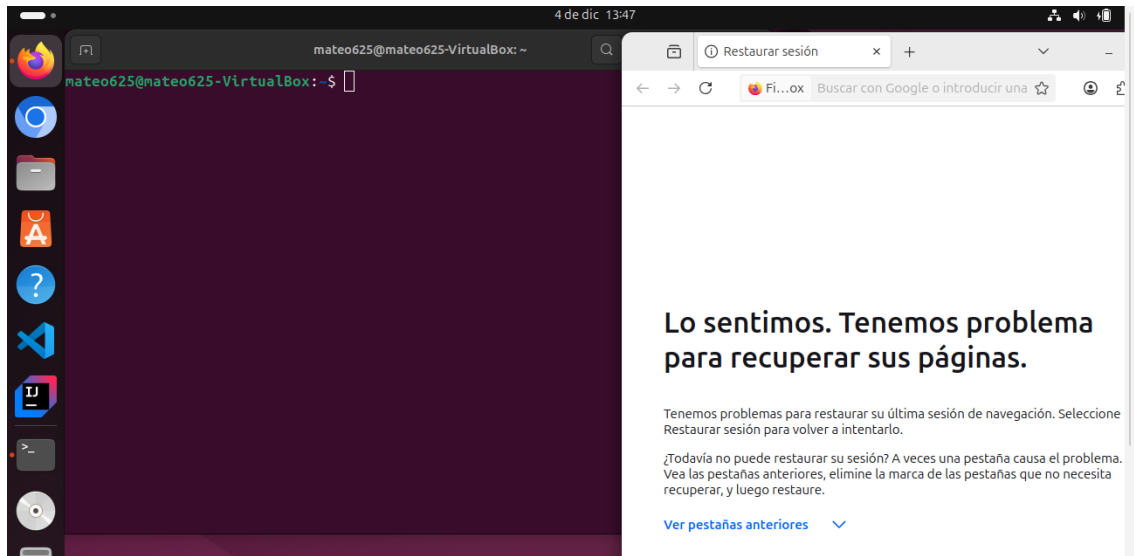
[illegible]



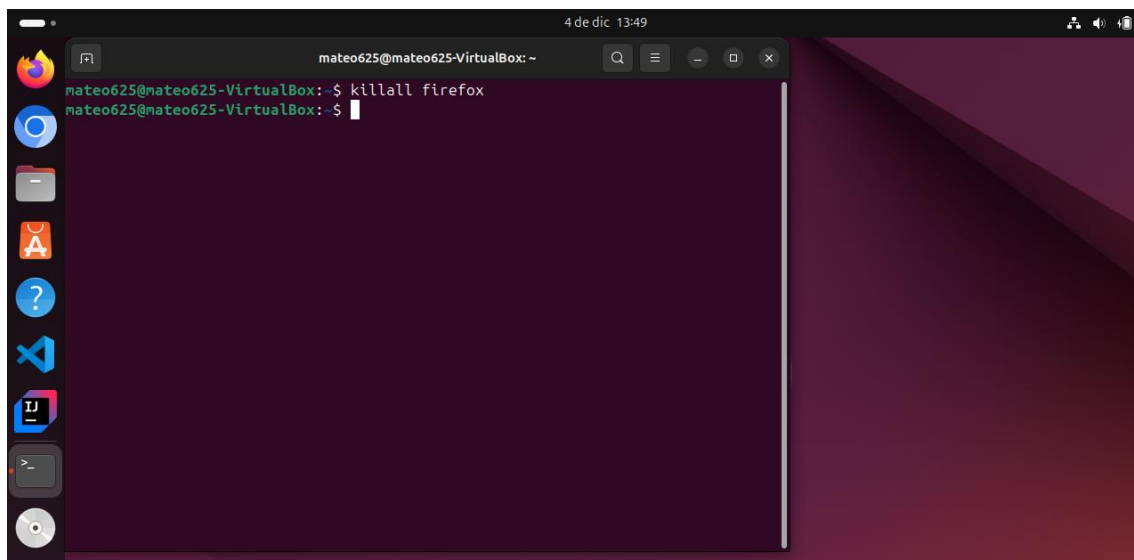
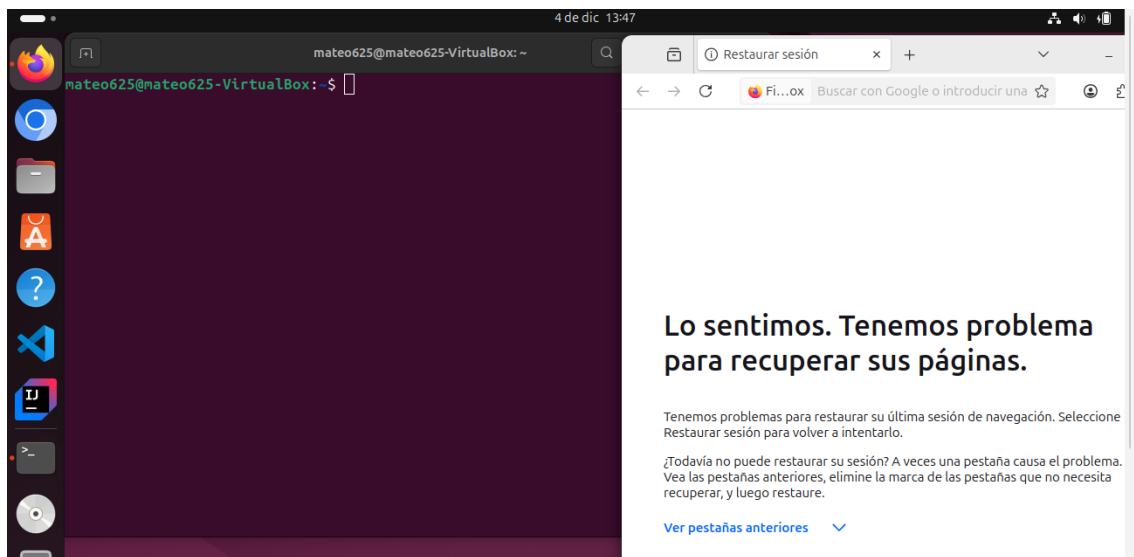
Comando pgrep:

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

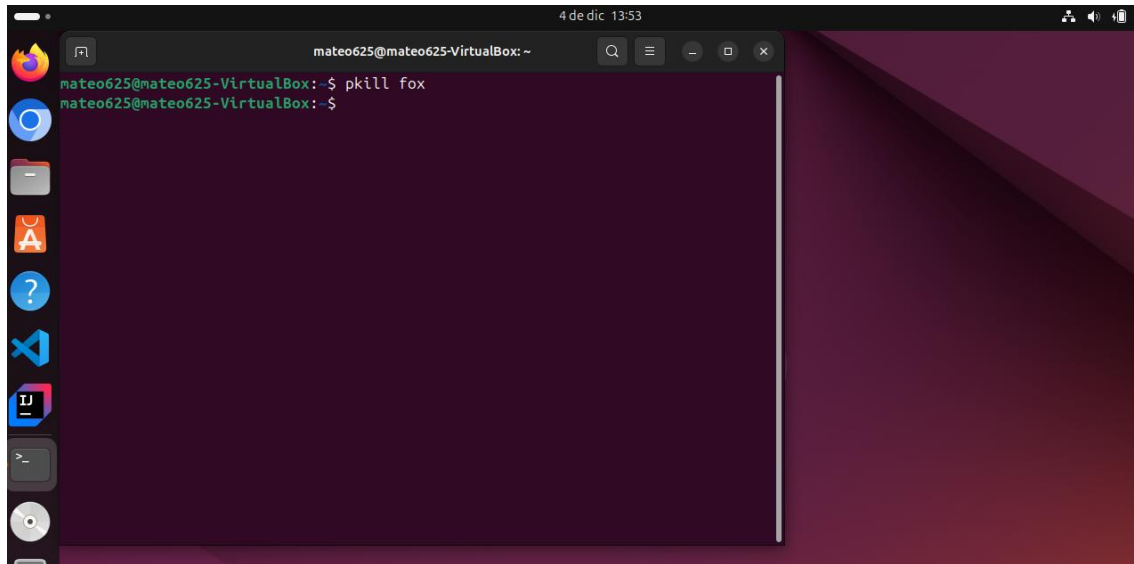
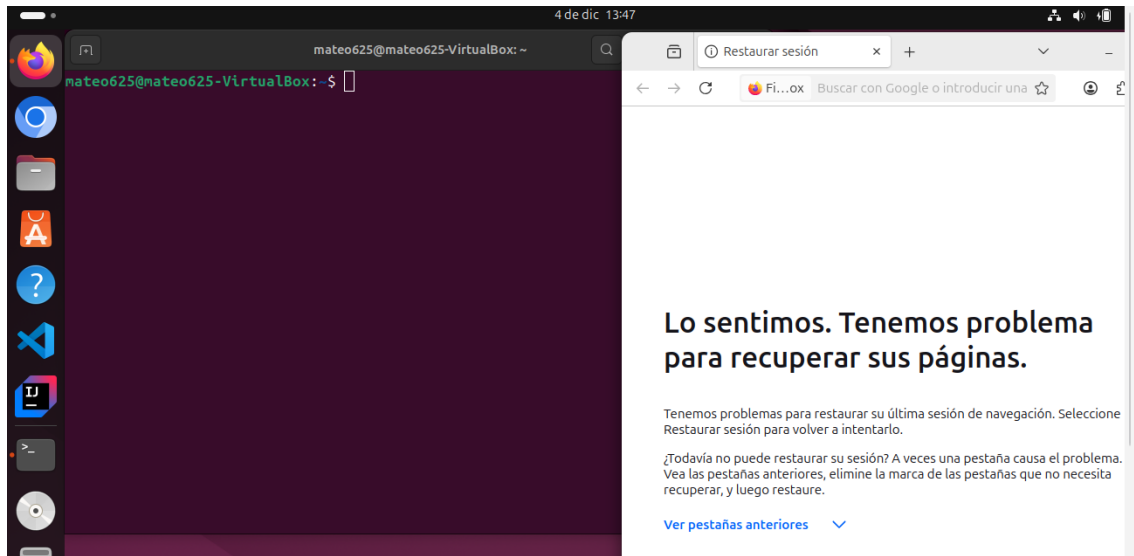
Comando kill:



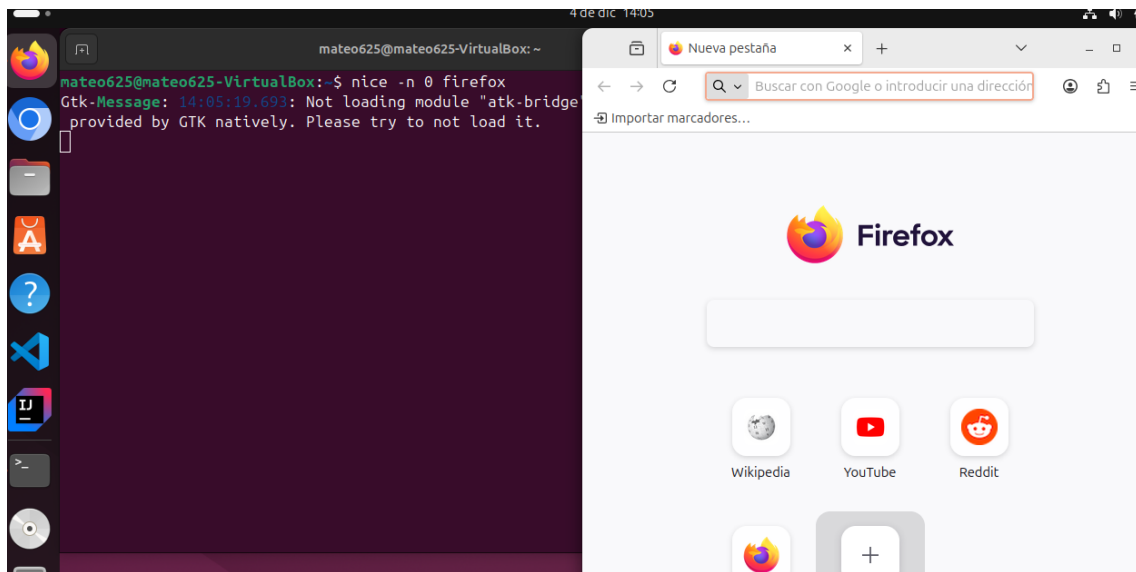
Comando killall:



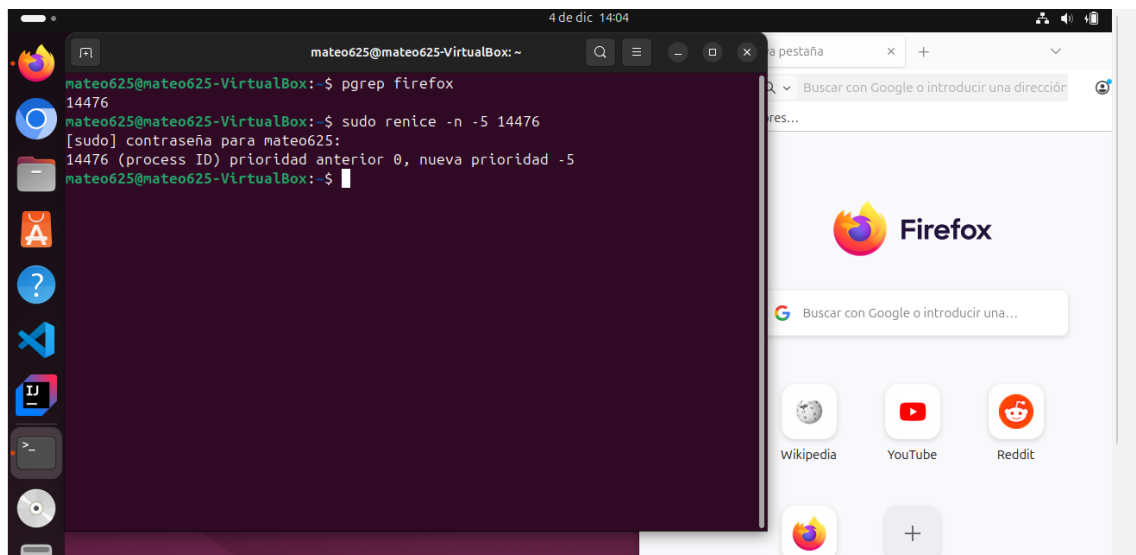
Comando pkill:



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
11117 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
Umask:  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: 0000000000001000  
SigCgt: 000000100004002  
CapInh: 0000000000000000  
CapPrm: 000001fff7fcffff  
CapEff: 000001fff7fcffff  
CapBnd: 000001fff7fcffff  
CapAmb: 0000000000000000  
NoNewPrivs: 0  
Seccomp: 2  
Secomp_filters: 19  
Speculation_Store_Bypass: vulnerable  
SpeculationIndirectBranch: always enabled  
Cpus_allowed: 1  
Cpus_allowed_list: 0  
Mems_allowed: 00000000,00000000,00000000,00000000,00000000,00000000,00000000,0  
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,  
00000000,00000000,00000000,00000000,00000000,00000000,00000000,00000000,00000001  
Mems_allowed_list: 0  
voluntary_ctxt_switches: 209  
nonvoluntary_ctxt_switches: 208  
x86_Thread_Features:  
x86_Thread_Features_locked:
```

1Diferentes estados de procesos:

```
mateo625@mateo625-VirtualBox: ~  
top - 14:24:05 up 46 min, 1 user, load average: 0,00, 0,09, 0,36  
Tareas: 190 total, 1 ejecutar, 189 hibernar, 0 detener, 0 zombie  
%Cpu(s): 6,5 us, 2,9 sy, 0,0 ni, 90,3 id, 0,0 wa, 0,0 hi, 0,4 si, 0,0 st  
MiB Mem : 4228,1 total, 415,8 libre, 1326,0 usado, 2756,9 búf/caché  
MiB Intercambio: 3815,0 total, 3814,8 libre, 0,2 usado. 2902,1 dispon Mem
```

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	20	0	23604	14724	9476	S	0,0	0,3	0:12.73	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-slab_flushwq
8	root	0	-20	0	0	0	I	0,0	0,0	0:00.00	kworker/R-netns
11	root	0	-20	0	0	0	I	0,0	0,0	0:01.25	kworker/0:0H-kblockd
12	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: ~  
top - 14:55:56 up 1:18, 1 user, load average: 0,18, 0,22, 0,22  
Tareas: 200 total, 1 ejecutar, 198 hibernar, 1 detener, 0 zombie  
%Cpu(s): 9,1 us, 3,1 sy, 0,0 ni, 87,5 id, 0,0 wa, 0,0 hi, 0,3 si, 0,0 st  
MiB Mem : 4228,1 total, 123,5 libre, 1597,4 usado, 2734,3 búf/caché  
MiB Intercambio: 3815,0 total, 3814,8 libre, 0,2 usado. 2630,7 dispon Mem
```

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-termina+
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	20	0	23604	14724	9476	S	0,0	0,3	0:49.62	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_workqueu+
4	root	0	-20	0	0	0	I	0,0	0,0	0:00.00	kworker/R-rcu+
5	root	0	-20	0	0	0	I	0,0	0,0	0:00.00	kworker/R-syn+
6	root	0	-20	0	0	0	I	0,0	0,0	0:00.00	kworker/R-kvf+
7	root	0	-20	0	0	0	I	0,0	0,0	0:00.00	kworker/R-slu+
8	root	0	-20	0	0	0	I	0,0	0,0	0:00.00	kworker/R-net+
12	root	20	0	0	0	0	I	0,0	0,0	0:02.70	kworker/u4:0-+
13	root	0	-20	0	0	0	I	0,0	0,0	0:00.00	kworker/R-mn_+
14	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.