

# **ADMINISTRACIÓN DE SISTEMAS OPERATIVOS**

## **TEMA 2**

### **Ejercicios de procesos**

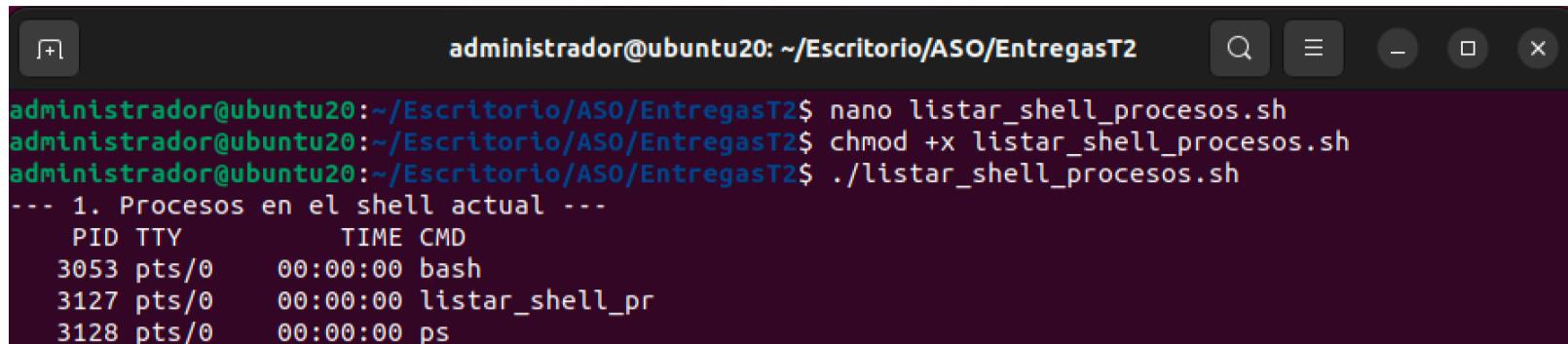
**2CFSH**

GERARDO CANO

**ASO**

|                                       |    |
|---------------------------------------|----|
| 1. Listar_shell_procesos.sh .....     | 3  |
| 2. Listar_sistema_procesos.sh .....   | 3  |
| 3. Ejecutar_usuarios_simular.sh ..... | 4  |
| 4. Grep_procesos_sh.sh .....          | 6  |
| 5. Visualizar_pstree.sh.....          | 7  |
| 6. diagnostico_top.sh.....            | 8  |
| 7. matar_proceso_usuario1.sh.....     | 9  |
| 8. Comprobación del script 7 .....    | 10 |
| 9. Procesos_prioridad.sh .....        | 10 |
| 10. Matar_procesos.sh .....           | 13 |

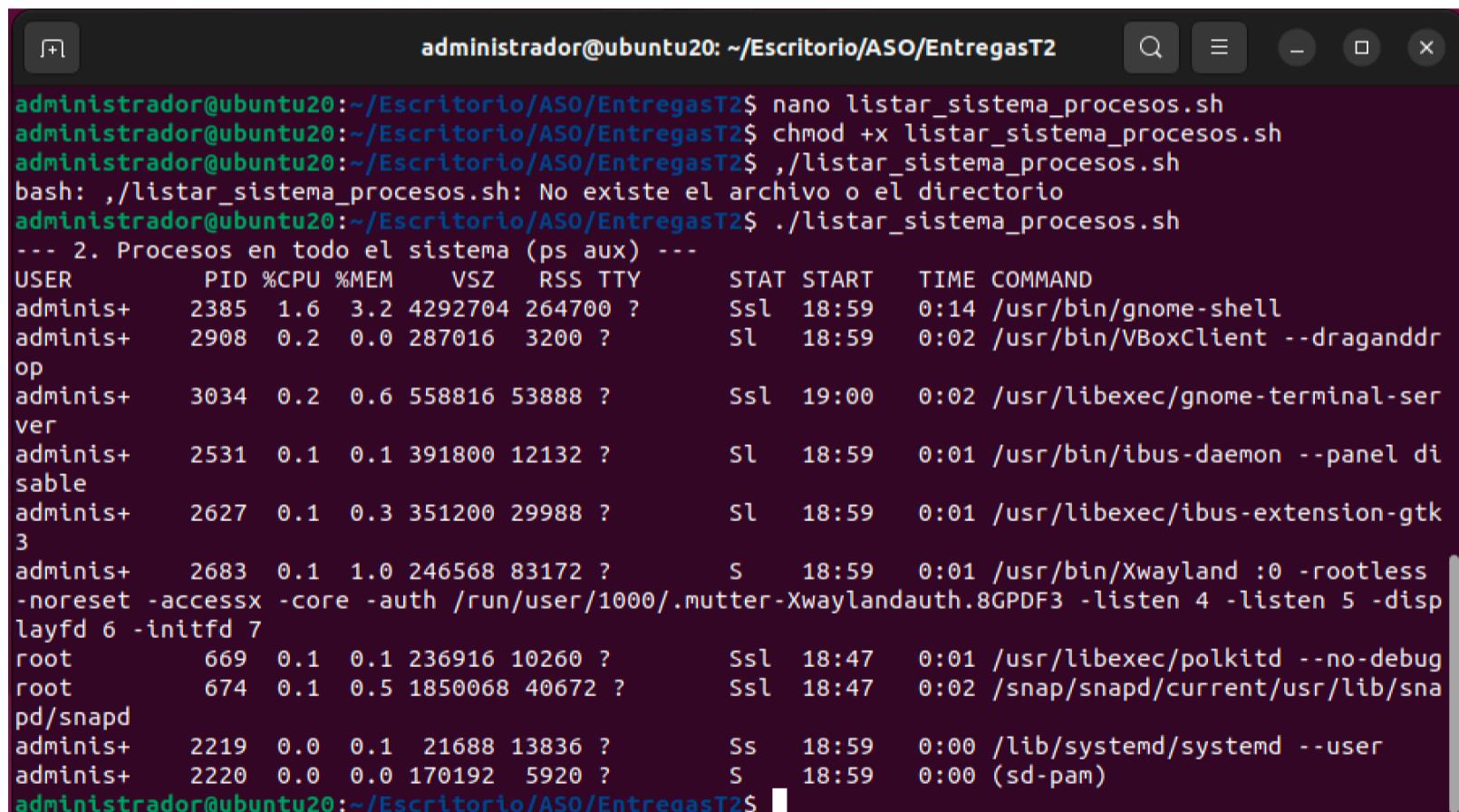
## 1. LISTAR\_SHELL\_PROCESOS.SH



```
administrador@ubuntu20:~/Escritorio/ASO/EntregasT2$ nano listar_shell_procesos.sh
administrador@ubuntu20:~/Escritorio/ASO/EntregasT2$ chmod +x listar_shell_procesos.sh
administrador@ubuntu20:~/Escritorio/ASO/EntregasT2$ ./listar_shell_procesos.sh
--- 1. Procesos en el shell actual ---
 PID TTY      TIME CMD
 3053 pts/0    00:00:00 bash
 3127 pts/0    00:00:00 listar_shell_pr
 3128 pts/0    00:00:00 ps
```

```
#!/bin/bash
# 1. Lista los procesos que se están ejecutando en el shell
actual.
echo "--- 1. Procesos en el shell actual ---"
ps
```

## 2. LISTAR\_SISTEMA\_PROCESOS.SH



```
administrador@ubuntu20:~/Escritorio/ASO/EntregasT2$ nano listar_sistema_procesos.sh
administrador@ubuntu20:~/Escritorio/ASO/EntregasT2$ chmod +x listar_sistema_procesos.sh
administrador@ubuntu20:~/Escritorio/ASO/EntregasT2$ ./listar_sistema_procesos.sh
bash: ./listar_sistema_procesos.sh: No existe el archivo o el directorio
administrador@ubuntu20:~/Escritorio/ASO/EntregasT2$ ./listar_sistema_procesos.sh
--- 2. Procesos en todo el sistema (ps aux) ---
USER        PID %CPU %MEM   VSZ   RSS TTY      STAT START  TIME COMMAND
adminis+    2385  1.6  3.2 4292704 264700 ?          Ssl 18:59  0:14 /usr/bin/gnome-shell
adminis+    2908  0.2  0.0 287016  3200 ?          Sl   18:59  0:02 /usr/bin/VBoxClient --draganddr
op
adminis+    3034  0.2  0.6 558816  53888 ?          Ssl 19:00  0:02 /usr/libexec/gnome-terminal-ser
ver
adminis+    2531  0.1  0.1 391800 12132 ?          Sl   18:59  0:01 /usr/bin/ibus-daemon --panel di
sable
adminis+    2627  0.1  0.3 351200 29988 ?          Sl   18:59  0:01 /usr/libexec/ibus-extension-gtk
3
adminis+    2683  0.1  1.0 246568 83172 ?          S   18:59  0:01 /usr/bin/Xwayland :0 -rootless
-noreset -accessx -core -auth /run/user/1000/.mutter-Xwaylandauth.8GPDF3 -listen 4 -listen 5 -disp
layfd 6 -initfd 7
root      669  0.1  0.1 236916 10260 ?          Ssl 18:47  0:01 /usr/libexec/polkitd --no-debug
root      674  0.1  0.5 1850068 40672 ?          Ssl 18:47  0:02 /snap/snapd/current/usr/lib/sna
pd/snapd
adminis+    2219  0.0  0.1 21688 13836 ?          Ss   18:59  0:00 /lib/systemd/systemd --user
adminis+    2220  0.0  0.0 170192  5920 ?          S   18:59  0:00 (sd-pam)
administrador@ubuntu20:~/Escritorio/ASO/EntregasT2$
```

```
#!/bin/bash
# 2. Lista los procesos que se están ejecutando en el sistema.
echo "--- 2. Procesos en todo el sistema (ps aux) ---"
ps aux | head -n 1
ps aux | sort -k3,3nr | head -n 10
```

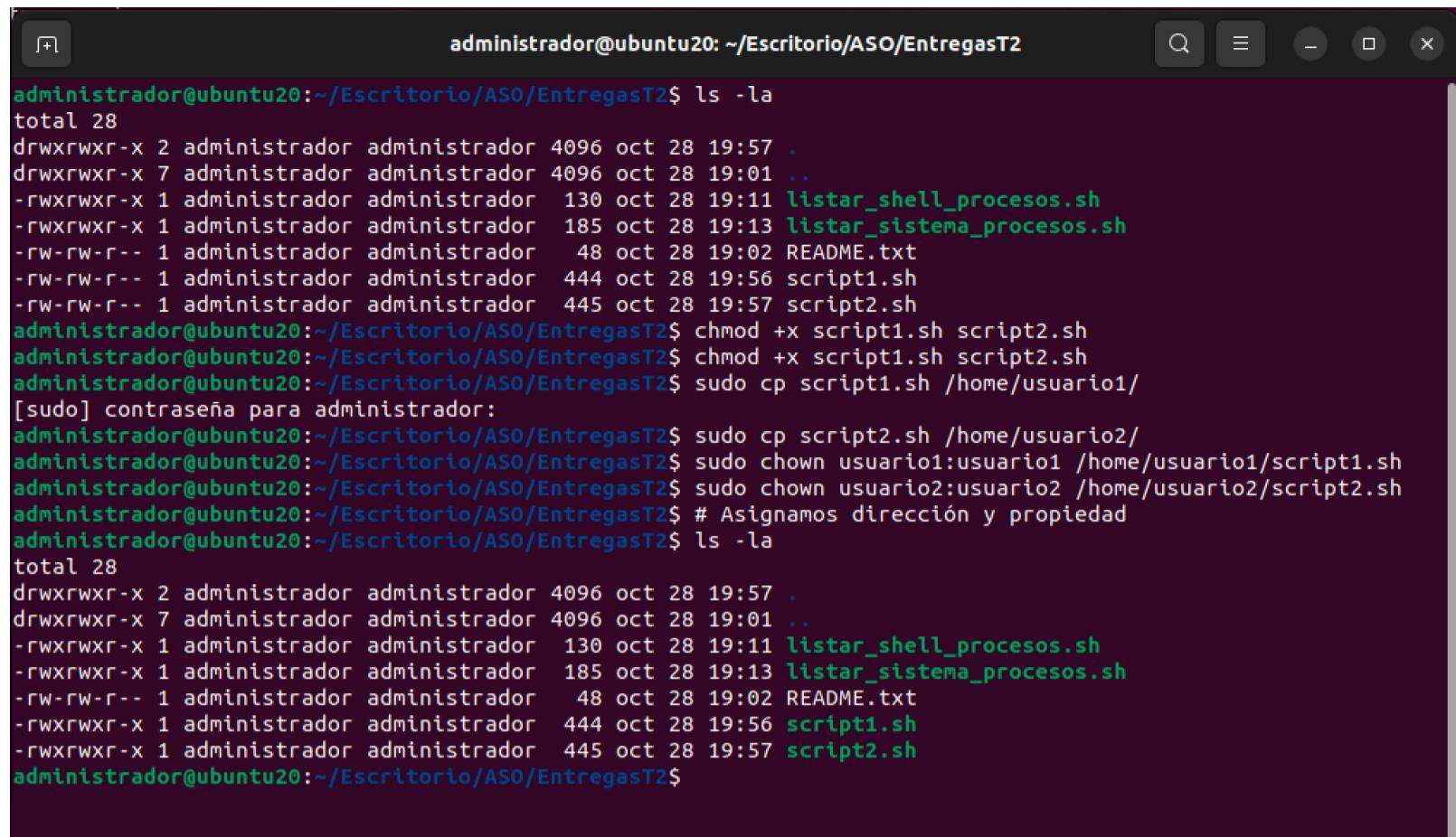
### 3. EJECUTAR\_USUARIOS\_SIMULAR.SH

Creo los usuarios 1 y 2:

```
administrador@ubuntu20:~/Escritorio/ASO/EntregasT2$ sudo useradd -m usuario1
[sudo] contraseña para administrador:
administrador@ubuntu20:~/Escritorio/ASO/EntregasT2$ sudo passwd usuario1
Nueva contraseña:
CONTRASEÑA INCORRECTA: La contraseña tiene menos de 8 caracteres
Vuelva a escribir la nueva contraseña:
Las contraseñas no coinciden.
Nueva contraseña:
CONTRASEÑA INCORRECTA: La contraseña no supera la verificación de diccionario - Es demasiado simple/sistemática.
Vuelva a escribir la nueva contraseña:
passwd: contraseña actualizada correctamente
administrador@ubuntu20:~/Escritorio/ASO/EntregasT2$ sudo useradd -m usuario2
administrador@ubuntu20:~/Escritorio/ASO/EntregasT2$ sudo passwd usuario2
Nueva contraseña:
CONTRASEÑA INCORRECTA: La contraseña no supera la verificación de diccionario - Es demasiado simple/sistemática.
Vuelva a escribir la nueva contraseña:
passwd: contraseña actualizada correctamente
administrador@ubuntu20:~/Escritorio/ASO/EntregasT2$
```

Creo los script 1 y 2 y le doy permisos de ejecución, dirección y propiedad.

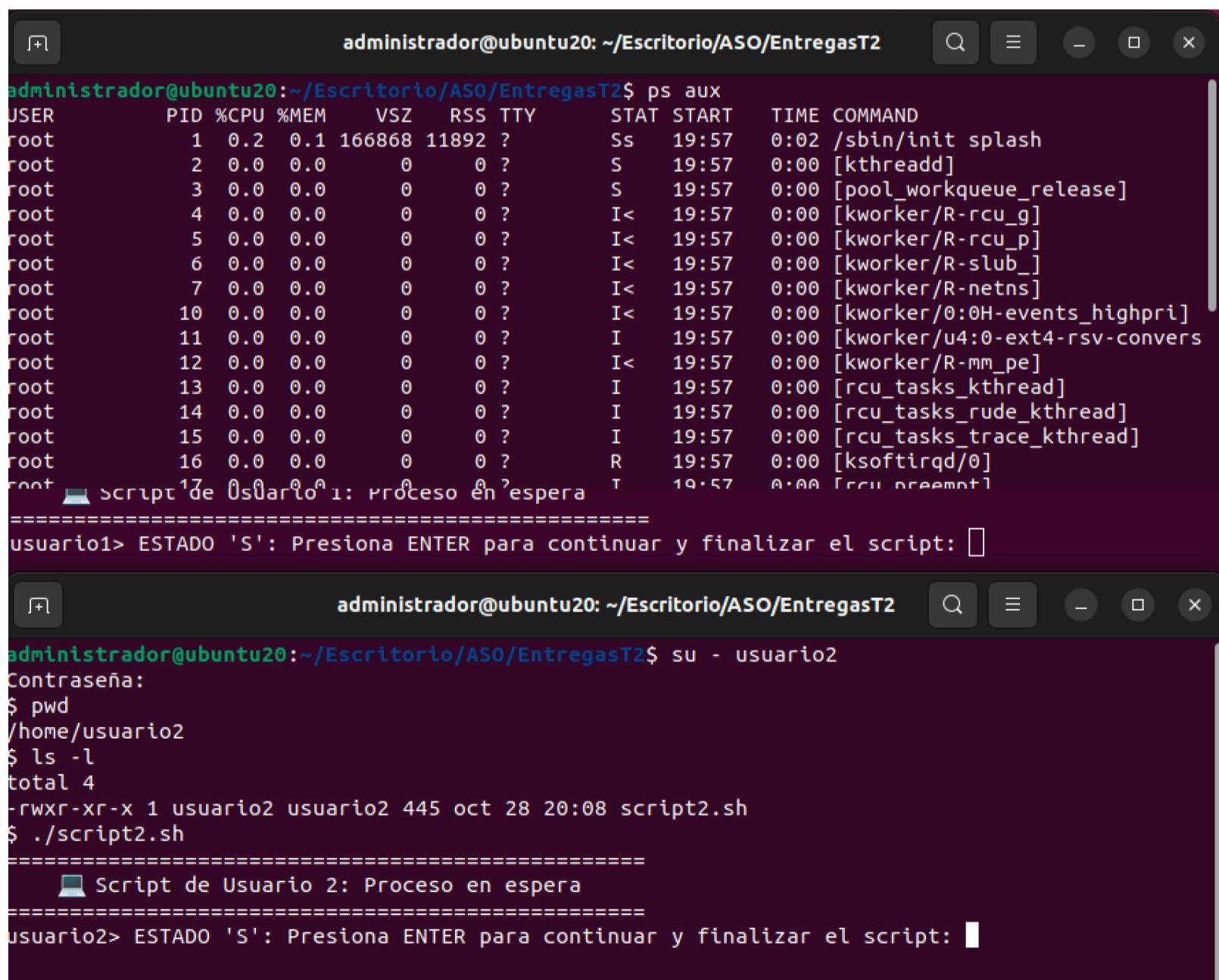
```
administrador@ubuntu20:~/Escritorio/ASO/EntregasT2$ nano script1.sh
administrador@ubuntu20:~/Escritorio/ASO/EntregasT2$ cat -n script1.sh
 1 #!/bin/bash
 2 # script1.sh: Script de espera para usuario1
 3
 4 echo "====="
 5 echo "  Script de Usuario 1: Proceso en espera"
 6 echo "====="
 7
 8 # La línea 'read -p' detiene el script y cambia su estado a 'S' (Sleeping/Dormido)
 9 read -p "usuario1> ESTADO 'S': Presiona ENTER para continuar y finalizar el script: " dato
10
11 echo "Script de usuario1 finalizado."
administrador@ubuntu20:~/Escritorio/ASO/EntregasT2$ nano script2.sh
administrador@ubuntu20:~/Escritorio/ASO/EntregasT2$ cat -n script2.sh
 1 #!/bin/bash
 2 # script2.sh: Script de espera para usuario2
 3
 4 echo "====="
 5 echo "  Script de Usuario 2: Proceso en espera"
 6 echo "====="
 7
 8 # La línea 'read -p' detiene el script y cambia su estado a 'S' (Sleeping/Dormido)
 9 read -p "usuario2> ESTADO 'S': Presiona ENTER para continuar y finalizar el script: " dato
2
10
11 echo "Script de usuario2 finalizado."
administrador@ubuntu20:~/Escritorio/ASO/EntregasT2$
```



```

administrador@ubuntu20:~/Escritorio/ASO/EntregasT2$ ls -la
total 28
drwxrwxr-x 2 administrador administrador 4096 oct 28 19:57 .
drwxrwxr-x 7 administrador administrador 4096 oct 28 19:01 ..
-rwxrwxr-x 1 administrador administrador 130 oct 28 19:11 listar_shell_procesos.sh
-rwxrwxr-x 1 administrador administrador 185 oct 28 19:13 listar_sistema_procesos.sh
-rw-rw-r-- 1 administrador administrador 48 oct 28 19:02 README.txt
-rw-rw-r-- 1 administrador administrador 444 oct 28 19:56 script1.sh
-rw-rw-r-- 1 administrador administrador 445 oct 28 19:57 script2.sh
administrador@ubuntu20:~/Escritorio/ASO/EntregasT2$ chmod +x script1.sh script2.sh
administrador@ubuntu20:~/Escritorio/ASO/EntregasT2$ sudo cp script1.sh /home/usuario1/
[sudo] contraseña para administrador:
administrador@ubuntu20:~/Escritorio/ASO/EntregasT2$ sudo cp script2.sh /home/usuario2/
administrador@ubuntu20:~/Escritorio/ASO/EntregasT2$ sudo chown usuario1:usuario1 /home/usuario1/script1.sh
administrador@ubuntu20:~/Escritorio/ASO/EntregasT2$ sudo chown usuario2:usuario2 /home/usuario2/script2.sh
administrador@ubuntu20:~/Escritorio/ASO/EntregasT2$ # Asignamos dirección y propiedad
administrador@ubuntu20:~/Escritorio/ASO/EntregasT2$ ls -la
total 28
drwxrwxr-x 2 administrador administrador 4096 oct 28 19:57 .
drwxrwxr-x 7 administrador administrador 4096 oct 28 19:01 ..
-rwxrwxr-x 1 administrador administrador 130 oct 28 19:11 listar_shell_procesos.sh
-rwxrwxr-x 1 administrador administrador 185 oct 28 19:13 listar_sistema_procesos.sh
-rw-rw-r-- 1 administrador administrador 48 oct 28 19:02 README.txt
-rw-rw-r-- 1 administrador administrador 444 oct 28 19:56 script1.sh
-rw-rw-r-- 1 administrador administrador 445 oct 28 19:57 script2.sh
administrador@ubuntu20:~/Escritorio/ASO/EntregasT2$
```

Ejecuto los scripts en terminales diferentes y los dejamos en espera y hago un



```

administrador@ubuntu20:~/Escritorio/ASO/EntregasT2$ ps aux
USER      PID %CPU %MEM    VSZ   RSS TTY      STAT START   TIME COMMAND
root      1  0.2  0.1 166868 11892 ?
root      2  0.0  0.0     0     0 ?          S  19:57  0:00 [kthreadd]
root      3  0.0  0.0     0     0 ?          S  19:57  0:00 [pool_workqueue_release]
root      4  0.0  0.0     0     0 ?          I< 19:57  0:00 [kworker/R-rcu_g]
root      5  0.0  0.0     0     0 ?          I< 19:57  0:00 [kworker/R-rcu_p]
root      6  0.0  0.0     0     0 ?          I< 19:57  0:00 [kworker/R-slub_]
root      7  0.0  0.0     0     0 ?          I< 19:57  0:00 [kworker/R-netns]
root     10  0.0  0.0     0     0 ?          I< 19:57  0:00 [kworker/0:0H-events_highpri]
root     11  0.0  0.0     0     0 ?          I  19:57  0:00 [kworker/u4:0-ext4-rsv-convers]
root     12  0.0  0.0     0     0 ?          I< 19:57  0:00 [kworker/R-mm_pe]
root     13  0.0  0.0     0     0 ?          I  19:57  0:00 [rcu_tasks_kthread]
root     14  0.0  0.0     0     0 ?          I  19:57  0:00 [rcu_tasks_rude_kthread]
root     15  0.0  0.0     0     0 ?          I  19:57  0:00 [rcu_tasks_trace_kthread]
root     16  0.0  0.0     0     0 ?          R  19:57  0:00 [ksoftirqd/0]
root  17  0.0  0.0     0     0 ?          T  19:57  0:00 [rcu_prempt]
[■] Script 1 de Usuario 1: Proceso en espera
=====
usuario1> ESTADO 'S': Presiona ENTER para continuar y finalizar el script: □
```

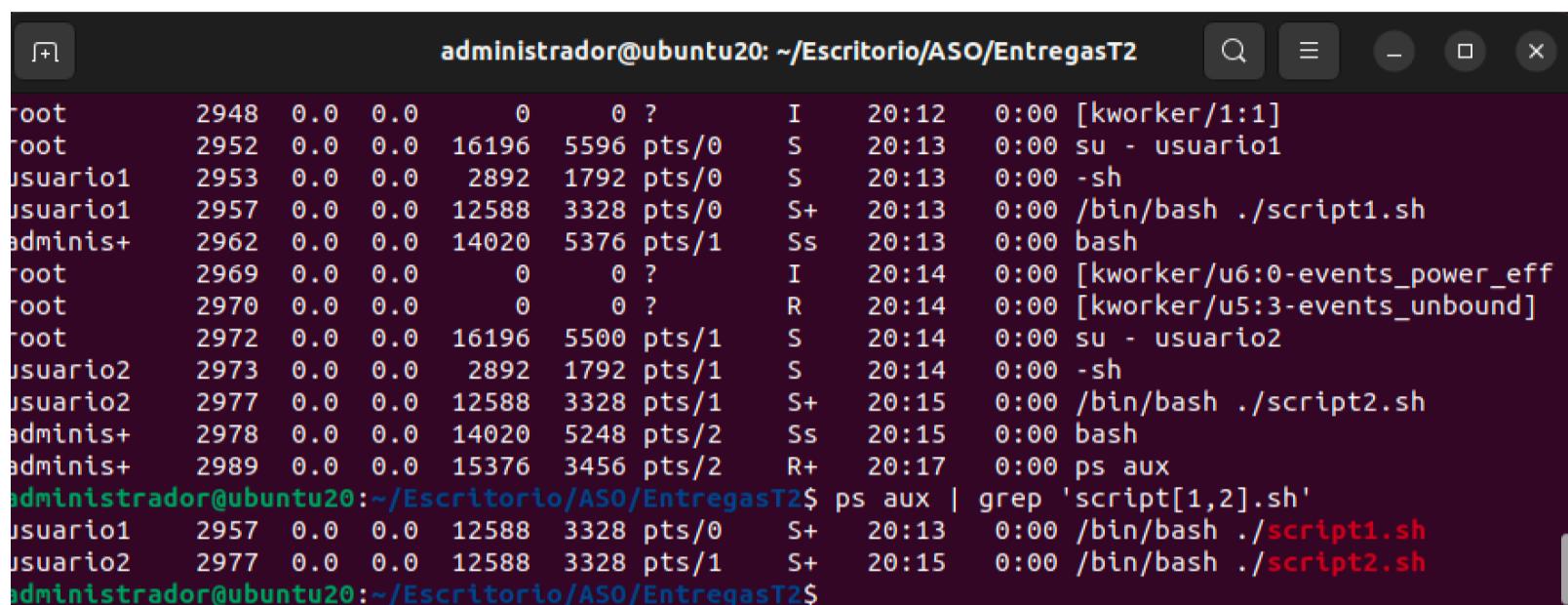
```

administrador@ubuntu20:~/Escritorio/ASO/EntregasT2$ su - usuario2
Contraseña:
$ pwd
/home/usuario2
$ ls -l
total 4
-rwxr-xr-x 1 usuario2 usuario2 445 oct 28 20:08 script2.sh
$ ./script2.sh
[■] Script de Usuario 2: Proceso en espera
=====
usuario2> ESTADO 'S': Presiona ENTER para continuar y finalizar el script: □
```

```
ps aux
```

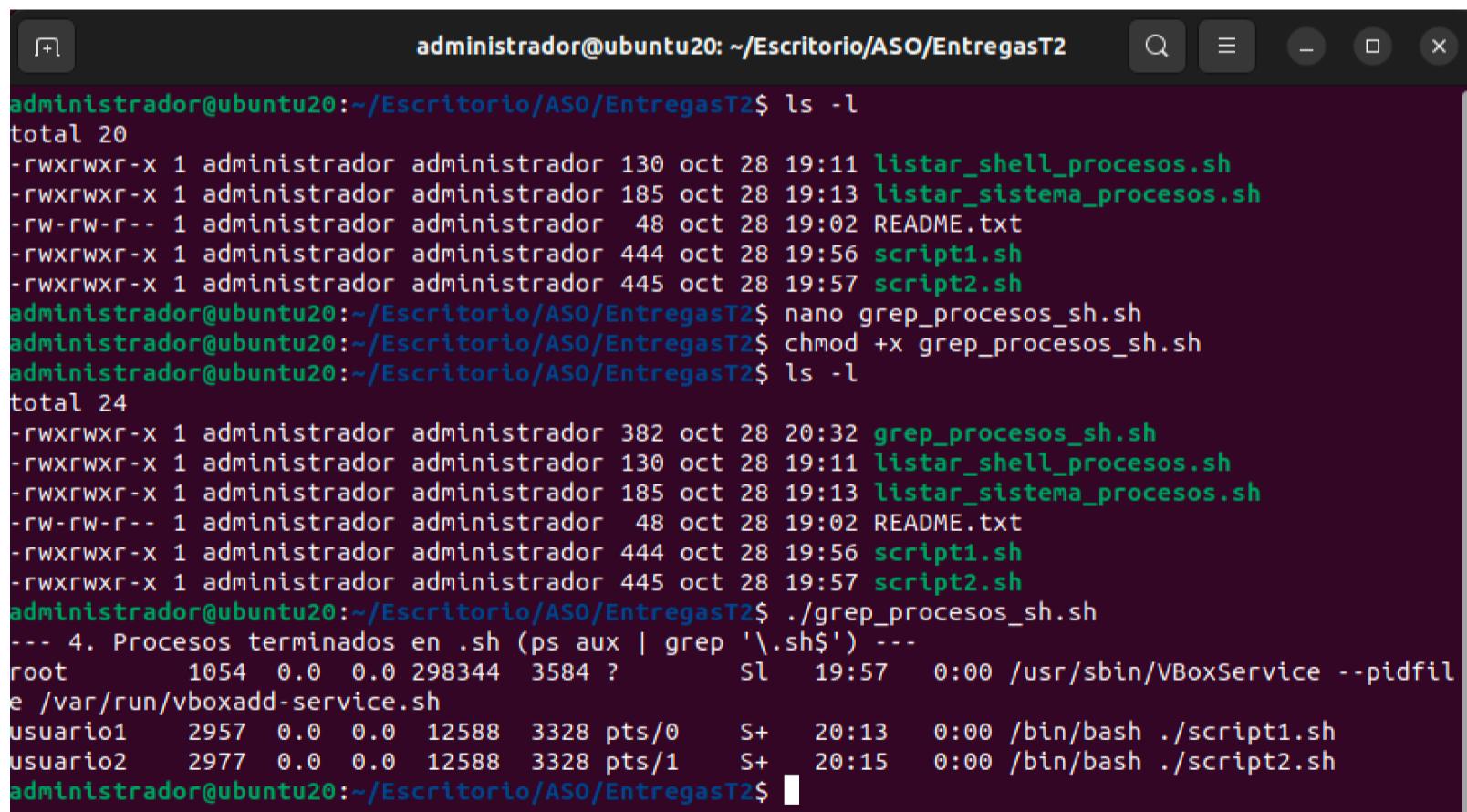
Pero no salen demasiados procesos

filtro:



```
root      2948  0.0  0.0    0    0 ?        I   20:12  0:00 [kworker/1:1]
root      2952  0.0  0.0 16196 5596 pts/0    S   20:13  0:00 su - usuario1
usuario1  2953  0.0  0.0  2892 1792 pts/0    S   20:13  0:00 -sh
usuario1  2957  0.0  0.0 12588 3328 pts/0    S+  20:13  0:00 /bin/bash ./script1.sh
adminis+  2962  0.0  0.0 14020 5376 pts/1    Ss  20:13  0:00 bash
root      2969  0.0  0.0    0    0 ?        I   20:14  0:00 [kworker/u6:0-events_power_eff
root      2970  0.0  0.0    0    0 ?        R   20:14  0:00 [kworker/u5:3-events_unbound]
root      2972  0.0  0.0 16196 5500 pts/1    S   20:14  0:00 su - usuario2
usuario2  2973  0.0  0.0  2892 1792 pts/1    S   20:14  0:00 -sh
usuario2  2977  0.0  0.0 12588 3328 pts/1    S+  20:15  0:00 /bin/bash ./script2.sh
adminis+  2978  0.0  0.0 14020 5248 pts/2    Ss  20:15  0:00 bash
adminis+  2989  0.0  0.0 15376 3456 pts/2    R+  20:17  0:00 ps aux
administrador@ubuntu20:~/Escritorio/ASO/EntregasT2$ ps aux | grep 'script[1,2].sh'
usuario1  2957  0.0  0.0 12588 3328 pts/0    S+  20:13  0:00 /bin/bash ./script1.sh
usuario2  2977  0.0  0.0 12588 3328 pts/1    S+  20:15  0:00 /bin/bash ./script2.sh
administrador@ubuntu20:~/Escritorio/ASO/EntregasT2$
```

## 4. GREP PROCESOS SH.SH



```
administrador@ubuntu20:~/Escritorio/ASO/EntregasT2$ ls -l
total 20
-rwxrwxr-x 1 administrador administrador 130 oct 28 19:11 listar_shell_procesos.sh
-rwxrwxr-x 1 administrador administrador 185 oct 28 19:13 listar_sistema_procesos.sh
-rw-rw-r-- 1 administrador administrador  48 oct 28 19:02 README.txt
-rwxrwxr-x 1 administrador administrador 444 oct 28 19:56 script1.sh
-rwxrwxr-x 1 administrador administrador 445 oct 28 19:57 script2.sh
administrador@ubuntu20:~/Escritorio/ASO/EntregasT2$ nano grep_procesos_sh.sh
administrador@ubuntu20:~/Escritorio/ASO/EntregasT2$ chmod +x grep_procesos_sh.sh
administrador@ubuntu20:~/Escritorio/ASO/EntregasT2$ ls -l
total 24
-rwxrwxr-x 1 administrador administrador 382 oct 28 20:32 grep_procesos_sh.sh
-rwxrwxr-x 1 administrador administrador 130 oct 28 19:11 listar_shell_procesos.sh
-rwxrwxr-x 1 administrador administrador 185 oct 28 19:13 listar_sistema_procesos.sh
-rw-rw-r-- 1 administrador administrador  48 oct 28 19:02 README.txt
-rwxrwxr-x 1 administrador administrador 444 oct 28 19:56 script1.sh
-rwxrwxr-x 1 administrador administrador 445 oct 28 19:57 script2.sh
administrador@ubuntu20:~/Escritorio/ASO/EntregasT2$ ./grep_procesos_sh.sh
--- 4. Procesos terminados en .sh (ps aux | grep '\.sh$') ---
root      1054  0.0  0.0 298344  3584 ?        Sl   19:57  0:00 /usr/sbin/VBoxService --pidfile /var/run/vboxadd-service.sh
usuario1  2957  0.0  0.0 12588  3328 pts/0    S+  20:13  0:00 /bin/bash ./script1.sh
usuario2  2977  0.0  0.0 12588  3328 pts/1    S+  20:15  0:00 /bin/bash ./script2.sh
administrador@ubuntu20:~/Escritorio/ASO/EntregasT2$
```

Nos muestra los procesos y con S+ (eso significa que están en espera)

```
#!/bin/bash
# 4. Haciendo uso del comando grep y ps, lista todos los
procesos que se están ejecutando en el sistema y terminan
en .sh
echo "--- 4. Procesos terminados en .sh (ps aux | grep '\.sh$')
---"
ps aux | grep '\.sh$' | grep -v "grep"
if [ $? -ne 0 ]; then
    echo "(No se encontraron procesos terminados en .sh)"
fi
```

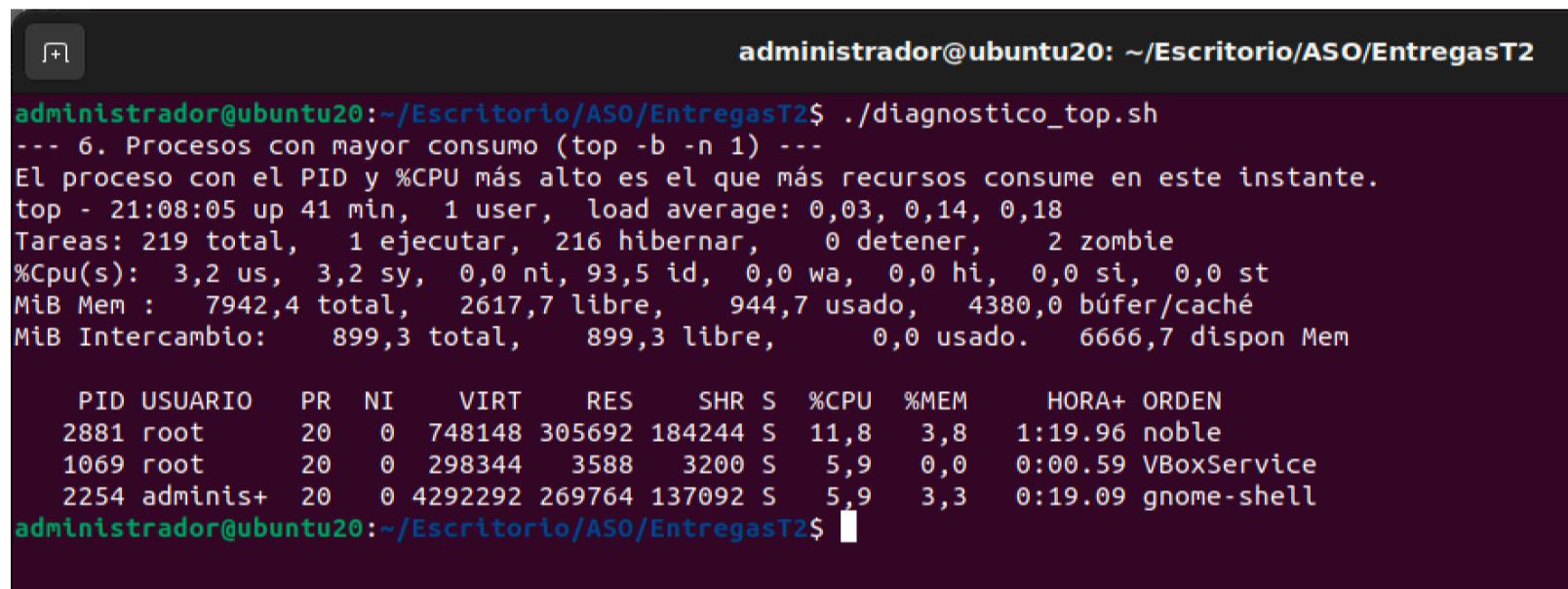
## 5. VISUALIZAR\_PSTREE.SH

```
#!/bin/bash
# 5. Visualiza los procesos utilizando el comando pstree.
echo "--- 5. Visualización de procesos en árbol (pstree) ---"
pstree | head -n 20
```

## 6. DIAGNOSTICO\_TOP.SH

```
#!/bin/bash
# 6. Comprueba qué proceso está consumiendo más recursos
utilizando top.

echo "El proceso con el PID y %CPU más alto es el que más
recursos consume en este instante."
top -b -n 1 | head -n 10
```



The screenshot shows a terminal window with the following content:

```
administrador@ubuntu20: ~/Escritorio/ASO/EntregasT2
administrador@ubuntu20:~/Escritorio/ASO/EntregasT2$ ./diagnostico_top.sh
--- 6. Procesos con mayor consumo (top -b -n 1) ---
El proceso con el PID y %CPU más alto es el que más recursos consume en este instante.
top - 21:08:05 up 41 min, 1 user, load average: 0,03, 0,14, 0,18
Tareas: 219 total, 1 ejecutar, 216 hibernar, 0 detener, 2 zombie
%Cpu(s): 3,2 us, 3,2 sy, 0,0 ni, 93,5 id, 0,0 wa, 0,0 hi, 0,0 si, 0,0 st
MiB Mem : 7942,4 total, 2617,7 libre, 944,7 usado, 4380,0 búfer/caché
MiB Intercambio: 899,3 total, 899,3 libre, 0,0 usado. 6666,7 dispon Mem

 PID USUARIO PR NI VIRT RES SHR S %CPU %MEM HORA+ ORDEN
 2881 root    20  0 748148 305692 184244 S 11,8 3,8 1:19.96 noble
 1069 root    20  0 298344 3588   3200 S  5,9 0,0 0:00.59 VBoxService
 2254 adminis+ 20  0 4292292 269764 137092 S  5,9 3,3 0:19.09 gnome-shell
```

## 7. MATAR PROCESO USUARIO1.SH

```

#!/bin/bash
# 7. Mata el proceso del script que está ejecutando el usuario 1.
echo "--- 7. Matar proceso de usuario1 (Requiere PID) ---"

# Se asume que el usuario1 está ejecutando './script1.sh' y está en
# estado 'S' (esperando input)
echo "Busca el PID del proceso de usuario1 (ej. 'bash ./script1.sh')
antes de continuar."

# Usa 'ps aux | grep usuario1' para encontrar el PID.
# EJEMPLO: Si el PID es 12345
# PID_A_MATAR="12345"

read -p "Introduce el PID del script de usuario1 a matar: "
PID_A_MATAR

if [ -z "$PID_A_MATAR" ]; then
    echo "PID no proporcionado. Saliendo."
    exit 1
fi

echo "Intentando matar el proceso $PID_A_MATAR..."
# Se usa kill -9 (SIGKILL) para asegurar la terminación.
if sudo kill -9 "$PID_A_MATAR"; then
    echo "Proceso $PID_A_MATAR terminado exitosamente."
else
    echo "Error al matar el proceso. Verifique el PID y los permisos
(sudo)."
fi

```

The screenshot shows a terminal session with two windows. The left window is titled 'administrador@ubuntu20: ~/Escritorio/ASO/EntregasT2'. It contains a shell session where a user named 'usuario1' has been switched to. This user is running a script that waits for input. The right window is also titled 'administrador@ubuntu20: ~/Escritorio/ASO/EntregasT2'. It contains a shell session where the administrator is running a script named 'matar\_proceso\_usuario1.sh'. This script prompts for the PID of the process to be killed and then uses 'kill -9' to terminate it.

Y muere.

## 8. COMPROBACIÓN DEL SCRIPT 7

```

administrador@ubuntu20:~/Escritorio/ASO/EntregasT2$ su - usuario1
Contraseña:
$ ls
script1.sh
$ ./script1.sh
=====
[ Script de Usuario 1: Proceso en espera
=====
usuario1> ESTADO 'S': Presiona ENTER para continuar y finalizar el script: Kill
d
$ ||

administrador@ubuntu20:~/Escritorio/ASO/EntregasT2$ su - usuario2
Contraseña:
$ ./script2.sh
=====
[ Script de Usuario 2: Proceso en espera
=====
usuario2> ESTADO 'S': Presiona ENTER para continuar y finalizar el script:

administrador@ubuntu20:~/Escritorio/ASO/EntregasT2$ ./matar_proceso_usuario1.sh
--- 7. Matar proceso de usuario1 (Requiere PID) ---
Busca el PID del proceso de usuario1 (ej. 'bash ./script1.sh') antes de continua
...
Introduce el PID del script de usuario1 a matar:
PID no proporcionado. Saliendo.
administrador@ubuntu20:~/Escritorio/ASO/EntregasT2$ ps -u usuario1
PID TTY      TIME CMD
35134 pts/0    00:00:00 sh
35139 pts/0    00:00:00 script1.sh
administrador@ubuntu20:~/Escritorio/ASO/EntregasT2$ ./matar_proceso_usuario1.sh
--- 7. Matar proceso de usuario1 (Requiere PID) ---
Busca el PID del proceso de usuario1 (ej. 'bash ./script1.sh') antes de continua
...
Introduce el PID del script de usuario1 a matar: 35139
Intentando matar el proceso 35139...
[sudo] contraseña para administrador:
Proceso 35139 terminado exitosamente.
administrador@ubuntu20:~/Escritorio/ASO/EntregasT2$ 
```

## 9. PROCESOS\_PRIORIDAD.SH

```

#!/bin/bash
# 9. Crea un script de nombre procesos.sh que muestre todos los
# procesos activos y que permita aumentar o disminuir la prioridad de
# un proceso.
echo =====
echo "ADMINISTRADOR DE PROCESOS (Prioridad)""
echo =====

echo "Mostrando procesos (PID, NI, COMM, USER, %CPU, %MEM) :"
ps -eo pid,ni,comm,user,%cpu,%mem | head -n 1
ps -eo pid,ni,comm,user,%cpu,%mem | sort -k2n | grep -v "ps" | grep
-v "$$" | tail -n +2
echo ----

read -p "¿Desea cambiar la prioridad (nice/renice) de un proceso?
(s/n) :" respuesta

if [[ "$respuesta" == "s" || "$respuesta" == "S" ]]; then
    read -p "Introduce el PID del proceso: " PID

    if ! ps -p "$PID" > /dev/null; then
        echo "Error: El PID $PID no existe."
        exit 1
    fi
fi

```

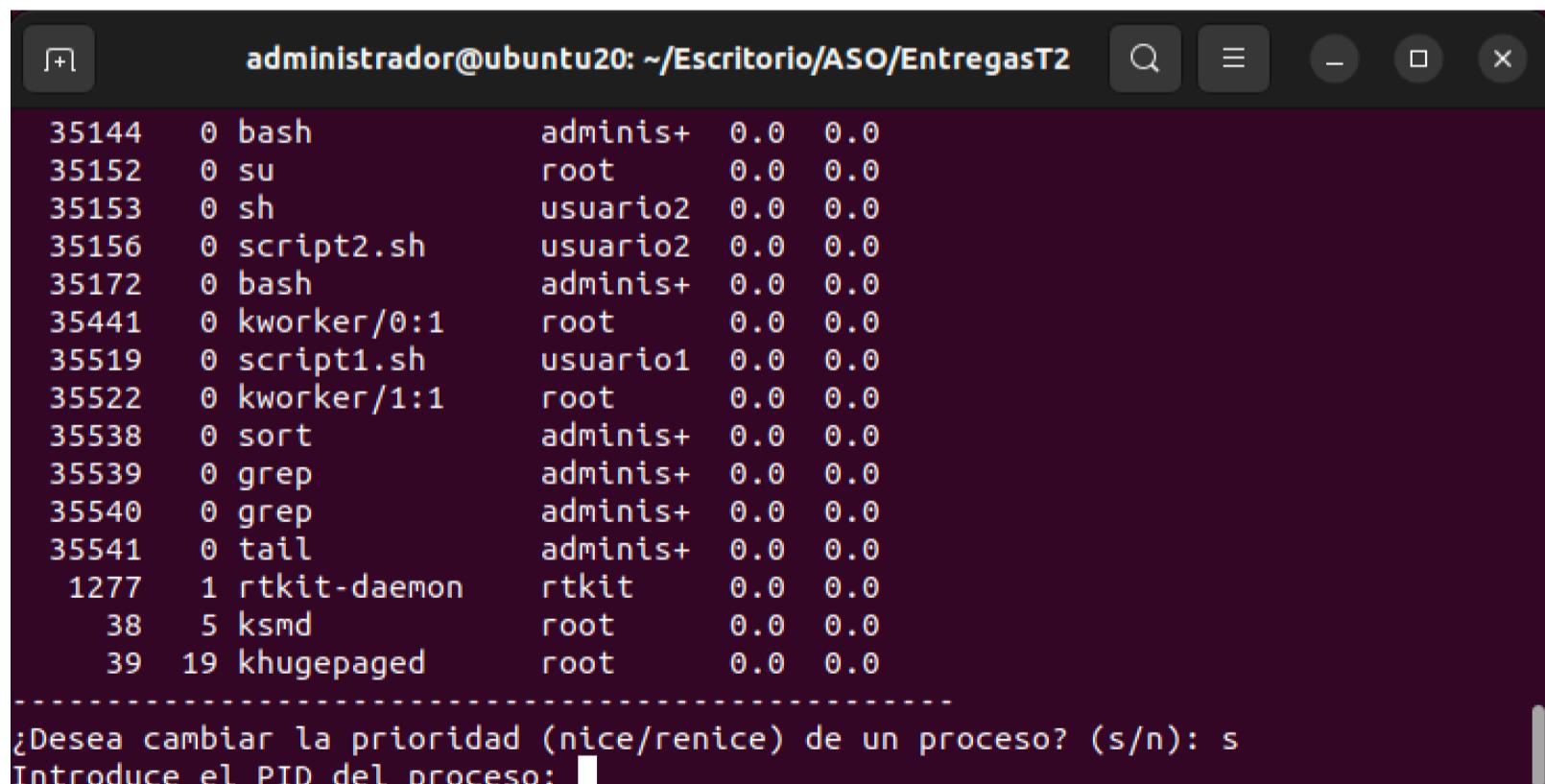
```

read -p "Introduce el nuevo valor 'nice' (-20 (más prioridad) a
19 (menos)) : " NICE_VALOR

if [[ "$NICE_VALOR" -lt 0 ]]; then
    echo "Aumentar prioridad (nice negativo) requiere permisos
de superusuario (sudo)."
    COMANDO="sudo renice"
else
    COMANDO="renice"
fi

if $COMANDO "$NICE_VALOR" -p "$PID"; then
    echo "Prioridad (nice) del proceso $PID cambiada a
$NICE_VALOR."
    echo "Nueva información del proceso:"
    ps -eo pid,ni,comm,user,%cpu,%mem | grep "$PID" | grep -v
"grep"
else
    echo "Error al cambiar la prioridad. Puede que necesite
'sudo'.""
    fi
else
    echo "Saliendo del script."
fi

```



The screenshot shows a terminal window titled "administrador@ubuntu20: ~/Escritorio/ASO/EntregasT2". The window displays a list of processes with their PIDs, names, and users. The processes listed are:

| PID   | User     | Process      | %CPU | %MEM |
|-------|----------|--------------|------|------|
| 35144 | adminis+ | bash         | 0.0  | 0.0  |
| 35152 | root     | su           | 0.0  | 0.0  |
| 35153 | usuario2 | sh           | 0.0  | 0.0  |
| 35156 | usuario2 | script2.sh   | 0.0  | 0.0  |
| 35172 | adminis+ | bash         | 0.0  | 0.0  |
| 35441 | root     | kworker/0:1  | 0.0  | 0.0  |
| 35519 | usuario1 | script1.sh   | 0.0  | 0.0  |
| 35522 | root     | kworker/1:1  | 0.0  | 0.0  |
| 35538 | adminis+ | sort         | 0.0  | 0.0  |
| 35539 | adminis+ | grep         | 0.0  | 0.0  |
| 35540 | adminis+ | grep         | 0.0  | 0.0  |
| 35541 | adminis+ | tail         | 0.0  | 0.0  |
| 1277  | rtkit    | rtkit-daemon | 0.0  | 0.0  |
| 38    | root     | ksmd         | 0.0  | 0.0  |
| 39    | root     | khugepaged   | 0.0  | 0.0  |

At the bottom of the terminal, there is a prompt asking if the user wants to change the priority of a process, followed by a question mark and a blank input field.

Le ponemos 'S' de Sí y nos pide el número de proceso. Por ejemplo, le damos prioridad al proceso de Usuario1:

```
administrador@ubuntu20: ~/Escritorio/ASO/EntregasT2
```

| PID   | Tipo | Nombre          | Usuario  | Uso CPU (%) | Uso memoria (MB) |
|-------|------|-----------------|----------|-------------|------------------|
| 2738  | 0    | xdg-desktop-por | adminis+ | 0.0         | 0.3              |
| 2757  | 0    | VBoxClient      | adminis+ | 0.0         | 0.0              |
| 2758  | 0    | VBoxClient      | adminis+ | 0.1         | 0.0              |
| 2763  | 0    | VBoxClient      | adminis+ | 0.0         | 0.0              |
| 2767  | 0    | VBoxClient      | adminis+ | 1.2         | 0.0              |
| 2775  | 0    | VBoxClient      | adminis+ | 0.0         | 0.0              |
| 2776  | 0    | VBoxClient      | adminis+ | 0.0         | 0.0              |
| 2797  | 0    | gvfsd-metadata  | adminis+ | 0.0         | 0.0              |
| 2825  | 0    | gnome-terminal- | adminis+ | 0.6         | 0.7              |
| 2843  | 0    | bash            | adminis+ | 0.0         | 0.0              |
| 3444  | 0    | update-notifier | adminis+ | 0.0         | 0.3              |
| 4179  | 0    | fwupd           | root     | 0.0         | 0.5              |
| 35133 | 0    | su              | root     | 0.0         | 0.0              |
| 35134 | 0    | sh              | usuario1 | 0.0         | 0.0              |
| 35144 | 0    | bash            | adminis+ | 0.0         | 0.0              |
| 35152 | 0    | su              | root     | 0.0         | 0.0              |
| 35153 | 0    | sh              | usuario2 | 0.0         | 0.0              |
| 35156 | 0    | script2.sh      | usuario2 | 0.0         | 0.0              |
| 35172 | 0    | bash            | adminis+ | 0.0         | 0.0              |
| 35441 | 0    | kworker/0:1     | root     | 0.0         | 0.0              |
| 35519 | 0    | script1.sh      | usuario1 | 0.0         | 0.0              |
| 35522 | 0    | kworker/1:1     | root     | 0.0         | 0.0              |
| 35543 | 0    | kworker/u6:0-ev | root     | 0.0         | 0.0              |
| 35551 | 0    | sort            | adminis+ | 0.0         | 0.0              |
| 35552 | 0    | grep            | adminis+ | 0.0         | 0.0              |
| 35553 | 0    | grep            | adminis+ | 0.0         | 0.0              |
| 35554 | 0    | tail            | adminis+ | 0.0         | 0.0              |
| 1277  | 1    | rtkit-daemon    | rtkit    | 0.0         | 0.0              |
| 38    | 5    | ksmd            | root     | 0.0         | 0.0              |
| 39    | 19   | khugepaged      | root     | 0.0         | 0.0              |

```
Desea cambiar la prioridad (nice/renice) de un proceso? (s/n): s
Introduce el PID del proceso: 35519
Introduce el nuevo valor 'nice' (-20 (más prioridad) a 19 (menos)): 0
renice: no se ha podido establecer la prioridad de 35519 (process ID): Operación
no permitida
Error al cambiar la prioridad. Puede que necesite 'sudo'.
administrador@ubuntu20:~/Escritorio/ASO/EntregasT2$
```

Nos solicita permisos 'sudo' y lo hará.

Es importante el mensaje de '-20' (mayor prioridad) a '19' (menor prioridad)

## 10. MATAR\_PROCESOS.SH

```

#!/bin/bash
# 10. Crea un script de nombre matar_procesos.sh que muestre todos
# los procesos activos y permita matar un proceso especificando su
# PID.
echo "=====ADMINISTRADOR DE PROCESOS (Kill)===="
echo =====
echo "Mostrando los 20 procesos más activos (por %CPU) :"
ps aux | head -n 1
ps aux | grep -v "ps aux" | grep -v "$$" | sort -k 3,3nr | head -n
20
echo -----
read -p "¿Desea matar (kill) un proceso? (s/n) : " respuesta
if [[ "$respuesta" == "s" || "$respuesta" == "S" ]]; then
    read -p "Introduce el PID del proceso a matar: " PID
    if ! ps -p "$PID" > /dev/null; then
        echo "Error: El PID $PID no existe."
        exit 1
    fi
    read -p "¿Está seguro de que desea matar el proceso $PID de
forma forzada (kill -9) ? (s/n) : " confirmacion
    if [[ "$confirmacion" == "s" || "$confirmacion" == "S" ]]; then
        if kill -9 "$PID"; then
            echo "Proceso $PID terminado (matado) exitosamente."
        else
            echo "Error: No se pudo matar el proceso $PID. Puede que
necesite 'sudo'.""
        fi
    else
        echo "Operación cancelada."
    fi
else
    echo "Saliendo del script."
fi

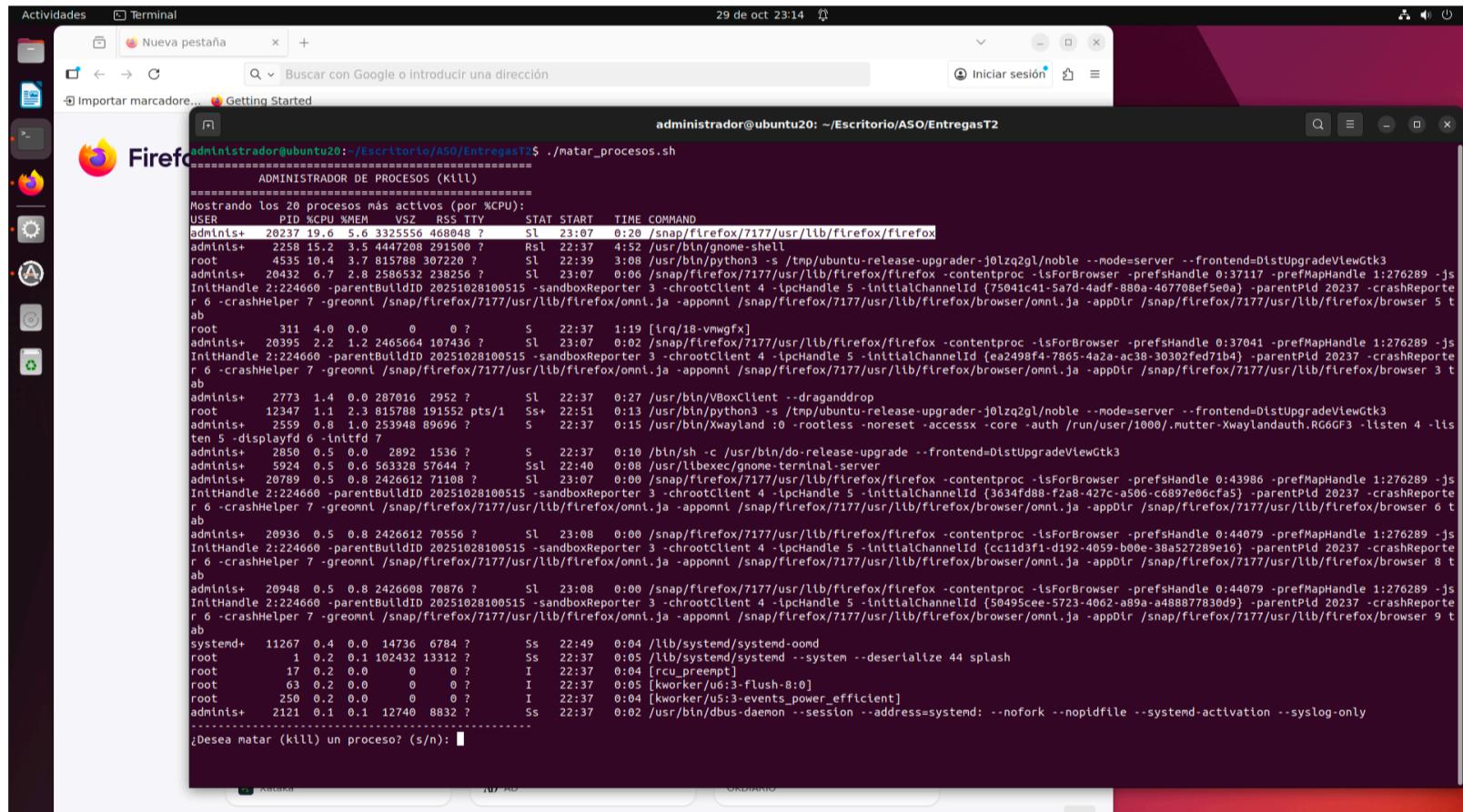
```

Quiero ‘matar’ por ejemplo Firefox. Por lo que sea; Porque se a colgado o por lo que sea.

- Primero tengo que averiguar el PID

- Inicio el script matar\_procesos.sh y he añadido que muestre los procesos (20) que más recursos consumen. Suelen ser los que dan problemas porque un recurso que tenga prioridad 19 no va a consumir muchos recursos ni dar problemas de inestabilidad (o no debería)

Voy a matar el proceso de Firefox y veo que el PID es 20237



```
actividades Terminal 29 de oct 23:14
Nueva pestaña + Buscar con Google o introducir una dirección Importar marcador... Getting Started
Firefox administrador@ubuntu20: ~/Escritorio/ASO/EntregasT2$ ./matar_procesos.sh
ADMINISTRADOR DE PROCESOS (KILL)
Mostrando los 20 procesos más activos (por %CPU):
USER PID %CPU XMEM VSZ RSS TTY STAT START TIME COMMAND
adminins+ 20237 19.6 5.6 3325556 468948 ? SL 23:07 0:20 /snap/firefox/7177/usr/lib/firefox/firefox
adminins+ 2258 15.2 3.5 4447208 291500 ? Rsl 22:37 4:52 /usr/bin/gnome-shell
root 4535 10.4 3.7 815788 307220 ? Sl 22:39 3:08 /usr/bin/python3 -s /tmp/ubuntu-release-upgrader-j0lzxq2gl/noble --mode=server --frontend=DistUpgradeViewGtk3
adminins+ 20432 6.7 2.8 2586532 238256 ? Sl 23:07 0:06 /snap/firefox/7177/usr/lib/firefox/firefox -contentproc -lsForBrowser -prefsHandle 0:37117 -prefMapHandle 1:276289 -jsInitHandle 2:224660 -parentBuildID 20251028100515 -sandboxReporter 3 -chrootClient 4 -ipcHandle 5 -initialChannelId {75041c41-5a7d-4adf-880a-467708ef5e0a} -parentPId 20237 -crashReportr 6 -crashHelper 7 -geomni /snap/firefox/7177/usr/lib/firefox/browser/omni.ja -appDir /snap/firefox/7177/usr/lib/firefox/browser 5 t ab
root 311 4.0 0.0 0 0 ? S 22:37 1:19 [irq/18-vmwgfx]
adminins+ 20395 2.2 1.2 2465664 107436 ? Sl 23:07 0:02 /snap/firefox/7177/usr/lib/firefox/firefox -contentproc -lsForBrowser -prefsHandle 0:37041 -prefMapHandle 1:276289 -jsInitHandle 2:224660 -parentBuildID 20251028100515 -sandboxReporter 3 -chrootClient 4 -ipcHandle 5 -initialChannelId {ea2498f4-7865-4a2a-ac38-30302fed71b4} -parentPId 20237 -crashReportr 6 -crashHelper 7 -geomni /snap/firefox/7177/usr/lib/firefox/browser/omni.ja -appDir /snap/firefox/7177/usr/lib/firefox/browser 3 t ab
adminins+ 2773 1.4 0.0 287016 2952 ? Sl 22:37 0:27 /usr/bin/VBoxClient --draganddrop
root 12347 1.1 2.3 815788 191552 pts/1 Ss+ 22:51 0:13 /usr/bin/python3 -s /tmp/ubuntu-release-upgrader-j0lzxq2gl/noble --mode=server --frontend=DistUpgradeViewGtk3
adminins+ 2559 0.8 1.0 253948 89696 ? S 22:37 0:15 /usr/bin/Xwayland :0 -rootless -noreset -accessx -core -auth /run/user/1000/.mutter-Xwaylandauth.RG6C3 -listen 4 -listen 5 -displayfd 6 -initfd 7
adminins+ 2850 0.5 0.0 2892 1536 ? S 22:37 0:10 /bin/sh -c /usr/bin/do-release-upgrade --frontend=DistUpgradeViewGtk3
adminins+ 5924 0.5 0.6 563328 57644 ? Ssl 22:40 0:08 /usr/libexec/gnome-terminal-server
adminins+ 20789 0.5 0.8 2426612 71108 ? Sl 23:07 0:00 /snap/firefox/7177/usr/lib/firefox/firefox -contentproc -lsForBrowser -prefsHandle 0:43986 -prefMapHandle 1:276289 -jsInitHandle 2:224660 -parentBuildID 20251028100515 -sandboxReporter 3 -chrootClient 4 -ipcHandle 5 -initialChannelId {3634fd88-f2a8-427c-a506-c6897e06cf95} -parentPId 20237 -crashReportr 6 -crashHelper 7 -geomni /snap/firefox/7177/usr/lib/firefox/browser/omni.ja -appDir /snap/firefox/7177/usr/lib/firefox/browser 6 t ab
adminins+ 20936 0.5 0.8 2426612 70556 ? Sl 23:08 0:00 /snap/firefox/7177/usr/lib/firefox/firefox -contentproc -lsForBrowser -prefsHandle 0:44079 -prefMapHandle 1:276289 -jsInitHandle 2:224660 -parentBuildID 20251028100515 -sandboxReporter 3 -chrootClient 4 -ipcHandle 5 -initialChannelId {cc11d3f1-d192-4059-b00e-38a527289e10} -parentPId 20237 -crashReportr 6 -crashHelper 7 -geomni /snap/firefox/7177/usr/lib/firefox/browser/omni.ja -appDir /snap/firefox/7177/usr/lib/firefox/browser 8 t ab
adminins+ 20948 0.5 0.8 2426608 70876 ? Sl 23:08 0:00 /snap/firefox/7177/usr/lib/firefox/firefox -contentproc -lsForBrowser -prefsHandle 0:44079 -prefMapHandle 1:276289 -jsInitHandle 2:224660 -parentBuildID 20251028100515 -sandboxReporter 3 -chrootClient 4 -ipcHandle 5 -initialChannelId {50495cee-5723-4062-a89a-a488877830d9} -parentPId 20237 -crashReportr 6 -crashHelper 7 -geomni /snap/firefox/7177/usr/lib/firefox/browser/omni.ja -appDir /snap/firefox/7177/usr/lib/firefox/browser 9 t ab
systemd+ 11267 0.4 0.0 14736 6784 ? Ss 22:49 0:04 /lib/systemd/systemd-oomd
root 1 0.2 0.1 102432 13312 ? Ss 22:37 0:05 /lib/systemd/systemd --system --deserialize 44 splash
root 17 0.2 0.0 0 0 ? I 22:37 0:04 [rcu_preempt]
root 63 0.2 0.0 0 0 ? I 22:37 0:05 [kworker/u6:3-flush-8:0]
root 250 0.2 0.0 0 0 ? I 22:37 0:04 [kworker/u5:3-events_power_efficient]
adminins+ 2121 0.1 0.1 12740 8832 ? Ss 22:37 0:02 /usr/bin/dbus-daemon --session --address=systemd: --nofork --nopidfile --systemd-activation --syslog-only
.....
```

Desea matar (kill) un proceso? (s/n):

Muere:

The screenshot shows a terminal window titled "Terminal" with the command "administrador@ubuntu20: ~/Escritorio/ASO/EntregasT2" running. The terminal displays the output of the "top" command, which lists processes by CPU usage. It shows several Firefox processes and their details, including their PID, %CPU, %MEM, VSZ, RSS, TTY, STAT, START, TIME, and COMMAND. The terminal then shows a user interacting with the system, entering commands to kill process 20237. The user types "kill 20237" and is prompted with "¿Desea matar (kill) un proceso? (s/n): s". They respond with "s" and are then asked to "Introduce el PID del proceso a matar: 20237". The user enters "20237" and is then prompted with "¿Está seguro de que desea matar el proceso 20237 de forma forzada (kill -9)? (s/n): s". They respond with "s" again. The terminal then outputs "Proceso 20237 terminado (matado) exitosamente." followed by the prompt "administrador@ubuntu20: ~/Escritorio/ASO/EntregasT2\$".

```
=====ADMINISTRADOR DE PROCESOS (KILL)=====
Mostrando los 20 procesos más activos (por %CPU):
USER      PID %CPU %MEM   VSZ   RSS TTY      STAT START   TIME COMMAND
adminis+  20237 19.6  5.6 3325556 468048 ?          Sl   23:07  0:20 /snap/firefox/177/usr/lib/firefox/firefox
adminis+  2258 15.2  3.5 4447208 291506 ?          Rsl  22:37  4:52 /usr/bin/gnome-shell
root     4535 10.4  3.7 815788 307220 ?          Sl   22:39  3:08 /usr/bin/python3 -s /tmp/ubuntu-release-upgrader-j0lzq2gl/noble --mode=server --frontend=DistUpgradeViewGtk3
adminis+  20432 6.7  2.8 2586532 238256 ?          Sl   23:07  0:06 /snap/firefox/177/usr/lib/firefox/firefox -contentproc -isForBrowser -prefsHandle 0:37117 -prefMapHandle 1:276289 -js
InitHandle 2:224660 -parentBuildId 20251028100515 -sandboxReporter 3 -chrootClient 4 -ipcHandle 5 -initialChannelId {75041c41-5a7d-4adf-880a-467708ef5e0a} -parentPid 20237 -crashReport
r 6 -crashHelper 7 -gromni /snap/firefox/177/usr/lib/firefox/browser/omni.ja -appomni /snap/firefox/177/usr/lib/firefox/browser/omni.ja -appDir /snap/firefox/177/usr/lib/firefox/browser 5 t
ab
root     311  4.0  0.0      0 ?          S    22:37  1:19 [irq/18-vmwgfx]
adminis+  28395 2.2  1.2 2465664 107436 ?          Sl   23:07  0:02 /snap/firefox/177/usr/lib/firefox/firefox -contentproc -isForBrowser -prefsHandle 0:37041 -prefMapHandle 1:276289 -js
InitHandle 2:224660 -parentBuildId 20251028100515 -sandboxReporter 3 -chrootClient 4 -ipcHandle 5 -initialChannelId {ea2498f4-7865-4a2a-ac38-30302fed71b4} -parentPid 20237 -crashReport
r 6 -crashHelper 7 -gromni /snap/firefox/177/usr/lib/firefox/browser/omni.ja -appomni /snap/firefox/177/usr/lib/firefox/browser/omni.ja -appDir /snap/firefox/177/usr/lib/firefox/browser 3 t
ab
adminis+  2773 1.4  0.0 287016 2952 ?          Sl   22:37  0:27 /usr/bin/VBoxClient --draganddrop
root     12347 1.1  2.3 815788 191552 pts/1  S+  22:51  0:13 /usr/bin/python3 -s /tmp/ubuntu-release-upgrader-j0lzq2gl/noble --mode=server --frontend=DistUpgradeViewGtk3
adminis+  2559 0.8  1.0 253948 89696 ?          S    22:37  0:15 /usr/bin/Xwayland :0 -rootless -noreset -accessx -core -auth /run/user/1000/.mutter-Xwaylandauth.RG6GF3 -listen 4 -lls
ten 5 -displayfd 6 -initfd 7
adminis+  2850 0.5  0.0 2892 1536 ?          S    22:37  0:10 /bin/sh -c /usr/bin/do-release-upgrade --frontend=DistUpgradeViewGtk3
adminis+  5924 0.5  0.6 563328 57644 ?          Ssl  22:40  0:08 /usr/libexec/gnome-terminal-server
adminis+  20789 0.5  0.8 2426612 71108 ?          Sl   23:07  0:00 /snap/firefox/177/usr/lib/firefox/firefox -contentproc -isForBrowser -prefsHandle 0:43986 -prefMapHandle 1:276289 -js
InitHandle 2:224660 -parentBuildId 20251028100515 -sandboxReporter 3 -chrootClient 4 -ipcHandle 5 -initialChannelId {3634fd88-f2a8-427c-a506-c6897e06cf5} -parentPid 20237 -crashReport
r 6 -crashHelper 7 -gromni /snap/firefox/177/usr/lib/firefox/browser/omni.ja -appomni /snap/firefox/177/usr/lib/firefox/browser/omni.ja -appDir /snap/firefox/177/usr/lib/firefox/browser 6 t
ab
adminis+  20936 0.5  0.8 2426612 70556 ?          Sl   23:08  0:00 /snap/firefox/177/usr/lib/firefox/firefox -contentproc -isForBrowser -prefsHandle 0:44079 -prefMapHandle 1:276289 -js
InitHandle 2:224660 -parentBuildId 20251028100515 -sandboxReporter 3 -chrootClient 4 -ipcHandle 5 -initialChannelId {50495cee-5723-4062-a89a-4a88877830d9} -parentPid 20237 -crashReport
r 6 -crashHelper 7 -gromni /snap/firefox/177/usr/lib/firefox/browser/omni.ja -appomni /snap/firefox/177/usr/lib/firefox/browser/omni.ja -appDir /snap/firefox/177/usr/lib/firefox/browser 8 t
ab
adminis+  20948 0.5  0.8 2426608 70876 ?          Sl   23:08  0:00 /snap/firefox/177/usr/lib/firefox/firefox -contentproc -isForBrowser -prefsHandle 0:44079 -prefMapHandle 1:276289 -js
InitHandle 2:224660 -parentBuildId 20251028100515 -sandboxReporter 3 -chrootClient 4 -ipcHandle 5 -initialChannelId {50495cee-5723-4062-a89a-4a88877830d9} -parentPid 20237 -crashReport
r 6 -crashHelper 7 -gromni /snap/firefox/177/usr/lib/firefox/browser/omni.ja -appomni /snap/firefox/177/usr/lib/firefox/browser/omni.ja -appDir /snap/firefox/177/usr/lib/firefox/browser 9 t
ab
systemd+ 11267 0.4  0.0 14736 6784 ?          Ss  22:49  0:04 /lib/systemd/systemd-oomd
root     1  0.2  0.1 102432 13312 ?          Ss  22:37  0:05 /lib/systemd/systemd --system --deserialize 44 splash
root     17  0.2  0.0      0 ?          I    22:37  0:04 [rcu_preempt]
root     63  0.2  0.0      0 ?          I    22:37  0:05 [kworker/u6:3-flush-8:0]
root     250  0.2  0.0      0 ?          I    22:37  0:04 [kworker/u5:3-events_power_efficient]
adminis+  2121  0.1  0.1 12740 8832 ?          Ss  22:37  0:02 /usr/bin/dbus-daemon --session --address=sessiond: --nofork --nopidfile --systemd-activation --syslog-only
-----
¿Desea matar (kill) un proceso? (s/n): s
Introduce el PID del proceso a matar: 20237
¿Está seguro de que desea matar el proceso 20237 de forma forzada (kill -9)? (s/n): s
Proceso 20237 terminado (matado) exitosamente.
administrador@ubuntu20: ~/Escritorio/ASO/EntregasT2$
```