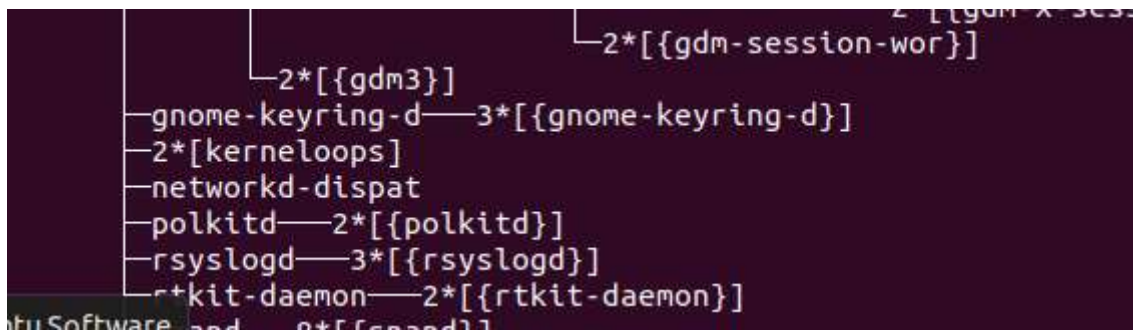


### U3. Ejercicios

#### Procesos en Linux

1. ¿Cómo se llama el proceso del sistema de Linux? ¿Qué identificador tiene?  
Systemd (d de daemon). Pid=1
2. Localiza con el comando top y grep la línea en la que se ejecuta el proceso anterior  
Top | grep systemd
3. Emplea pstree para desplegar el árbol de dependencias de procesos y recorta un trozo del árbol en el que se vea procesos con hilos e hijos únicos e idénticos. Indica el nombre de cada tipo



Kerneloops → 2 procesos hijos idénticos (de systemd)

Polkitd → 2 hijos

Rsyslogd → 3 hijos

4. ¿Qué son los niveles de ejecución? ¿Existe una equivalencia con los target?  
Son los estados del proceso del sistema. En systemd estos estados se conocen como targets. Y los targets sustituyen a los anteriores niveles de ejecución conocidos como runlevels.
5. Indica los comandos para mostrar el nivel de ejecución en el que estás.  
Runlevel
6. Indica el comando para mostrar el target en el que estás  
Systemctl get-default
7. Muestra mediante un pantallazo el tiempo que lleva en marcha el sistema  
Uptime

```
marina@marina-VirtualBox:~$ uptime
12:18:38 up 29 min, 1 user, load average: 0,06, 0,04, 0,15
```

8. Introduce un comando para mostrar en pantalla la información detallada de todos los procesos de root existentes en el sistema.

```
ps -aux | grep root
```

9. Muestra los usuarios que hay conectados al sistema y su nivel de ejecución

```
Who -r
```

10. Propón una manera de ejecutar xeyes que permita que se siga ejecutando aunque se cierre el terminal que lo generó

```
Nohup xeyes
```

11. ¿Qué es ejecutar en primer plano? ¿Qué es ejecutar en segundo plano?

El usuario ve la ejecución del proceso. Hasta que este no finaliza, no se muestra el prompt para ejecutar la siguiente orden.

El usuario no ve la ejecución del proceso y tiene disponible el prompt para seguir escribiendo comandos.

12. ¿Qué tipo de procesos interesa que se ejecuten en segundo plano? Pon un ejemplo de proceso que sí interese ejecutar en segundo plano y otro que no

Los procesos que tardan mucho en ejecutarse o que siempre están en ejecución.

Systemd me interesa en segundo plano.

Ls -l me interesa en primer plano porque quiero ver el contenido de la carpeta.

13. ¿El número que se asigna al trabajo cuando ejecutamos en segundo plano es lo que conocemos como pid del proceso?

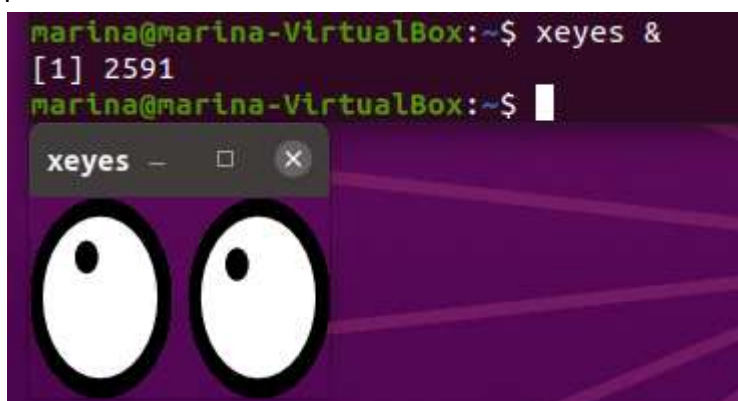
No

14. ¿Qué diferencia hay entre matar un proceso detenido y en ejecución? ¿Qué pasa si un proceso se mata mientras está detenido y luego pasa a ejecución (en primer plano o en segundo)?

Para matar el proceso detenido necesito hacerlo con kill -9, porque no admite proceso de terminación, ya está terminado. Si está en ejecución con kill es suficiente porque si que admite proceso de terminación.

Que se mantiene el proceso detenido y se inicia un nuevo proceso.

15. Ejecuta el proceso xeyes en segundo plano. Comprueba que aunque está en segundo plano funciona.



En segundo plano me devuelve el prompt y puedo continuar.



En primer plano, no me devuelve el prompt y no puedo continuar.

16. Comprueba la lista de trabajos en ejecución en este momento y su estado. Indica el comando para mostrar el proceso xeyes del listado anterior

Ps -aux

Ps -aux | grep xeyes

17. Ejecuta en segundo plano otro proceso xeyes y después suspéndelo. ¿Qué tienes que hacer para poder suspenderlo? Comprueba que como está suspendido, el segundo proceso xeyes no funciona.

Xeyes & me asigna el numero de trabajo 1

Xeyes & me asigna el numero de trabajo 2

Fg %1 Traerlo a primer plano

Ctrl + z

Jobs

18. Comprueba la lista de trabajos en ejecución en este momento y su estado.

```
marina@marina-VirtualBox:~$ jobs
[1]-  Ejecutando          xeyes &
[2]+  Ejecutando          xeyes &
marina@marina-VirtualBox:~$ jobs
[1]-  Ejecutando          xeyes &
[2]+  Ejecutando          xeyes &
marina@marina-VirtualBox:~$ fg %1
xeyes
^Z
[1]+  Detenido            xeyes
marina@marina-VirtualBox:~$ jobs
[1]+  Detenido            xeyes
[2]-  Ejecutando          xeyes &
marina@marina-VirtualBox:~$
```

19. Retoma el proceso xeyes suspendido en primer plano. Pasa ese proceso a segundo plano (deja de estar suspendido y vuelve a ejecutarse).

```
marina@marina-VirtualBox:~$ jobs
[1]+  Detenido                  xeyes
[2]-  Ejecutando                xeyes &
marina@marina-VirtualBox:~$ bg %1
[1]+  xeyes &
marina@marina-VirtualBox:~$ jobs
[1]-  Ejecutando                xeyes &
[2]+  Ejecutando                xeyes &
marina@marina-VirtualBox:~$
```

20. Ejecuta xeyes en primer plano. Detén el proceso xeyes en el primer terminal, ejecuta otro xeyes en segundo plano. Ejecuta otro xeyes, deténlo y pásalo a segundo plano (resumen: tienes un total de 3 procesos, 1 proceso suspendido en primer y otros dos ejecutando en segundo plano). Mata los tres procesos xeyes que tienes lanzados con un único comando.

Xeyes

Ctrl + z

Xeyes &

Xeyes

Ctrl + z

Bg %3

Jobs

```
marina@marina-VirtualBox:~$ xeyes
^Z
[1]+  Detenido                  xeyes
marina@marina-VirtualBox:~$ xeyes &
[2] 3391
marina@marina-VirtualBox:~$ xeyes
^Z
[3]+  Detenido                  xeyes
marina@marina-VirtualBox:~$ jobs
[1]-  Detenido                  xeyes
[2]   Ejecutando                xeyes &
[3]+  Detenido                  xeyes
marina@marina-VirtualBox:~$ bg %3
[3]+  xeyes &
marina@marina-VirtualBox:~$ jobs
[1]+  Detenido                  xeyes
[2]   Ejecutando                xeyes &
[3]-  Ejecutando                xeyes &
marina@marina-VirtualBox:~$
```

Pkill -9 xeyes

```
marina@marina-VirtualBox:~$ pkill -9 xeyes
[1]+  Terminado (killed)      xeyes
[2]   Terminado (killed)      xeyes
[3]-  Terminado (killed)      xeyes
marina@marina-VirtualBox:~$
```

21. Ejecuta un proceso que permita mostrar cada 2s la memoria ram disponible (recuerda que podemos verlo con free).

Watch -n 2 free

22. Indica el comando necesario para mostrar los ficheros de la /home de tu usuario que están en uso por algún proceso

Lsof +D /home/marina

23. Comprueba el tiempo de ejecución necesario para mostrar el calendario

Time cal

```
marina@marina-VirtualBox:~$ time cal
    Febrero 2021
su  lu  ma  mi  ju  vi  sa
    1   2   3   4   5   6
 7  8  9 10 11 12 13
14 15 16 17 18 19 20
21 22 23 24 25 26 27
28

real    0m0,083s
user    0m0,003s
sys      0m0,000s
marina@marina-VirtualBox:~$
```