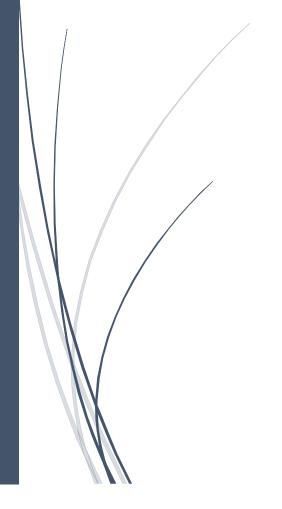
12-1-2021

EJERCICIOS SOBRE GESTIÓN DE PROCESOS

Módulo Sistemas Informáticos



Sergio Valle Ocaña

RESUELVE

Responde a las siguientes cuestiones:

1) ¿Qué son los procesos?

En informática, un proceso se trata básicamente de un programa que entra en ejecución. Los procesos son una sucesión de instrucciones que pretenden llegar a un estado final o que persiguen realizar una tarea concreta. Lo más importante de este concepto, es de dónde sale un proceso o qué es realmente un programa y un sistema operativo.

El sistema operativo es el software básico de un ordenador, con éste, el usuario es capaz de interactuar a partir de un entorno gráfico o mediante entradas de texto en forma de instrucciones. El sistema operativo es capaz de ejecutar otros procesos dentro de sí mismo e incluso crearlos mediante código de programación y una compilación.

Un proceso también se puede dividir en distintas partes para ver cómo se ejecuta en nuestro ordenador. Dentro de él tenemos lo que llamamos instrucciones, que corresponden a cada uno de los pasos que debemos hacer para completar esa tarea.

Además, para separar cada proceso, el procesador le asigna un contador de programa, para que cada uno este separado y bien diferenciado de otro que incluso puede ser igual, por ejemplo, abrir dos veces el explorador. De esta forma cada proceso se guarda en distintos registros, con distintas variables y por supuesto en distinta región de la memoria RAM.

2) Investiga e indica al menos tres comandos Linux para trabajar con procesos.

Los procesos juegan un papel muy importante en las distribuciones Linux, ya que son los que consumirán estos recursos hardware tan preciados en entornos de producción, administrarlos y gestionarlos correctamente es de vital importancia ya que estos procesos y la gestión que hace el sistema sobre ellos, hacen posible mantener funcionando el servidor sin necesidad de reiniciar después de un cambio o actualización importante. Esto es uno de los puntos más importantes por los que Linux gobierna el 90% de los servidores alrededor del mundo.

Comandos para trabajar procesos:

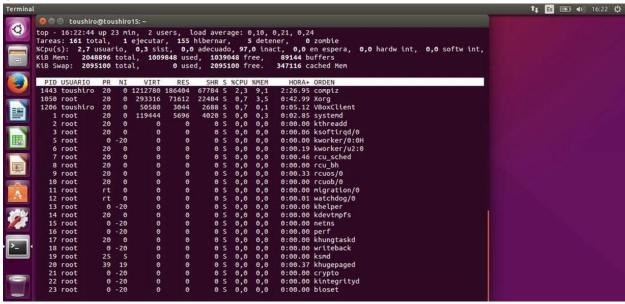
- -PS
- -TOP
- -KILL

Para ver los procesos en sistemas Linux, contamos con el comando ' **ps**', que listará (de múltiples formas según las opciones que le pasemos) todos los procesos que se encuentran corriendo en nuestro equipo.

ps [opciones]

Top es otro gestor de procesos integrado en la mayoría de sistemas Linux. Mientras que **ps** nos muestra un listado de procesos estático, es decir, nos informa de los procesos, nombres, usuarios o recursos que se están usando en el momento de la petición; top nos da un informe en tiempo real de los mismos.

top



ara 3

Los sistemas Linux vienen con la herramienta **KILL** instalada, que usaremos para detener los procesos que necesitemos. Por defecto el comando kill envía una señal denominada TERM a un proceso que le pasaremos mediante su **PID** como argumento. Esta señal TERM pedirá a dicho proceso que termine, permitiéndole gestionar su función de cierre, completando las tareas necesarias y limpiando la información que ha cargado en memoria.

kill [PID del proceso]

```
8 ■ 1 toushiro@toushiro15:~

toushiro@toushiro15:~$ ps -aux | grep docker root 732 0.2 1.6 301664 33432 ? Ssl 16:32 0:00 /usr/bin/docker daemon -H fd:// toushiro 2433 0.0 0.1 13716 2192 pts/17 S+ 16:37 0:00 grep --color=auto docker toushiro@toushiro15:~$ kill 732 bash: kill: (732) - Operación no permitida toushiro@toushiro15:~$
```

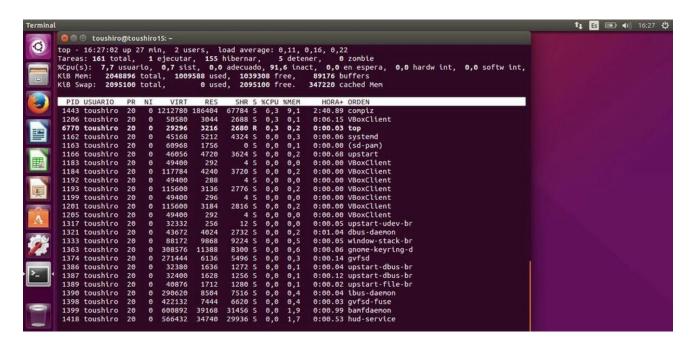
3) Pon un ejemplo de uso de cada uno de los comandos del punto 2.

A continuación, pongo un ejemplo de cada unos de los comandos expuestos en el punto anterior

ps aux (muestra todos los procesos del sistema)

```
| Control | Cont
```

top -u toushiro (Donde **Toushiro** es el usuario del cual queremos mostrar los procesos)



kill -KILL [PID del proceso] Con este comando, no estamos mandado al proceso ninguna señal, directamente estamos diciéndole al kernel del sistema que descarte y cierre dicho proceso.

```
noot@toushiro15: ~
toushiro@toushiro15:~$ sudo su
root@toushiro15:/home/toushiro# cd
root@toushiro15:~# ps aux | grep docker
          732 0.2 1.6 301664 33432 ?
                                                          0:00 /usr/bin/docker daemon -H fd://
root
                                             Ssl 16:32
         2459 0.0 0.1 13716 2220 pts/17
                                                          0:00 grep --color=auto doc
root@toushiro15:~# kill -KILL 732
root@toushiro15:~# ps aux | grep docker
         2463 0.0 0.1 13712 2244 pts/17
                                                  16:38
                                                          0:00 grep --color=auto docker
root@toushiro15:~#
```

4) ¿Cómo podemos ver los procesos que se están ejecutando en un sistema operativo Windows?

La tarea de visualizar los procesos en el sistema operativo Windows. Esto es tarea sencilla, ya que solo debemos de pulsar con *botón derecho* sobre la barra de tareas y elegir la opción "Administrador de tareas". Una segunda forma de hacer esto será

pulsar la combinación de teclas "Ctrl+ Mayus+ Esc". Y una tercera será pulsar la combinación de teclas "Ctrl+ Alt+ Supr".

n Administrador de tareas									-		×
Archivo Procesos	Opciones Vista Rendimiento Historial de aplicaciones Inicio Usua		Usuarios	Detalles	Servicios						
	^			9%	30%	0%	0%				
Nombre		Estado		CPU	Memoria	Disco	Red	Consumo de	Tendencia	de	
Aplicac	ciones (4)										
> <u>1</u> A	Administrador de tareas			0,4%	19,8 MB	0 MB/s	0 Mbps	Muy baja			
> 🐂 Explorador de Windows				0,1%	46,0 MB	0 MB/s	0 Mbps	Muy baja			
> ② Google Chrome (9)				1,1%	169,9 MB	0 MB/s	0 Mbps	Muy baja			
Microsoft Word (2)				0%	69,9 MB	0 MB/s	0 Mbps	Muy baja			
Proces	os en segundo plano (59))									
Adobe Acrobat Update Service (0%	0,1 MB	0 MB/s	0 Mbps	Muy baja			
> 🔳 A	Adobe Genuine Software Servic			0%	0,8 MB	0 MB/s	0 Mbps	Muy baja			
A	Adobe IPC Broker (32 bits)			0%	0,9 MB	0 MB/s	0 Mbps	Muy baja			
> <u></u>	Adobe Update Service (32 bits)			0%	0,3 MB	0 MB/s	0 Mbps	Muy baja			
■ A	MD External Events Client Mo			0%	1,0 MB	0 MB/s	0 Mbps	Muy baja			
> 🔳 A	AMD External Events Service Mo			0%	0,3 MB	0 MB/s	0 Mbps	Muy baja			
> 🔳 A	Antimalware Service Executable			0,1%	144,1 MB	0 MB/s	0 Mbps	Muy baja			
	AnyDesk (32 bits)			0%	1,1 MB	0 MB/s	0 Mbps	Muy baja			
> •> A	AnyDesk (32 bits)			0%	3,9 MB	0 MB/s	0 Mbps	Muy baja			
> ఉ A	Aplicación de subsistema de cola			0%	7,5 MB	0 MB/s	0 Mbps	Muy baja			
■ A	Application Frame Host			0%	2,3 MB	0 MB/s	0 Mbps	Muy baja			
	dúsqueda (2)		φ	0%	2,3 MB	0 MB/s	0 Mbps	Muy baja			
/ C	Cargador de CTF			0%	2,4 MB	0 MB/s	0 Mbps	Muy baja			
⊚ C	CCXProcess			0%	0,1 MB	0 MB/s	0 Mbps	Muy baja			

Matar procesos en Windows

Forzar el cierre desde el Administrador de tareas de Windows

En la mayoría de casos, se puede conseguir cerrar el programa desde el Administrador de tareas de Windows:

- Presiona simultáneamente las teclas CTRL+ALT+SUPR/DEL y selecciona "Administrador de tareas".
- Haz clic derecho sobre el proceso en cuestión y selecciona "Finalizar tarea".

Lamentablemente, este método no funciona siempre.

El comando Taskkill

Cuando utilizamos el Administrador de Windows, este utilitario también es llamado internamente. Sin embargo, en este caso no podemos utilizar las opciones del comando kill.

Para hacer un Taskkill manualmente, abre un prompt ("Windows" + R, escribe cmd y acepta).

Si has identificado un proceso que deseas terminar, tendrás que conocer su nombre y en ocasiones su PID (como hemos mencionado antes, puedes saberlo haciendo uso del comando Tasklist).

Procedimiento:

- Con el comando "taskkill /IM NombreDeimagen.exe /F"
- Con el comando "taskkill /PID xxxx /F" (donde xxxx es el PID)

A continuación, veamos el significado de las opciones de TaskKill:

- /F ? Fuerza el cierre de un proceso
- /IM ? Nombre de la imagen
- /PID ? Nombre del Proceso

Si todo ha funcionado correctamente, debería aparecer un mensaje indicando que el proceso ha sido eliminado.

Reanudar o pausar procesos en Windows

Desde el Administrador de tareas de Windows:

- Presiona simultáneamente las teclas CTRL+ALT+SUPR/DEL y selecciona "Administrador de tareas".
- Haz clic derecho sobre el proceso en cuestión y selecciona "Pausar tarea" o "Reanudar tarea" según queramos una opción u otra.

Conclusión sobre un proceso informático.

Cada proceso tiene una finalidad y según que sistema operativo se pueden interpretar de una manera u otro, pero la finalidad es la misma.

Se puede decir que un proceso tiene un punto de partida, en el cual se ejecuta, para obtener un resultado.