

1.3.2. Administración de Procesos en Linux Ubuntu.

Mostrando los procesos

Para ver los procesos y sus estados existen diversas aplicaciones.

Mediante interface gráfica: gnome-system-monitor

Es una utilidad de gnome que muestra los procesos y permite monitorizar el estado del sistema. Para ejecutar la aplicación hay que ir buscar e introducir monitor y elegir monitor del sistema:



O basta con introducir en el terminal:

```
$ sudo gnome-system-monitor
```

Desde el monitor del sistema, para cada proceso podemos detenerlo, reanudarlo, terminarlo y cambiarle la prioridad, así como ver sus propiedades.

Nombre del proceso	Usuario	% CPU	ID	Memoria	Prioridad
at-spi-bus-launcher	administrador	0	1944	464,0 KiB	Normal
bamfd daemon	administrador	0	1498	2,0 MiB	Normal
bluetooth-applet	administrador	0	1479	2,6 MiB	Normal
cat	administrador	0	1675	64,0 KiB	Normal
dbus-daemon	administrador	0	1326	2,2 MiB	Normal
dbus-launch	administrador	0	1325	264,0 KiB	Normal
dconf-service	administrador	0	1520	400,0 KiB	Normal
deja-dup	administrador	0	1820	4,0 MiB	Muy baja
deja-dup-monitor	administrador	0	1811	600,0 KiB	Normal
gconfd-2	administrador	0	1469	1,0 MiB	Normal
gconf-helper	administrador	0	1467	556,0 KiB	Normal
gdu-notification-daemon	administrador	0	1674	1,8 MiB	Normal
geoclue-master	administrador	0	1587	368,0 KiB	Normal
gnome-fallback-mount-hel	administrador	0	1482	1,7 MiB	Normal

Finalizar proceso

En consola o Terminal

El comando top

Es el equivalente al Monitor del sistema en la línea de comandos. Muestra una lista de procesos que se pueden ordenar de diferentes formas.

```
$ sudo top
```

Permite realizar diferentes acciones sobre cada uno de ellos como matarlo o cambiar su prioridad.

Para salir de él Ctrl+Z.

El comando ps

El comando ps es el mejor modo de mostrar los procesos que se encuentran activos. Para ver todos los procesos activos con todos los detalles basta con abrir un terminal y teclear:

```
$ sudo ps -AF
```

Esto mostrará un listado con la siguiente información:

UID	PID	PPID	C	SZ	RSS	PSR	STIME	TTY	TIME	CMD
-----	-----	------	---	----	-----	-----	-------	-----	------	-----

Otra forma de listarlos es mediante:

```
$ sudo ps -AL
```

Finalizar un proceso

Finalizar un proceso activo puede llevar a pérdidas de información y/o a la inestabilidad del sistema si no se conoce el proceso que se finaliza.

Utilizando el monitor del sistema.

Basta con ir a la pestaña de procesos, seleccionar el proceso a finalizar y presionar el botón: finalizar proceso.

En consola o Terminal utilizando el comando kill y killall.

Para finalizar un proceso mediante la consola, es preciso conocer el número de identificación del proceso (PID). Para conocer el número basta con listar los procesos.

Listados los procesos, buscar el proceso a finalizar y memorizar el número de la columna PID.

Una vez conocido el PID basta con ejecutar en un terminal:

```
$ sudo kill [PID]
```

Es conveniente comprobar que el proceso ha finalizado y ya no se encuentra en ejecución.

Puede suceder en ocasiones que algún proceso no finalice luego de haber ejecutado kill. En estos casos se puede intentar finalizarlos con el comando kill y una señal "mas fuerte" que fuerza a los procesos a terminar mas allá de su voluntad:

```
$ sudo kill -9 [PID]
```

Suele ocurrir que al listar los procesos activos el que se desea finalizar tiene distintas instancias abiertas, es decir, dispone de varias PID y para finalizarlo se necesitaría utilizar varias veces el comando kill. El comando killall se utiliza para finalizar todos los procesos que abre un comando. Como se puede suponer, al disponer de distintas PID no es ésta la que se le debe indicar al comando killall sino el nombre del proceso. Este nombre viene dado en el listado de procesos como CMD; entonces:

```
$ sudo killall [CMD]
```

Mediante el comando xkill.

El comando xkill es una utilidad para forzar el Servidor X a cerrar conexiones. Este comando se puede utilizar como el comando kill:

```
$ sudo xkill -id [PID]
```

La ventaja de este comando es que se puede utilizar sin necesidad de PID, ya que si se introduce en el terminal:

```
$ xkill
```

El cursor se cambiará a una calavera o una cruz y la aplicación matará (finalizará) el proceso que controle la ventana donde se haga click con la calavera.

Pausar un proceso

Para pausar un proceso, es preciso conocer el número de identificación del proceso (PID). Para conocer el número basta con listar los procesos.

Listados los procesos, buscar el proceso a pausar y memorizar el número de la columna PID.

Una vez conocido el PID basta con ejecutar en un terminal:

```
$ sudo kill -STOP [PID]
```

Para reanudarlo basta con teclear:

```
$ sudo kill -CONT [PID]
```

Si el proceso a pausar es del usuario y no del sistema, no es necesario el empleo del comando sudo

El concepto "carga promedio del sistema" (Load Average)

La carga promedio del sistema es la media de trabajos en cola durante un tiempo determinado. En Linux estos tiempos son 1, 5 y 15 minutos. En otras palabras, la carga promedio del sistema para un minuto N es el número de procesos compitiendo por el uso de la CPU en un momento dado, promediada sobre los N minutos.

La carga promedio mínima de un sistema es de 0 y la máxima es ilimitada, aunque raramente excede de 20, e incluso más de 10 es poco usual. Sin embargo he administrado sistemas en los que algún proceso se ha ido demasiado, ¡llegando a una carga promedio de 80! Una carga promedio de 1 ó 2 es lo típico. Menor de 1 es lo ideal.

Para ver la carga promedio de nuestro sistema podemos usar el comando top:

```
$ top
```

Que muestra algo similar a ésto (al final de la primera línea se ven los tres números de la carga promedio):

```
top - 11:11:42 up 2:22, 5 users, load average: 0.08, 0.36, 0.61
Tasks: 128 total, 1 running, 127 sleeping, 0 stopped, 0 zombie
Cpu(s): 15.2% us, 0.7% sy, 0.0% ni, 83.8% id, 0.0% wa, 0.3% hi, 0.0% si
Mem: 515744k total, 463016k used, 52728k free, 13012k buffers
Swap: 979956k total, 13292k used, 966664k free, 119344k cached
```

PID	USER	PR	NI	VIRT	RES	SHR	S	%CPU	%MEM	TIME+	COMMAND
11434	perico	15	0	32248	13m	8800	S	13.9	2.7	0:12.16	gnome-terminal
7122	root	15	0	62564	48m	9516	S	1.3	9.6	11:13.49	Xorg
15542	perico	16	0	2132	1116	844	R	0.7	0.2	0:00.04	top
1	root	16	0	1564	532	460	S	0.0	0.1	0:01.50	init
2	root	34	19	0	0	0	S	0.0	0.0	0:00.01	ksoftirqd/0
3	root	10	-5	0	0	0	S	0.0	0.0	0:00.20	events/0
4	root	10	-5	0	0	0	S	0.0	0.0	0:00.02	khelper