***I.E.S. Fernando Aguilar Quignon*** 

*C/Conil de la Frontera, 3*

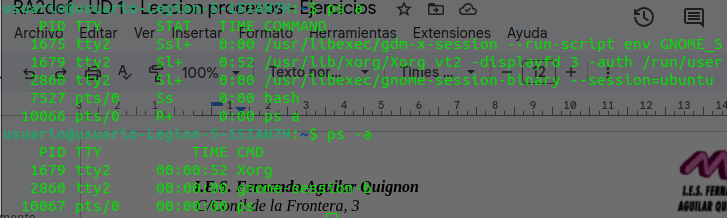
*CP 11010, Cádiz*

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Administración de Sistemas Operativos - 1ª Evaluación (RA 2 – CE d, e, f) Unidad Didáctica 1. Arranque y procesos del sistema

**1. ¿Qué diferencia existe entre ps a y ps -a?**

* ps a: 1: Muestra todos los procesos con un terminal asociado
* ps -a: Muestra todos los procesos de todos los usuarios, excepto los asociados a sesiones sin terminal



**2. ¿Cómo puedo visualizar todos los procesos en modo Unix? ¿Y en modo BSD?**

* En Unix: Usa el comando ps -e o ps -ef.
* En BSD: Usa el comando ps ax o ps aux.

**3. ¿Cómo visualizo los procesos asociados a mi terminal? ¿Y los procesos asociados a otra? ¿Es similar en modo Unix y BSD?**

* Procesos asociados a mi terminal: Usa ps o ps -t
* UNIX / BSD: El formato es casi el mismo en ambos sistemas, variando solo en el uso de -t y t

**4. ¿Cómo muestro únicamente los procesos que están corriendo en el sistema? Deberás contestar la pregunta para los modos Unix y BSD.**

Para mostrar los procesos que están corriendo deberemos usar el comando ps

ps -eo pid,state,comm | grep

**5. Busca un determinado proceso por su comando. Recuerda que para esta pregunta deberás utilizar grep.**

Ejemplo para buscar nginx: ps -e | grep nginx

**6. Realiza el ejercicio anterior, pero sin usar grep.**

Para no usar grep, podemos usar el comando ps -C → ps -C firefox

**7. ¿Cómo busco un proceso por su PID?**

usamos el comando ps p o ps -p → ps p 1. Ejemplo: ps -p 1234

**8. Muestra cómo buscar los hijos de un proceso.**

Para buscar los hijos de un proceso usamos el comando ps - -ppid 1234

**9. ¿Qué diferencia existe entre el id de usuario real y el id de usuario efectivo?**

* Usuario Real: RUID → Usuario que inicio el proceso
* Usuario Efectivo: EUID → Es el ID que determina los permisos que tiene el proceso en ese momento

Ejemplo para ver los dos: ps -eo pid,ruid,euid,comm

**10. Busca procesos a partir del RUID y EUID.**

ps -eo pid,ruid,euid,comm | awk '$2 == RUID || $3 == EUID'

**11. Busca procesos a partir del RGID y EGID.**

ps -eo pid,rgid,egid,comm | awk '$2 == 1000 || $3 == 1001'

**12. Investiga cómo ordenar los resultados a partir de un campo.**

ps -eo pid,comm,%cpu --sort=-%cpu

**13. Investiga cómo renombrar las columnas de salida. ¿Cómo quitar encabezado?**

ps -eo pid,comm=Comando

ps h -eo pid,ppid,uid,comm=Comando | head -n 5

**14. Deduce qué implican las opciones -f, l y u.**

* f: ps -f | head -n 2
* l: ps l | head -n 2
* u: ps u | head -u 2

**15. ¿Qué diferencias existen entre pstree -a y pstree -c?**

* Pstree -a: Muestra el arbol de procesos con los argumentos
* Pstree -c: Desactiva el agrupamiento de procesos con el mismo nombre

**16. ¿Qué salida ofrece el comando pstree -np y pstree -np pid?**

* pstree -np: Muestra el árbol de procesos incluyendo los PIDs.
* pstree -np pid: Muestra el árbol de procesos comenzando desde el proceso con el pid especificado

**17. ¿Qué ocurrirá si al anterior ejercicio añadimos la opción -s?**

Añadir la opción -s muestra la cadena completa de ancestros del proceso especificado

pstree -nps 1234

**18. ¿Qué opción podemos aplicar a pstree para que solamente muestre los procesos? ¿Cómo muestro los usuarios asociados?**

* Para mostrar solo los procesos: pstree -p
* Para mostrar los usuarios asociados a los procesos: pstree -u

**19. ¿Qué muestra el comando top -u usuario?**

Muestra los procesos del usuario en tiempo real

**20. Investiga cómo utilizar filtros en top.**

Usaremos el comando: top -o %CPU

**21. Investiga cómo ordenar por campos en top.**

Usaremos el comando: top -o +%MEM

**22. Investiga sobre htop para realizar las acciones:**

• Filtrar. Los filtros se aplican al campo command. → Lo podemos hacer con el botón F4

• Ordenar → Para ello usaremos el botón F6

• Matar proceso → Para ello seleccionaremos el proceso con flechas y presionamos F9

**23. Estudia cómo funciona el comando nice y renice.**

* **nice:** Inicia un proceso con una prioridad modificada. Ejemplo:

nice -15 gedit& (los numeros van a -20 a 19) .Este comando abre el bloc de notas

* **renice:** Cambia la prioridad de un proceso en ejecución. Ejemplo:

sudo renice -20 -p 11061

**24. ¿Cómo puedo visualizar las señales con las que trabaja el comando kill?**

kill -l

**25. ¿Cómo puedo comprobar a qué señal corresponde el número 9, 15, 18, 19 y 20?**

* 9: SIGKILL
* 15: SIGTERM
* 18: SIGCONT
* 19: SIGSTOP
* 20: SIGTSTP

**26. Expón el uso de señales con kill de 5 formas distintas.**

* kill 1234
* kill -9 1234
* kill -19 1234
* kill -18 1234
* kill -s SIGTERM 1234

**27. Finaliza un proceso a partir de su comando.**

pkill nginx

**28. ¿Es posible utilizar señales con el comando killall? Demuestra su uso.**

29. ¿Cómo se utiliza conjuntamente el comando jobs con kill?

**30. ¿Cómo podemos cambiar los procesos de plano usando fg y bg?**

* fg se usa para cambiar los procesos de segundo a primer plano, para ello podemos usar el comando: fg %1
* bg se usa para poner un proceso detenido a ejecución, para ello se usa el comando: bg %1

**31. ¿Cómo podemos ver los procesos que están corriendo en Windows desde el CMD?**

Para ver los procesos desde CMD deberemos usar el comando tasklist.

**32. Partiendo de lo anterior, ¿cómo buscamos los procesos asociados a un usuario o un estado determinado? Además, ¿cómo buscamos un proceso determinado?**

* Para buscar un usuario determinado podemos usar el comando: ps -u root
* Para buscar un proceso determinado podemos usar el comando:

ps -e | grep apache2

**33. ¿Cómo volcamos la salida anterior a un fichero de texto? ¿Qué formatos de salida tendremos disponibles?**

* **Para volcar la salida anterior de un fichero podemos usar el comando:**

ps -e > procesos.txt

* **Los formatos de salidas disponibles**

ps -eo pid,comm > proceso.txt

**34. ¿Cómo visualizamos la salida anterior, desde la terminal, mostrándose poco a poco?**

Podemos usar los comandos more y less y se usaron de la siguiente manera:

* more procesos.txt
* less procesos.txt

**35. Explica cómo parar procesos, desde el CMD, utilizando su pid y el nombre de la imagen.**

* Para detener un proceso usando PID: taskkill /PID 6016
* Para detener un proceso usando nombre: taskkill /IM notepad.exe

**36. ¿Qué diferencia existe entre taskkill /im y taskkill /f /im?**

* taskkill /im: Termina el proceso de forma normal
* taskkill /f /im: Fuerza la terminación del proceso sin darle la oportunidad de cerrar limpiamente

**37. ¿Cómo obtenemos los procesos que están corriendo en el sistema vía PowerShell?**

Usando Get-Process

**38. ¿Cómo indicamos que muestre además el nombre del usuario asociado al proceso?**

39. ¿Cómo podemos filtrar, de forma básica, por id o nombre de proceso?

40. ¿Cómo aplicamos filtros de forma compleja?

41. Además de lo anterior, ¿cómo realizamos una selección a la salida dada por Get Process?

42. ¿Cómo ordenamos, por un determinado campo, la salida de Get-Process?

43. Investiga cómo formatear la salida anterior para que tenga formato de tabla.

44. Explica cómo parar un proceso vía PowerShell a partir del id de proceso.

45. Además de lo anterior, ¿cómo lo haríamos cuando conocemos el nombre del proceso?