

EJERCICIOS DE KERNEL Y PROCESOS

Ejercicio 1) Práctica sobre procesos y prioridades

Crear un proceso que se pueda lanzar en background en el sistema. Ejecutarlo cuatro veces en background (simultáneamente). Realizar las siguientes operaciones mientras se encuentra en ejecución:

- Localizar los PIDs de las instancias de los procesos
- Identificar los procesos "padre" de cada una de ellas
- Realizar una representación de los procesos en ejecución en forma de árbol desde la shell
- Modificar la prioridad de alguno de los procesos para que se ejecute proporcionalmente el doble de tiempo que el resto
- Terminar la ejecución de uno de los procesos con el comando "kill"
- Cambiar la ejecución de otro de los procesos a "foreground"
- Poner el proceso en modo STOPPED. Verificar su estado con el comando "ps"
- Detener la ejecución de este proceso con el comando "kill" pero esta vez indicando el número de "job" en lugar del PID del proceso.
- Identificar qué procesos quedan en ejecución de los iniciales y verificar cómo se reparten el tiempo de uso de la CPU.
- Detener la ejecución de uno de los procesos con el comando "killall"
- Detener la ejecución de otro con "pkill"
- Ejecutar el proceso de nuevo en background, pero esta vez con el comando NOHUP. A continuación, cerrar la terminal y abrir otra. Tratar de localizar el proceso. ¿Existe o ha desaparecido? ¿Por qué?
- Detener la ejecución de este proceso con algún comando que envíe una señal, indicando la denominación de la señal en TEXTO (SIG.... etc...)

Ejercicio 2) Trabajo con discos, particiones y sistemas de ficheros

- Utilizando el software de virtualización Virtualbox, asignar nuevos discos de 8 GB cada uno a los sistemas Linux configurados en nuestros equipos.
- Particionar cada uno de los discos con dos particiones primarias de 4 GB cada una.
- Conseguir que las particiones sean reconocidas por el sistema.
- En cada uno de los discos, generar un sistema de ficheros de tipo ext4 en la primera partición y otro de tipo xfs en la segunda.
- Crear un nuevo usuario "operador" con los parámetros por defecto
- Montar los sistemas de ficheros recién creados en los puntos de montaje ~/extra/aux1 y ~/extra/aux2 del usuario "operador" con los permisos oportunos para que este usuario pueda acceder a ellos
- Entrar en el sistema con el usuario "operador" y verificar que tiene acceso a los sistemas recién montados.