

Ejercicio Señales 1.

Escribir un programa que bloquee las señales SIGINT y SIGTSTP. Después de bloquearlas el programa debe suspender su ejecución con la llamada sleep un número de segundos que se obtendrán de la variable de entorno SLEEP_SECS.

Después de despertar de la llamada sleep, el proceso debe informar de si se recibió la señal SIGINT y/o SIGTSTP. En este último caso debe desbloquearla con lo que el proceso se detendrá y podrá ser reanudado en la shell, imprimir una cadena antes de finalizar el programa para comprobar este comportamiento.

Ejercicio Señales 2.

Escribir un programa que instale un manejador sencillo para las señales SIGINT y SIGTSTP. El manejador debe contar las veces que ha recibido la señal. El programa principal permanecerá en un bucle que se detendrá cuando se hallan recibido 10 señales. El número de señales de cada tipo se mostrará al finalizar el programa.

Ejercicio Señales 3.

Escribir un programa que realice el borrado programado del propio ejecutable. El programa tendrá como argumento el número de segundos que esperará antes de borrar el fichero. El borrado del fichero se podrá detener si se recibe la señal SIGUSR1.

Nota: El programa principal no se puede suspender usando la función sleep(). Usar las funciones del sistema para borrar el fichero.

Ejercicio Pipes 1.

Para la comunicación bi-direccional o full-duplex con pipes es necesario crear dos tuberías, una para cada sentido: padre_hijo e hijo_padre. Escribir un programa que implemente el mecanismo de sincronización de parada y espera:

- El padre leerá de la entrada estándar (terminal) y enviará el mensaje al proceso hijo escribiendo en la tubería padre_hijo. Entonces permanecerá bloqueado esperando la confirmación por parte del hijo en la otra tubería, hijo_padre.
- El hijo leerá de la tubería p_h, cuando haya leído y procesado el mensaje (escribirlo por la salida estándar, terminal y esperar 1 segundo) enviará el carácter 'l' al proceso padre para indicar que está listo. Después de 10 mensajes enviará 'q' para indicar al padre que finalice.