

## **Ejercicios de procesos**

### **Ejercicio 1.**

Escriba un programa en C que reciba por teclado números y cada vez que recibe uno, genera un hijo que calcula e imprime el factorial de ese número.

### **Ejercicio 2.**

Escriba un programa en C que calcule la integral de una función dividiendo el intervalo en 2 y generando 2 hijos. Cada hijo calcula la integral en el intervalo que se le asigna y le retorna al padre el resultado. El padre suma los resultados e imprime el valor de la integral

### **Ejercicio 3.**

Escriba un programa en C que pida la cantidad de procesos hijos a crear, el proceso principal creará inicialmente todos los hijos, cada hijo esperará un tiempo aleatorio y luego el padre esperará a que cada hijo termine y según estos van terminando, el padre imprimirá el PID del hijo.

### **Ejercicio 4.**

Escriba un programa en C que reciba como argumentos de la línea de comandos la cantidad de niveles de procesos hijos a crear (-n) y el número de procesos por niveles (-p) , el proceso principal creará inicialmente los procesos del primer nivel y cada uno de estos crearán los procesos del segundo nivel y así sucesivamente hasta que se creen todos los procesos de todos los niveles. En cada nivel, excepto el último, cada proceso debe esperar a que se terminen sus hijos.

Como salida del programa debe mostrar una jerarquía arbórea que represente la jerarquía de procesos (similar a la salida del comando `ps tree`)

### **Ejercicio 5.**

Escriba un programa en C que reciba como parámetros el programa a arrancar (-p) y el número de veces (-n):

Ej.- \$lanzador -n 4 -p programa

Lanzará simultáneamente  $n$  procesos con el programa indicado y esperará por la terminación de todos sus hijos.