

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL PERÚ
FACULTAD DE CIENCIAS E INGENIERÍA

1INF29 SISTEMAS OPERATIVOS

Semestre 2023-2

Laboratorio 2

1) (8 puntos – nombre del programa: *chainpids.c*) Se le solicita escribir un programa en C, donde el proceso principal cree una cadena de n procesos. El número n debe ser ingresado como argumento por la línea de ordenes. Después que se ha creado los n procesos, cada proceso (incluido el padre) debe imprimir:

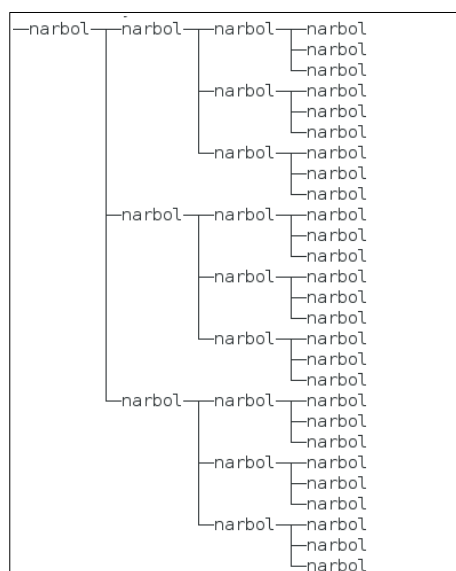
```
-----  
pid    pid1  
pid    pid2  
pid    pid3  
...  
pid    pidn+1  
-----
```

donde pid es el pid del proceso en ejecución y pid_i es el pid del resto de procesos, incluido el padre. Esto implica que en una de las filas los $pids$ serán iguales. Al finalizar el proceso que está imprimiendo debe mostrar una serie de guiones para separarlo de la siguiente impresión. Una vez terminado su labor el proceso acaba. La impresión debe ser tal que no se deben mezclar los mensajes emitidos entre los diferentes procesos.

Sugerencia: para lograr que los mensajes no se mezclen aproveche el hecho que un proceso se bloquea cuando lee un *pipe* vacío.

3) (12 puntos – nombre del programa: *ntree.c*) Se le solicita escribir un programa en C de forma que lea de la línea de comandos un número entero positivo mayor que 1. El proceso principal deberá crear n hijos, y cada uno de sus hijos hará a su vez lo mismo. Esto se debe repetir n niveles. El padre se encuentra en el nivel 0. El programa mismo deberá mostrar la forma del árbol formado, usando la función `pstree`.

Por ejemplo, para $n = 3$



Porf. Alejandro T. Bello Ruiz