

**PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL PERÚ**  
**FACULTAD DE CIENCIAS E INGENIERÍA**

**INF239 SISTEMAS OPERATIVOS**

Semestre 2024-1

Laboratorio 2

**1) (12 puntos – nombre del programa: *classifier.c*)** A continuación se le proporciona un programa en C, donde el proceso principal crea tres procesos hijos, y cada proceso hijo genera  $n$  números aleatorios. El proceso imprime cada número generado aleatoriamente junto con su *pid*. El número  $n$ , es ingresado desde la línea de ordenes. Modifique el programa para que los procesos hijos intercambien los números de forma que uno de los procesos adquiera e imprima los números pares, el otro proceso adquiera e imprima los números impares, y por último, el tercero deberá adquirir e imprimir los números que terminan en 1 o en 2. Considere que uno de los grupos puede ser vacío, en cuyo caso el proceso debe imprimir su *pid* y el mensaje “Conjunto vacío”. Cada número que se imprime debe ir acompañado del *pid* del proceso.

**2) (8 puntos – nombre del programa: *rkiller.c*)** Se le solicita escribir un programa en C, que cree una cadena de  $n$  procesos. El número  $n$  debe ser ingresado desde la línea de ordenes. EL padre de forma aleatoria elige un proceso hijo y debe de comunicarle a este proceso que es el encargado de eliminar a todos los procesos, incluyendo al padre. El proceso hijo elegido, antes de eliminar los procesos debe de ejecutar un *pstree*. Luego, cada vez que elimine un proceso, también debe de ejecutar *pstree*. Recuerde que *pstree* debe ser invocado desde *system*.

**Porf. Alejandro T. Bello Ruiz**