

## **SISTEMAS OPERATIVOS. Prueba práctica del Módulo II.**

Grupo SO1

25 de enero de 2021

Este examen consta de dos ejercicios.

Cada ejercicio aparece como una tarea en Prado, y debes entregarlo de forma individual.

El tiempo para realizar el examen es de 120 minutos.

De cada ejercicio debes entregar:

- Archivo fuente
- Captura(s) de pantalla en las que se muestre la ejecución del programa.
- En su caso: archivos auxiliares que se hayan usado para probar el programa.
- Archivo de texto con una breve descripción de la estructura del programa.

1. (4 puntos) Escribe un programa que busque archivos regulares de un tamaño específico. El programa aceptará como único argumento un número entero que indicará el tamaño en bytes del archivo a buscar. La búsqueda se realizará desde el directorio de trabajo incluyendo todos los subdirectorios que cuelgan de él, sin seguir los enlaces simbólicos.

El programa mostrará en stdout los archivos encontrados indicando su path y su propietario.

2. (6 puntos) Escribe un programa P2 que cuente los espacios de los archivos cuyos nombres se le escriben en stdin.

El programa se ejecutará sin argumentos y estará leyendo nombres de archivos de stdin hasta que se de una cadena vacía. Por cada nombre creará un proceso hijo al que le pasará el nombre del archivo. El proceso hijo comprobará que el archivo existe, en cuyo caso lo leerá contando el número de espacios que contiene. El número de espacios se mostrará en stdout junto con el nombre del archivo.

Una vez terminado el recuento, o si el archivo no existe, el proceso hijo terminará.

El padre debe esperar a que hayan terminado todos los hijos.

Escribe un segundo programa P1 que cree un cauce con nombre que lo abra y redirija stdin antes de crear un proceso que ejecute el programa P2. Una vez hecho esto el programa P1 genera un aleatorio entre 1 y 10, leerá tantos nombres de archivo del directorio de trabajo como indique dicho aleatorio y los escriba en el cauce. Finalmente escribe en el cauce la cadena vacía.