

**PROYECTO FINAL
SISTEMAS OPERATIVOS
UNIVERSIDAD DEL VALLE – TULUÁ**

Planificación de procesos

Elabore un programa de computador (preferiblemente OO) que permita simular los algoritmos vistos en clase para la planificación de la CPU. El programa debe cumplir con los siguientes requerimientos:

1. Debe presentar al usuario dos opciones, para:

- Generar al azar los datos necesarios para la simulación.
- Permitir que el usuario digite desde el teclado los datos necesarios para la simulación.

Estos datos son: número de procesos, instante de llegada (que puede ser diferente de cero), ráfagas de CPU, ráfagas de E/S, ráfagas de CPU, prioridad, etc.

2. Se debe implementar como mínimo dos colas donde la primera cola de mayor prioridad debe tener una política apropiativa (RR, SRT, prioridad apropiativa), en la segunda cola la aplicación debe permitir al usuario elegir un algoritmo de planificación no apropiativa a utilizar (FCFS, SJN, HRN).
3. Se debe tener un criterio de penalización y de recompensa para los procesos.
4. El programa debe presentar los resultados de cada simulación en forma tabulada (de manera que se puedan comparar los diferentes valores resultantes) y también en forma gráfica. Concretamente: los tiempos de espera, de servicio, instante de tiempo final y el índice de servicio para cada proceso, así como los tiempos promedio de espera y servicio.
5. Pruebe su programa con un conjunto de 10 procesos generados al azar. Analice y explique los resultados.
6. Pruebe su programa con un conjunto de 10 procesos ingresados por el teclado. Analice y explique los resultados.

Entrega: El proyecto se debe entregar el 5 de diciembre del 2021 y subirlo al campus virtual, éste debe contener:

- Archivos fuentes y ejecutable
- Un informe con los resultados.

NOTA:

- La sustentación del proyecto será para el día 10 de diciembre del 2021.
- El proyecto lo pueden presentar en grupos de máximo 3 estudiantes.