

Sistemas operativos en tiempo real

F.I. UNAM, 2023-2

Prof. Larry Escobar

Proyecto No. 1: Simulación de Planificadores de SO básicos

Diseñar y programar en lenguaje C los algoritmos de planificación mencionados a continuación. Éstos deben incluir al menos 10 procesos, cinco que se especifican y cinco propuestos por el equipo. Los números a utilizar pueden ser enteros o flotantes y deben estar cambiando aleatoriamente en cada repetición de todos los procesos. Usar la librería "time" para medir los tiempos solicitados.

1. Round robin (ronda, circular o torneo) con repetición $N \geq 5$ veces, mostrando resultados en cada repetición. En el mismo algoritmo se debe incluir un medidor de tiempos de los procesos involucrados, para el siguiente inciso.
2. Primero el proceso más corto (SJF), con base a la evaluación de tiempos del inciso anterior.
3. Por prioridades. Los algoritmos deben de cambiar dinámicamente las prioridades de los procesos en forma aleatoria por cada iteración de todos los procesos.

Procesos especificados:

1. Producto punto (pp) entre dos vectores de longitud $L = 10$, $pp = V_1^T V_2$.
2. Producto externo (pe) entre vectores de longitud $L = 10$, $pe = V_1 x V_2$.
3. Matriz por vector $V_3 = M_{(LxL)} x V_{1(Lx1)}$.
4. Copia o movimiento de un bloque de datos de longitud 100.
5. Operaciones básicas entre números complejos utilizando estructuras definidas por el usuario.

Notas:

- El proyecto se debe presentar en el laboratorio de Procesamiento Digital de Señales, Edificio T, 2do. piso, Posgrado, FI.
- Se debe de entregar un reporte ingeniería, con diseño, análisis, desarrollos, cálculos, etc.
- Evaluar resultados obtenidos.
- Si es necesario, presentar en tablas o gráficas los resultados.

Fecha de entrega en el laboratorio: 24 de marzo de 2023, 12:00 a 14:00 hrs.