

Proyecto Sistemas Operativos I

Simulador de Gestor de Procesos

Objetivos:

1. Que el alumno comprenda los pasos a seguir para gestionar los procesos por parte del sistema operativo.
2. Desarrollar un gestor de procesos en base al modelo de los 5 estados.

Descripción del Proyecto:

Basado en el modelo de 5 estados desarrollar un gestor que planifique y ejecute procesos que estará representado por la siguiente codificación:

Espacios	Información Contendida	Observación
4	Id del proceso	
1	Estado del proceso	Abajo descrito el número que representa cada estado
1	Prioridad	Valores (1,2,3)
3	Cantidad de Instrucciones	
3	Instrucción de Bloqueo	Núm. de instrucción donde se iniciará el bloqueo del proceso
1	Evento	Evento que generará el bloqueo 3 = E/S 13 ciclos 5 = Disco duro 27 ciclos

Cada dato del proceso ira separado por el carácter "/" y cada proceso será separado del otro por el carácter ";".

Ejemplo:

1001/0/1/84/52/5;

Descripción de este proceso:

1001 Id del proceso
0 Estado del proceso
1 Prioridad
84 Cantidad de Instrucciones
52 Núm. de instrucción donde se iniciará el bloqueo del proceso
5 Evento por el que espera (Disco Duro 27 ciclos)

Generalidades (valor 2 puntos c/u)

1. La información de los procesos deberá ser almacenada en un BCP
2. Los procesos estarán almacenados en un archivo de texto plano
3. El usuario indicará cuantos ciclos del procesador necesita utilizar
4. El procesador manejará un temporizador de 5 ciclos
5. Se deben representar por lo menos 5 TDA's que contengan los procesos en los estados de Nuevo(0), Listos(1), Ejecutando (2), Bloqueado(3) y Saliente(4)
6. Cada proceso manejará una prioridad, siendo la prioridad 1 la más alta y la prioridad 3 la más baja
7. Si el mismo proceso está siendo ejecutado durante 3 segmentos seguidos, el gestor deberá bajar la prioridad y continuar con otros procesos de la lista
8. La ejecución dentro del procesador se simulará por medio de una estructura de repetición
9. El gestor podrá manejar desde 1 hasta 10 procesos

Manual técnico (valor 5 puntos):

- Manual de estándares.
- Funcionalidades con sus respectivos comentarios.
- Es recomendado usar el estándar "Camel Case".

Manual de usuario (valor 2 puntos).