ESCUELA COLOMBIANA DE INGENIER´IA

SISTEMAS OPERATIVOS Y PLATAFORMAS COMPUTACIONALES

Taller No. 5

Suponiendo los siguientes eventos en el tiempo (en milisegundos):

* Creaci´on del proceso A (T=0).
* Creaci´on del proceso B (T=100).
* Creaci´on del proceso C (T=200).
* Proceso A solicita uso del perif´erico 1, cuando lleva 10 milisegundos ejecutando.
* Proceso B solicita uso del perif´erico 1, cuando lleva 50 milisegundos ejecutando.
* Proceso A solicita uso del perif´erico 2, cuando lleva 100 milisegundos ejecutando.
* Proceso C solicita uso del perif´erico 2, cuando lleva 200 milisegundos ejecutando.
* perif´erico 1 termina operaci´on (Proceso A) despues de 500 milisegundos de operaci´on.
* perif´erico 1 termina operaci´on (Proceso B) despues de 900 milisegundos de operaci´on.
* perif´erico 2 termina operaci´on (Proceso A) despues de 600 milisegundos de operaci´on.
* perif´erico 2 termina operaci´on (Proceso C) despues de 1200 milisegundos de operaci´on.

Si el “scheduler” retoma el control con una interrupci´on de reloj cada 0.1 milisegundos y los procesos A, B y C requieren 1000, 2000 y 1500 milisegundos de procesador respectivamente.

1. Usando procesos de 5 estados, especifique para cada proceso:
   * Tiempo total en el sistema operativo.
   * Tiempo en estado listo.
   * Tiempo en estado bloqueado.
   * Tiempo en la cola de eventos esperando por un perif´erico.
   * Tiempo en que realizo peticiones a perif´ericos.
2. Usando procesos de 6 estados, si ademas, un proceso se suspende si lleva un (1) milisegundo bloqueado, especifique para cada proceso:
   * Tiempo total en el sistema operativo.
   * Tiempo en estado listo.
   * Tiempo en estado bloqueado.
   * Tiempo en estado suspendido.
   * Tiempo en la cola de eventos esperando por un perif´erico.
   * Tiempo en que realizo peticiones a perif´ericos.
3. Usando procesos de 7 estados, si un proceso tambien se suspende si ha tenido el procesador por 3000 ms o m´as (desde que inicio ejecuci´on o desde la última suspensi´on) y permanece suspendido 200 ms.), especifique para cada proceso:
   * Tiempo total en el sistema operativo.
   * Tiempo en estado listo.
   * Tiempo en estado bloqueado.
   * Tiempo en estado suspendido.
   * Tiempo en estado listo-suspendido.
   * Tiempo en la cola de eventos esperando por un perif´erico.
   * Tiempo en que realizo peticiones a perif´ericos.