

Sistemas Operativos Trabajo Práctico N° 5

Simulación de Algoritmos de Scheduling

Objetivos

- Experimentar mediante una simulación con los distintos algoritmos de scheduling de procesos batch (por ejemplo, First come first served, shortest job first, shortest time remaining next) y con scheduling de procesos interactivos (ej: Round Robin, Priority Scheduling, Shortest Process Next, etc)

Ejercicios

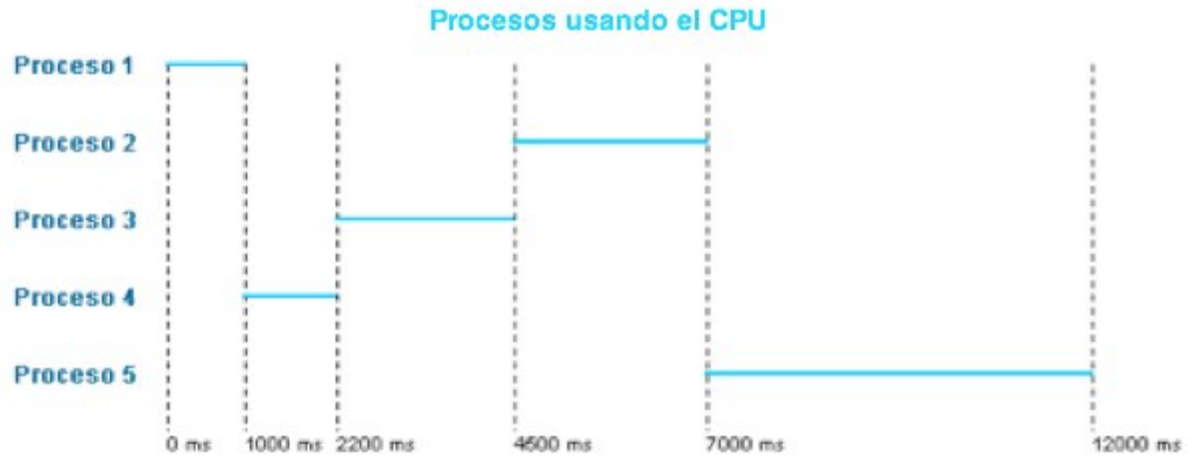
a) Realizar una simulación gráfica de algoritmos de scheduling interactivo. Cada proceso estará identificado por un número, una prioridad, tiempo de llegada y el tiempo requerido de cpu y de entrada salida. Por ejemplo

```
Process[] processes = {  
  
    new Process(1).priority(4).arrivalTime(10)  
        .resources(CPU(5), IO(10), CPU(3)),  
  
    new Process(2).priority(2).arrivalTime(10)  
        .resources(CPU(5), IO(10), CPU(6), IO(10), CPU(5))  
};
```

b) Realizar una simulación gráfica de algoritmos de scheduling batch. Cada proceso estará identificado por un número, una prioridad, tiempo de llegada y el tiempo requerido de cpu y de entrada salida. Por ejemplo

```
Process[] processes = {  
    new Process(1).priority(1).arrivalTime(100).resources(CPU(100)),  
    new Process(2).priority(5).arrivalTime(120).resources(CPU(150), IO(50))  
};
```

En ambos ejercicios se deberán representar en forma gráfica los resultados de la simulación mostrando el uso del procesador por cada proceso. Por ejemplo:



Notas:

- El estado de los procesos se puede representar por una enumeración (RUNNING, READY, BLOCKED).
- Para los algoritmos del scheduler, puede utilizarse una interface SchedulingAlgorithm con distintas implementaciones que decidan en base al estado de los procesos, cual se ejecuta a continuación y por cuanto tiempo.