

Manual

1. Introdução

Este manual apresenta o Objeto de Aprendizagem denominado de Simulador de Algoritmos de Escalonamento de Processos. Seu objetivo é apresentar ao usuário (provavelmente um estudante de Sistemas Operacionais) como construir o Diagrama de Gantt e calcular os tempos de espera e saída de processos.

O arquivo Escalonamento de Processos.pdf faz uma breve revisão dos escalonadores explorados no simulador: FIFO (FCFS, PEPS), SJF (FIFO Ordenado ou *Shortest Job First*, que executa o processo mais curto primeiro), SJF P (*Shortest Job First Preemptivo* ou Shortest-Remaining-Time-First - SRTF) e Round Robin.

Neste simulador assume-se que o tempo de *Kernel* é desprezível e que os processos não fazem chamadas de entrada e saída (I/O).

2. Tela do Sistema

A tela do sistema é apresentada na Figura 01 e descrita a seguir.

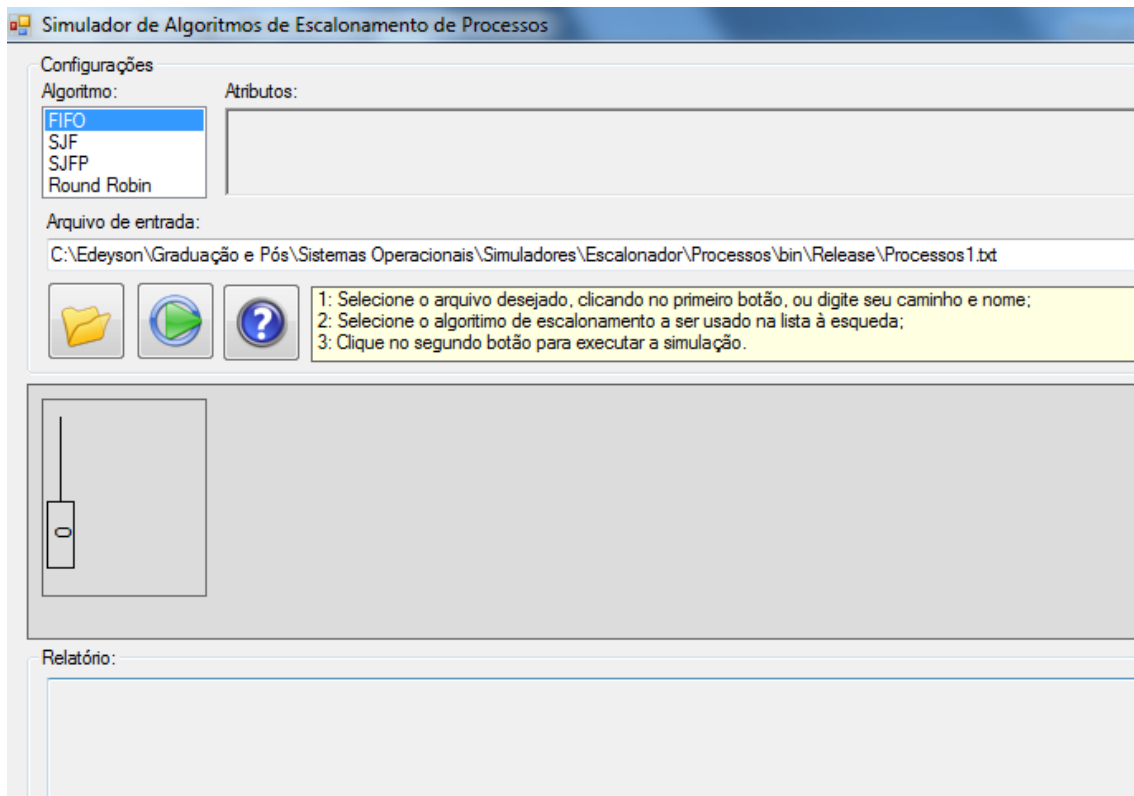


Figura 01 – Tela do Sistema

- a. Configurações: Lista de Algoritmos que se pode simular: FIFO (FCFS, PEPS), SJF (FIFO Ordenado ou *Shortest Job First, não Preemptivo*), SJF P (*Shortest Job First Preemptivo* ou Shortest-Remaining-Time-First - SRTF) e Round Robin.
- b. Atributos: Habilitado apenas para o Round Robin, solicitando o tamanho do *Quantum*.
- c. Arquivo de Entrada: Arquivo que configura processos com tempo de início e duração de surto na CPU. Pode ser selecionado pelo ícone Abrir Arquivo:



- d. Execução do Simulador: Iniciada pelo botão Run:



- e. Sobre o Sistema: Informações sobre a construção do simulador. Apresentado via botão About:



- f. Diagrama de Gantt: Exibido na tela seguinte:



g. Tempos de Espera e Saída individual, por processo, e global são exibidos no relatório.

3. Arquivo de Configuração (Entrada)

O arquivo de entrada do Simulador possui as seguintes Tags:

[Processos]

- Inicia o arquivo de configuração.

Quantidade

- Informa o total de processos a simular.

Para cada processo a simular necessita-se construir o seguinte bloco:

[ProcessoX]

PID=X

- X é um identificador inteiro do processo

Início

- Tempo de início do processo X

Tempo

-Duração do surto do processo X na CPU.

Exemplo:

```
[Processos]
Quantidade=3
[Processo1]
PID=1
Início=0
Tempo=24
[Processo2]
PID=2
Início=10
Tempo=30
[Processo3]
PID=3
Início=15
Tempo=22
```