



Escalonador de Processos

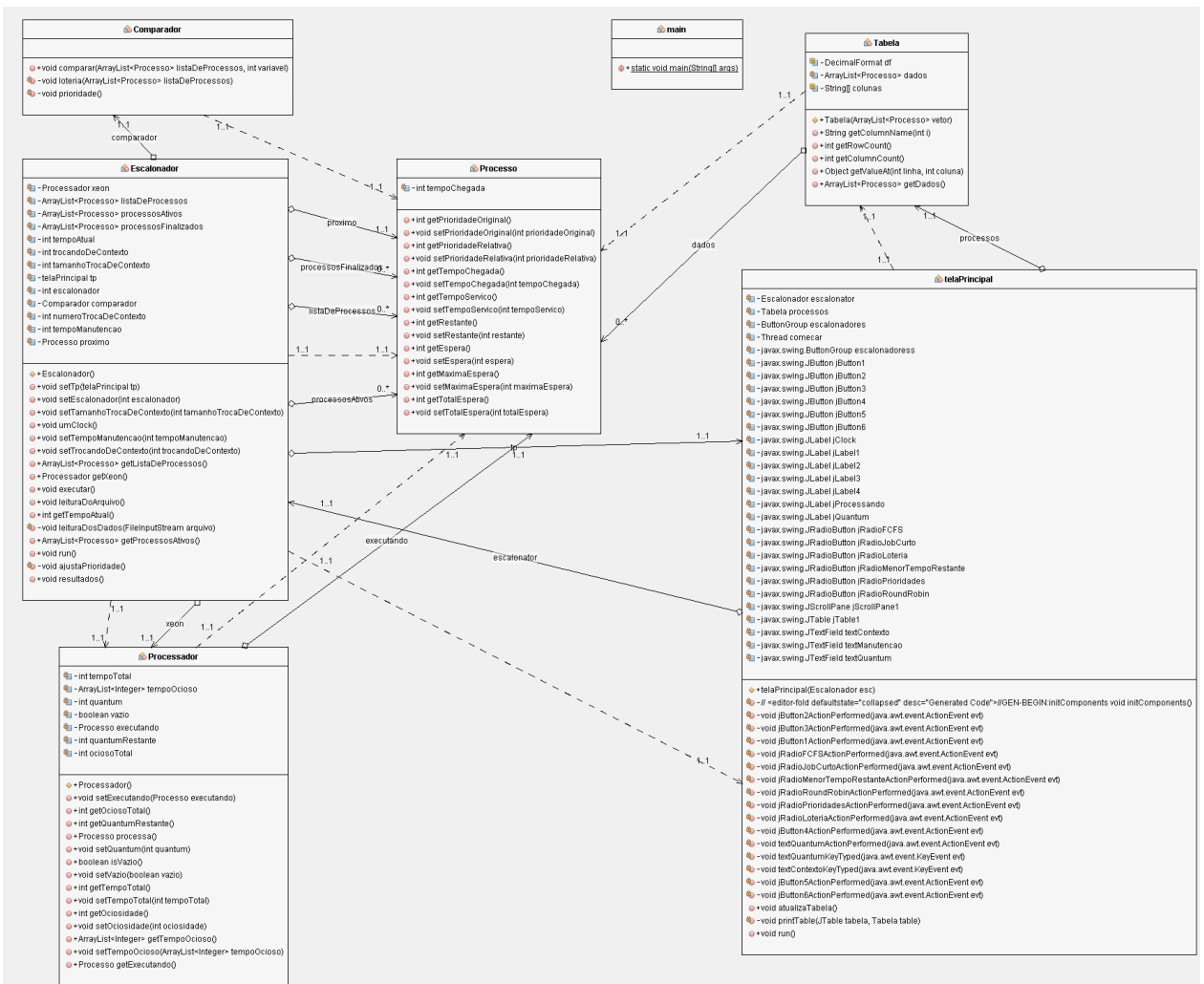
Cristiano Furtado Fagundes

Engenharia de Computação – Sistemas Operacionais
6º período

Douglas Castilho

24 de novembro de 2017

Diagrama de Classes



Implementação dos Algoritmos

Para a implementação dos algoritmos de escalonamento, foi utilizado a estrutura de Lista (ArrayList).

FCFS – É adicionado ao final da lista de acordo com o tempo de chegada

Job Mais Curto – É inserido um processo no processador. Ao final deste processo, é ordenado a lista de processos ativos pelo tempo de serviço. E o topo da lista é enviado para o processador.

Menor tempo restante – A lista de processos ativos é ordenada pelo tempo restante, e assim, é comparado a ponta da lista com o processador. Quem possuir o menor tempo, ganha o lugar no processador.

Round Robin – Ao término do quantum dado ao processo, ele é inserido ao final da lista, fazendo uma lista circular.

Prioridades – Os processos são ordenados pela prioridade relativa. Ao voltar a lista de processos, a prioridade relativa recebe a prioridade original. A prioridade é ajustada dos processos que o tempo de espera ultrapassa o tempo de manutenção, utilizando a seguinte fórmula:

Prioridade relativa = Prioridade Original + (int) Tempo de Espera/Manutenção

Este valor chega no máximo à 4.

Loteria – É utilizado uma lista auxiliar, com Prioridade * valor da posição de cada processo ativo. Após, é feito um shuffle nesta lista auxiliar. É retirado a primeira posição, que diz qual processo foi sorteado. Assim, ele é inserido no processador.