

TRABALHO 2 — Lotérica parte 1

Ana Paula da Silva Cunha¹, Déborah Aparecida Resende ¹

¹Instituto Federal de Minas Gerais, Formiga, MG

Este trabalho visa a implementação de uma fila de uma lotérica usando pthreads, cujo objeto é a melhor familiarização na prática à programação de problemas de sincronização entre processos e os efeitos da programação concorrente. O desenvolvimento deste projeto foi idealizado pelas seguintes colaboradoras: Ana Paula da Silva Cunha e Déborah Aparecida Resende.

Foi implementado em ambiente Unix/Linux, utilizando a biblioteca C da GNU para invocar os recursos POSIX Pthreads. O programa que simula uma fila de casa lotérica de Formigópolis, se chama loterica, e deve ser iniciado sem argumentos de linha de comando. Para modificar o quantidade de iterações das pessoas na fila da lotérica é necessário mudar a constante ITERACAO. Quando executado ele não necessita que o usuário entre com nenhuma tipo de dado.

Foram criadas duas estruturas diferentes, uma para representar as pessoas e outra para representar o relógio. A estrutura para as pessoas, possui os atributos: codigo (que é o identificador do cliente), iteracao, prioridade, e chegada. As prioridades constam da seguinte maneira, grávidas 12, idosos 8, deficientes 4, pessoas comuns 0. Quanto maior a prioridade será maior a sua preferéncia no atendimento. Também foi implementado a parte de envelhecimento das threads, visando solucionar o problema da inanição. A cada cliente que chega na fila, é incrementado 1, na prioridades dos clientes que já estão na fila.