

GRADUAÇÃO EM CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO
DEPARTAMENTO DE COMPUTAÇÃO - UNIVERSIDADE ESTADUAL DE
LONDRINA
LABORATÓRIO DE PROGRAMAÇÃO – PROF. BRUNO B. ZARPELÃO
LISTA DE EXERCÍCIOS – THREADS

Exercício 1

Pretende-se simular a dinâmica de uma corrida de Fórmula 1 através de duas threads, uma delas representando o carro de Felipe Massa e a outra o carro de Lewis Hamilton. Para tanto as threads têm as seguintes características:

- Cada thread possui um loop com 65 iterações, simulando uma corrida de 65 voltas.
- A cada volta a thread dorme durante um tempo aleatório entre 0 e 1 s. Este tempo representa o tempo gasto para percorrer a volta.

O programa deve aguardar as duas threads terminarem, representando que os dois carros cruzaram a linha de chegada, e então mostrar uma mensagem informando qual dos 2 pilotos venceu a corrida.

Exercício 2

Implementar um programa para simular a ocorrência de transações bancárias:

- Banco possui 10 contas correntes e um total de R\$ 100.000,00.
- Banco possui 5 correntistas (threads) que movimentam recursos de uma conta para outra aleatoriamente. Os valores das movimentações também são aleatórios.
- Cada correntista fará 20 movimentações.
- A cada movimentação, o programa deve imprimir o identificador do cliente, o valor da movimentação, a conta de origem e a conta de destino e o total de saldo do banco.
- O programa deve tomar providências para que o saldo total do banco seja sempre de R\$ 100.000,00, independente de quais transações ocorrerem.