



---

Observações:

- Trabalho individual.
  - O programa deve estar devidamente comentado !!!
  - Os arquivos .c, .txt e o arquivo com o gráfico e a análise devem ser enviados para [pitthan@inf.ufsm.br](mailto:pitthan@inf.ufsm.br) E [lreal@inf.ufsm.br](mailto:lreal@inf.ufsm.br), utilizando como Assunto da mensagem: SO-threads-<nome\_do\_aluno>.
  - Data de entrega: **09/05/2016**
  - A apresentação do trabalho será agendada posteriormente.
- 

**Descrição:**

Utilizando threads da biblioteca pthreads (POSIX Pthreads, linguagem C, ambiente Linux), implemente um programa que, dado o intervalo de inteiros de 1 até 1 milhão, procure um valor X (parâmetro fornecido pelo usuário pela linha de comando) nesse intervalo. Cada thread t é responsável por realizar a busca em 1000000/t posições. A thread que encontrar o valor X deve imprimir uma mensagem indicando que encontrou o valor e a sua identificação (id da thread). As threads que não encontrarem o valor X devem imprimir seu id e o valor 0. A função main deve esperar que todas as threads terminem.

Devem ser feitas tomadas de tempo para as seguintes etapas: (a) criação das threads, (b) etapa de join e (c) tempo total de execução.

O programa deve ser executado com 1, 2, 5, 10 e 20 threads, direcionando as saídas para os arquivos saida1.txt, saida2.txt, saida5.txt, saida10.txt e saida20.txt.

Construa um gráfico tempo total de execução x número de threads. Com base nesse gráfico, elabore uma análise do programa com as 5 execuções.