Universidade do Vale do Itajaí  
Ciências da Computação  
Sistemas Operacionais  
Prof. Felipe Viel

Henrique Dias Barreto

RELATÓRIO THREADS EM C/C++

ITAJAÍ  
2022

Esse relatório é o resultado de um trabalho referente a criação matrizes e vetores com em multi-thread nas bibliotecas OpenMP e Pthreads. Comparando-as em  
alguns exemplos contra o Single Thread.

Na primeira parte do trabalho foi realizado uma multiplicação de matrizes na linguagem C++., com a utilização.

Texto

Descrição gerada automaticamenteInterface gráfica do usuário, Texto

Descrição gerada automaticamente

Multiplicação de matrizes com **SINGLE THREAD**

0.000564 segundos

0.000349 segundos

Com a utilização de **SINGLE THREAD,** houve uma diferença de poucos segundos em diferença com o de MULTI THREAD.

MULTI THREAD PELO OPENMP

Com a utilização da biblioteca <omp.h> foi possível conseguir:

0.000293 segundos

Sendo um pouco mais rápido do que com single thread

1.3 – MULTI THREAD PELO PTHREADS

Com a utilização de MULTI THREAD PELO PTHREADS conseguiu i resultado de:

0.000458 segundos

**EXEMPLO 2 – VETORES**

No exemplo de vetores que foi solicitado para criar um vetor de X números de casas e preenchê-lo de forma sequencial ex. [1, 2, 3, 4,].

Foi utilizado um vetor de 150, 250 e 350 itens.







Texto

Descrição gerada automaticamente

Tentativa 1: 0.000027 segundos

Tentativa 2: 0.000018 segundos

Tentativa 3: 0.000022 segundos

Todos os três em single thread.

2.2 Com ompemp foi utilizado o mesmo código do vetor, mas com apenas uma diferença que foi:

Interface gráfica do usuário

Descrição gerada automaticamente com confiança baixa

Com o tempo de 0.000021 segundos com 150 itens

Com o tempo de 0.000019 segundos com 250 itens -menor tempo

Com o tempo de 0.000031 segundos com 350 itens – maior tempo

2.2 Com pthreads

Foi um pouco mais lento que o resto.

CONCLUSÃO  
Os exemplos de Openmp se sariam um pouco mais rápido que os de Pthread

Todos os códigos estão disponíveis dentro do arquivo ZIP.