

Exercício de Programação Concorrente: Operações em Retângulos

Linguagem: C

Categoria: Matemática

Modelo de Programação: OpenMP

Autores: Paulo Sérgio Lopes de Souza e Guilherme Martins

Este material pode ser utilizado e modificado desde que os direitos autorais sejam explicitamente mencionados e referenciados. Utilizar considerando a licença GPLv2 (GNU General Public License version 2) ou posterior.

Revisões em

Novembro de 2019 por Gabriel Martins da Silva

Maior de 2020 por Paulo Sérgio Lopes de Souza

Faça um programa que tenha a base e a altura de N retângulos e imprima a área, o perímetro e a diagonal de cada um. Os valores (base e altura) devem ser armazenados em dois vetores.

Para fazer os cálculos, crie três funções, uma para calcular a área, outra para o perímetro e outra para a diagonal.

Faça essas operações em paralelo para a quantidade de retângulos que estiverem nos vetores.

Observe o padrão de entrada e saída da versão sequencial.

Considere a seguinte entrada:

```
3
1 2 3
4 5 6
```

A saída seria:

```
base[0]=1, alt[0]=4, per[0]=10, area[0]=4, diag[0]=4.12
base[1]=2, alt[1]=5, per[1]=14, area[1]=10, diag[1]=5.39
base[2]=3, alt[2]=6, per[2]=18, area[2]=18, diag[2]=6.71
```