

Disciplina: Programação Paralela

Trabalho - Unidade I (7 pontos)

Parte 1: Escreva um algoritmo genético, na versão sequencial, para o problema da mochila apresentado em sala e conforme material auxiliar disponibilizado na plataforma íntegra.

Entrega: Enviar o código fonte para o e-mail brunocruz@uern.br até as 23:59 do dia 13/12/2019.

Parte 2: Escreva a versão paralela utilizando threads do algoritmo implementado na parte 1.

Entrega: Enviar o código fonte para o e-mail brunocruz@uern.br até as 23:59 do dia 25/01/2020.

Avaliação: O algoritmo a ser avaliado será a versão paralela, entretanto, para isso o trabalho deve ter sido implementado de forma sequencial antes.

Entradas: As entradas utilizadas durante todo o semestre está disponível na plataforma íntegra (PP-instances.zip). O diretório large_scale contém as entradas a serem utilizadas. O diretório large_scale-optimum contém um arquivo correspondente a cada arquivo no diretório large_scale com o valor da solução ótima. Cada entrada está no formato abaixo:

```
N PMAX
v1 p1
v2 p2
v3 p3
. .
. .
. .
vn pn
solução_otima
```

Onde:

N = número de itens no problema

PMAX = peso máximo suportado pela mochila

v_n = valor do n-ésimo item

p_n = peso no n-ésimo item

solução_otima = vetor contendo 1 para os elementos pertencentes a solução ótima e 0 para os elementos não utilizados na solução ótima.

Trabalho pode ser realizado por grupos de até 2 componentes.