

Algoritmo para a busca de ocorrências em uma sequência utilizando computação paralela para otimizar o tempo de busca.

Jean Antonio Martins¹

Ulysses Henrique Ferreira²

Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais, *campus* Poços de Caldas

OBJETIVO:

O presente trabalho tem como objetivo fazer a comparação da velocidade de execução entre o algoritmo sequencial que busca a quantidade de ocorrências de uma determinada sequência de caracteres em um arquivo com sua versão paralela e plotar os resultados em um gráfico para melhor análise.

DESCRIÇÃO DO CÓDIGO SEQUENCIAL:

O código conta com um laço de repetição que lê de um arquivo os dados desde o início até o final, já desconsiderando a possível presença da sequência no final do arquivo. Dentro do loop principal, é realizada uma segunda iteração para verificar se uma sequência ocorre naquela posição do texto. Quando encontrada a sequência, o contador é incrementado e o loop interno é reiniciado.

DESCRIÇÃO DA VERSÃO PARALELA:

O código da busca de sequência será executado em todos os elementos do cluster, ficando cada nó responsável pela busca em uma subdivisão do texto original.

O nó mestre ficará responsável por dividir o arquivo e enviar para cada um dos nós conectados e também por somar a contagem de ocorrências que cada nó retornou.

¹ Estudante de Graduação do 8º período do Curso de Ciência da Computação da PUC Minas; e-mail: jean.antonio@sga.pucminas.br

² Estudante de Graduação do 8º período do Curso de Ciência da Computação da PUC Minas; e-mail: uferreira@sga.pucminas.br