

## Módulo 2 - Trabalho de Implementação (2020/1 REMOTO)

Computação Concorrente (MAB-117)  
Prof. Silvana Rossetto

<sup>1</sup>DCC/IM/UFRJ  
2 de fevereiro de 2021

### Descrição

Para este trabalho, deve-se implementar uma solução concorrente para o algoritmo de ordenação **quicksort** (para ordenação crescente). Espera-se que os mecanismos de sincronização e gerência da execução das threads estudados até aqui sejam usados visando uma solução eficiente para o problema. Considere a possibilidade de se usar um *pool* de threads criadas a priori, para as quais são alocadas tarefas de forma dinâmica, ao longo da execução da aplicação.

**A solução proposta pode ser implementada em C ou em Java.**

### Etapas do trabalho

A execução do trabalho deverá ser organizada nas seguintes etapas:

1. Projetar a solução concorrente para o problema e as estruturas de dados que serão usadas;
2. Construir um conjunto de casos de teste para avaliação da solução proposta;
3. Implementar a solução projetada, avaliar a sua corretude, refinar a implementação e refazer os testes;
4. Avaliar o ganho de desempenho obtido, considerando diferentes dimensões dos dados de entrada e do número de threads criadas.
5. Redigir o relatório.

### Artefatos que deverão ser entregues

- **Relatório:** projeto da solução concorrente, projeto dos testes e avaliação geral da solução;
- **Código fonte:** link para o repositório do código desenvolvido.

### Critérios de avaliação

Os seguintes itens serão avaliados no trabalho com o respectivos pesos:

- Projeto da solução concorrente: **2 pontos**
- Interface de uso, organização e documentação do código fonte: **2 pontos**
- Projeto dos testes da solução desenvolvida: **1 ponto**
- Execução correta da solução desenvolvida e ganho de desempenho obtido: **4 pontos**
- Relatório: **1 ponto**