

## Módulo 3 - Laboratório 7

### Exercício com semáforos

Computação Concorrente (MAB-117)  
Prof. Silvana Rossetto

<sup>1</sup>DCC/IM/UFRJ

### Introdução

O objetivo deste Laboratório é praticar o uso de semáforos para implementar exclusão mútua e sincronização condicional. Vamos repetir o exercício do Lab4, agora usando **semáforos**, ao invés de locks e variáveis de condição.

### Atividade 1

**Objetivo:** Projetar e implementar um programa concorrente onde a ordem de execução das threads é controlada no programa.

**Roteiro:** Implemente um programa com 4 threads:

- A thread 1 imprime a frase “Volte sempre!”.
- A thread 2 imprime a frase “Fique a vontade.”
- A thread 3 imprime a frase “Sente-se por favor.”
- A thread 4 imprime a frase “Seja bem-vindo!”

A ordem de impressão das mensagens deverá ser:

- A thread 4 deve sempre imprimir sua mensagem antes das threads 2 e 3.
- A ordem em que as threads 2 e 3 imprimem suas mensagens não importa, mas ambas devem sempre imprimir suas mensagens antes da thread 1.

As saídas possíveis para o programa são:

```
(1)
Seja bem-vindo!
Sente-se por favor.
Fique a vontade.
Volte sempre!
```

```
(2)
Seja bem-vindo!
Fique a vontade.
Sente-se por favor.
Volte sempre!
```

Disponibilize o código implementado na **Atividade 1** em um ambiente de acesso remoto (GitHub ou GitLab). Use o formulário de entrega desse laboratório para enviar o link do repositório do código implementado e responder às questões propostas.