

UNIVERSIDADE DE ITAÚNA
CURSO: CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO
DISCIPLINA: COMPUTAÇÃO PARALELA E SISTEMAS DISTRIBUÍDOS

Breno Bessa Vilefort
Gabriel Teixeira Mesquita
Guilherme Henrique Fernandes de Oliveira

JANTAR DOS FILÓSOFOS

**Breno Bessa Vilefort
Gabriel Teixeira Mesquita
Guilherme Henrique Fernandes de Oliveira**

JANTAR DOS FILÓSOFOFOS

**Itaúna
2019**

1 JANTAR DOS FILÓSOFOS - DOCUMENTAÇÃO

Problema do Jantar dos Filósofos

Cinco filósofos desejam comer espaguete no entanto, para poder comer, cada filósofo precisa utilizar dois garfo e não apenas um. Portanto, os filósofos precisam compartilhar o uso do garfo de forma sincronizada. Os filósofos comem e pensam.

O objetivo desta atividade é manipular threads de forma que consiga evitar problemas clássicos de comunicação entre processos como:

- Deadlock—todos os filósofos pegam um garfo ao mesmo tempo;
- Starvation—os filósofos podem ficar indefinidamente pegando os garfos simultaneamente.

1.1 Implementação

Para esta atividade, desenvolvemos (com base no código em java passado pelo professor da disciplina) a resolução do problema jantar dos filósofos. Refisemos o código para que pudesse funcionar de forma dinâmica quando adicionado novos filósofos pela interface gráfica.

Criamos uma estrutura com uma mesa contendo uma lista de infinitos lugares, onde cada lugar possui alguém a esquerda e alguém a direita . A mesa controla esses lugares de forma que sempre que um novo lugar é adicionado automaticamente o último lugar passa a ser o filósofo à direita do primeiro lugar e o primeiro o que está à esquerda do último, tornando assim então uma lista circular de lugares.

Cada lugar possui um garfo da esquerda e um garfo da direita, sendo que o garfo da direita é o mesmo garfo da esquerda do filósofo que está à direita.