UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA – UFSC
CENTRO TECNOLÓGICO – CTC
Departamento de INFORMÁTICA E ESTATÍSTICA – INE

Franco Camelo Aguzzi,
Pedro Henrique Dias Nobrega.

RELATÓRIO BAZAR5611

FLORIANÓPOLIS, SC
2021

1. INTRODUÇÃO

A problemática abordada neste trabalho é a de um sistema de bazar, chamado Bazar5611, através do qual usuários podem doar “peças de roupas” para venda e clientes podem comprar “peças de roupas” disponíveis. A implementação foi feita com a linguagem de programação C, utilizando recursos como memória compartilhada, programação concorrente e sincronização entre *threads*. Além disso, também utilizamos o método “*realloc*” da mesma biblioteca, responsável por mudar o tamanho de determinado bloco de memória no heap.

2. ALOCAÇÃO DE MEMÓRIA

Para a alocação da memória necessária para execução do programa foi utilizada a função *“malloc”* da biblioteca *“stdlib.h”*. Esse método aloca um espaço no heap que não tenha sido inicializado e recebe como parâmetro um número de bytes a ser alocado.

3. CONTROLE DE CONCORRÊNCIA

A técnica utilizada para lidar com problemas de concorrência durante a execução do código é chamada de exclusão mútua, também conhecida como *Mutex*. O *Mutex* atua como um mecanismo para impedir que mais de uma tarefa entre simultaneamente em uma região crítica. Utilizamos o *POSIX threads* durante a implementação, declarando uma “*pthread_mutex_t*” chamada “*mutex*” e chamando os métodos “*pthread_mutex_lock(&mutex)*” antes, e “*pthread_mutex_unlock(&mutex)*” depois de qualquer atualização à uma região crítica. As consideradas regiões críticas da implementação são: “roupas_venda” e “roupas_reparo”.