

Atividade 2 - Semáforos em C

Exercício 3: Controle de Acesso ao Banheiro

Descrição:

Você precisa desenvolver um sistema de controle de acesso a um banheiro unissex em um restaurante *fast food*. O banheiro pode ser ocupado por até 3 pessoas ao mesmo tempo, independente do gênero. Porém, se houver mais de 3 pessoas querendo usar o banheiro, elas devem esperar até que haja espaço disponível.

Objetivos:

1. Crie um semáforo para controlar o acesso de pessoas.
2. Implemente uma função `usarBanheiro` que será chamada pelas threads para simular o uso do banheiro.
3. Crie múltiplas *threads* que chamam a função `usarBanheiro`.

Desafio Adicional:

1. Faça com que as pessoas passem um tempo aleatório (por exemplo, entre 1 e 5 segundos) "usando" o banheiro.
2. Implemente um limite de tempo que uma pessoa está disposta a esperar para usar o banheiro. Se a pessoa esperar mais do que esse tempo, ela desiste e vai embora. Usar `sem_trywait()`.