Semáforos

* Resolve problemas de sincronização
* Usado para processos ou threads
* Controle e sincronização de acesso a conteúdo compartilhados no buffer
* Up (V) ou Down (P), o primeiro incrementa e o segundo decrementa o valor da variável

Processos e Threads:

Fornece serviço de sincronização

• A sincronização é necessária quando vários processos estão sendo executados simultaneamente, para evitar conflitos entre processos que usam recursos compartilhados

Programação de Concorrência

* Quando uma ou mais threads tentam ser executadas ao mesmo tempo
* O semáforo garante que mais de uma thread possa acessar a seção crítica, porém de maneira organizada

Usado para evitar o Deadlock (looping infinito)

Semáforo Binário

* Alterna entre 0 e 1 apenas (0 significa ocupado, e 1 significa livre)

Semáforo Contador

Referências:

‌GFG. **Mutex vs Semaphore**. Disponível em: <https://www.geeksforgeeks.org/mutex-vs-semaphore/>. Acesso em: 4 abr. 2024.

‌