

Produtor/Consumidor POSIX

Problema

Este projeto consiste em usar semáforos POSIX para construir um sistema produtor/consumidor com buffer limitado. O código básico de um sistema produtor/consumidor é o seguinte:

```
produtor ()
{
    while (true)
    {
        pause = random (0..3)
        sleep (pause)
        down (s_vaga)
        down (s_buffer)
        item = random (0..999)
        insere item no buffer
        up (s_buffer)
        up (s_item)
        print item
    }
}

consumidor ()
{
    while (true)
    {
        down (s_item)
        down (s_buffer)
        retira item do buffer
        up (s_buffer)
        up (s_vaga)
        print item
        pause = random (0..3)
        sleep (pause)
    }
}
```

Observações

As principais variáveis necessárias para implementar o projeto são:

- `item` : valor inteiro entre 0 e 999
- `buffer` : fila de inteiros, inicialmente vazia, acessada com política FIFO. Deve ser usada a implementação de fila circular construída anteriormente. A fila pode conter até 5 elementos.
- `s_buffer`, `s_item`, `s_vaga` : semáforos, devidamente inicializados

O sistema implementado deve ter 3 produtores e 2 consumidores. Ele deve produzir na tela uma saída com formato similar a este:

```
p1 produziu 337
```

```
p2 produziu 441
p3 produziu 649
p1 produziu 21
p2 produziu 178
...

c1 consumiu 337
c2 consumiu 441
c1 consumiu 649
...
```

A entregar

Entregar o código implementado, sem esquecer de identificar o(s) autor(es).

From:

<https://wiki.inf.ufpr.br/maziero/> - **Prof. Carlos Maziero**

Permanent link:

https://wiki.inf.ufpr.br/maziero/doku.php?id=so:produtor_consumidor

Last update: **2017/08/03 14:12**

