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
                                c1 consumiu 337
p3 produziu 649
p1 produziu 21
                                c2 consumiu 441
p2 produziu 178
                                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**