Filas de mensagens POSIX

O objetivo deste projeto é usar o mecanismo de filas de mensagens POSIX para construir aplicações comunicantes.

Problema

Construir um sistema com dois processos independentes A e B, onde A sorteia pares de números inteiros aleatórios `n1` e `n2` e os envia a B; o processo B recebe os números aleatórios e devolve sua soma `s` ao processo A.

Comportamento do processo A:

```
estabelece o canal de comunicação
while (true)
{
   n1 = random() % 100
   n2 = random() % 100
   envia n1 e n2 a B
   recebe soma de B
   escreve n1, " + ", n2, " = ", soma
}
```

Comportamento do processo B:

```
estabelece o canal de comunicação
while (true)
{
   recebe n1 e n2 de A
   soma = n1 + n2
   aguarda 1 segundo
   envia soma a A
}
```

Observações

- Este problema deve ser resolvido usando filas de mensagens POSIX (POSIX message queues). Consulte o livro-texto e a documentação online para encontrar exemplos de funcionamento (os exemplos mqueue-send.c e mqueue-recv.c do livro-texto podem ser usados como ponto de partida).
- O primeiro parâmetro da chamada `mq_open` é um identificador de fila. Ambos os processos devem usar as mesma filas para poder comunicar entre si.
- Escolha identificadores de fila personalizados (por exemplo: `fila-joao-e-maria`), para evitar conflitos de nomes de filas com outros alunos. Para ver os nomes das filas já criadas por outros alunos, digite "`ll /dev/mqueue`".

Roteiro

1. Defina quantas filas serão necessárias para resolver o problema
2. Implemente sua solução

3. Avalie o comportamento da solução com um processo A e um processo B
4. Idem, com dois processos A e um processo B
5. Idem, com um processo A e dois processos B
6. Idem, com dois processos A e dois processos B
7. Se observou problemas nas situações com mais de um processo de cada tipo, qual seria a forma mais adequada de resolvê-los?

A entregar

1. Os arquivos `a.c` e `b.c`, dos processos A e B (não esqueça de identificar os autores).
2. Um relatório sucinto (e no formato correto) descrevendo os resultados observados nas experiências.

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

Permanent link:
https://wiki.inf.ufpr.br/maziero/doku.php?id=so:filas_de_mensagens_posix

Last update: **2011/09/26 19:31**