



## Lista de Exercícios 2

### Programação Concorrente

1. Crie uma nova versão do Problema dos Macacos (Lista de Exercícios 1) adicionando dois gorilas, um de cada lado do rio. Como os gorilas são muito pesados, eles só poderão atravessar a ponte sozinhos. Como os outros macacos têm medo dos gorilas, eles terão prioridade para fazer a travessia.
2. Suponha um ambiente em que processos compartilham impressoras. Existem dois tipos de impressora: tipo A e Tipo B. Existem 3 classes de processos: classe PA que somente utilizam impressoras do tipo A, classe PB que somente utilizam impressoras do tipo B e classe PAB que utilizam impressoras de qualquer tipo. Esses processos, do tipo PAB, têm prioridade sobre os demais quando não houver impressoras disponíveis.
3. Pombos correio foram treinados para transportar cartas da cidade A para a cidade B. Na cidade A existe uma Caixa Postal onde as pessoas depositam suas cartas para que sejam entregues na cidade B. Os pombos consultam a caixa postal e retiram sempre 5 cartas para transportar na sua viagem. Caso não existam ainda 5 cartas na caixa, o pombo espera até que esse número seja atingido. Na cidade B existe uma gaiola onde os pombos depositam suas cartas e ficam presos até que um processo tratador libere-os. O tratador verifica a gaiola a cada 20 tempos e libera todos os pombos somente se o número de pombos for maior ou igual a 2. Os pombos somente transportam cartas de A para B, na sua volta eles voam vazios. Construa um programa para controlar a utilização da Caixa Postal pelas pessoas (13), pombos (6) e o tratador (1).

#### Fonte:

- <https://wordpress.matbra.com/>
- <http://www.ic.unicamp.br/~celio/mc514/>
- <https://inf.ufes.br/~zegonc/>