

# Lista 2 - Sistemas Operacionais

Gustavo Lopes Rodrigues

26 de março de 2022

## Questão 1.

Analisando a implementação, a possibilidade de um *deadlock* é alta, devido ao fato que a variável **n** não possui uma variável auxiliar, fazendo com que o ambos possam entrar em loop infinito.

## Questão 2.

As condições necessárias para a ocorrência de um deadlock são:

- **Exclusão mútua** - Apenas um processo pode usar um recurso em um tempo determinado.
- **Retenção de recursos** - Um processo está segurando um recurso e requisitando outros recursos que estão sendo segurados por outros processos.
- **Sem precedência do recurso** - um recurso só pode ser liberado de forma voluntária pelo processo que está segurando tal recurso.
- **Espera circular** - Formação de um circulo onde um processo (X1) está segurando um recurso (Y1) e está esperando pelo recurso (Y2) de outro processo (X2), enquanto o mesmo está esperando o recurso (Y1) do outro processo (X1).

## Questão 3.

Neste caso, poderá ter até **cinco** processos e o sistema estara livre de deadlocks.

## Questão 4.

A situação descrita irá levar a um deadlock, pois haverá um empasse entre os processo A e D pela posse do disco, solicitada pelos processos C e B respectivamente.