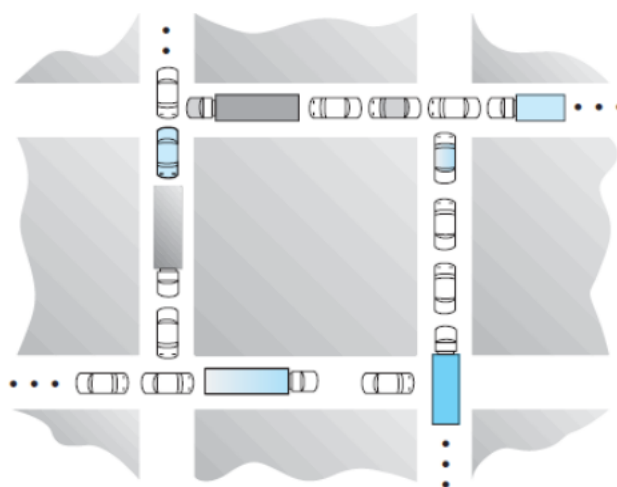




## Exercício 13: Deadlock

### Sistemas Operacionais

1. Liste três exemplos de deadlocks não relacionados a um ambiente de computação.
2. É possível haver um deadlock envolvendo apenas um processo? Explique sua resposta.
3. Considere um sistema composto de quatro recursos do mesmo tipo compartilhados por três processos, cada um deles necessitando de no máximo dois recursos. Mostre que o sistema é livre de deadlock.
4. Considere o deadlock de trânsito indicado na figura abaixo:



- a) Mostre que as quatro condições para o deadlock de fato estão presentes nesse exemplo.
- b) Apresente uma regra simples que evite deadlock nesse sistema.