

Lista de exercícios 2

Exercício 1: Considere o modelo produtor-consumidor mostrado na figura abaixo,

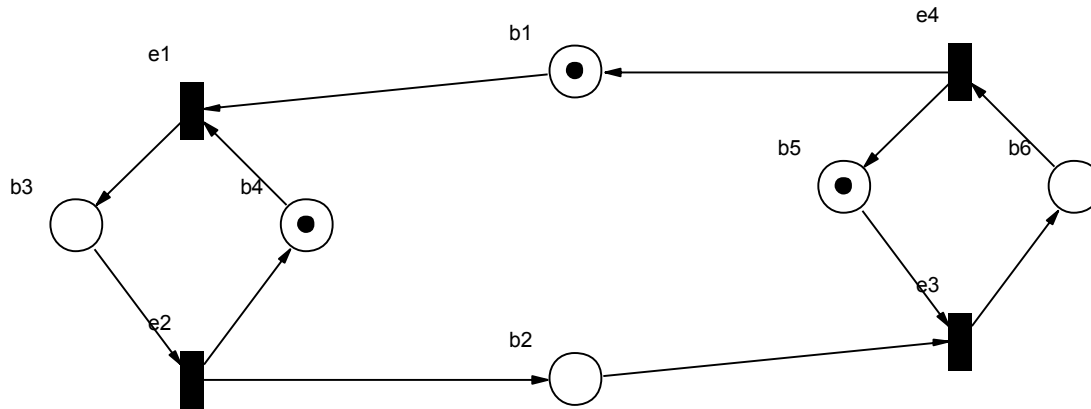


Figura 3.

Determine a matriz de incidência desta rede. Calcule os próximos três estados de marcas à partir da marcação mostrada na figura utilizando a equação de estado. Note que esta rede não tem conflito.

Exercício 2: Considere a rede elementar mostrada na Figura 4 abaixo. A figura mostra o que pode ser interpretado como dois processos independentes sincronizados pelo elemento b2 (por exemplo, dois robôs em uma ilha de automação que realizam soldagem utilizando uma mesma tocha).

- Determine a matriz de incidência desta rede e monte a equação de estado (incluindo o vetor de habilitação).
- A situação mostrada na Figura 4 representa um conflito. Como se pode reconhecer o conflito à partir dos termos da equação de estado.

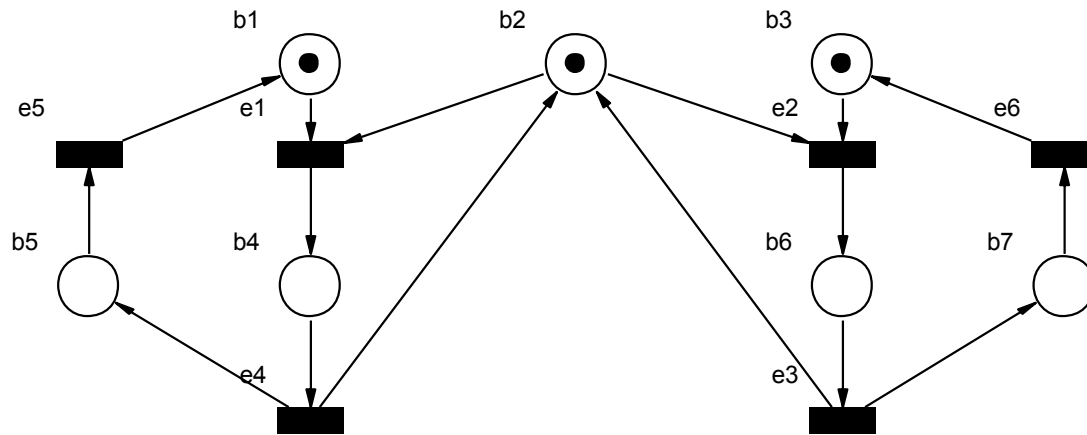


Figura 4.

- c) Proponha um algoritmo para calcular o vetor de habilitação no caso geral averiguando inclusive as situações de conflito (que devem ser resolvidas externamente, pelo usuário).

Exercício 4: Reveja o problema da estação de troca de containers que está no artigo recomendado para leitura da semana passada. Veja a figura 2.6 para os 3 pontos de troca e agora admita que só existe no máximo um espaço vago entre pontos sucessivos, isto é, só é possível mover um container em cada estação de troca. Este arranjo seria suficiente para montar qualquer configuração? Qual seria o ônus?

Exercício 5: Faça as demonstrações dos teoremas e proposições pedidos nas transparências de aula 3 e 4.