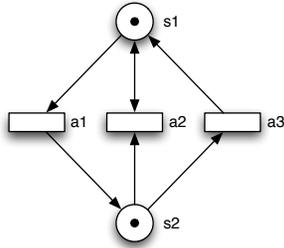


# Ficha Prática 5

## Exercícios sobre Redes P/T

### Elementos Lógicos da Programação III

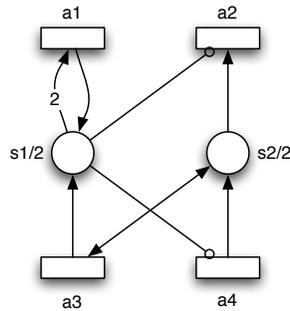
1. Considere a seguinte rede P/T.



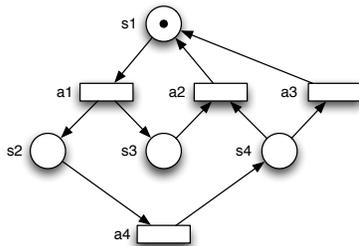
- (a) Verifique que a rede é limitada a 2 marcas recorrendo ao seu grafo de acessibilidade.
- (b) Identifique possíveis ocorrências de acção concorrentes.
- (c) Caracterize esta rede quanto às propriedades de animação e invertibilidade. Justifique a sua resposta.

2. Considere a seguinte rede P/T com capacidades explícitas e arcos inibidores.

- (a) Determine a rede equivalente livre de contactos e sem arcos inibidores.
- (b) Recorrendo ao grafo de acessibilidade, caracterize esta rede quanto à invertibilidade. Justifique a sua resposta.
- (c) Esta rede possui alguma acção animada? Justifique a sua resposta.

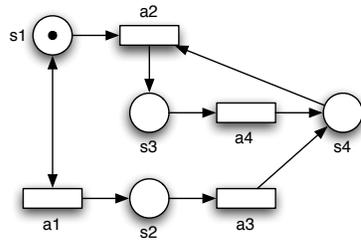


3. Considere a seguinte rede P/T.



- (a) Recorrendo ao grafo de cobertura demonstre que todos os lugares são limitados a uma marca com a excepção  $s_3$  que é ilimitado.
- (b) Pela análise do grafo de cobertura pode concluir se esta rede é ou não animada?

4. Considere a seguinte rede P/T.



- (a) Recorrendo ao grafo de cobertura determine os lugares ilimitados desta rede.
- (b) Esta rede possui algum *deadlock*? Justifique formalmente a sua resposta.

5. Considere a seguinte rede P/T.

- (a) Recorrendo ao grafo de cobertura demonstre que todos os lugares são limitados a uma marca com a exceção  $s_4$  que é ilimitado.
- (b) Pela análise do grafo de cobertura pode concluir se esta rede é ou não animada?
- (c) É possível demonstrar a exclusão mútua entre  $s_1$ ,  $s_2$  e  $s_3$ ?

