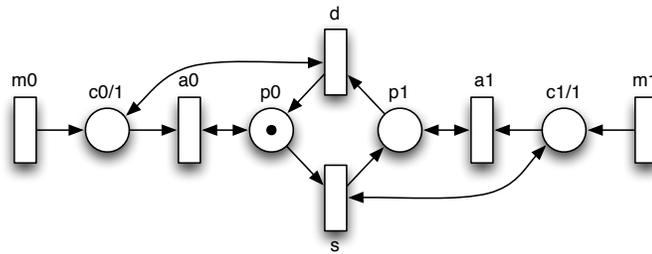


# Ficha Prática 2

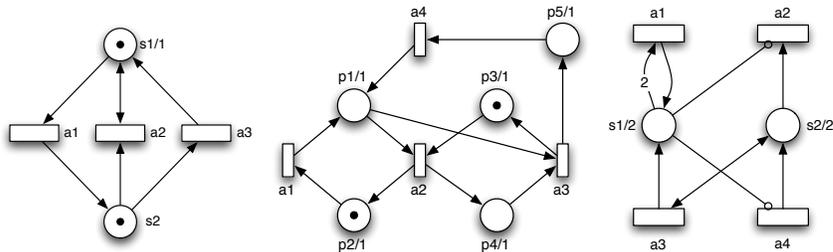
## Exercícios sobre Redes de Petri

### Processos e Concorrência

1. Considere a seguinte rede de Petri que modela o comportamento de um elevador de um edifício de 2 pisos. O elevador pode estar no piso zero ( $p_0$ ) ou no piso um ( $p_1$ ). Os utentes podem chamar o elevador para um dos pisos ( $m_i$ ). O elevador só pode descer ( $d$ ) se estiver chamado para o piso zero ( $c_0$ ) e só pode subir ( $s$ ) se estiver chamado para o piso um ( $c_1$ ). Se o elevador estiver no piso  $i$  as portas só abrem ( $a_i$ ) se o elevador estiver chamado para esse piso.



- (a) Calcule o grafo de acessibilidade que modela o seu comportamento.
  - (b) Identifique os estados onde pares de acções podem ocorrer concorrentemente.
  - (c) Identifique os estados onde existem conflitos entre acções.
2. Considere as seguintes redes de Petri.



- (a) Calcule os grafos de acessibilidade que modelam o seu comportamento.

- (b) Identifique estados e acções onde existem contactos.
- (c) Identifique pares de lugares que sejam complementares.
- (d) Calcule as redes equivalentes livre de contactos, minimizando a criação de lugares complementares.

3. Determine os grafos de cobertura das seguintes redes de Petri.

