

MAIS ALGUNS EXEMPLOS

PROBLEMA 5

Considere a seguinte sequência de produção em linha, com *buffers* de capacidade ilimitada.

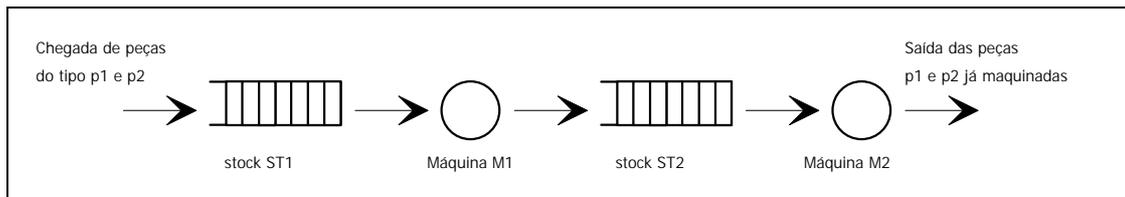


Figura 29

As peças do tipo p_1 e p_2 , chegam ao buffer **ST1** numa sequência aleatória. De **ST1** passam para **M1**. Desta máquina as peças vão para o buffer **ST2**, antes de serem processadas na máquina 2 (**M2**).

Apesar de chegarem à cadeia de produção aleatoriamente, as peças são processadas segundo uma ordem bem definida: alternância $p_1, p_2, p_1, p_2 \dots$

A figura seguinte descreve, através de uma RdP, o funcionamento deste sistema.

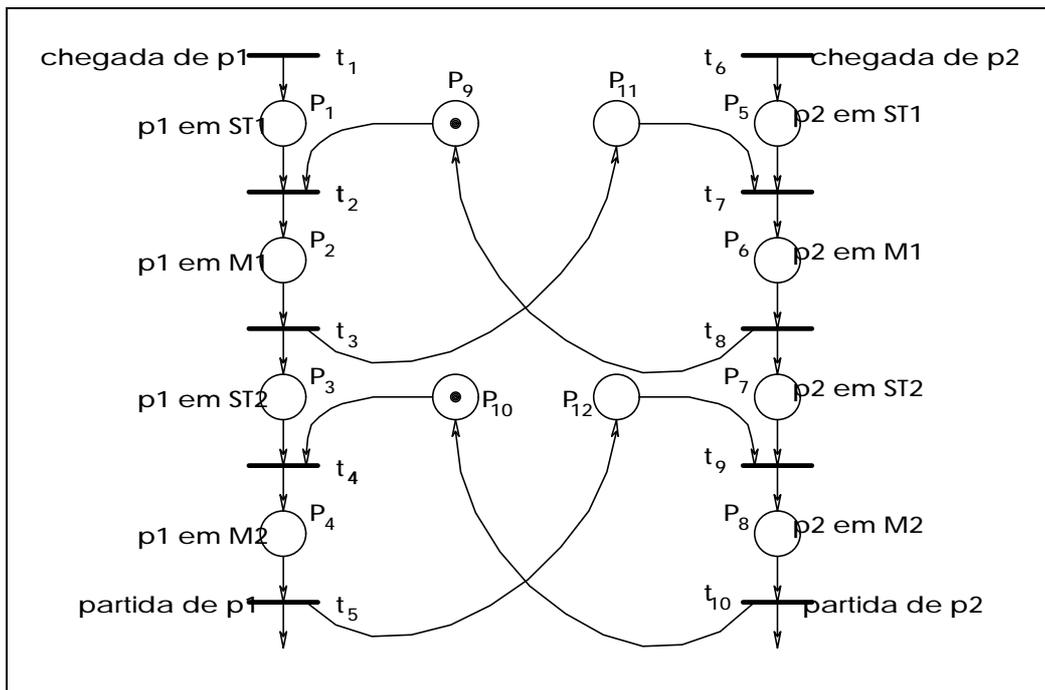


Figura 30

PROBLEMA 6

A figura 32 representa parte de um sistema automatizado. A máquina **M1** recebe uma peça, processa-a e deposita-a no *stock* **ST1**. O mesmo se passa com **M2** em relação a **ST2**. Os *stocks* **ST1** e **ST2** têm capacidade limitada, respectivamente a 4 e 5 unidades.

A máquina **M3** faz a montagem (1 peça do *stock* **ST1** com 1 peça do *stock* **ST2**). A peça montada vai para o *stock* ilimitado **ST3**.

Cada máquina só realiza uma operação de cada vez.

Existe um sistema de transporte automatizado (neste caso um **AGV**) que leva as peças montadas do *stock* **ST3** para células de pintura. As peças são colocadas no **AGV** (se este estiver presente) por um **ROBOT**. Por razões inerentes ao sistema global de fabrico, o **ROBOT** está programado para transferir para o **AGV** alternadamente 1 peça ou 2 peças montadas.

Modelize por intermédio de uma Rdp ordinária o sistema pretendido.

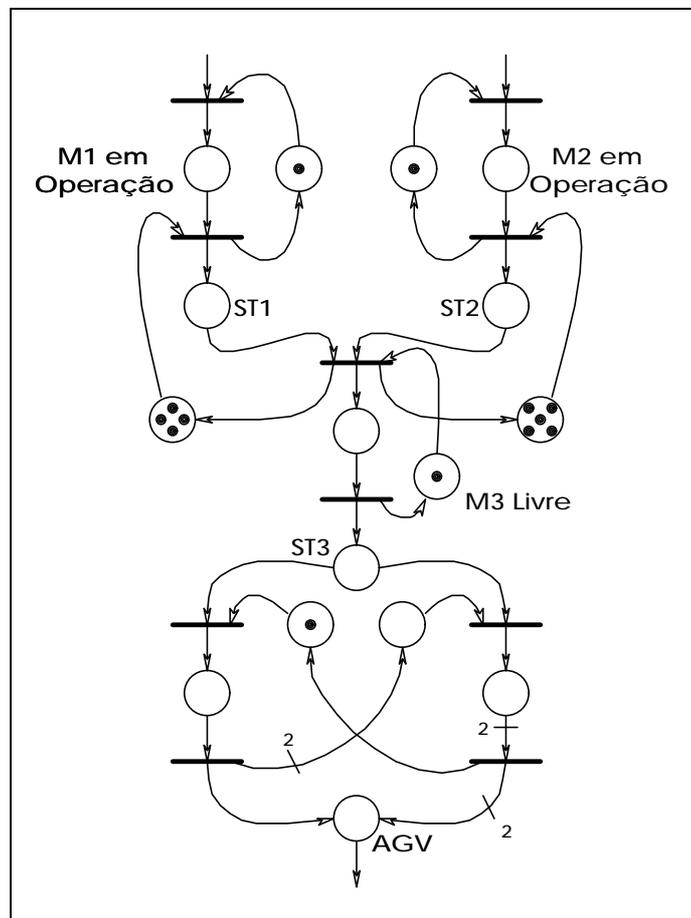


Figura 31

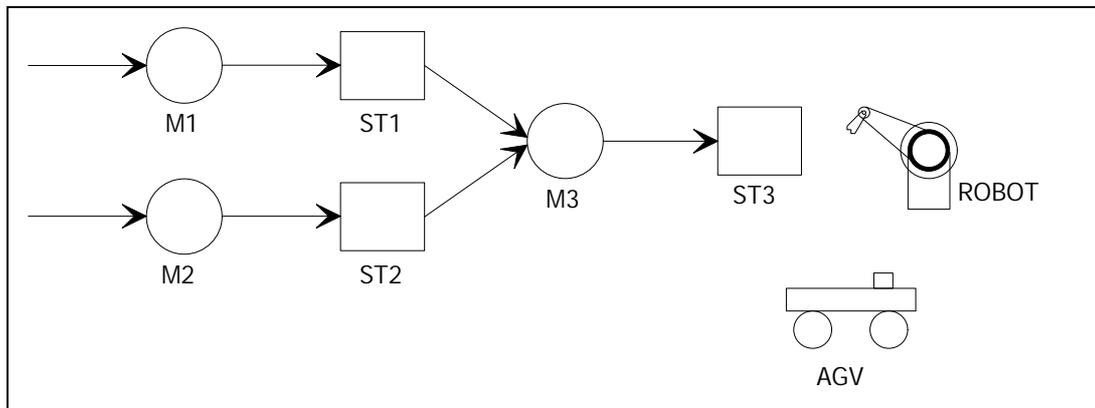


Figura 32

PROBLEMA 7

A figura seguinte representa uma célula de trabalho de um sistema mais complexo. A parte em causa diz respeito a uma mesa rotativa. Cada peça tem que ser submetida a duas operações consecutivas no posto 1 (*PT1*) e no posto 2 (*PT2*). O Posto 3 (*PT3*) é de carga ou descarga.

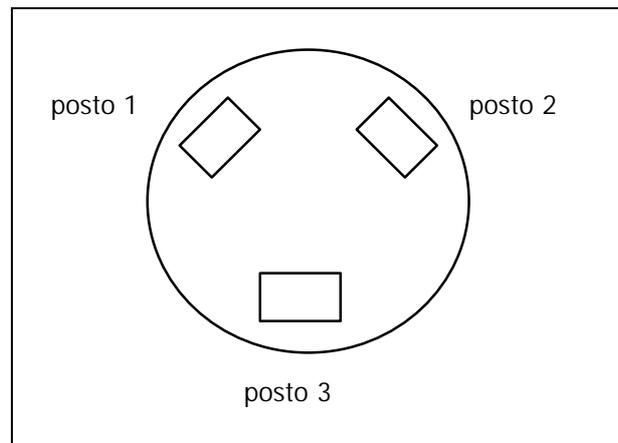


Figura 33

A presença de uma peça a maquinar em *PT1* (*PT2*) é assinalada pelo sinal *p1* (*p2*).

A operação em *PT1* (*PT2*) é designada *OP1* (*OP2*). O fim das respectivas operações é assinalada por *fop1* (*fop2*).

A presença de uma peça a carregar em *PT3* é assinalada pelo sinal *pc*. A operação de carregar é designada *CAR*. O fim desta operação é assinalada por *fcar*.

A presença de uma peça a descarregar de *PT3* é assinalada pelo sinal *pd*. A operação de descarregar é designada *DESC*. O fim desta operação é assinalada por *fdesc*.

ROT é uma operação que roda a mesa 120° no sentido dos ponteiros do relógio.

Cada posto só pode conter no máximo uma unidade de cada vez. De notar que antes de carregar *PT3* poderá ser preciso fazer a operação de descarga.

Modelize por intermédio de uma RdP o sistema pretendido.

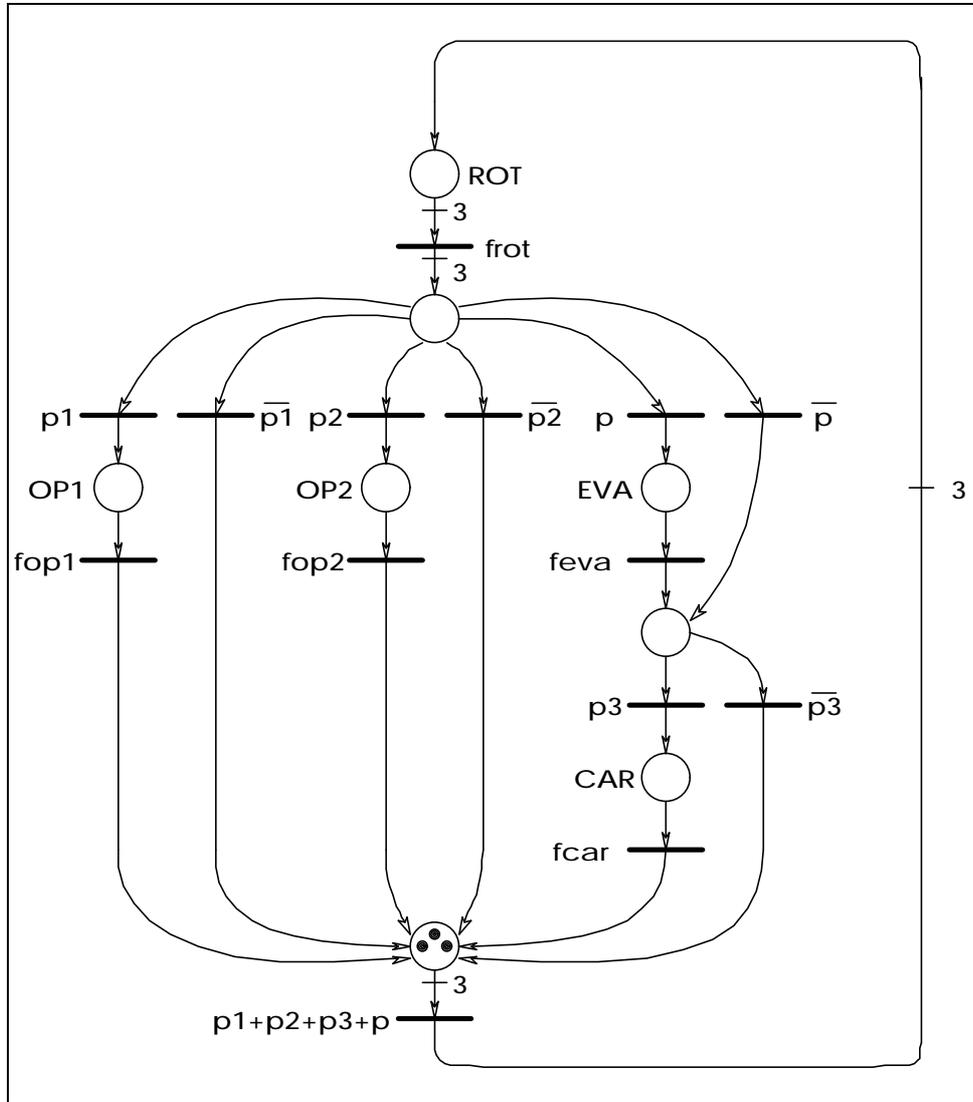


Figura 34