

Alunos:	Nota:
1 -	
2 -	
3 -	Data:

Atividade Prática 4

Linha de Produção.

1. Objetivo:

Modelagem, controle supervisorio e implementação de uma linha de produção.

2. Descrição do Problema:

Na Figura 1 apresenta-se o esquema de uma linha de produção.

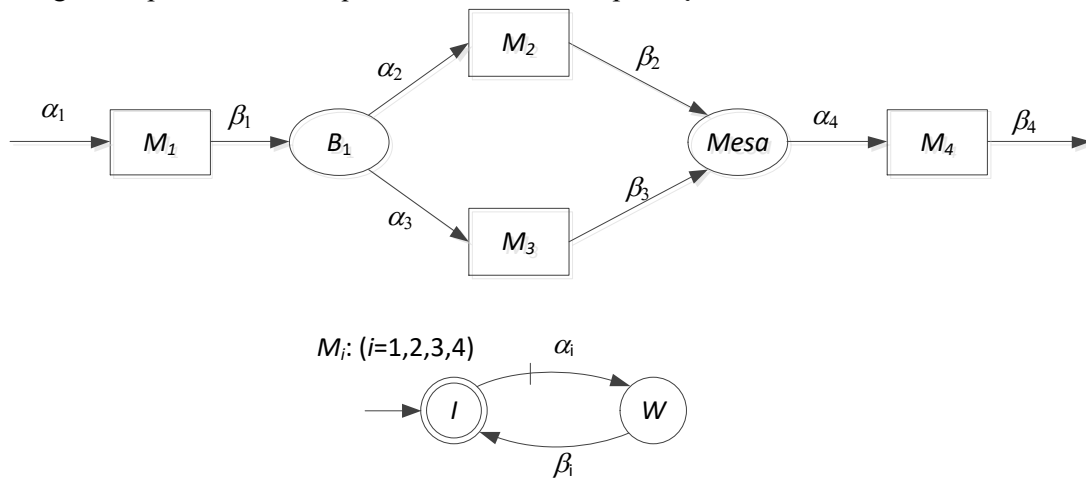


Figura 1: Linha de produção.

A linha apresenta 4 máquinas, 1 buffer intermediário e uma mesa de montagem. O buffer B_1 tem capacidade um. A mesa recebe até duas peças para montagem (capacidade 2).

3. Atividades a serem desenvolvidas:

Resolva o problema de controle, encontrando o supervisor minimamente restritivo que atenda as seguintes especificações:

- a) Evitar *overflow* e *underflow* do buffer B_1 , e da Mesa;
- b) Uma peça dentro do buffer ou dentro da mesa não deve ser considerada como uma tarefa completa.
- c) A máquina M_4 realiza a montagem de três tipos de objeto: Um objeto tipo 1 contendo 2 peças de M_2 ; um outro objeto tipo 2 contendo 2 peças de M_3 ; e um terceiro objeto contendo uma peça M_2 e outra de M_3 .
- d) O processo deve ser cíclico.
- e) Deve existir justiça na produção dos três tipos de objeto, ou seja, após um número múltiplo de três objetos produzidos, uma terceira parte deve ser do tipo 1, outra terceira parte do tipo 2, e a última terceira parte do tipo 3. No início de cada ciclo qualquer um dos tipos de objeto devem ter a chance de serem produzidos.

Um único autômato pode atender mais de uma especificação.
Implementar o supervisor minimamente restritivo num microcontrolador.