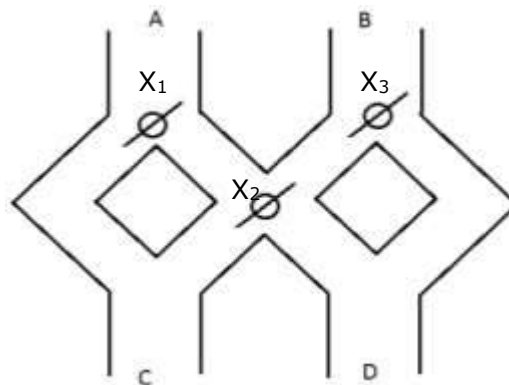


Aula 5 – Exercícios Avaliativos

Observações:

- O trabalho é individual e deverá ser entregue manuscrito;
- Datas de Entrega:
 - Exercício 1: data de hoje, 29 de março de 2017, até as 22:00;
 - Exercício 2: dia 05 de abril de 2017, início da aula para a professora (depois não será aceito).

1. (5.0 Pontos) Considere o seguinte formato de data: dd/mm/aaaa. Construa o AFD que valide esse formato de data. Considere apenas os anos válidos, ou seja, a partir do ano 1 da Era Cristã até o ano de 9999. Os anos bissextos são desconsiderados, sendo assim, o mês de fevereiro possui 28 dias.
2. (5.0 Pontos) Na figura abaixo, temos um conhecido brinquedo. Uma bola de gude é solta em A ou B. As alavancas de X_1 , X_2 e X_3 fazem a bolinha cair para a esquerda ou para a direita. Sempre que uma bolinha encontra a alavanca, ela faz a alavanca se inverter após a passagem da bolinha; assim, a próxima bolinha passará pelo desvio oposto.



Modele esse brinquedo por um Autômato Finito Determinístico. Sejam A e B as representações de entradas em que a bolinha pode ser solta. Seja o estado de aceitação (aceita) correspondente à bolinha saindo em D; a não aceitação (rejeita) representada por uma bolinha saindo em C.