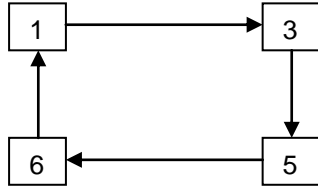


Eletrônica Digital: trabalho final

Entrega:

Parte 1: valor: 10 pontos

Elabore e simule um contador síncrono que execute a sequência abaixo.



Parte 2: valor: 25 pontos

Faça um sistema digital para resolver o problema abaixo.

A localidade 1 deve transmitir uma informação para a localidade 2. A transmissão deverá ser serial.

Na localidade 1:

Deve ser feita a soma aritmética entre os números A e B, ambos de 3 bits. Use um somador completo para isto. O resultado será armazenado em um registrador para memória. Outro registrador fará a transmissão serial para a localidade 2. É obrigatório o uso de clock com pulsos feitos de forma manual.

Na localidade 2:

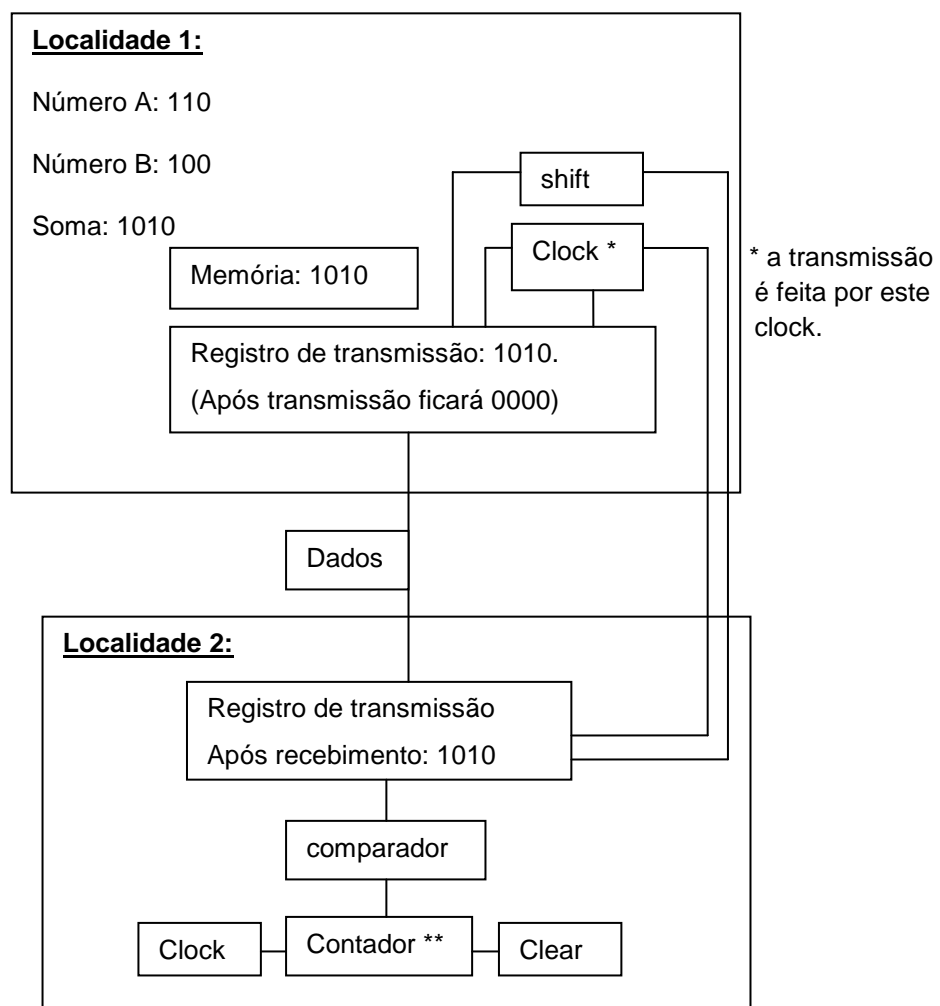
Um registrador armazenará o número recebido. Um contador assíncrono fará a contagem de 0 até o número transmitido, sendo que, no clock seguinte, a contagem é zerada e reiniciada automaticamente.

Sobre todo o sistema: (obrigatório)

- os componentes que possuem clock devem ser sensíveis a descida de clock.
- Os dois registradores usados para a transmissão devem operar com apenas um clock, manual. Ou seja, o clock é comum aos dois registradores.
- O registrador de memória da localidade 1 usa o mesmo clock da transmissão de dados.
- O contador assíncrono deve ser construído com flip flops T. Deve haver um botão de clear para zerar a contagem a qualquer momento. Há um clock manual só para o contador.
- componentes a serem utilizados **(obrigatório)**:
 - 1 somador completo em bloco.
 - 3 registradores de deslocamento em bloco.
 - 1 comparador em bloco.
 - 4 flip flops tipo T.
 - 1 porta ou (OR).

- 2 clocks manuais.
- 4 pontas de provas mostrando o resultado do somador.
- 1 botão de clear para o contador.
- 6 pinos para mostrar os números A e B.
- conexões a vontade. Será pontuada a organização, portanto minimize o número de fios.

Veja abaixo o diagrama de funcionamento como exemplo:



** o contagem de 0000 a 1010.