

Exercício Banco de Registradores + ALU

Breno de Castro Pimenta

RA: 2017114809

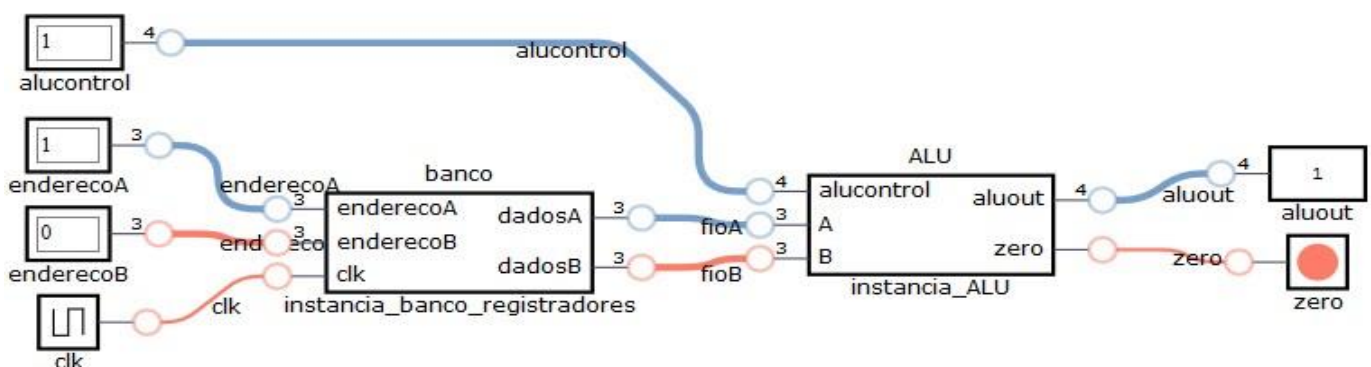
O sistema é composto por dois sub-módulos e um módulo principal. Realiza operações (AND, OR, ADD, SUB, MENOR e NOR) em números inteiros entre zero e sete.

Os módulos:

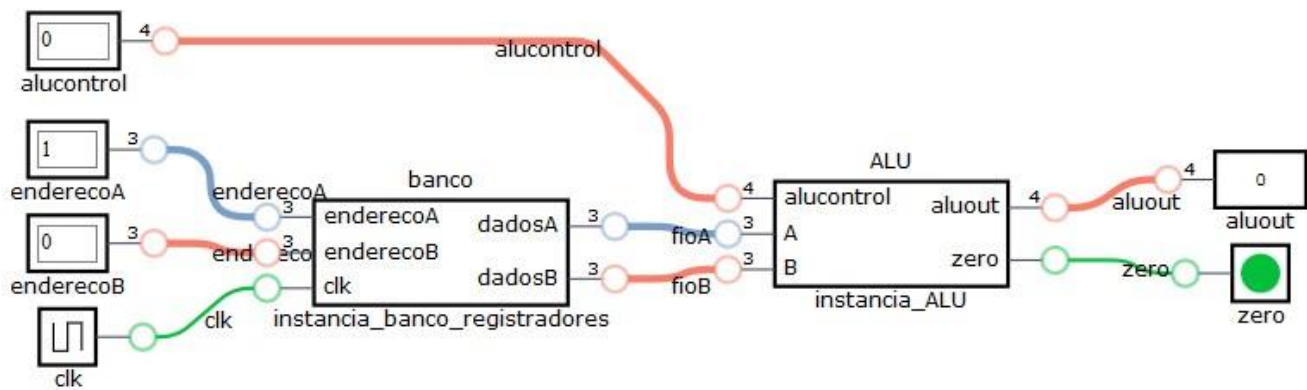
- **Main (main)**
O módulo main é responsável por receber os Endereços e o Clock para serem usados no banco de registradores, recebe também o controle da ALU. Ele executa os dois sub-módulos e retorna o resultado da ALU e um bit dizendo se esse resultado é zero ou não.
- **Banco de Registradores (banco)**
O módulo banco recebe dois endereços, com três bits cada, o suficiente para mapear as 8 posições de memória, que serão inicializados com valores entre zero e sete. Em seguida usa-se os endereços para retornar para os Fios A e B os valores.
- **ALU (ALU)**
Recebe os dois fios vindos do banco de registradores, verifica qual operação deve ser feita pelo controle e executa a operação. Retorna o resultado da operação com 4 bits, 1 bit a mais do que os valores de entrada para garantir a integridade dos dados. E retorna também, um bit dizendo se o resultado é zero ou não.

Visualização da execução:

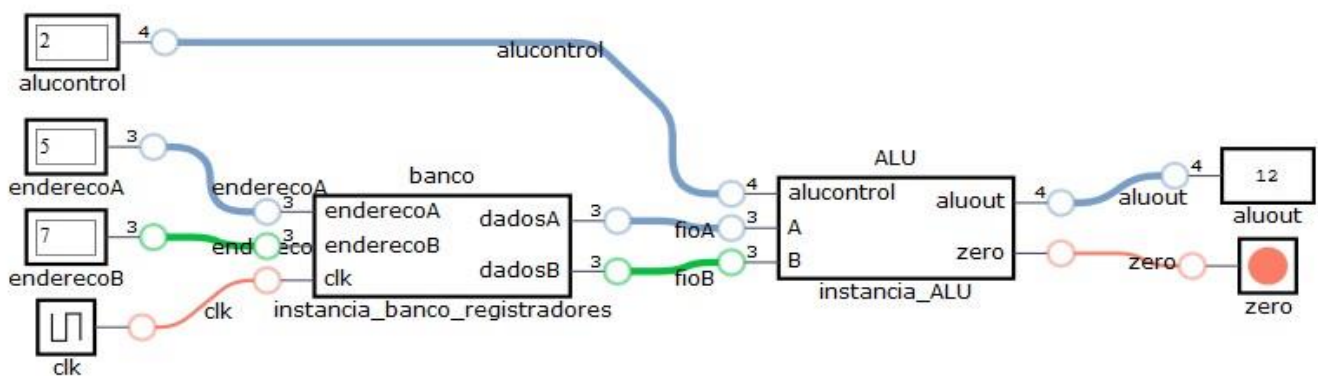
- **OR:**



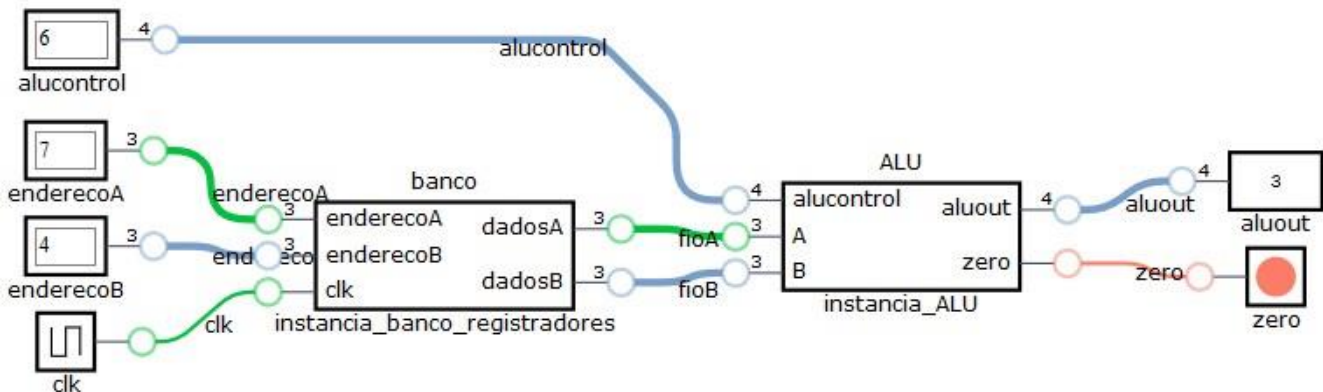
- **AND:**



- **ADD:**



- **SUB:**



- **Menor:**

