

PROJETO FINAL

# Processador Fluminense



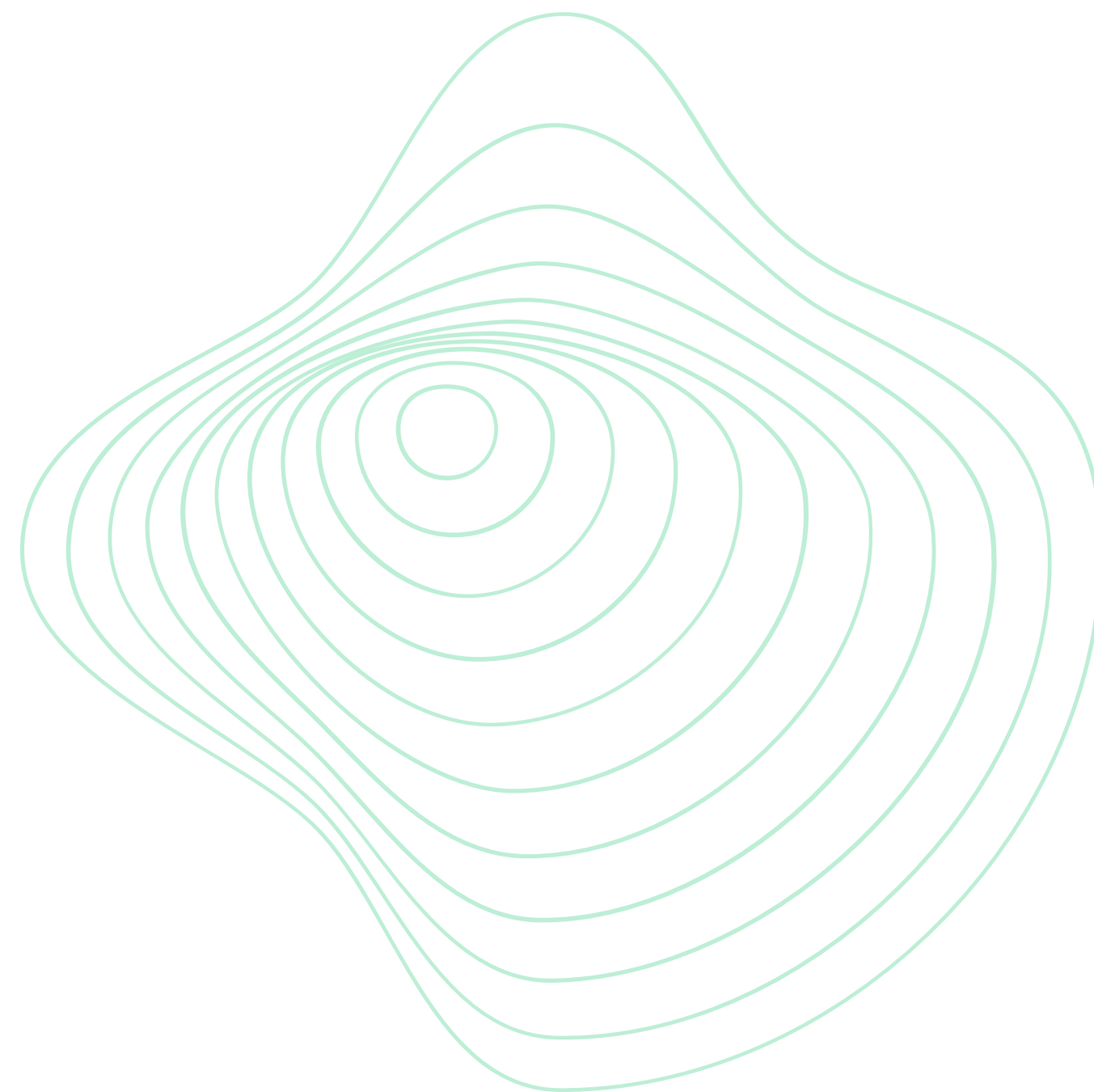
Alunos: Felipe Borges, Luiz Gustavo, Yan Siqueira



# Sobre Fluminense:

**Fluminense, construído no Logisim, sendo composto de 4 registradores e 4 componentes principais. ULA, Unidade de Controle, Banco de Registradores e CPU.**

O processador possui capacidade de suportar 15 instruções sendo elas: OR, NOT, AND, XOR, ADD, SUB, MULT, DIV, MOV, MOVImm, LOAD, STORE, JMPZ, JMPN, JMPP e HALT



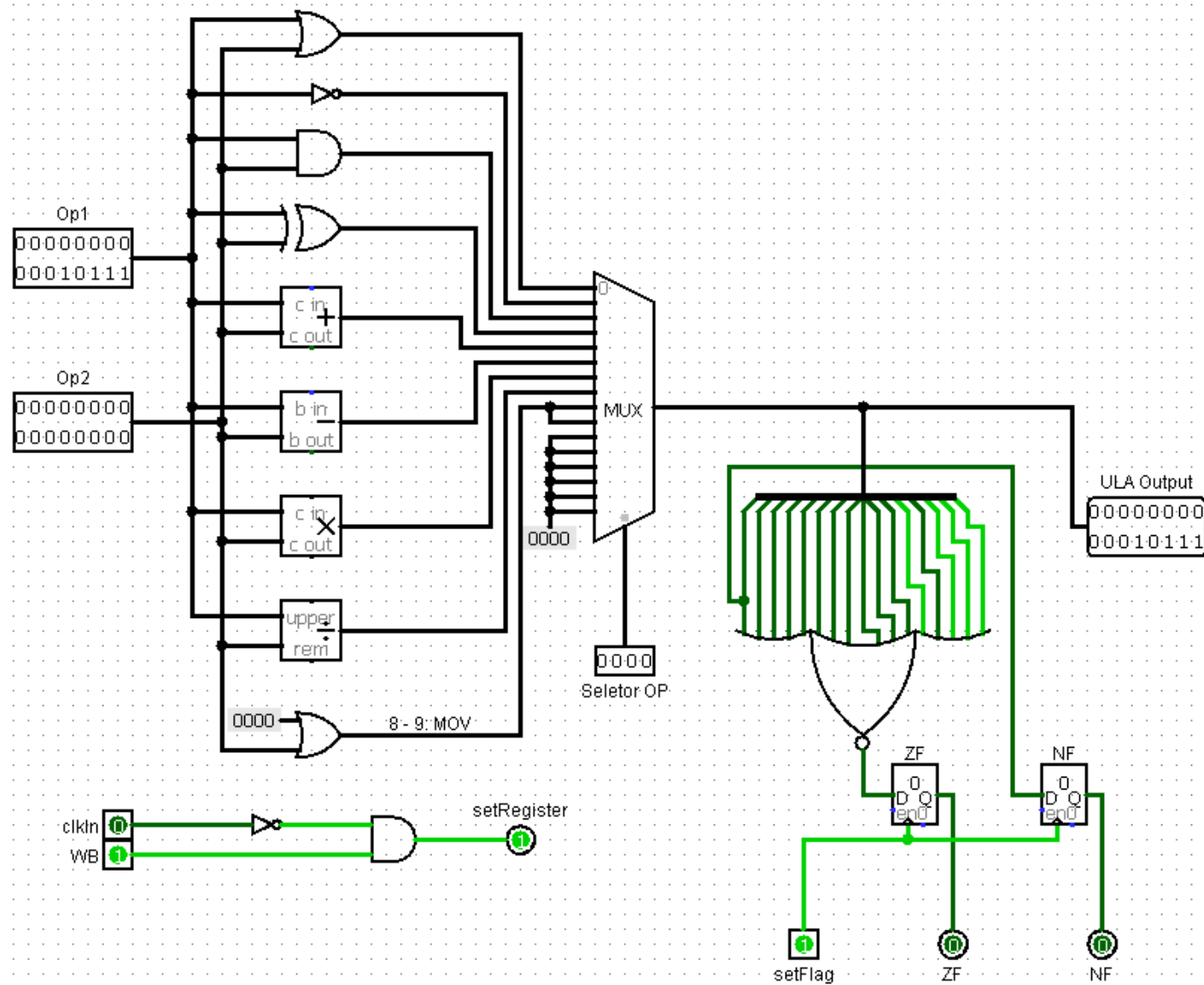


# Visão geral das Instruções

Fluminense só trabalha com dois registradores por vez, com a ordem de suas instruções sendo: Instrução (ex: ADD), R1, R2 e instrução imediata, no caso o valor a ser somado.

# Descrição de Hardware - Unidade Lógica Aritmética

- AULA seria onde as operações matemáticas de fluminense são efetuadas, os dados são então armazenados no banco de registradores.

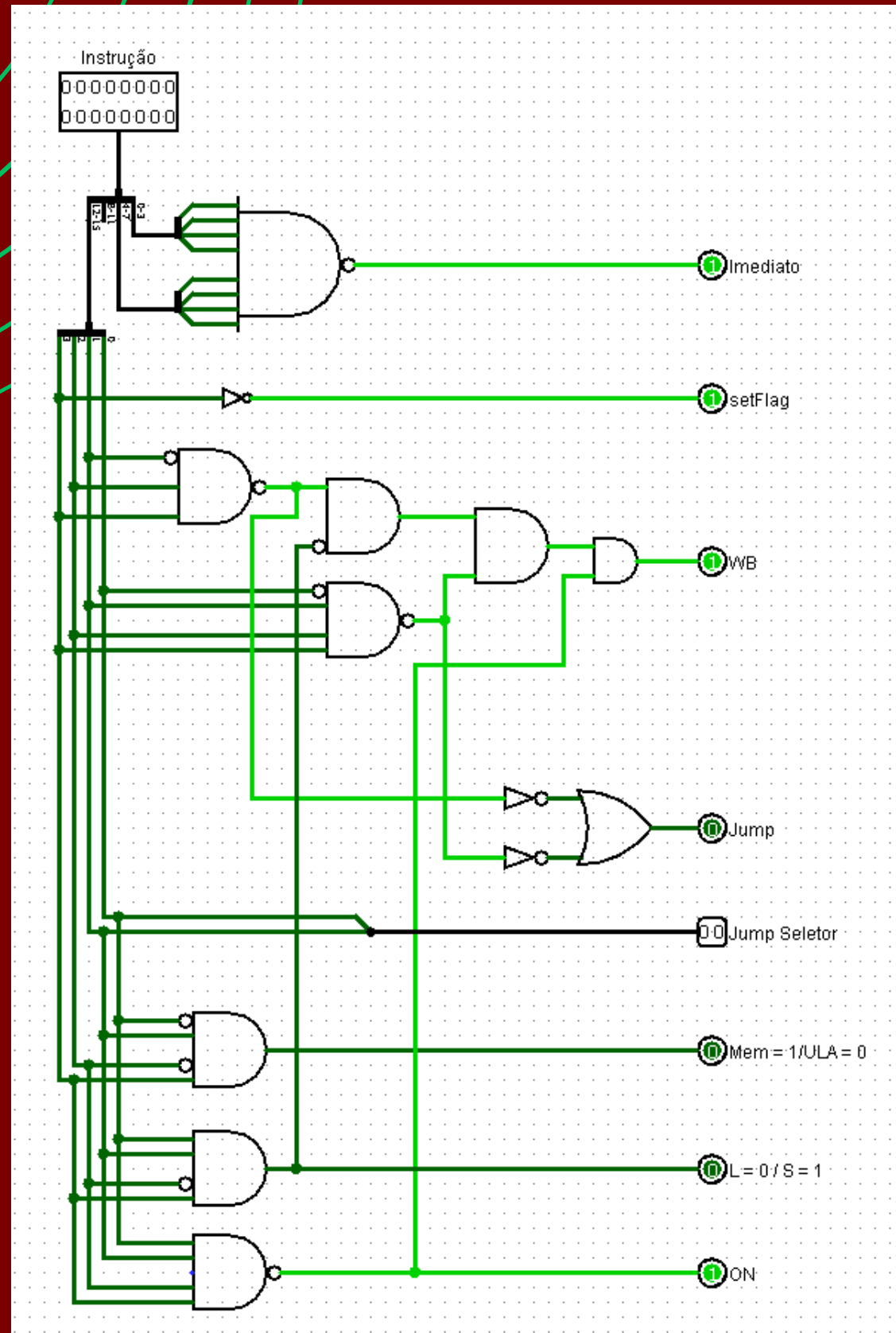




- O Banco de Registradores tem como principal objetivo armazenar valores para uso imediato. No caso do nosso processador, ele armazena o valor de cada registrador e os põe à mostra na CPU.

# Descrição de Hardware - Unidade de Controle

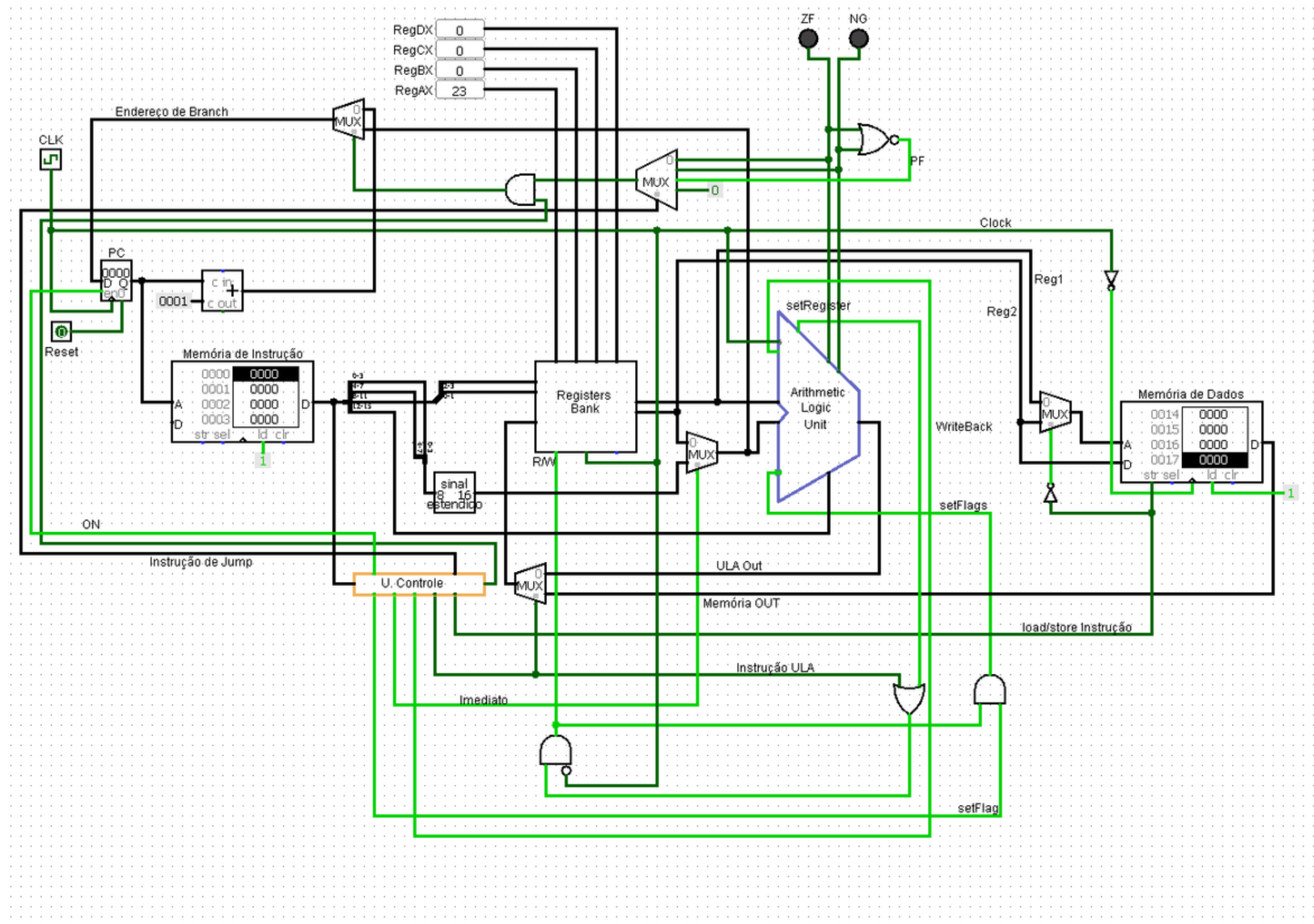
- O componente Unidade de Controle tem como objetivo realizar o controle de todos os componentes do processador de acordo com o opcode.





# Datapath

É a conexão entre as unidades funcionais formando um único caminho de dados e acrescentando uma unidade de controle responsável pelo gerenciamento das ações que serão realizadas para diferentes classes de instruções...



# Simulações e Testes

- Foi efetuado alguns testes analisando a eficácia da nossa CPU em efetuar suas instruções, por exemplo somar valores armazenados em diferentes registradores.
- Fora observado algumas particularidades, como a necessidade do reset e o comportamento do clock.





Obrigado pela  
atenção!