

PROCESSADOR MONOCLICO de 4Bits

Joab Mendes

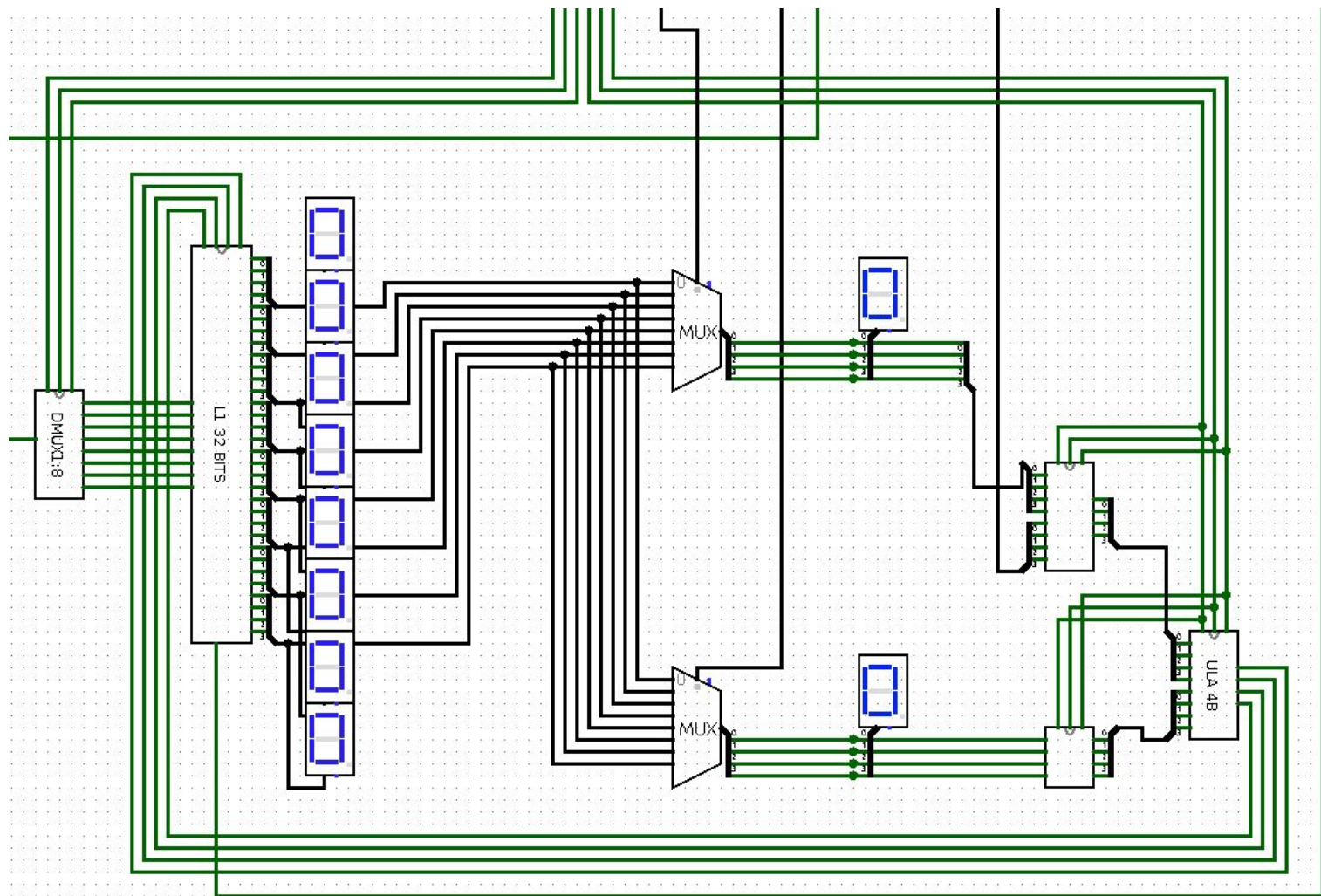
Características

- 4 BITS DE DADOS (0-15)
- CAPAZ DE RECEBER UM CONJUNTO DE INSTRUÇÕES (256Bits)
- EXECUTA 8 OPERAÇÕES
- APENAS INTEIROS
- CLEAR E CLOCK INTEGRADOS
- ULA + UNIDADE DE CONTROLE + REGISTRADORES (L1|L2)
- (Pode ser simplificado)

Tópicos

- ULA + L1
- Operação de Atribuição e Circuito de Entrada
- Unidade de Controle e L2

ULA+L1

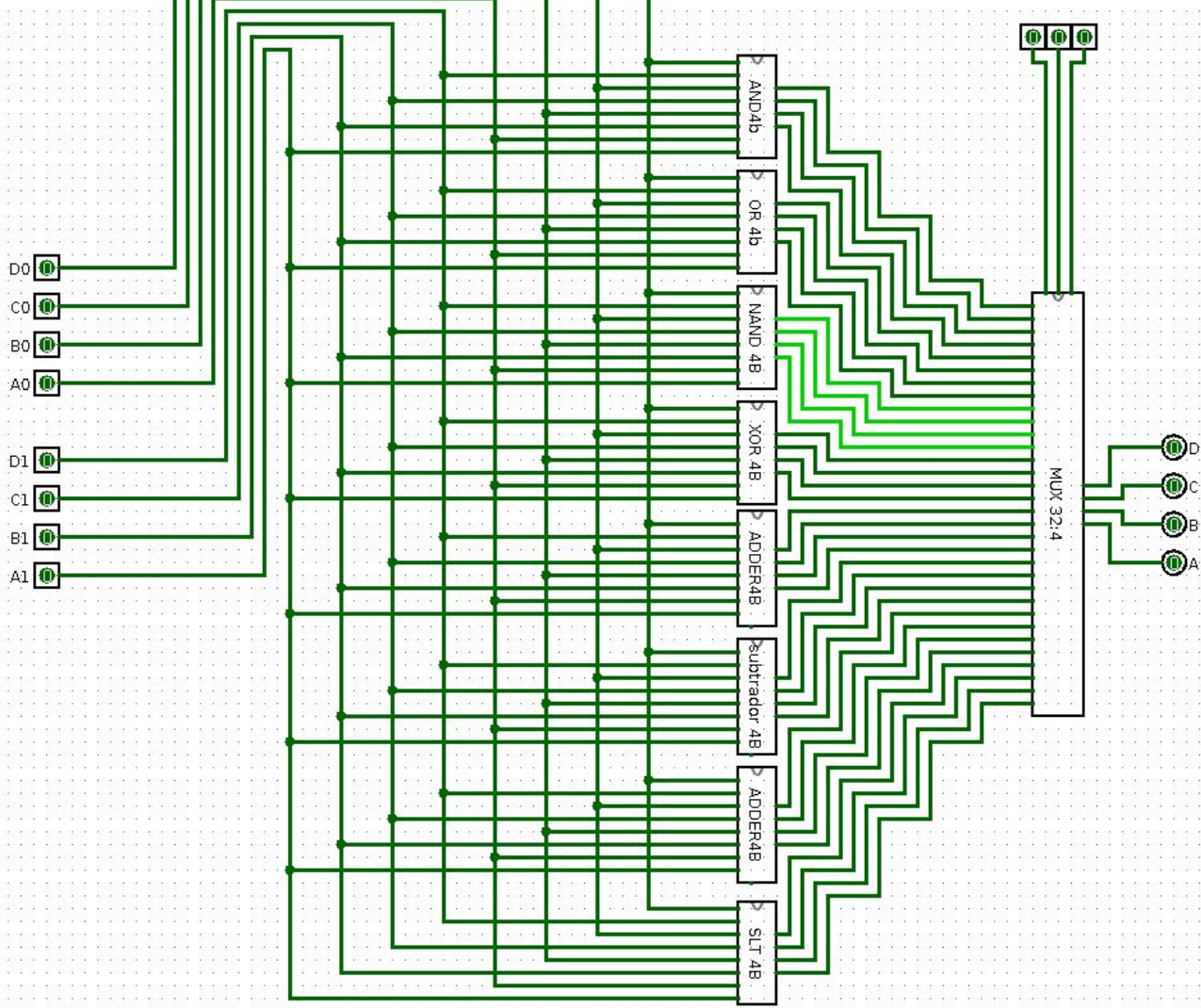


ULA

8 Operações

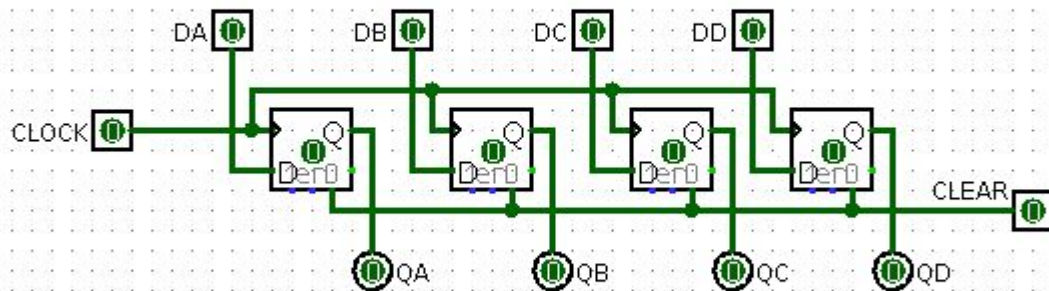
- AND
- OR
- NAND
- XOR
- SOMA
- SUBTRAÇÃO
- ATRIBUIÇÃO
- SHIFT LEFT (SLT)

ULA

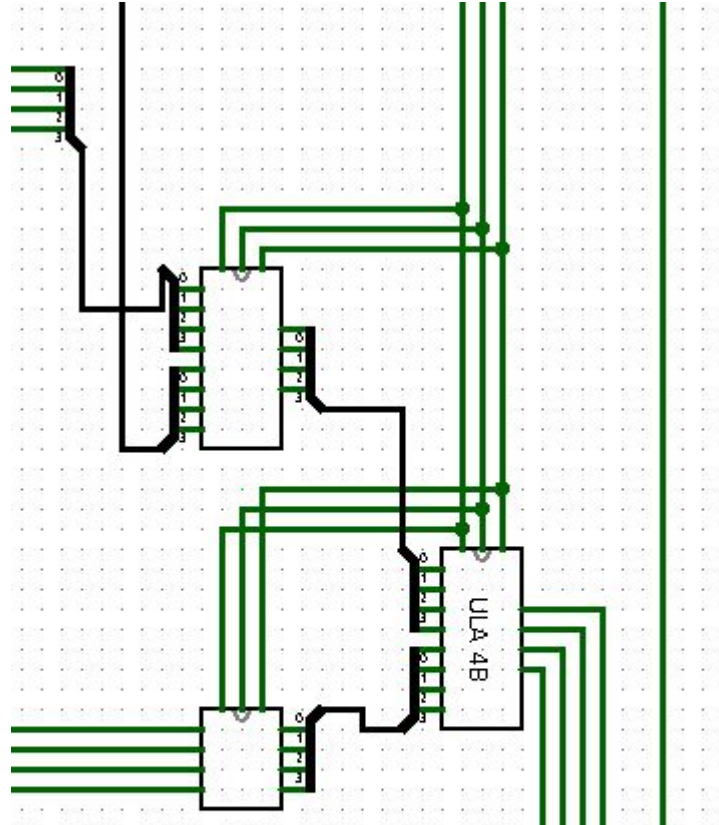


L1

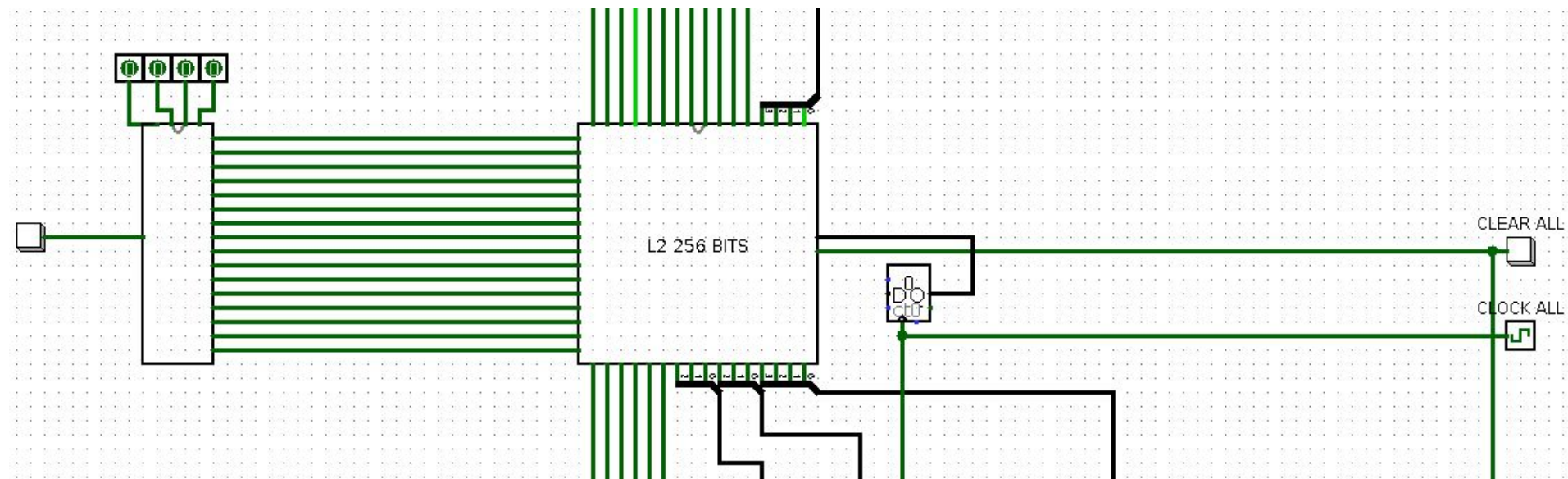
8 Registradores de 4 Bits = 32 Bits



Operadoração de Atribuição e Circuitos de entrada



Unidade de controle e L2



Operando o processador

DEST + OPERATION + R1 + R2 + INPUT

3b + 3b + 3b + 3b + 4b = 8 Bytes

Assembly

R1 = 3

R2 = 5

R3 = R1 + R2

Binário

000 110 000 000 0011

001 110 000 000 0101

010 100 000 001 0000

Operando o processador

**[https://github.
com/JoabMendes/mips_project](https://github.com/JoabMendes/mips_project)**