

MICO X1

Daniel C. de Lins Neto – GRR20220064
Ciência da computação – Pojetos Digitais
Universidade Federal do Paraná – UFPR
Curitiba, Brasil
daniellins@ufpr.br

I. ESCOLHA DO SOMADOR

Para começar, multipliquei a quantidade de portas lógicas e o tamanho do caminho crítico de 4 tipos de somadores diferentes, obtendo assim uma variável que chamei de custo, sendo que quanto menor o custo melhor a eficiência do somador, assim obtive os seguintes resultados:

SOMADOR	PORTAS LÓGICAS	CAMINHO CRÍTICO	CUSTO
32X FULLADDER	160	96	15360
CARRY LOOKAHEAD	336	48	16128
CARRY SELECT	300	12	3600
LOKKAHEAD + SELECT	630	6	3780

Figura [1] Tabela comparando os somadores.

Logo optei por utilizar o carry select.

II. CÓDIGO DE MEMÓRIA

Implementei as 16 instruções na memória em código binário, que pode ser visto abaixo:

[illegible]

Figura [2] Código de instruções em binário.

III. BLOCO OPERATIVO

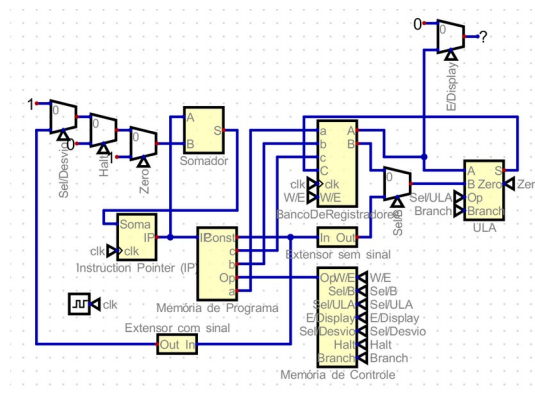


Figura [3] Print do bloco operativo.

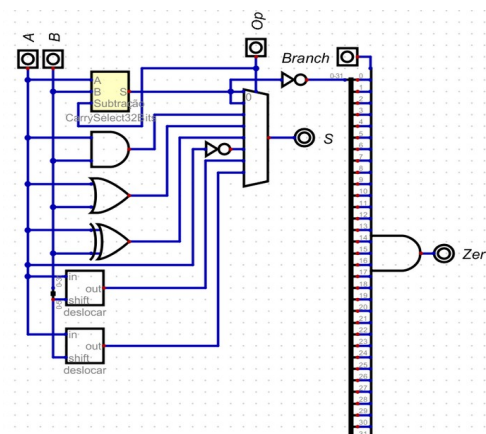


Figura [4] Print da ULA.

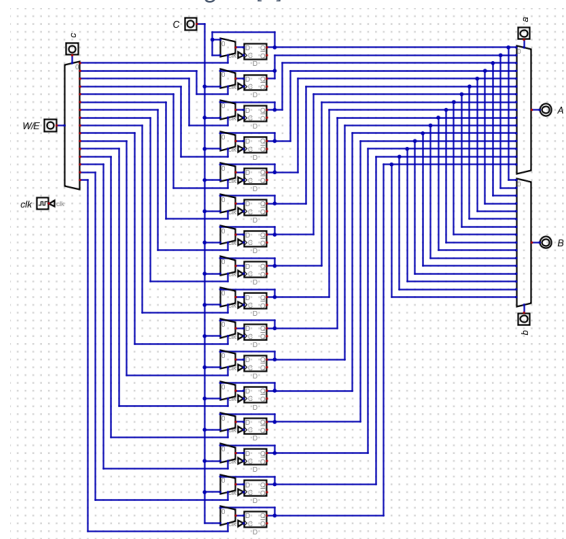


Figura [5] Print do banco de registradores.