

Trabalho final - Andruw gabriel gomes

→ Projeto BO-BC: Projeto detalhado da arquitetura do sistema

Objetivo: projetar um sistema para realizar a operação polinomial:

$$A \cdot X^2 + B \cdot X + C, \text{ baseada em BO-BC}$$

Informações:

→ Entrada X (8 bits)

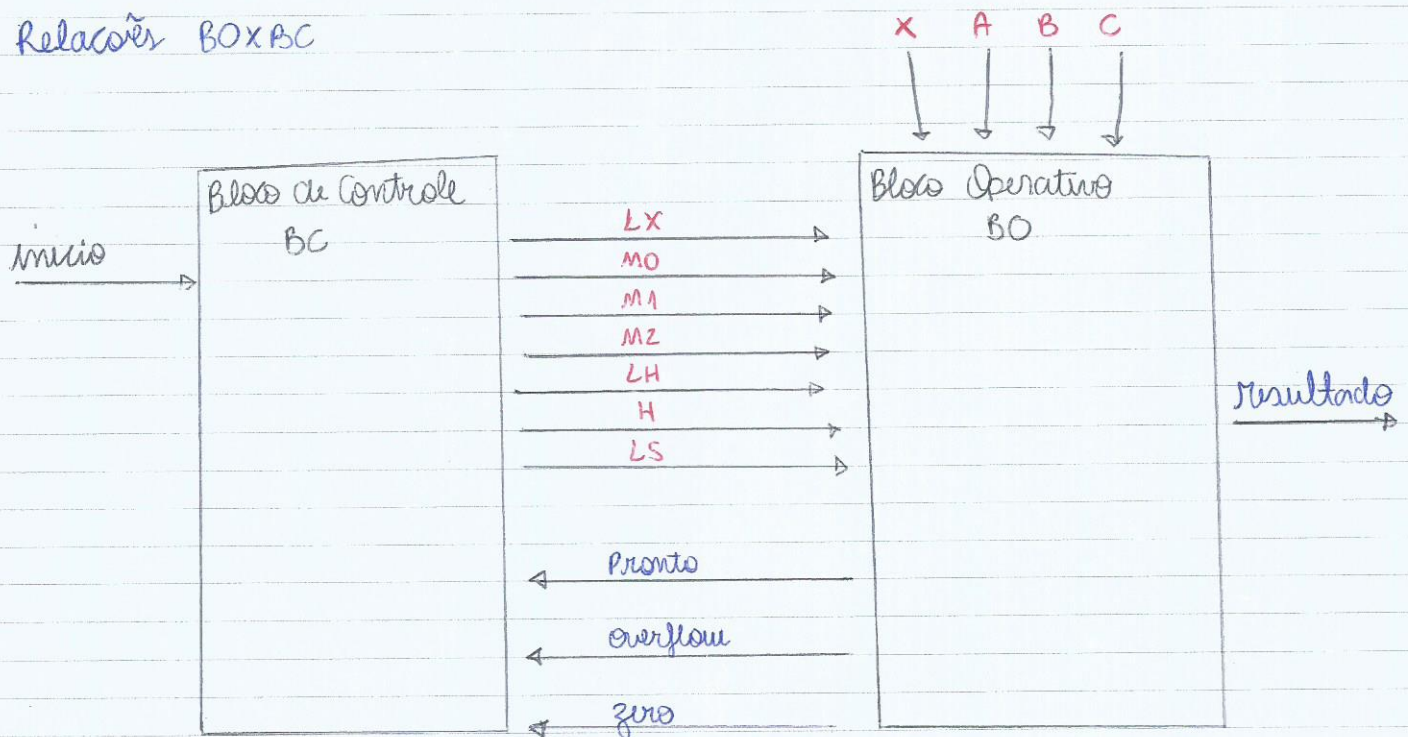
→ saída resultado (16 bits)

→ entradas A, B e C (16 bits)

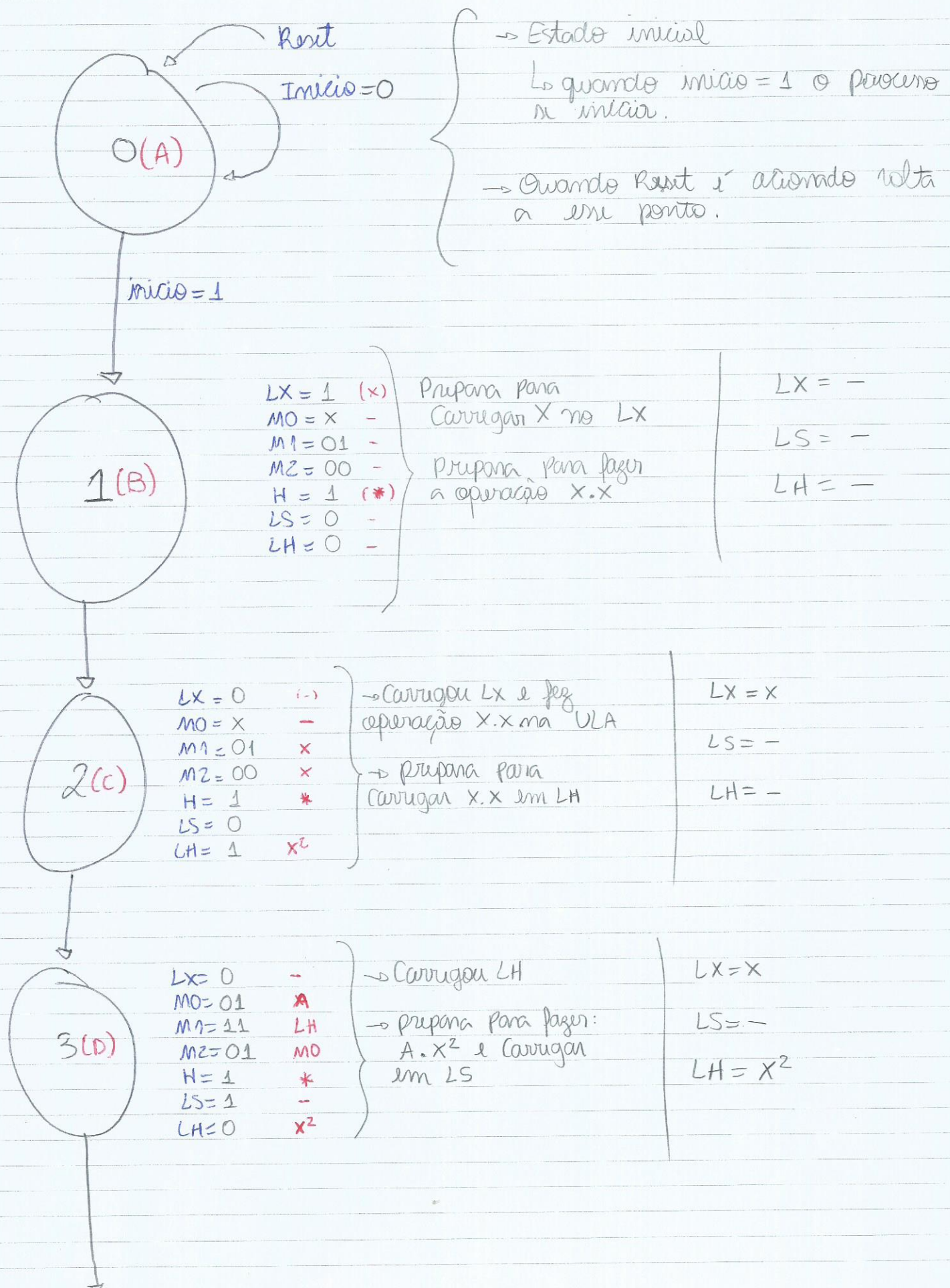
Composição do Bloco Operativo:

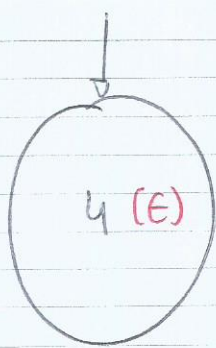
- 2 registradores de 16 bits (LS e LH)
- 1 registrador de 8 bits (X)
- 3 Multiplexadores de 4x1 de 16 bits (M0, M1, M2)
- 1 ULA

Relações BOxBC



→ Descrição passo a passo pelos estados:





$LX = 0$ X
 $M0 = 10$ B
 $M1 = 00$ M0
 $M2 = 00$ LX
 $H = 1$ *
 $LS = 0$ -
 $LH = 1$ -

→ Carregar AX^2 em LS

→ Preparar para fazer

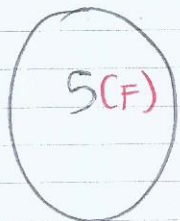
$B \cdot X$ e carregar em

LH

$LX = X$

$LS = A \cdot X^2$

$LH = X^2$



$LX = 0$
 $M0 = 00$ -
 $M1 = 11$ LH
 $M2 = 10$ LS
 $H = 0$ +
 $LS = 1$ -
 $LH = 0$ -

→ Carregar BX em LH

→ Preparar para somar

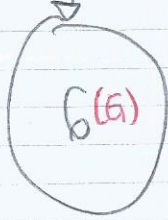
$(AX^2) + (BX)$ e guardar em

LS

$LX = X$

$LS = AX^2$

$LH = BX$



$LX = 0$
 $M0 = 11$ C
 $M1 = 00$ M0
 $M2 = 10$ LS
 $H = 0$ +
 $LS = 1$
 $LH = 0$

Carregar $AX^2 + BX$ em LS

→ Preparar para somar

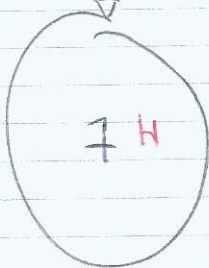
$(AX^2 + BX) + C$ e guardar

em LS

$LX = X$

$LS = AX^2 + BX$

$LH = BX$



$LX = -$
 $M0 = -$
 $M1 = -$
 $M2 = -$
 $H = -$
 $LS = -$
 $LH = -$

→ Carregar LS com

$AX^2 + BX + C$, o resultado.

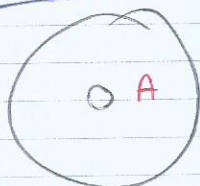
→ Sinaliza que está pronto

$LX = X$

$LS = AX^2 + BX + C$

$LH = BX$

Pronto = 1



→ Algumas tabelas (P/ lógica)

[illegible]