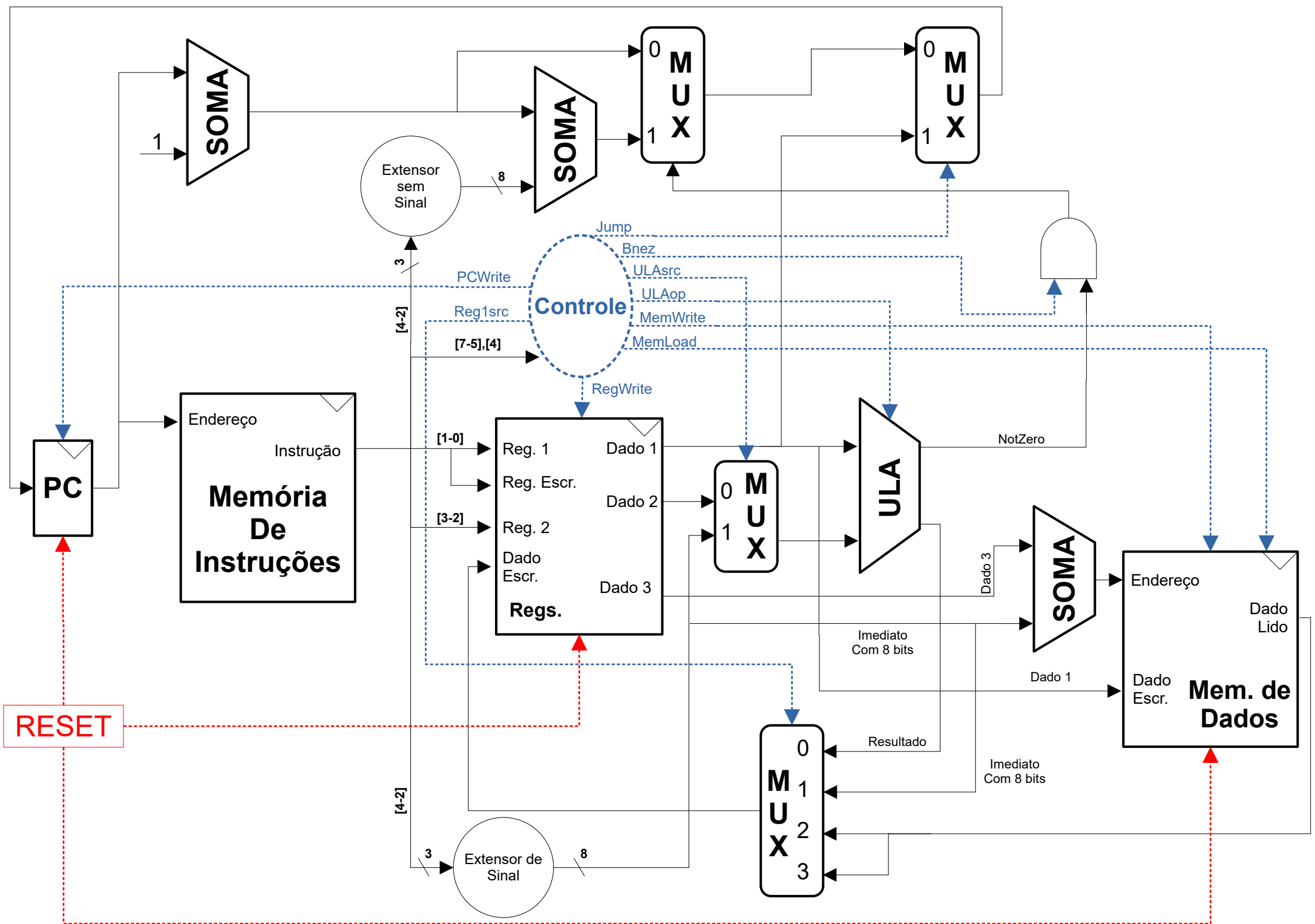


Diagrama do Caminho de Dados para Nosso nRisc:

Alexander Neves Barbosa Junior e
Maurílio Rittershausen Novaes



Instruções Suportadas:

Instrução	Interpretação	Formato Binário
add t0 t1	$t0 = t0 + t1$	000 0 10 01
sub t0 t2	$t0 = t0 - t2$	000 1 11 01
addi s0 3	$s0 = s0 + 3$	001 011 00
lw t0 -3	$t0 = *(s0-3)$	010 101 01
sw t1 2	$*(s0+2) = t1$	011 010 10
bnez t0 7	if($t0 \neq 0$), pula 7 instruções	100 111 01
sv 3 t1	$t1 = 0$	101 011 10
slt t0 t1	if($t0 < t1$) $t0 = 1$	110 X 10 01
jr t2	Desvia para o endereço de t2	1110 XX 11
halt	Para a contagem de PC	1111 XXXX

→ Aqui o imediato é tratado como unsigned.

Registradores	Endereçamento
s0	00
t0	01
t1	10
t2	11

Note que o registrador a ser escrito sempre está nos bits [1-0].

O imediato está em formato de complemento de 2 em todas as instruções exceto no bnez: o desvio condicional é sempre feito para “frente”.

Op	Opcode + funct	PcWrite	Reg1src	Jump	Bnez	ULAsrc	ULAop	MemWrite	MemLoad	RegWrite
add	000 0	1	00	0	0	0	00	0	0	1
sub	000 1	1	00	0	0	0	01	0	0	1
addi	001 X	1	00	0	0	1	00	0	0	1
lw	010 X	1	1X	0	0	X	XX	0	1	1
sw	011 X	1	XX	0	0	X	XX	1	0	0
bnez	100 X	1	XX	0	1	X	XX	0	0	0
sv	101 X	1	01	0	0	X	XX	0	0	1
slt	110 X	1	00	0	0	0	1X	0	0	1
jr	111 0	1	XX	1	X	X	XX	0	0	0
halt	111 1	0	XX	X	X	X	XX	0	0	0