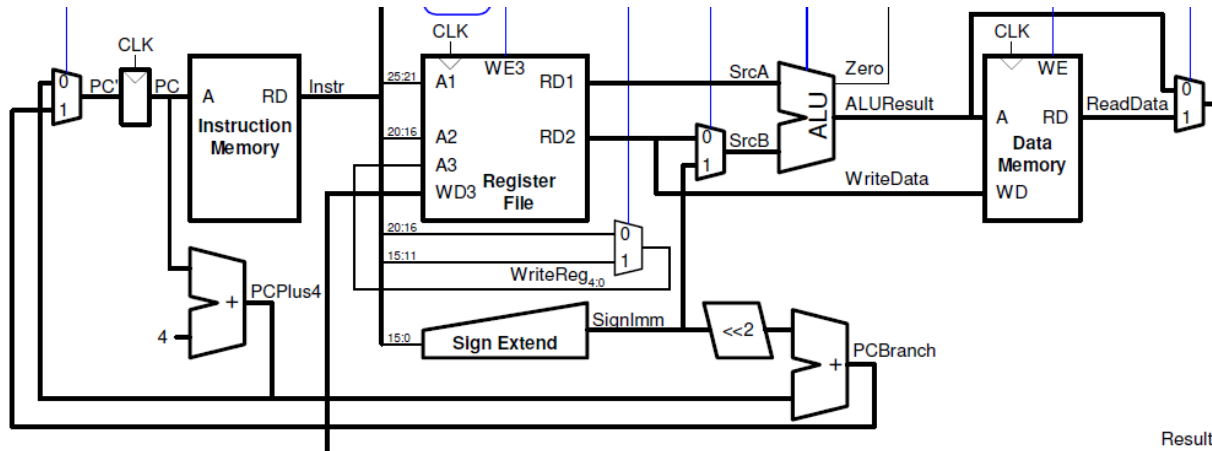


Nome e Matricula:

- (1) 8 pontos – Escreva um programa para localizar um elemento em um vetor. O vetor está armazenado a partir da posicao 104, de 4 em 4 bytes. O tamanho esta na posição 100. O elemento que será procurado está na posicao 96. Escrever 1 na posicao 94 se encontrou, caso contrário 0.
- (2) 4 pontos - Marque as linhas usadas na execução da instrução ADDI no datapath abaixo.



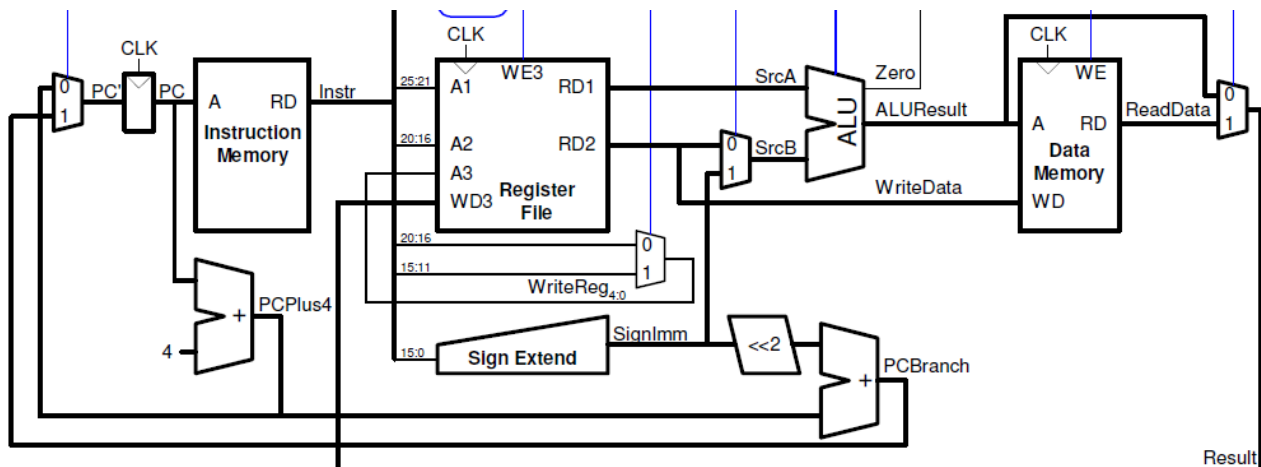
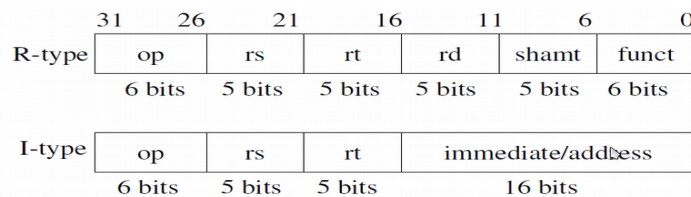
- (3) 6 pontos - Suponha que o OPCODE do LW seja 00xxxx, o do Store seja 01xxxx e do ADD/SUB/OR/AND seja 10xxxx. Suponha que o Campo FUNC para ADD seja 00xxxx, para SUB 01xxxx, para AND seja 10xxxx e 11xxxx para OR. Codifique o trecho de programa abaixo e mostre no datapath os valores das linhas e dos sinais de controle na execução do LW. Suponha R1=R3=5, R2=0. Suponha a memória de dados com os valores 3 na posição 0, 2 na posicao 1 e 4 na posicao 3.

sw r1,1(r2)

lw r1,0(r2)

or r3,r1,r2

sw r3,2(r2).



- (4) 6 pontos – Explique a função dos sinais de controle Psrc, branch, IRwrite no datapath da versão multiciclo. Explique o papel de cada sinal para as instruções de beq, jump e addi.
- (5) 6 pontos - Marque na figura do datapath multiciclo o segundo estado para BEQ. O que é calculado neste passo ? Qual a diferença do próximo passo ?.

