

AV4 – Bits e Processadores

Q1) (x HW , x SW) Pilha

Considere o código vm a seguir (extraído de alguma solução do lab. vm), que realiza a divisão do **temp 0** com o **temp 1**. Preencha o fluxo da pilha VM.

```
// temp 3 = temp 0 / temp 1
```

```
function Main.main 0
```

```
( 1) push constant 0
```

```
( 2) pop temp 2
```

```
( 3) push constant 0
```

```
( 4) push temp 0
```

```
( 5) eq
```

```
( 6) if-goto end
```

```
label loop
```

```
( 7)   push temp 0
```

```
( 8)   push temp 1
```

```
( 9)   lt
```

```
(10)   if-goto end
```

```
(11)   push temp 0
```

```
(12)   push temp 1
```

```
(13)   neg
```

```
(14)   add
```

```
(15)   pop temp 0
```

```
(16)   push constant 1
```

```
(17)   push temp 2
```

```
(18)   add
```

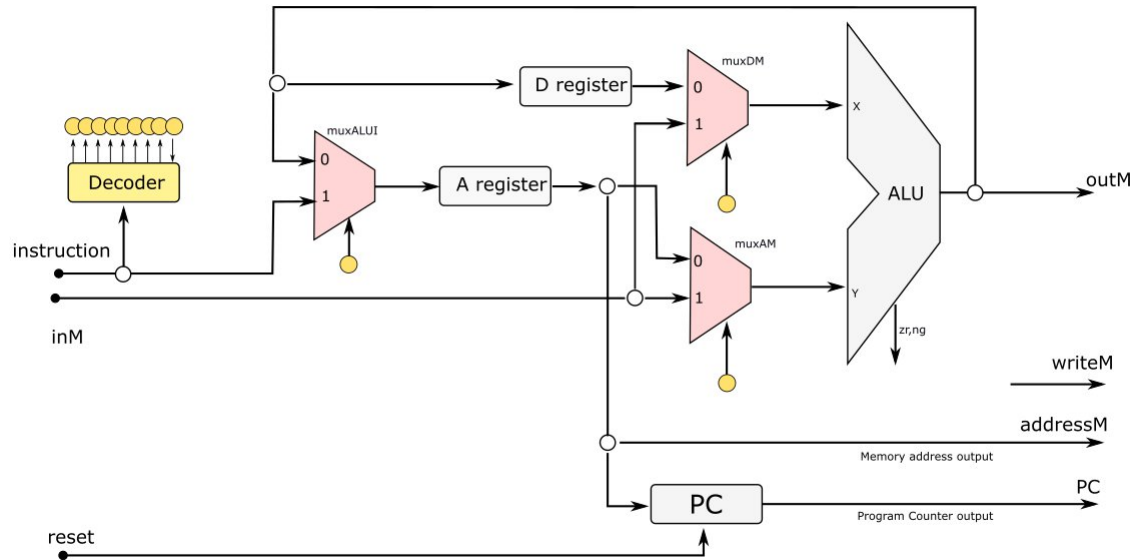
```
(19)   pop temp 2
```

```
      goto loop
```

```
label end
```

Q2) (x HW , x SW) CPU

Considere a CPU modificada a seguir:



(A) (2 HW, 5 SW) Funcionamento

Explique o impacto na modificação na CPU, o que podemos começar a fazer que não podíamos antes? De exemplos de código assembly que passamos a poder realizar com ela.