

Universidade de São Paulo
Instituto de Matemática e Estatística
IME

Lista 3 Arquitetura de Computadores

Patrícia da Silva Rodrigues (n^oUSP 11315590),

Setembro
2022

EXERCÍCIO 1

1. Identifique todas as dependências nas seguintes instruções:

1: $B = Y + 5$

2: $A = B + C$

3: $C = X \quad X$

4: $D = 0$

5: $E = D + 1$

6: $D = Y + 1$

RESPOSTA:

$1 \xrightarrow{v} 2 : \text{dependência verdadeira}$

$2 \xrightarrow{anti} 3 : \text{anti-dependência}$

$4 \xrightarrow{v} 5 : \text{dependência verdadeira}$

$4 \xrightarrow{saída} 6 : \text{dependência de saída}$

$5 \xrightarrow{anti} 6 : \text{antidependência}$

EXERCÍCIO 2

Removendo a Anti-dependência:

$2 \xrightarrow{anti} 3 : \text{anti-dependência}$

0: $C1 = C$

2: $A = B + C1$

3: $C = X \quad X$

$5 \xrightarrow{anti} 6 : \text{antidependência}$

0: $D1 = D$

5: $E = D1 + 1$

6: $D = Y + 1$

Removendo a Dependência de saída:

$4 \xrightarrow{saída} 6 : \text{dependência de saída}$

4: $D1 = 0$

5: $E = D1 + 1$

6: $D = Y + 1$

Resultado final :

1: $B = Y + 5$
2: $C1 = C$
3: $A = B + C1$
4: $C = X * X$
5: $D = 0$
6: $D1 = D$
7: $E = D1 + 1$
8: $D = Y + 1$