

**DEPARTAMENTO DE COMPUTAÇÃO (DECOM)  
LABORATÓRIO DE ARQUITETURA E ORGANIZAÇÃO DE COMPUTADORES I**

**Professor: Mateus Felipe Tymburibá Ferreira**

**Aluno: Igor Luciano de Paula**

**PRÁTICA 2: PROGRAMANDO EM ASSEMBLY DO MIPS (INSTRUÇÕES COM  
VALORES IMEDIATOS E INSTRUÇÕES DE CONTROLE DE FLUXO)**

**1)** Quais instruções utilizadas são aritméticas? Quais são de operação de transferência de memória? Quais são de controle de fluxo?

R.: As instruções aritméticas utilizadas foram:

- addi: addition immediate with overflow
- subi: subtraction immediate
- div: division with overflow

A operação para transferência de memória utilizada foi:

- li: load immediate

As operações para controle de fluxo que ocorreram:

- slt: set less than
- bne: branch if not equal
- beq: branch if equal
- j: jump unconditionally

**2)** Explique o funcionamento do código acima.

R.: O pseudo-código atribui à variável 'Var1' o valor de 2344. Posteriormente entra em um Loop while, que será executado enquanto 'Var1' for diferente de 1. Dentro do Loop, se 'Var1' for maior que 80, 'Var1' é decrescido em 2, senão (Caso 'Var1' seja menor ou igual que 80), 'Var1' tem seu valor dividido por 4. O programa termina quando o Loop é encerrado.

**3)** Este código possui algum erro ou pode ser melhorado? Justifique. (Dica: repare que o tipo da variável 'Var1' não foi definido!).

O código pode ser melhorado com a definição do tipo da variável 'Var1', além da redução de linhas de código. Como o mesmo não possui uma finalidade específica, torna difícil alguma tentativa de otimização.