

ORGANIZAÇÃO DE COMPUTADORES

**TRABALHO 8**

Cássio Araujo

Leonardo Henrique Steil

Santa Maria, 2016

**1.** Usando uma caneta e papel, faça as seguintes multiplicações:

(a) 1234 x 5678

(b)

(c)

(d)

**OBS: Abrir arquivo Exercício 1.pdf, em anexo, para verificar as resoluções.**

**2.** Usando uma caneta e papel, faça as seguintes divisões:

(a)

(b)

(c)

**OBS: Abrir arquivo Exercício 2.pdf, em anexo, para verificar as resoluções.**

**3.** Escreva em linguagem de montagem para o MIPS, um programa para realizar a multiplicação de dois números inteiros de 32 bits, representados em complemento de 2. Para a multiplicação use o segundo algoritmo da multiplicação, como apresentado em sala de aula. Não use as instruções de multiplicação do microprocessador. Teste o seu programa com a seguinte multiplicação: 0x80123456 \* 0x12345678. Comente o resultado.

**OBS: Abrir arquivo mult32.asm, em anexo, para verificar o código.**

Foi observado que apesar de o programa executar as operações, não é possível obter o resultado esperado com os números acima. Se utilizássemos os números 11 e 13, como foi utilizado no exemplo em aula, obtemos resultado correto. Tendo em vista que teríamos que pegar o valor do multiplicando e somar com a parte mais significativa do multiplicador, observamos que o mesmo não seria possível, pois ocorreria overflow ou não conseguiríamos executar o algoritmo corretamente.