

AOC-1: Trabalho Prático 6

► Instruções

- Use apenas instruções vistas em aula até agora (slides)
- No MARS, use a seguinte configuração:
 - No menu *Settings*, desabilite a opção *Permit extended (pseudo) instructions and formats*
 - No menu *Settings*, **HABILITE** a opção *Delayed Branching*
- Seus exercícios serão corrigidos com o MARS configurado da forma descrita acima
- Comente seu código
- Todos os exercícios são individuais
 - Cópias detectadas resultarão em nota zero para ambos os alunos
- Submeta os exercícios no AVA em um arquivo compactado até as 23:55 de **quinta-feira**, 01/10/2015. Não serão aceitos exercícios após a data/hora-limite.

AOC-1: Trabalho Prático 6

► Instruções

1. Reescreva o seguinte código C em MIPS Assembly:

```
int i;  
int vetor[8];  
  
for(i=0; i<8; i++) {  
    if(i%2==0)  
        vetor[i] = i * 2;  
    else  
        vetor[i] = vetor[i] + vetor[i-1];  
}
```

AOC-1: Trabalho Prático 6

► Instruções

2. Escreva um programa que calcule o produtório abaixo. O valor de n deve ser lido da memória no início do programa. O valor de A deve ser escrito na memória no fim do programa.

$$A = \prod_{i=0}^n \left(n + \frac{i}{2} \right)$$

OBS: considere a divisão inteira, i.e.:

$$1 / 2 = 0,$$

$$2 / 2 = 1,$$

$$3 / 2 = 1,$$

$$4 / 2 = 2, \text{ etc.}$$

AOC-1: Trabalho Prático 6

► Instruções

3. Escreva um programa que encontre a mediana de três valores lidos da memória.

Exemplos:

.data

```
a: .word 3  
b: .word 2  
c: .word 6  
#Mediana = 3
```

.data

```
a: .word 19  
b: .word 9  
c: .word 6  
#Mediana = 9
```

AOC-1: Trabalho Prático 6

► Instruções

4. Escreva um programa que calcule o fatorial de n .

O valor de n deve ser lido da memória e o valor de $n!$ deve ser escrito na posição seguinte na memória.

AOC-1: Trabalho Prático 6

► Instruções

5. **Escreva um programa que receba dois números em complemento de dois (armazenados em \$s0 e \$s1). Procure em um vetor (com início endereçado em \$s3 e tamanho armazenado em \$s4) quantos números existem no intervalo fechado definido por eles. Assuma que $\$s0 \leq \$s1$.**

AOC-1: Trabalho Prático 6

► Instruções

6. **Escreva um programa que calcule o número de bits significativos de um número inteiro positivo.**