

ELTD13
Laboratório
Microcontroladores/Microprocessadores

Prática_08a2

Prof. Enio R. Ribeiro

Universidade Federal de Itajubá - UNIFEI



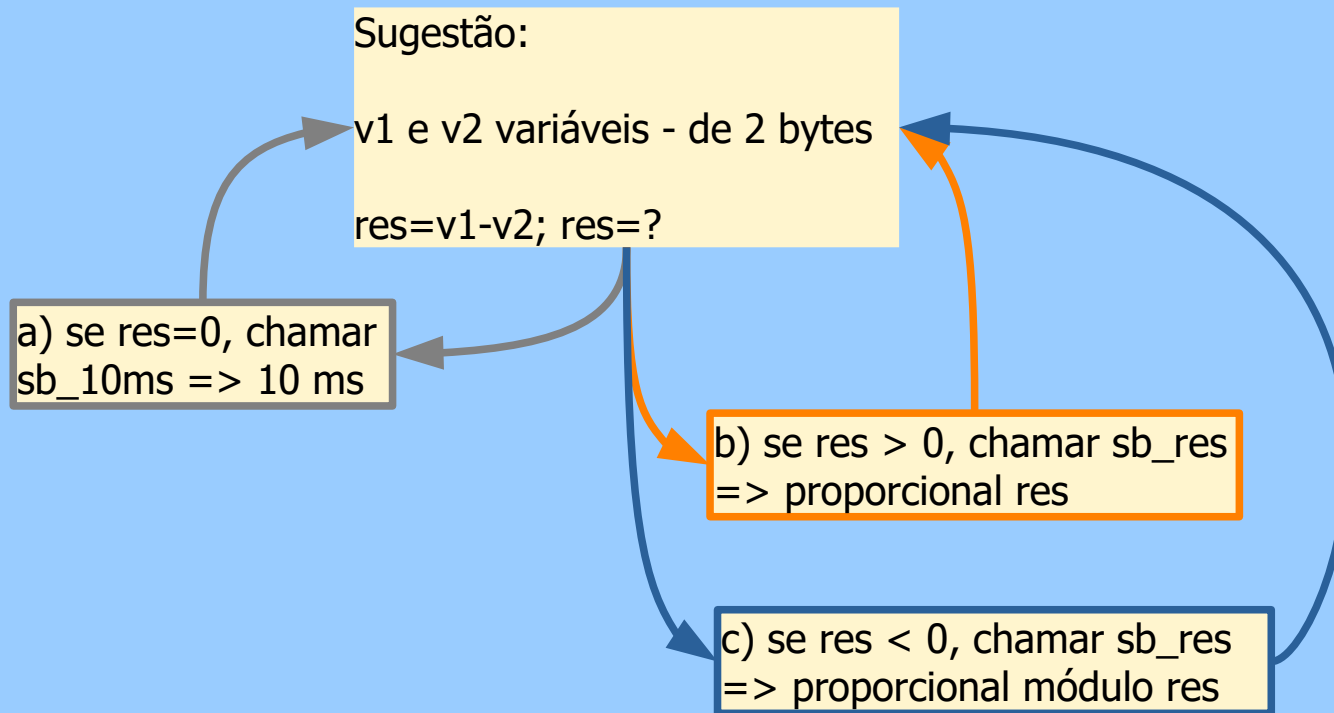


1. Exercícios:

- 1) Sejam v1 e v2 variáveis, de 2 bytes cada uma, interpretadas como valores binários puros. Faça um programa cíclico para obter res e $res = v1 - v2$ e atenda:
- a) se $res = 0$, executar a sub-rotina sb_10ms, a qual deve consumir 10,0 ms;
 - b) se $res > 0$, executar a sub-rotina sb_res, a qual deve consumir um tempo proporcional à variável res;
 - c) se $res < 0$, executar a sub-rotina do item (b), a qual deve consumir um tempo proporcional ao módulo res.

Faça as designações e alocações necessárias; **usar área de stack, instruções relacionadas ao SP.**

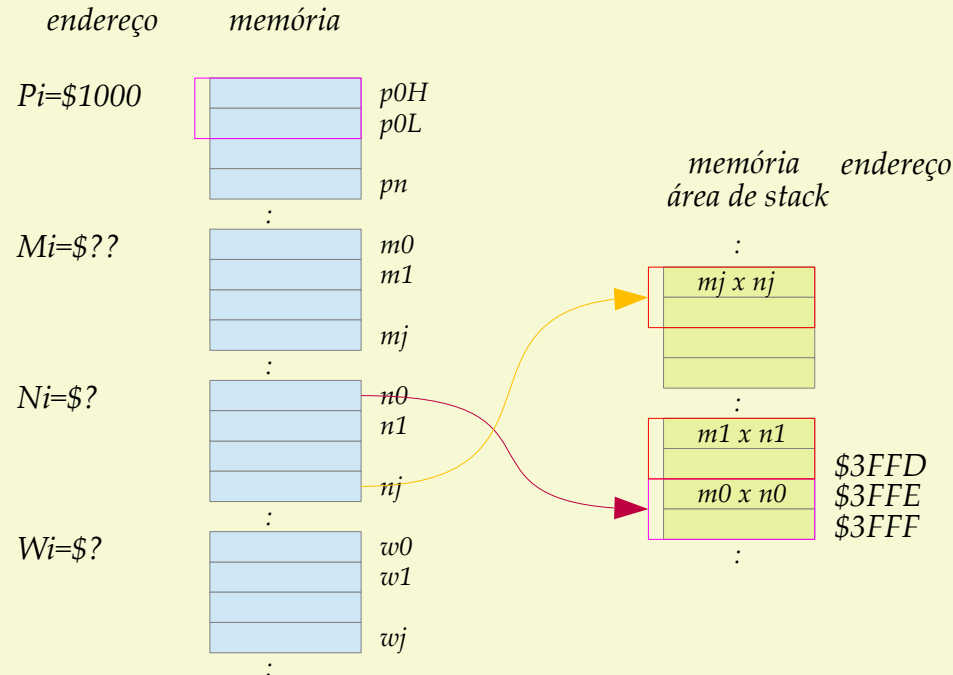
Assemblar, analisar e simular o programa. **Passagem de parâmetros: variável.** CPU cycle: 4MHz.





1. Exercícios:

2) Sejam M_i e N_i vetores com i bytes, onde $i=0, 1, \dots, j$ e $j=15$. Seja P_i um vetor com i fatores, onde cada fator de P_i é de 2 bytes. Faça um programa cíclico para produzir o vetor W_i , onde $W_i = [(M_i * N_i) \oplus P(j-i)]$. Não use variáveis extras. Faça as designações e alocações necessárias. Assemblar, analisar e simular o programa. Endereços: $P_i = \$1000$; os demais vetores estão posicionados de forma adjacentes a P_i ; área de stack: 128 bytes; **usar área de stack, instruções relacionadas ao SP; usar apenas um ponteiro. Fazer programa similar ao que foi apresentado na aula teórica 08. Passagem de parâmetros: registros!**





1. Exercícios:

3) Sejam r e s variáveis de duplo byte e binários sinalizados. Faça um programa para multiplicar r e s. Coloque os resultados nas variáveis: (1) rs4bp ou rs4bn – respectivamente, para valores positivos ou negativos; (2) rs2bp ou rs2bn – respectivamente, para valores positivos ou negativos **arredondados**. Não usar variáveis ou áreas extras de memória. O programa é cíclico. Faça as designações e alocações necessárias.