
Instruções e Observações:

- 1 – Você deverá postar no Moodle os arquivos .asm para os exercícios 1 e 2, de acordo com as premissas solicitadas.
 - 2 – Prove que os resultados das operações estão corretos nos exercícios 1 e 2. O relatório final em .pdf também deverá ser anexado no Moodle.
-

Exercício 01)

Escreva um programa em linguagem Assembly do MIPS para ser executado no simulador MARS. Este programa deverá calcular o **fatorial de um número** e deve atender às seguintes premissas:

- Receba via teclado o valor do número a ser calculado o fatorial;
- Efetue o cálculo do fatorial sem o uso de procedimentos; e
- Mostre o resultado na tela do computador.

Exercício 02)

Escreva um programa em linguagem Assembly do MIPS para ser executado no simulador MARS. Este programa deverá calcular o **fatorial de um número** e deve atender às seguintes premissas:

- Receba via teclado o valor do número a ser calculado o fatorial;
- Chame uma função **fatorial()** - procedimento – para calcular, de modo **recursivo**, o fatorial do número; e
- Mostre o resultado na tela do computador.

Exercício 03)

Para cada um dos exercícios anteriores, execute o simulador de BHT (*Branch History Table*) disponível no menu **Tools** → **BHT Simulator**, mostrado na Figura a seguir:

Index	History	Prediction	Correct	Incorrect	Precision
0	NT	NOT TAKE	0	0	0,00
1	NT	NOT TAKE	0	0	0,00
2	NT	NOT TAKE	0	0	0,00
3	NT	NOT TAKE	0	0	0,00
4	NT	NOT TAKE	0	0	0,00
5	NT	NOT TAKE	0	0	0,00
6	NT	NOT TAKE	0	0	0,00
7	NT	NOT TAKE	0	0	0,00
8	NT	NOT TAKE	0	0	0,00
9	NT	NOT TAKE	0	0	0,00
10	NT	NOT TAKE	0	0	0,00
11	NT	NOT TAKE	0	0	0,00
12	NT	NOT TAKE	0	0	0,00
13	NT	NOT TAKE	0	0	0,00
14	NT	NOT TAKE	0	0	0,00
15	NT	NOT TAKE	0	0	0,00

Execute diversas simulações variando os seguintes parâmetros:

- Quantidade de entradas (BHT *entries*);
- Tamanho da BHT (1 e 2 bits); e
- Valor inicial.

Apresente suas conclusões sobre o desempenho dos dois programas implementados nos exercícios 1 e 2 ao variar os parâmetros acima solicitados. Qual das duas implementações você julga ter melhor desempenho? Em que condições?