UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA

Laboratório 06

INE5411 - Organização de Computadores I

Instruções e Observações:

- 1 Você deverá postar no Moodle os arquivos .doc (um para cada item solicitado abaixo), Informando os resultados obtidos.
- 2 Tire um *print* de tela mostrando que o resultado da operação está correto. Cole este *print* de tela no arquivo .doc, inclua seu nome e número de matrícula e gere um pdf deste documento final. Este documento 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.

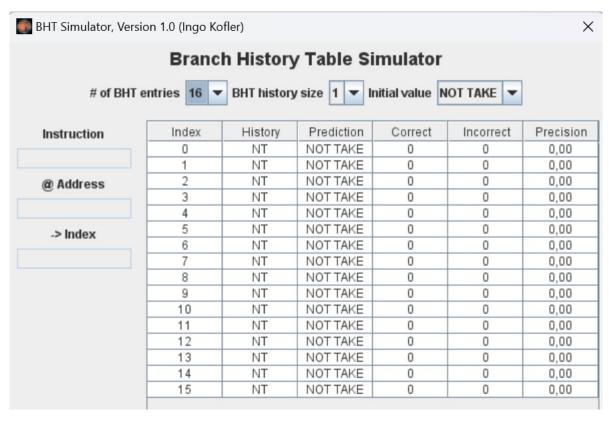
Exercício 02)

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:



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?