Vinícius do Amaral Brunheroto

Microprocessadores II

Profº Alexandro Baldassin

Unesp RC

**LABORATÓRIO 1**

P1. Ha outras pseudo-instruções nesse código? Quais?

R: Sim, há a pseudo-instrução “subi” implementada como

addi rB,rA-IMMED16.

No código fonte há utilização da instrução add, mas no código desmontado foi implementado como mov(uma pseudo-instrução) por serem equivalentes.

P2. Por que o breakpoint foi colocado neste endereço? Qual a importancia do breakpoint?

R: Esse endereço é uma posição estratégica, pois é o local em que são feitas as comparações entre os valores de r7 e r8. Serve para verificar se a instrução de desvio está funcionando corretamente, se r7 for maior ou igual precisa pular novamente para o início do loop, caso contrário continuar a execução trocando os valores entre esses dois registradores.

O breakpoint geralmente serve para fins de inspeção, análise e verificação, para analisar se partes do código estão funcionando corretamente.

P3. Qual é o resultado da execução? Explique o que aconteceu.

O resultado da execução deveria aparecer em r4, e apareceu o valor 6 que claramente não é o maior valor observando a lista inteira.

Isso aconteceu pois os valores da lista começaram a ser salvos a partir do endereço 500, porém como r4 começou no 504, e r5 deve ser r4+4, r5 acabou no endereço 508 que contém o valor 4, então foi considerado apenas 4 repetições, ou que o números de elementos da lista era 4, com isso o passo-a-passo, até a última repetição, foi até o endereço 518, e o maior valor obtido até esse endereço foi 6.

P4. O uso da diretiva .org no codigo da Figura 1 é necessário? Qual sua função?

Sim, o uso da diretiva .org é essencial na maneira como o código foi estruturado pois ele indica a área em que os dados foram salvos, se o código não sincronizar a área disponibilizada pelos dados com o resto do código, erros poderão acontecer.

A principal função dessa diretiva é incrementar o contador do programa até um endereço específico, ou deixar o contador inalterado.

Mas o mais importante é a forma que pode ser usada, para direcionar o armazenamento de uma certa área.

P5. Qual instrução da Figura 1 você mudaria para que o programa encontre o menor (ao invés do maior) numero? Qual instrução você usaria?

Eu mudaria a instrução de desvio , em vez do “bge” eu usaria “bleu”.

Pois aí, se r7 ou igual for menor que r8, significa que r7 já possui o menor valor e ocorre o jump para o início do loop.

Caso contrário, significa que r8 possui o menor valor e a troca é necessária entre r7 e r8.