Vinícius do Amaral Brunheroto

Microprocessadores II

Profº Alexandro Baldassin

Unesp RC

**LABORATÓRIO 2**

PARTE 2

P4. Nesse exercício, o programa principal passa o parametro n pela pilha ao invés de usar um registrador. Há alguma vantagem em se fazer dessa forma? Qual?

Ao passar o parametro n pela pilha há mais segurança em não perder esse parâmetro ao decorrer do código, já que se sabe que ele vai sempre estar guardado em um endereço de memória da pilha, confere também um registrador a mais que pode ser usado para outros fins em caso de emergência na falta de registradores.

P5. No layout do stack frame para esse exercício, qual registrador precisa necessariamente estar presente? Por que?

Eu diria que dois registradores são muito importantes para esse exercício, primeiro o RA que estará sendo usado constantemente na pilha ao passar de um stack frame para outro e que é essencial para se fazer cumprir a lógica feita no programa ao retornar para as chamadas certas.

O outro seria um registrador auxiliar, chamado no código de r9, responsável por guardar o conteúdo antes passado para r2, o r2 muda constantemente de valor, principalmente quando se cria novas stack-frames e com a mudança do valor no r8(que indica o N atual). Dessa forma, o r9 permite que se faça a lógica de somar f(N-1) (obtido em um processo) + f(N-2) (obtido em outro processo)