Instituto de Computação
Unicamp

UNICAMP

MC522 - Organização de Computadores

2º Semestre de 2003

2ª Lista de Exercícios

1. Considere o fluxo de controle descrito na Figura 6.46 (página 492 do livro). Dado o seginte segmento de código:

```
add   $1 ,  $2 ,  $3
add   $4 ,  $5 ,  $6
add   $7 ,  $8 ,  $9
add   $10,  $11,  $12
add   $13,  $14,  $15
```

   Ao final do quinto ciclo de execução, quais registradores estão sendo lidos e qual registrador está sendo escrito?

2. No exercício anterior, explique que tipo o que a unidade de 'forwarding' está fazendo durante o quinto ciclo de clock.

3. Considere a execução do seguinte trecho de código no fluxo de controle da Figura 6.46:

```
add   $5 ,  $6 ,  $7
lw    $6 ,  100($7)
sub   $7 ,  $6 ,  $8
```

   Quantos ciclos de clock são necessários para a execução deste código? Desenhe um diagrama como o da Figura 6.44 (página 489) que mostre as dependências que necessitam ser resolvidas, e dê um novo diagrama (como o da figura 6.45, página 491) que mostre como o código será realmente executado (incluindo 'stalls' e 'forwarding') para lidar com esses problemas.

4. Exercícios 6.30 e 6.31 do livro.

5. Exercícios 7.15, 7.16 e 7.17 do livro.

6. Exercício 7.27 e 7.28 do livro.

7. Exercício 7.29 do livro.

8. Leia as seções 6.10 e 7.7 do livro (*Fallacies and Pitfalls*).