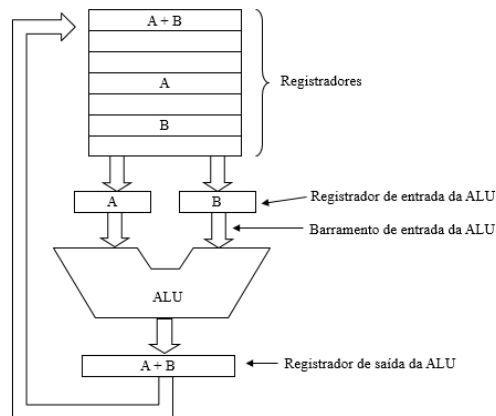


As arquiteturas RISC e CISC priorizam, respectivamente, a minimização dos seguintes fatores:

- a. M e T
- b. M e I
- c. T e I
- d. I e M
- e. I e T

20) Considere a operação de uma máquina que tenha o caminho de dados a figura1. Suponha que carregar os registradores de entrada da ALU demore 10 ns e armazenar o resultado de volta no registrador de rascunho tome 5 ns. Qual é o número máximo de MIPS de que essa máquina é capaz na ausência de paralelismo (pipeline)?



- 21)** Diferencie arquiteturas CISC e RISC.
- 22)** Descreva funcionamento do pipeline. Qual a vantagem do uso do pipeline.
- 23)** Quando se fala que um determinado computador é de 8, 16, 32 ou 64 bits, a que está se referindo?
- 24)** Um certo processo de computação tem alto grau de sequenciamento – isto é, cada etapa depende da etapa que se precede. O que seria mais apropriado para esse processo: um processador matricial ou um processador com paralelismo? Explique.
- 25)** Para competir com a prensa impressora recentemente inventada, um mosteiro medieval decidiu produzir em massa livros escritos em papel reunindo um vasto número de escribas em uma grande sala. O superior do mosteiro então ditaria a primeira palavra do livro a ser produzido e todos os escribas a escreveriam. Em seguida ele ditaria a segunda palavra e todos os escribas a escreveriam. Esse processo seria repetido até que o livro inteiro fosse lido e copiado. Com qual dos sistemas de processamento paralelo esse sistema é mais parecido?
- 26)** No computador 1, o tempo de execução de todas as instruções é de 10 ns. No computador 2, o tempo de execução é de 5 ns. Você pode afirmar com certeza que o computador 2 é mais rápido? Explique sua resposta.
- 27)** Um processador sem Unidade de Controle não seria capaz de:
- a. Armazenar a próxima instrução a ser executada
 - b. Verificar se um número é zero
 - c. Armazenar um dado na CPU
 - d. Buscar instrução na memória principal
 - e. Executar uma instrução lógica
- 28)** Se um processador em execução paralela pipeline necessita de 5 etapas para executar uma instrução. Quantos ciclos são necessários para executar 27 instruções se cada etapa demora 1 ciclo para ser executada?
- a) 23 b) 25 c) 27 d) 29 e) 31
- 29)** Se um processador em execução paralela pipeline necessita de 5 etapas para executar uma instrução. Quantos ciclos são necessários para executar 27 instruções se cada etapa demora 2 ciclos para ser executada?
- a) 60 b) 61 c) 62 d) 63 e) 64
- 30)** Relacione as colunas e, depois assinale a sequência correta nas opções abaixo. Alguns números poderão ser utilizados mais de uma vez e outros poderão não ser usados.
- | | |
|---|--|
| <p>1. Arquitetura RISC</p> <p>() Instruções executadas por microcódigos.</p> <p>() Arquitetura com poucos registradores.</p> <p>() Muito uso de técnica de pipelining.</p> <p>() Arquitetura com muitos registradores.</p> <p>() Instruções com diversos formatos.</p> | <p>2. Arquitetura CISC</p> <p>2 – 1 – 1 – 2 – 1</p> <p>2 – 2 – 1 – 1 – 2</p> <p>1 – 1 – 2 – 2 – 1</p> <p>1 – 2 – 1 – 2 – 2</p> |
|---|--|