

Iniciado em	domingo, 12 fev 2023, 00:06
Estado	Finalizada
Concluída em	domingo, 12 fev 2023, 00:09
Tempo empregado	3 minutos 2 segundos
Notas	23,00/23,00
Avaliar	10,00 de um máximo de 10,00(100%)

Questão 1

Correto

Atingiu 1,00 de 1,00

Numa instrução de desvio, como é calculado, em ordem, o endereço do desvio no caminho de dados?

- Primeiro: Faz-se a extensão de sinal do imediato, que representa o deslocamento a partir do PC+4. ✓
- Segundo: Multiplica-se o deslocamento por 4 deslocando-o dois bits à esquerda. ✓
- Terceiro: Soma-se o deslocamento ao PC+4. ✓

Sua resposta está correta.

Atendimento

Questão **2**

Correto

Atingiu 1,00 de 1,00

Determine a ordem dos passos de execução de uma instrução do tipo I num caminho de dados monociclo.

Primeiro: Decodifica a instrução, determinando, a partir de opcode, qual instrução deve ser executada



Segundo: Acessa o banco de registradores e lê o registrador rs, que é o endereço base. Se for uma instrução de escrita (store), lê ainda o rt. Ao



Terceiro: Calcula o endereço de memória a ser acessado usando a ULA, passando como entrada o registrador rs e o imediato estendido (base·



Quarto: Acessa a memória de dados, fazendo a operação de leitura ou escrita



Quinto: Se for uma instrução de leitura, escreve o dado lido no banco de registradores no registrador rt



Sua resposta está correta.

Questão **3**

Correto

Atingiu 1,00 de 1,00

Determine a ordem dos passos de execução de uma instrução do tipo R num caminho de dados monociclo.

- | | | |
|-----------|---|---|
| Primeiro: | Decodifica a instrução, determinando, a partir de opcode, funct e shamt, qual instrução deve ser executada. | ✓ |
| Segundo: | Recupera o valor dos registradores rs e rt. | ✓ |
| Terceiro: | Encaminha os dados dos registradores para a ULA a fim de executar a operação aritmética adequada. | ✓ |
| Quarto: | Envia o resultado da ULA para o banco de registradores no reigstrador rd. | ✓ |

Sua resposta está correta.

Questão 4

Correto

Atingiu 1,00 de 1,00

Associe as atividades a cada uma das operações a seguir:

fetch

Obtenha a instrução da memória no endereço armazenado em PC



decode

A partir da palavra obtida, determine a instrução que deve ser executada e os dados que devem ser utilizados na execução



execute

Use os elementos adequados para realizar a operação determinada pela instrução



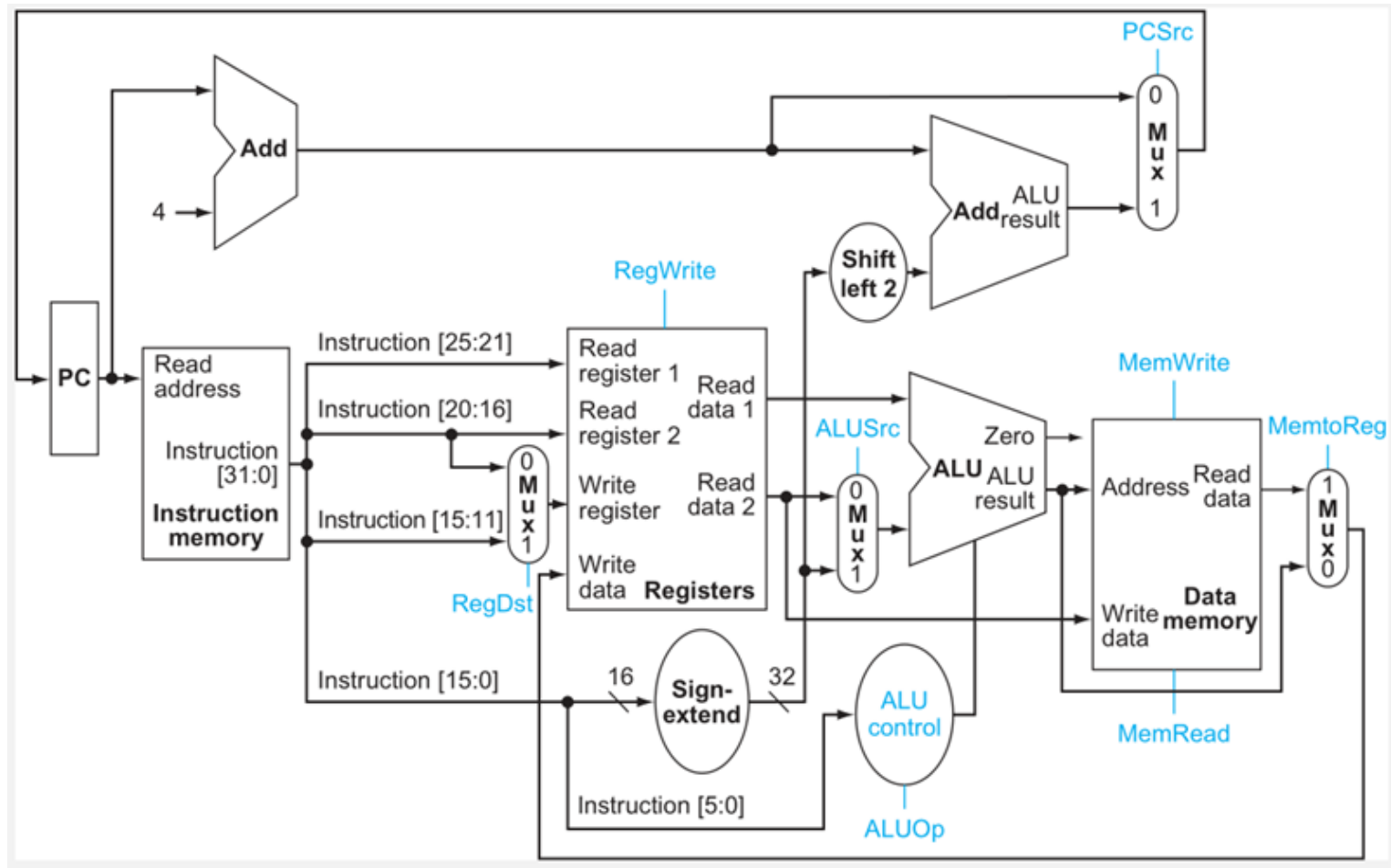
Sua resposta está correta.

Questão 5

Correto

Atingiu 1,00 de 1,00

Considere instruções do tipo R e considere o caminho de dados uniciclo visto nas aulas, ilustrado na imagem. Quais os valores que o controlador principal definiria para os seguintes sinais de controle?



ALUSrc	<input type="text" value="0"/>	✓
PCSrc	<input type="text" value="0"/>	✓
MemRead	<input type="text" value="0"/>	✓
MemWrite	<input type="text" value="0"/>	✓
MemtoReg	<input type="text" value="0"/>	✓
RegWrite	<input type="text" value="1"/>	✓
RegDst	<input type="text" value="1"/>	✓

Sua resposta está correta.

Questão 6

Correto

Atingiu 1,00 de 1,00

Quais são os elementos de um caminho de dados?

- ☐ a. Contador de Programa, Banco de Dados e Memória de Registradores
- ☐ b. Contador de Programa, Banco de Registradores, Unidade de Memória Central e Somadores
- ☐ c. Contador de Programa, Memória de Registradores e Memória de Dados
- ☒ d. Contador de Programa, Banco de Registradores, Memória de Instruções, Memória de Dados e Somadores



Sua resposta está correta.

Questão 7

Correto

Atingiu 1,00 de 1,00

O que determina quantas instruções (que o processador deve executar) um algoritmo possui?

- ☐ a. A quantidade de linhas do código em linguagem de alto nível
- ☐ b. A quantidade de linhas de código em alto nível mais a quantidade de linhas de código compilado, sendo que a segunda pode ser maior que a primeira
- ☐ c. A quantidade de linhas do código compilado, que é a mesma quantidade de linhas de código em alto nível
- ☒ d. A quantidade de linhas do código compilado, que pode ser maior que a quantidade do código em alto nível



Sua resposta está correta.

Questão 8

Correto

Atingiu 1,00 de 1,00

Analise as afirmações:

1 - Os registradores usados nas operações, especificamente aqueles registradores a serem lidos, estão sempre nas mesmas posições de bit de uma instrução, independentemente da instrução.

2 - Os registradores usados nas operações, especificamente aqueles registradores a serem escritos, estão sempre nas mesmas posições de bit de uma instrução, independentemente da instrução.

Assinale a alternativa que contém as afirmações verdadeiras.

- ☒ a. Apenas a 1
- ☐ b. Apenas a 2
- ☐ c. Ambas estão corretas



Sua resposta está correta.

Questão 9

Correto

Atingiu 1,00 de 1,00

Em que tipo de instrução classificam-se as instruções de desvio condicional?

- ☐ a. Tipo R
- ☐ b. Tipo J
- ☒ c. Tipo I



Sua resposta está correta.

Questão **10**

Correto

Atingiu 1,00 de 1,00

Analise as asserções a seguir:

1 - Instruções de acesso à memória não utilizam a ULA no caminho de dados, pois fazem apenas acesso à memória.

2 - A instrução beq utiliza a ULA para a operação de subtração.

3 - Instruções do tipo R sempre utilizam a ULA para alguma operação.

Marque a opção que contém as asserções verdadeiras.

- ☐ a. 1 e 2
- ☒ b. 2 e 3
- ☐ c. Todas são verdadeiras.
- ☐ d. Apenas 3



Sua resposta está correta.

Questão **11**

Correto

Atingiu 1,00 de 1,00

De quantas unidades é incrementado o PC a cada ciclo de busca de instrução (fetch)?

Resposta: ✓

Questão **12**

Correto

Atingiu 1,00 de 1,00

No modelo com suporte a pipeline, o recurso da bolha (nop) aumenta o desempenho do sistema pois a utilização da bolha remove todos os riscos encontrados no fragmento de código.

Escolha uma opção:

☐ Verdadeiro

☒ Falso ✓

Questão **13**

Correto

Atingiu 1,00 de 1,00

Analise a afirmação a seguir

No modelo uniciclo, o controle da ULA usa apenas as informações de Opcode (6 bits) para decidir qual será a operação matemática demandada à ULA.

A afirmação é:

Escolha uma opção:

☐ Verdadeiro

☒ Falso 

Questão **14**

Correto

Atingiu 1,00 de 1,00

Um dos principais efeitos do pipeline é melhorar o desempenho aumentando a vazão das instruções, e não o tempo de execução de instruções individuais.

Escolha uma opção:

☒ Verdadeiro 

☐ Falso

Questão **15**

Correto

Atingiu 1,00 de 1,00

No modelo com suporte a pipeline, os efeitos adversos decorrentes da ocorrência de um risco de controle podem ser mitigados por meio de heurísticas de previsão de desvios.

Escolha uma opção:

☐ Verdadeiro

☒ Falso 

Questão **16**

Correto

Atingiu 1,00 de 1,00

No modelo com suporte a pipeline, a unidade operativa lê uma nova instrução antes de terminar a execução de uma instrução que acabou de deixar o estágio de busca (instruction fetch).

Escolha uma opção:

☒ Verdadeiro 

☐ Falso

Questão **17**

Correto

Atingiu 1,00 de 1,00

No modelo com suporte a pipeline, a unidade operativa executa a instrução mais rapidamente, ou seja, diminui-se a latência de uma instrução.

Escolha uma opção:

☐ Verdadeiro

☒ Falso 

Questão **18**

Correto

Atingiu 1,00 de 1,00

No modelo com suporte a pipeline, a unidade operativa executa um conjunto de instruções mais rapidamente sem diminuir a latência de uma instrução.

Escolha uma opção:

☒ Verdadeiro 

☐ Falso

Questão **19**

Correto

Atingiu 1,00 de 1,00

No modelo com suporte a pipeline, o risco de controle é uma situação em que uma instrução de desvio condicional que está entrando no estágio de fetch depende de uma informação/valor que vai ser gerado em consequência da execução de uma instrução anterior da listagem.

Escolha uma opção:

☒ Verdadeiro ✓

☐ Falso

Questão **20**

Correto

Atingiu 1,00 de 1,00

No modelo com suporte a pipeline, o risco de dados é uma situação em que uma instrução que está entrando no estágio de fetch depende de uma informação/valor que vai ser gerado em consequência da execução de uma instrução posterior da listagem.

Escolha uma opção:

☐ Verdadeiro

☒ Falso ✓

Questão **21**

Correto

Atingiu 1,00 de 1,00

No modelo com suporte a pipeline, o risco de estrutura é uma situação adversa que provoca a destruição da unidade operativa.

Escolha uma opção:

☐ Verdadeiro

☒ Falso ✓

Questão **22**

Correto

Atingiu 1,00 de 1,00

No modelo com suporte a pipeline, os riscos são situações adversas que não podem ser evitadas através da atuação do compilador ou de um programador experiente.

Escolha uma opção:

☐ Verdadeiro

☒ Falso ✓

Questão **23**

Correto

Atingiu 1,00 de 1,00

Analise a afirmação a seguir:

Numa arquitetura uniclo, o tempo de execução de todas as instruções demora o mesmo tempo da mais lenta, que é a de acesso à memória, porque o tempo de clock do processador é o mesmo para qualquer instrução e deve abranger o tempo da mais demorada.

Essa afirmação é:

Escolha uma opção:

- ☒ Verdadeiro ✓
- ☐ Falso

