

ORGANIZACAO DE COMPUTADORES II

[Página inicial](#) ▶ [Meus cursos](#) ▶ [ORG-II](#) ▶

N1 - 01/10/2020 às 20h40 ▶

[Avaliação - N1 - 01/10/2020](#)

Iniciado em	quinta, 1 out 2020, 18:01
Estado	Finalizada
Concluída em	quinta, 1 out 2020, 19:05
Tempo empregado	1 hora 3 minutos
Avaliar	45,00 de um máximo de 60,00(75%)

Questão 1

Completo

Atingiu 6,00 de 6,00

🚩 Marcar questão

Em que sentido hardware e software são equivalentes? E não equivalentes?

São equivalentes em sua lógica e não equivalentes em sua forma de automação.

Comentário:

Questão 2

Completo

Atingiu 6,00 de 6,00


🚩 Marcar questão

Faça a representação gráfica de uma máquina típica de Von Neumann (caminho de dados) apresentado por Tanenbaum. Descreva o ciclo de buscar-decodificar-executar (as 7 etapas).

As ETAPAS:

- 1- Trazer a próxima instrução da memória até o registrador de instrução.
- 2- Alterar o contador de programa para que aponte para a próxima instrução.
- 3-Determinar o tipo de instrução trazida.
- 4-Se a instrução usar uma palavra na memória, determinar onde essa palavra está.
- 5-Trazer a palavra para dentro de um registrador da CPU, se necessário.
- 6-Executar a instrução.
- 7-Voltar à etapa 1 para iniciar a execução da instrução seguinte.

OBS: O desenho segue em anexo e não repara na qualidade do desenho, rs.

 [IMG_0002.JPG](#)

Comentário:

Questão 3

Correto

Atingiu 6,00 de 6,00

🚩 Marcar questão

Marque as alternativas que fazem menção as características de uma máquina CISC:

Escolha uma ou mais:

- ☒ a. Um ou dois operandos de registradores permitidos por instrução. Ex.: add R1, R2. ✓
- ☒ b. Complexidade no código. ✓
- ☒ c. Passagem de parâmetros ineficientes através de memória. ✓
- ☒ d. Instruções de múltiplos ciclos. ✓
- ☒ e. Instruções de tamanho variável. ✓

Sua resposta está correta.

As respostas corretas são: Um ou dois operandos de registradores permitidos por instrução. Ex.: add R1, R2., Instruções de múltiplos ciclos., Instruções de tamanho variável., Complexidade no código., Passagem de parâmetros ineficientes através de memória.

Questão 4

Completo

Atingiu 0,00 de 6,00

🚩 Marcar questão

A microarquitetura de um processador MIPS determina tipos e formatos de instruções para o seu correto funcionamento. Estudamos os componentes físicos (banco de memória, banco de registradores, unidade lógica e aritmética e elementos de estado e sequencial), e o fluxo percorrido pelas instruções - add, lw, sw e beq.

Elabore, de próprio punho, um esquema que demonstre a execução da instrução **add**, explicando o seu funcionamento. Para isso, utilize as apresentações das aulas (AVA Femass).

Comentário:

Questão 5

Correto

Atingiu 6,00 de 6,00

🚩 Marcar questão

Podemos destacar que, ao longo da disciplina, realizamos a implementação do seguinte subconjunto de instruções MIPS: add, sub, slt, lw, beq, j. Sendo estes detalhados nas aulas de microarquitetura. Marque a alternativa correta:

Escolha uma:

- ☒ a. A instrução j utiliza o formato da instrução do tipo J-Format. ✓
- ☐ b. A instrução sub utiliza o formato da instrução do tipo J-Format.
- ☐ c. Nenhuma das alternativas estão corretas.
- ☐ d. A instrução lw utiliza o formato da instrução do tipo R-Format.
- ☐ e. A instrução add utiliza o formato da instrução do tipo I-Format.

Sua resposta está correta.

A resposta correta é: A instrução j utiliza o formato da instrução do tipo J-Format..

Questão 6

Correto

Atingiu 6,00 de 6,00

🚩 Marcar questão

Marque a(s) assertiva(s) Verdadeira(s):

Escolha uma ou mais:

- ☒ a. Os multicomputadores são sistemas com um grande número de computadores independentes conectados, cada um com sua própria memória. Neste caso, as CPUs serão fracamente acopladas. ✓
- ☐ b. Os multicomputadores são sistemas com um grande número de computadores independentes conectados, cada um com sua própria memória. Neste caso, as CPUs serão fortemente acopladas.
- ☐ c. Os multiprocessadores consistem num sistema com mais de uma CPU (independente) que compartilha uma memória em comum. Neste caso, as CPUs serão fracamente acopladas.
- ☒ d. Os multiprocessadores consistem num sistema com mais de uma CPU (independente) que compartilha uma memória em comum. Neste caso, as CPUs serão fortemente acopladas. ✓

Sua resposta está correta.

As respostas corretas são: Os multiprocessadores consistem num sistema com mais de uma CPU (independente) que compartilha uma memória em comum. Neste caso, as CPUs serão fortemente acopladas., Os multicomputadores são sistemas independentes conectados, cada um com sua própria memória. Neste caso, as CPUs serão fracamente acopladas.

Questão 7

Correto

Atingiu 6,00 de 6,00

🚩 Marcar questão

Por que a implementação monociclo é considerada pouco prática?

Escolha uma:

- ☐ a. Por que executa cada instrução em vários passos (de monociclo), sendo que cada passo por instrução é realizado em cada ciclo de relógio.
- ☐ b. Porque quebra o ciclo de busca/execução em vários passos, sendo cada um realizado em ciclos diferentes.
- ☐ c. Por que é uma técnica que prioriza a instrução mais rápida do processador, ou seja, acelera o monociclo de instrução. Com isso, as instruções mais lentas são sempre descartadas causando falhas na execução de programas.
- ☒ d. Porque executa cada instrução em um ciclo de relógio que deve ser tão rápido quanto a instrução mais lenta. ✓
- ☐ e. Nenhuma das alternativas estão corretas.

Sua resposta está correta.

A resposta correta é: Porque executa cada instrução em um ciclo de relógio que deve ser tão rápido quanto a instrução mais lenta..

Questão 8

Correto

Atingiu 6,00 de 6,00

🚩 Marcar questão

Marque a(s) alternativa(s) que faz(em) menção a(s) característica(s) de uma máquina RISC:

Escolha uma ou mais:

- ☐ a. Nenhuma das demais alternativas estão corretas.
- ☒ b. Complexidade no compilador. ✓
- ☒ c. Três operandos de registradores permitidas por instrução. Ex.: add R1, R2, R3. ✓
- ☒ d. Instruções de um único ciclo. Ex.: load e store. ✓
- ☒ e. Instruções de tamanho fixo. ✓

Sua resposta está correta.

As respostas corretas são: Três operandos de registradores permitidas por instrução. Ex.: add R1, R2, R3., Instruções de um único ciclo. Ex.: load e store., Instruções de tamanho fixo., Complexidade no compilador.

Questão 9

Incorreto

Atingiu 0,00 de 6,00

🚩 Marcar questão

Por que o registrador denominado de contador de programa (PC) é incrementado de 4? O que isso significa?

Escolha uma:

- ☐ a. O 4 na base 10 corresponde a 4 bytes na base binária, ou seja, do tamanho da palavra (32 bits). Logo, adicionando 32 bits a instrução atual teremos a próxima instrução (sequencial).
- ☐ b. Que o hexadecimal a ser incrementado corresponde a 4 bits em binário ($4_{10} = 0100_2$), sendo este somado a instrução atual para alcançar a próxima instrução.
- ☒ c. Por que o contador (que é um circuito somador) só trabalha com números pares terminados em 4 ($4_{10} = 0100_2$). ✓
- ☐ d. Significa que a máquina MIPS incrementa 16 bits ($2^4=16$) a instrução atual para alcançar a próxima instrução (sequencial).
- ☐ e. Nenhuma das alternativas estão corretas.

Sua resposta está incorreta.

A resposta correta é: Por que o contador (que é um circuito somador) só trabalha com números pares terminados em 4 ($4_{10} = 0100_2$)
..

Comentário:

O 4 na base 10 corresponde a 4 bytes na base binária, ou seja, do tamanho da palavra (32 bits). Logo, adicionando 32 bits a instrução atual teremos a próxima instrução (sequencial).

Questão 10

Completo

Atingiu 3,00 de 6,00

🚩 Marcar questão

Faça a representação gráfica (desenho) de um uma CPU com execução em paralelo (Pipelining) a nível de instrução, com os seguintes estágios: S1, S2, S3, S4 e S5. Pergunta-se, em qual instante de tempo o pipelining estará totalmente carregado?

Envie sua resposta, se necessário, em anexo.

Visto que uma instrução é concluída a cada ciclo de clock e que há 10 9/T ciclos de clock por segundo, o número de instruções executadas por segundo é 10 9/T. Por exemplo, se T= 2ns, 500 Milhões de instruções são executadas a cada segundo. Para obter o número de MIPS, temos de dividir a taxa de execução de instrução por 1 milhão para obter (10 9/T)/10 6 = 1.000/T MIPS.

 [IMG_0004.JPG](#)

Comentário:

Só faltou responder objetivamente a pergunta da questão.

[Terminar revisão](#)

◀ [03 - Exercício de Fixação_Circuitos Digitais_resp](#)

Seguir para...

[Atividade_ A História da Energia - Ordem e Desordem](#) ▶

NAVEGAÇÃO DO QUESTIONÁRIO

1 2 3 4 5 6 7 8 9

10