

Meus Simulados

Teste seu conhecimento acumulado

Disc.: ARQUITETURA DE COMPUTADORES

Aluno(a): WESLEY SOUZA LINK

202303469357

Acertos: 10,0 de 10,0

06/04/2023



1ª Questão

Acerto: 1,0 / 1,0

O número 1F2 na base 16 é representado por qual número na base 2?

- ☐ 100000001101
- ☒ 000111110010
- ☐ 110000001110
- ☐ 001111110001
- ☐ 111100100001

Respondido em 06/04/2023 16:00:45

Explicação:

A resposta correta é: 000111110010



2ª Questão

Acerto: 1,0 / 1,0

Suponha que, para efeitos de aprendizagem em arquitetura de computadores (ignorando vários detalhes de implementação), você decidiu criar uma representação de conjunto de instruções hipotético muito simples e limitado para operações aritméticas de inteiros positivos com dois operandos, de um processador de 4 bits, cuja palavra de dados é de 4 bits.

É gasto 1 ciclo de instrução para cada palavra, e a quantidade de ciclos para execução de uma determinada instrução (operadores e operandos) é igual à quantidade de palavras dessa instrução.

O conjunto de instruções está representado a seguir:

Código	Instrução
0000	Número 0
0001	Número 1
0010	Número 2
0011	Número 3
0100	Número 4
0101	Número 5
0110	Número 6
0111	Número 7
1000	Número 8
1001	Número 9
1010	Somar
1011	Subtrair
1100	Multiplicar
1101	Divisão inteira
1110	Resto da divisão
1111	Notificação de erro

Como é a representação em hexadecimal da instrução **1011 1001 1000**?

- ☐ B A 9
☐ 9 8 7
☐ C B A
☒ B 9 8
☐ 9 B 8

Respondido em 06/04/2023 16:04:18

Explicação:

A resposta correta é: B 9 8



3ª Questão

Acerto: 1,0 / 1,0

Assinale a alternativa que apresenta a sequência correta da saída (S) para a expressão lógica $S = AB + C$, quando os valores de entrada são:

A = 010, B 110 e C=001.

- ☒ S = 011
☐ S = 101
☐ S = 110
☐ S = 100
☐ S = 010

Respondido em 06/04/2023 16:05:54

Explicação:

A resposta correta é: S = 011

AB+C:

(0 and 1 or 0) = 0

(1 and 1 or 0) = 1

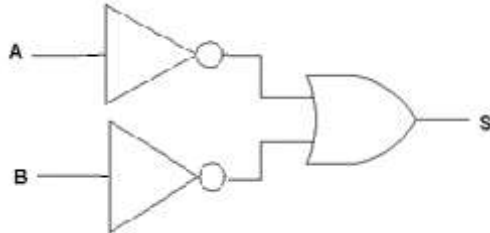
(0 and 0 or 1) = 1



4ª Questão

Acerto: 1,0 / 1,0

Assinale a alternativa que apresenta corretamente a expressão para a representação do circuito a seguir:



- ☐ $S = \bar{A} \cdot \bar{B}$
- ☒ $S = \bar{A} + \bar{B}$
- ☐ $S = A + B$
- ☐ $S = \overline{A + B}$
- ☐ $S = \overline{A \cdot B}$

Respondido em 06/04/2023 16:06:45

Explicação:

A resposta correta é: $S = \bar{A} + \bar{B}$

Perceba que temos uma negação (porta lógica NOT) logo após as entradas A e B. Posteriormente, temos a junção dessas portas através de uma porta lógica OR.



5ª Questão

Acerto: 1,0 / 1,0

De acordo com a classificação de Flynn, assinale a alternativa correta:

- ☒ Computadores de fluxo múltiplo de instruções, fluxo múltiplo de dados - MIMD
- ☐ Computadores de fluxo múltiplo de instruções, fluxo único de dados - MIMD
- ☐ Computadores de fluxo único de instruções, fluxo único de dados - MISD
- ☐ Computadores de fluxo único de instruções, fluxo múltiplo de dados - SISD
- ☐ Computadores de fluxo único de instruções, fluxo único de dados - SIMD

Respondido em 06/04/2023 16:13:08

Explicação:

A resposta correta é: Computadores de fluxo múltiplo de instruções, fluxo múltiplo de dados - MIMD



6ª Questão

Acerto: 1,0 / 1,0

Selecione o processador que segue a arquitetura RISC dentre os processadores teóricos cujas especificações técnicas são apresentadas a seguir:

- ☐ Processador A: 16 registradores, 30 instruções de 2 a 4 bytes de tamanho.
- ☒ ☒ Processador D: 16 registradores, 30 instruções de 4 bytes de tamanho.
- ☐ Processador C: 8 registradores, 32 instruções de 2 a 5 bytes de tamanho.
- ☐ Processador E: 4 registradores, 64 instruções de 2 a 4 bytes de tamanho.
- ☐ Processador B: 8 registradores, 128 instruções de 4 a 7 bytes de tamanho.

Respondido em 06/04/2023 16:15:57

Explicação:

A resposta correta é: Processador D: 16 registradores, 30 instruções de 4 bytes de tamanho.

As abordagens RISC utilizam tamanho fixo de instrução de 4 bytes.



7ª Questão

Acerto: 1,0 / 1,0

Considere as seguintes especificações de dois componentes:

I. Velocidade de 4,2 Ghz; 4 núcleos; 6 MB Smart Cache.

II. Velocidade de 2133 MHz; capacidade de 16GB; voltagem 1,2V.

As especificações I e II são relativas a, respectivamente:

- ☒ ☒ Processador e memória RAM.
- ☐ Memória RAM e placa de vídeo.
- ☐ Memória RAM e HD.
- ☐ Placa de vídeo e memória RAM.
- ☐ Processador e HD.

Respondido em 06/04/2023 16:16:37

Explicação:

A resposta correta é: Processador e memória RAM. O número de núcleos é tipicamente utilizado quando nos referimos ao processador. Atualmente, a maioria dos processadores de mercado utiliza ao menos quatro núcleos. Quando nos referimos a capacidade de 16GB estamos falando da memória RAM disponível.



8ª Questão

Acerto: 1,0 / 1,0

Em 2019, os Sistemas Operacionais para dispositivos móveis (mobileOS) já respondiam por mais de 50% do *market share* dos Sistemas Operacionais. Qual das funcionalidades a seguir é responsabilidade do mobileOS de um celular?

I. Mostrar notificações.

II. Calcular rotas.

III. Mostrar a carga restante da bateria.

IV. Ler a tela *touchscreen*.

V. Restringir o tráfego de *Broadcast*.

- ☐ I, II e IV, apenas.
- ☐ II e V, apenas.
- ☐ I e II, apenas.
- ☐ III, IV e V, apenas.
- ☒ I, III e IV, apenas.

Respondido em 06/04/2023 16:14:24

Explicação:

A resposta correta é: I, III e IV, apenas. O cálculo de rotas é feito através de uma tabela de roteamento, característica comum aos roteadores. O uso de VLANs (Rede de Área Local Virtual) visa restringir o tráfego de Broadcast de uma rede.



9ª Questão

Acerto: 1,0 / 1,0

Em um sistema operacional, o conjunto de rotinas que oferece serviços aos usuários, às suas aplicações e também ao próprio sistema é denominado especificamente como:

- ☒ Núcleo.
- ☐ Setup.
- ☐ Aplicativo de usuário.
- ☐ Microcódigo.
- ☐ Binário.

Respondido em 06/04/2023 16:17:08

Explicação:

A resposta correta é: Núcleo. O Sistema Operacional é o único programa executado em modo Núcleo (kernel), possuindo acesso completo ao hardware e execução de qualquer instrução possível.



10ª Questão

Acerto: 1,0 / 1,0

Os processadores funcionam através de ordens simples e básicas, tais como:

- Efetuar a soma de dois números.
- Mover um dado de um local para outro.
- Adicionar 1 ao valor do número.
- Transferir 1 byte de dados da memória para uma porta de saída.

Essas ordens são transmitidas ao *hardware* para serem interpretadas e executadas por meio de sinais elétricos que representam o bit 0 ou o bit 1, que chamamos formalmente de:

- ☐ Arrumação
- ☐ Junção
- ☐ Combinação
- ☒ Instrução
- ☐ Atuação

Respondido em 06/04/2023 16:17:35

Explicação:

A resposta correta é: Instrução. Podemos entender uma instrução de máquina como um comando que identifica uma determinada operação primitiva a ser realizada diretamente pelo hardware. Por exemplo, instruções para a realização de operações aritméticas e lógicas.