



Avaliação AV

avale seus conhecimentos

Disc.: DGT0281 - ARQUITETURA DE COM

Aluno: SAMUEL CESAR LEITE RODRIGUES

Prof.: GABRIEL RECH BAU

Período: 2023.1 EAD (GT)

Matr.: 202302844049

Turma: 9006



VERIFICAR E ENCAMINHAR

Prezado(a) Aluno(a),

Responda a todas as questões com atenção. Somente clique no botão **FINALIZAR PROVA** ao ter certeza de que respondeu a todas as questões e que não precisará mais alterá-las.

A prova será SEM consulta. O aluno poderá fazer uso, durante a prova, de uma folha em branco, para rascunho. Nesta folha não será permitido qualquer tipo de anotação prévia, cabendo ao aplicador, nestes casos, recolher a folha de rascunho do aluno.

Valor da prova: 10 pontos.

1 ponto

1. O parâmetro para análise de memórias eletrônicas que indica o tempo entre duas operações sucessivas de leitura ou escrita é conhecido como:

(Ref.: 202308164898)

- ☐ Temporariedade.
- ☐ Volatilidade.
- ☒ Ciclo de Memória.
- ☐ Custo.
- ☐ Capacidade.

1 ponto

2. O tipo de transmissão na qual o periférico é conectado ao dispositivo controlador ou interface de E/S por várias linhas de transmissão de dados, de modo que a transferência de dados é realizada um bit em cada linha, com todos os bits alinhados dentro do mesmo intervalo de tempo de transmissão é denominado:

(Ref.: 202309037143)

- ☐ Direta.
- ☐ Serial.
- ☐ Purga.
- ☐ Pulsar.
- ☒ Paralela.

3. 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

Sabendo que uma notificação de erro é emitida quando uma operação enviada ao processador não for possível de ser realizada, qual das seguintes operações resultará no código 1111?

(Ref.: 202307935716)

- ☐ 1110 0110 0101
- ☒ 0011 0100 0101
- ☐ 1010 0111 0111
- ☐ 1100 0011 0011
- ☐ 1110 1001 1000

4. A estrutura de informações nas linguagens dos humanos segue esta ordem de formação:

CARACTERE → PALAVRA → FRASES

Da mesma forma, a estrutura de informações nas linguagens dos computadores segue, respectivamente, a equivalente ordem de formação:

(Ref.: 202307935712)

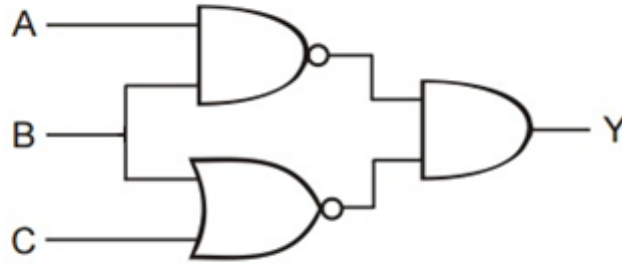
- ☐ Palavra → Bit → Byte

- ☐ Registro → Arquivo → Byte
- ☐ Banco de Dados → Arquivo → Registro
- ☒ Bit → Byte → Palavra
- ☐ Byte → Bit → Arquivo

1 ponto

5. Assinale a alternativa que apresenta a sequência correta da saída (S) da Tabela Verdade para o circuito lógico, conforme a seguinte entrada de dados:

A	B	C
0	0	0
0	0	1
0	1	0
0	1	1
1	0	0
1	0	1
1	1	0
1	1	1



(Ref.: 202308206175)

- ☒ 10001000
- ☐ 01110111
- ☐ 11100111
- ☐ 11111100
- ☐ 10101010

1 ponto

6. Usando as regras da álgebra booleana, selecione a alternativa que apresenta corretamente a simplificação da expressão a seguir:

$$(A.\sim B) + (B.(A+C))$$

(Ref.: 202309040240)

- ☐ A . B
- ☒ A + (B . C)
- ☐ A + B
- ☐ A . B + C
- ☐ A . (B + A) . C

1 ponto

7. Um projetista está interessado em criar um processador de arquitetura híbrida, buscando combinar as melhores características das arquiteturas CISC e RISC.

Quais das seguintes características podem ser por ele empregadas?

(Ref.: 202308153520)

- ☐ Endereçamento múltiplo e poucos registradores de uso geral.
- ☐ Muitos registradores e pipeline eficiente para as instruções comuns.
- ☐ Poucas instruções e poucos registradores.
- ☒ Variadas instruções e pipeline eficiente para as instruções mais comuns.
- ☐ Muitas instruções e muitos registradores.

1 ponto

8. A colocação de memória cache no projeto de um computador é um artifício para melhorar sua performance. Quanto a essa memória, podemos afirmar que:

(Ref.: 202309037091)

- ☐ Fica presente em um cartão USB e permite guardar em segurança os arquivos.
- ☐ Fica presente na Memória RAM e melhora a performance, porque consegue transferir dados mais rápidos para o processador.
- ☒ Fica presente no processador e aumenta a eficiência por ser mais rápida que a memória principal.
- ☐ Fica presente na placa-mãe e tem menor latência de transmissão.
- ☐ Fica presente no disco rígido e melhora a velocidade de leitura do disco.

1 ponto

9. A indústria dos microcomputadores surgiu na década de 1970 e modificou nossa rotina com a presença cada vez mais comum de computadores pessoais em casas e mesas de escritório. O avanço tão pujante dessa indústria foi possível pelo barateamento e pela miniaturização de seus componentes.

Os três principais componentes de hardware de um computador pessoal são:

(Ref.: 202309037473)

- ☐ Processador, Sistema Operacional e disco rígido.
- ☐ Processador, memória RAM e Browser.
- ☐ Processador, placa de vídeo e placa de rede.
- ☒ Memória RAM, processador e placa-mãe.
- ☐ Disco rígido, Sistema Operacional e placa de rede.

1 ponto

10. Relacione as colunas:

I - Multicore

II - Superpipeline

III - Superescalar

IV - Pipeline dinâmico

V - Multiprocessadores

Com

A - Múltiplos pipelines que operam em paralelo.

B - Execução de instruções fora de ordem em um pipeline.

C - Pipelines com grande número de estágios.

D - Múltiplos processadores compartilhando um espaço de endereços.

E - Múltiplos processadores em um único encapsulamento.

Assinale a alternativa que contém a associação correta:

(Ref.: 202308195599)

- ☐ I-C, II-A, III-B, IV-D, V-E.
- ☐ I-D, II-E, III-B, IV-A, V-C.
- ☒ I-E, II-C, III-A, IV-B, V-D.
- ☐ I-B, II-A, III-C, IV-E, V-D.
- ☐ I-E, II-C, III-A, IV-D, V-B.

VERIFICAR E ENCAMINHAR

 Não respondida

 Não gravada

 Gravada