

Iniciada quinta, 3 de setembro de 2020 às 10:09

Estado Terminada

Terminada em quinta, 3 de setembro de 2020 às 12:09

Tempo gasto 2 horas

Nota Por avaliar

Pergunta 1


Correta

Nota: 2,00 em
2,00

Considere uma máquina com uma cache com capacidade de armazenamento de dados de 16MB, mapeamento direto e blocos de 1 Byte. A memória principal RAM apresenta uma capacidade de armazenamento de dados de 8GB.

Indique o número de bits da tag.

Selecione uma opção:

- ☐ a. 7 bits
- ☐ b. 6 bits
- ☐ c. Nenhuma das opções está correcta
- ☐ d. 8 bits
- ☒ e. 9 bits 

A sua resposta está correta.

Resposta correta: 9 bits

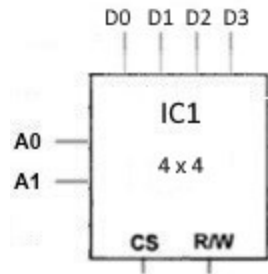
Pergunta 2

Correta

Nota: 1,00 em
1,00

Considere o circuito integrado de memória RAM da figura, onde A_1 , A_0 representam linhas de endereço, D_1 , D_0 representam linhas de dados, R/W representa a linha de leitura/escrita e CS a linha de Chip Select.

Pretende-se dimensionar uma memória capaz de armazenar 8 bytes. Quantos circuitos integrados do tipo IC1 são necessários para dimensionar a memória RAM pretendida.



Selecione uma opção:

- ☐ a. 16
- ☐ b. 2
- ☒ c. 4 ✓
- ☐ d. 8

A sua resposta está correta.

Resposta correta: 4


Pergunta 3

Correta

Nota: 0,50 em 0,50

A Memória Cache utiliza uma tecnologia de memória:

Selecione uma opção:

- ☐ a. DRAM
- ☐ b. EPROM
- ☒ c. SRAM 
- ☐ d. PROM

A sua resposta está correta.

Resposta correta: SRAM


Pergunta 4

Incorreta

Nota: -0,13 em 0,50

A Memória Cache desempenha um papel de intermediária entre o Processador e a Memória Principal. A Memória Cache apresenta uma capacidade substancialmente inferior, relativamente à Memória Principal, porque:

Selecione uma opção:

- ☐ a. Apresenta necessidade constante de refrescamento de memória para evitar perda de informação
- ☐ b. O processo de leitura é um processo destrutivo da Informação guardada.
- ☒ c. Nenhuma das outras opções é válida 
- ☐ d. Porque apresenta elevado custo por bit

A sua resposta está incorreta.

Resposta correta: Porque apresenta elevado custo por bit

Pergunta 5

Correta

Nota: 0,50 em 0,50

Existem duas tecnologias alternativas que podem ser utilizadas no dimensionamento da memória principal do computador, respectivamente memória estática e memória dinâmica.

Os modernos comutadores utilizam memória dinâmica porque:

Selecione uma opção:

- ☒ a. - Apresenta uma densidade de integração superior. ✓
- ☐ b. - É uma memória mais rápida.
- ☐ c. - Apresenta uma interface mais simples.
- ☐ d. - Evita a necessidade de refrescamento de memória.

A sua resposta está correta.

Resposta correta: - Apresenta uma densidade de integração superior.

Pergunta 6

Correta

Nota: 0,50 em 0,50

A memória Flash é usada em diversas aplicações, tal como cartões de memória, *pen drives*, discos SSD, MP3 Players, PDAs, camaras digitais e smartphones, etc.

A variante de memória Flash NOR está mais vocacionada para:

Selecione uma opção:

- ☐ a. Nenhuma das outras opções é verdadeira
- ☐ b. Armazenamento de Dados
- ☐ c. Armazenamento da Pilha
- ☒ d. Armazenamento de Programas ✓

A sua resposta está correta.

Resposta correta: Armazenamento de Programas

Pergunta 7

Correta

Nota: 0,50 em
0,50

Organização interna das memórias

As memórias podem apresentar arquitetura baseada numa estrutura unidimensional ou em alternativa uma estrutura bidimensional.
Nas atuais memórias.

Selecione uma opção:

- ☐ a. - A memória RAM apresenta uma estrutura unidimensional e a memória ROM apresenta uma estrutura bidimensional.
- ☐ b. - A memória RAM apresenta uma estrutura bidimensional e a memória ROM apresenta uma estrutura unidimensional.
- ☐ c. - A memória RAM apresenta uma estrutura unidimensional e a memória ROM também apresenta uma estrutura unidimensional.
- ☒ d. - A memória RAM apresenta uma estrutura bidimensional e a memória ROM também apresenta uma estrutura bidimensional. ✓

A sua resposta está correta.

Resposta correta: - A memória RAM apresenta uma estrutura bidimensional e a memória ROM também apresenta uma estrutura bidimensional.

Pergunta 8

Incorreta

Nota: -0,13 em
0,50

O Processador 80386 DX apresenta algumas inovações tecnológicas importantes. Este processador apresenta uma:

Selecione uma opção:

- ☐ a. - Nenhuma das outras opções é verdadeira
- ☐ b.
 - Arquitetura Superscalar
- ☒ c. - Arquitetura Multicore ✗
- ☐ d. - Arquitetura Escalar

A sua resposta está incorreta.

Resposta correta: - Arquitetura Escalar

Pergunta 9


Correta

Nota: 1,00 em
1,00

O tipo mais comum de discos rígidos é o disco *Winchester* composto por uma unidade selada com um conjunto de pratos sobrepostos, dentro de uma caixa de metal com uma pequena separação entre eles. Considere um disco deste tipo com dois pratos de dupla face, com dois mil cilindros, dezasseis sectores por cada pista, onde cada sector armazena 512 bytes em cada pista.

Calcule a capacidade total do disco em bytes.

Selecione uma opção:

- ☐ a. 250 MB
- ☐ b. 32000 KB
- ☐ c. Nenhuma das opções está correcta
- ☐ d. 125 MB
- ☒ e. 64000 KB 

A sua resposta está correcta.

Resposta correcta: 64000 KB



Nota: 2,00 em 2,00

[illegible]

```

        loop    ciclo1
        mov     di,0
ciclo2:  mov     ah, vector1[di]
        cmp     ah,'0'
        je      fim
        cmp     ah,'a'
        jb      avanca
        cmp     ah,'z'
        ja      avanca
        mov     es:[si],ah

        sub     si, 158
avanca:  inc     di
        jmp     ciclo2

fim:     mov     ah,4CH
        int     21H
main     endp

codigo ends
end      main

```

Selecione uma opção:

☐ a. .

	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35
10																																				
11																																				
12																																				
13																																				
14																																				
15	A		v	i	v	e	r																													
16																																				
17																																				
18																																				
19																																				
20																																				
21																																				
22																																				
23																																				
24																																				

☐ b..

	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	...	79
10																					a		
11																			i				
12																		h					
13																		p					
14																	o						
15	A	v	v	r	l	v	e			o	o	o		n	m	i	s						
16																							
17																							
18																							
19																							
20																							
21																							
22																							
23																							
24																							

☐ c. .

Nenhuma das outras opções está correcta

☐ d. .

	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35
10																																				a
11																																			i	
12																																		h		
13																																	p			
14																																o				
15	A		v	i	v	e	r																													
16																																				
17																																				
18																																				
19																																				
20																																				
21																																				
22																																				
23																																				
24																																				

☐ e..

	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	...	79
10											a												
11												i											
12													h										
13														p									
14															o								
15	A	v	v	r	l	v	e				o	o	o		n	m	i	s					
16																							
17																							
18																							
19																							
20																							
21																							
22																							
23																							
24																							

☒ f..

	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	...	39	40	41	42	43	44	45	46	...	79
10																								a			
11																							i				
12																						h					
13																					p						
14																				o							
15	A	v	v	r	l	v	e			o	o	o		n	m	i				s							
16																											
17																											
18																											
19																											
20																											
21																											
22																											
23																											
24																											



A sua resposta está correta.

Resposta correta: .

	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	...	39	40	41	42	43	44	45	46	...	79
10																								a			
11																							i				
12																						h					
13																					p						
14																				o							
15	A	v	v	r	l	v	e		o	o	o		n	m	i				s								
16																											
17																											
18																											
19																											
20																											
21																											
22																											
23																											
24																											



Pergunta 11

Respondida

Nota: 3,00

Construa um programa em Assembly que localize, numa string, uma sequência de caracteres e crie uma nova string, substituindo essa sequência por outra. Caso não encontre a cadeia de caracteres, a string final deverá ser igual à original. Considere que a *string* termina com o valor 0 (zero) e que, caso exista a cadeia de caracteres, esta apenas existe uma vez.

Exemplo:STROriginal = 'Taa**Ta**CCCCCCCC'

StrSUBSTITUIR = 'TaC,ISEC'

STRFinal = 'Taa**ISE**CCCCCCCC'

```
.8086
.model small
.stack 2048

dseg segment para public 'data'
    STROriginal      db      'TaaTaCCCCCCCC',0
    StrSUBSTITUIR     db      'TaC,ISEC'
    STRFinal         db      ?
dseg ends

cseg segment para public 'code'
    assume cs:cseg, ds:dseg
main proc
    mov ax, dseg
    mov ds, ax

    mov si, 0
    mov di, 0
    mov ch, 0

ciclo:
    mov al, STROriginal[si]
    cmp al, 0
    je fim
    mov bl, StrSUBSTITUIR[di]
    cmp al, bl
    je conta

conta:
    inc ch
```



