

Iniciada	sexta, 26 de junho de 2020 às 10:24
Estado	Terminada
Terminada em	sexta, 26 de junho de 2020 às 12:24
Tempo gasto	1 hora 59 minutos
Nota	Por avaliar

Pergunta 1

Incorreta

Nota: -0,25 em
1,00

Considere uma máquina com uma cache com capacidade de armazenamento de dados de 16KB, mapeamento direto e blocos de 1 Byte e com 8 bits de tag.

Qual é o espaço de endereçamento da RAM?

Selecione uma opção:

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

Resposta correta: 4 MBytes

Pergunta 2


Correta

Nota: 2,00 em
2,00

Considere uma máquina com uma cache com capacidade de armazenamento de dados de 16KB, mapeamento direto e blocos de 1 Byte e com 9 bits de tag.

Qual a capacidade total desta cache, contando também com os bits da tag mais os *valid bits*?

Selecione uma opção:

- ☐ a. 38 KBytes
- ☐ b. 32 KBytes
- ☐ c. 34 KBytes
- ☒ d. 36 KBytes 

Resposta correta: 36 KBytes



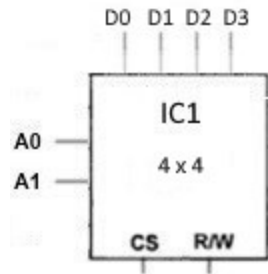
Pergunta 3

Incorreta

Nota: -0,50 em
2,00

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 16 bytes. Quantos circuitos integrados do tipo IC1 são necessários para dimensionar a memória RAM pretendida.



Selecione uma opção:

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

Resposta correta: 8

Pergunta 4

Correta

Nota: 0,50 em 0,50

A Cache do processador é uma memória de acesso rápido usada com o objetivo de reduzir o tempo médio de acesso aos dados armazenados na Memória Principal do Computador. A cache é uma memória pequena mas muito mais rápida e armazena as informações que são usadas com mais frequência pela CPU.

A introdução da memória cache teve por objetivo de:

Selecione uma opção:

- ☐ a. Aumentar o espaço de armazenamento de programas em memória principal.
- ☐ b. Aumentar a frequência do processador.
- ☒ c. Aumentar a velocidade de execução de programas. ✓
- ☐ d. Aumentar a velocidade da memória ROM.

Resposta correta: Aumentar a velocidade de execução de programas.

Pergunta 5

Incorreta

Nota: -0,13 em 0,50

A memória virtual libertou os programadores da preocupação de quanta memória principal o seu programa irá precisar para conseguir executar no computador, pois a memória disponível é muito maior com a utilização desta tecnologia.

(selecione a resposta correta)

Selecione uma opção:

- ☒ a. Torna execução dos programas mais rápida ✗
- ☐ b. É uma tecnologia que já não se utiliza nos computadores modernos.
- ☐ c. Torna execução dos programas mais lenta
- ☐ d. Não permite executar programas de grandes dimensões

Resposta correta: Torna execução dos programas mais lenta

Pergunta 6


Correta

Nota: 1,00 em
1,00

O Refrescamento de memória tem por objetivo:

(selecione a resposta correta)

Selecione uma opção:

- ☐ a. Baixar a temperatura dos circuitos de memória
- ☐ b. Baixar a temperatura do processador
- ☒ c. Nenhuma das opções é válida. 
- ☐ d. Baixar a temperatura dos dispositivos de entrada saída

Resposta correta: Nenhuma das opções é válida.



Pergunta 7

Respondida

Nota: 3,00

Construa um programa em Assembly que calcule e armazene na variável NUM, o número médio de letras das duas primeiras palavras de uma *string*. Assuma que a *string* começa com uma palavra, que existe apenas um espaço entre palavras e que termina com o valor 0 (zero). Deve apresentar o resultado sob a forma de um valor inteiro, descartando a parte fraccionária.

Exemplo:

TEXTO = 'Instituto Superior de Engenharia de Coimbra'

NUM = 8

Pergunta resolvida no ficheiro `exame.asm` em anexo

 [exame.asm](#)

Nota: -0,50 em
2,00

2- Considerando que o quadriculado junto ao código representa o estado do monitor (onde a primeira coluna e a primeira linha representam, respectivamente, as linhas e as colunas do mesmo) e assumindo que nas linhas e colunas ocultas está o carácter espaço, indique o *output* gerado pelo programa abaixo, realizado em Assembly 8086.

```
.8086
.model small
.stack 2048

dados segment para public 'dados'
    linha db 5
    vector1 db 'sophiaMELLOO'
dados ends
```

```
codigo segment para public 'code'
assume cs:codigo, ds:dados
```

Main proc

```
mov     ax, dados
mov     ds, ax
```

```
mov     ax,0b800h
mov     es,ax
```

```
mov    al,linha
mov    bl,160
mul    bl
mov    bx,ax
mov    al,linha
add    al,10
mov    dl,160
mul    dl
mov    si,ax
```

```
mov     cx,40
```

ciclo1:

```
mov     ax, es:[bx]
add     bx, 4
mov     es:[si], ax
```

[illegible]

```

        mov     es:[si], ax
        add     si,2
        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

        add     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 ...	39	40	41	42	43	44	45 ...	79
10																								
11																								
12																								
13																								
14																								
15	A	v	v	r	l	v	e			o	o	o		n	m	i			M					
16																			E					
17																				L				
18																					L			
19																						O		
20																								
21																								
22																								
23																								
24																								

. ✖

☐ b. .



	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	...	39	40	41	42	43	44	45	...	79
10																										
11																										
12																										
13																										
14																										
15	i	e		i	r	s	c	m		s	a	i	a	s					M							
16																			E							
17																		L								
18																L										
19														O												
20																										
21																										
22																										
23																										
24																										

☐ c. .



	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																																				

☐ d..

	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	...	39	40	41	42	43	44	45	...	79
10																										
11																										
12																										
13																										
14																										
15	A	v	v	r	l	v	e			o	o	o		n	m	i				M						
16																			E							
17																		L								
18																L										
19															O											
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	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																																					

☐ f..

Nenhuma das outras opções está correcta

Respostas corretas: .

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

..

Nenhuma das outras opções está correcta

.



PREVIOUS ACTIVITY
Teste de Avaliação Intermédio

NEXT ACTIVITY
Exame Época de Recurso

