

Considere uma máquina com uma cache com capacidade de armazenamento de dados de 16 KB, mapeamento direto e blocos de 1 Byte . A memória principal RAM apresenta uma capacidade de armazenamento de dados de 256 MB. Indique o número de bits de tag. **Resposta: 14 bits**

---

Considere uma máquina com uma cache com capacidade de armazenamento de dados de 16 KB, mapeamento direto e blocos de 1 Byte e com 8 bits de tag. Qual é o espaço de endereçamento da RAM? **Resposta: 4 MBytes**

---

Considere uma máquina com uma cache com capacidade de armazenamento de dados de 16 KB, 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*? **Resposta: 36 KBytes**

---

Considere uma máquina com uma cache com capacidade de armazenamento de dados de 16 KB, mapeamento direto e blocos de 1 Byte e com 12 bits de *tag*. Qual é o espaço de endereçamento da RAM? **Resposta: 64 MBytes**

---

Considere uma máquina com uma cache com capacidade de armazenamento de dados de 16 KB, mapeamento direto e blocos de 1 Byte e com 8 bits de *tag*. Qual a capacidade total desta cache, contando também com os bits da *tag* mais os *valid bits*? **Resposta: 34 KBytes**

---

Considere uma máquina com uma cache com capacidade de armazenamento de dados de 16 KB, mapeamento direto e blocos de 1 Byte. A memória principal RAM apresenta uma capacidade de armazenamento de dados de 128 MB. Indique o número de bits da *tag*. **Resposta: 13 bits**

---

Considere uma máquina com uma cache com capacidade de armazenamento de dados de 16 KB, mapeamento direto e blocos de 1 Byte. A memória principal RAM apresenta uma capacidade de armazenamento de dados de 512 MB. Qual a capacidade total desta cache, contando também com os bits da *tag* mais os *valid bits*? **Resposta: 48 KB**

---

Considere uma máquina com uma canhe com capacidade de armazenamento de dados de 16 KB, mapeamento direto e blocos de 1Byte e com 11 bits de tag. Qual a capacidade total desta cache, contando também com os bits da tag mais os valid bits ? **Resposta: 40 KB**

---

Considere uma máquina com uma cache com capacidade de armazenamento de dados de 16 KB, mapeamento direto e blocos de 1 Byte. A memória principal RAM apresenta uma capacidade de armazenamento de dados de 64 MB. Qual a capacidade total desta cache, contando também com os bits de tag mais os valid bits? **Resposta: 42 KB**

---

Considere uma máquina com uma cache com capacidade de armazenamento de dados de 16 KB, mapeamento direto e blocos de 1 Byte. A memória principal RAM apresenta uma capacidade de armazenamento de dados de 4 MB. Indique o número de bits da tag. **Resposta: 8 bits**

---

Considere uma máquina com uma cache com capacidade de armazenamento de dados de 16 KB, mapeamento direto e blocos de 1 Byte e 12 bits de tag. Qual a capacidade total desta cache, contando também com os bits da tag mais os valid bits? **Resposta: 42 KB**

---

Considere uma máquina com uma cache com capacidade de armazenamento de dados de 16KB, mapeamento direto e blocos de 1 Byte e com 13 bits de tag. Qual o espaço de endereçamento da RAM? **Resposta: 128 MB**

---

Considere uma máquina com uma cache com capacidade de armazenamento de dados de 16 KB, mapeamento direto e blocos de 1 Byte e com 13 bits de tag. Qual a capacidade total desta cache, contando também com os bits de tag mais os valid bits? **Resposta: 44 KB**

---

Considere uma máquina com uma cache com capacidade de armazenamento de dados de 16 KB, mapeamento direto e blocos de 1 Byte. A memória principal RAM apresenta uma capacidade de armazenamento de dados de 8 MB. Qual é a capacidade total desta cache, contando também com os bits da tag mais os valid bits? **Resposta: 36 KB**

---

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 quatro pratos de dupla face, com dois mil cilindros, dezasseis sectores por cada pista, onde cada sector armazena 512 bytes em cada pista. Calcule a quantidade de bytes armazenada em cada cilindro: **Resposta: 64 KB**

---

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 quatro mil cilindros, dezasseis sectores por cada pista, onde cada sector armazena 512 bytes em cada pista. Calcule a capacidade total do disco em bytes. **Resposta: 125 MB**

---

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. **Resposta: 64000 KB**

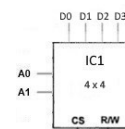
---

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 quatro mil cilindros, oito sectores por cada pista, onde cada sector armazena 512 bytes em cada pista. Calcule a quantidade de bytes armazenada em cada cilindro. **Resposta: 16 KB**

---

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.

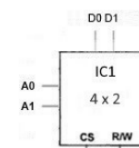


**Resposta: 8**

---

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*.

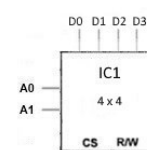
Pretende-se dimensionar uma memória capaz de armazenar 12 bytes. Quantos circuitos integrados do tipo IC1 são necessários para dimensionar a memória RAM pretendida.



**Resposta: 12**

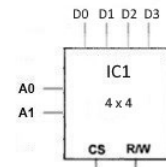
---

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 32 bytes. Quantos circuitos integrados de tipo IC1 são necessários para dimensionar a memória RAM pretendida.



**Resposta: 16**

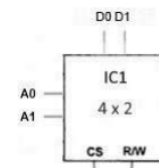
Considere o circuito integrado de memória RAM da figura, onde  $A_1$ ,  $A_0$  representam linhas de endereço,  $D_1$ ,  $D_0$  representam linhas de dados, R/W representa a linha de leitura/escrita e CS a linha de Chip Select. Pretende-se dimensionar uma memória capaz de armazenar 8 bytes. Quantos circuitos integrados de tipo IC1 são necessários para dimensionar a memória RAM pretendida.



Resposta: 4

---

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 de tipo IC1 são necessários para dimensionar a memória RAM pretendida.



Resposta: 8

---

O "Pipeline" é uma tecnologia que permite melhorar substancialmente a performance da Unidade Central de Processamento. Esta tecnologia apresenta melhor performance em : **Arquiteturas RISC Superescalar.**

---

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.

A memória virtual: **Torna a execução dos programas mais lenta.**

---

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 : **Armazenamento de Programas.**

---

A tecnologia "Hyper-Threading" nos processadores Intel é designada por: **Multiprocessamento Virtual**

---

Os processadores Intel 8086 e 8088 são muito idênticos. O processador 8088 era idêntico ao 8086 em todos os aspetos, exceto um: O seu Bus de Dados foi reduzido de 16 para 8 bits. Indique a razão principal que pode ter levado à colocação no mercado de dois processadores tão idênticos : **O processador 8088 foi criado para o mercado de computadores de baixo custo.**

---

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 rápida e armazena as informações que são usadas com mais frequência pela CPU. A introdução da memória cache teve por objetivo :

**Aumentar a velocidade de execução de programas.**

---