



## QUERES APRENDER MATEMÁTICA?|

Assiste hoje mesmo às nossas aulas em vídeo com centenas de exercícios resolvidos. Aproveita e esclarece as tuas dúvidas todas!

Aulas 5º

Aulas 6º

Aulas 8º

Aulas 9º

Aulas 11º

Aulas 12º

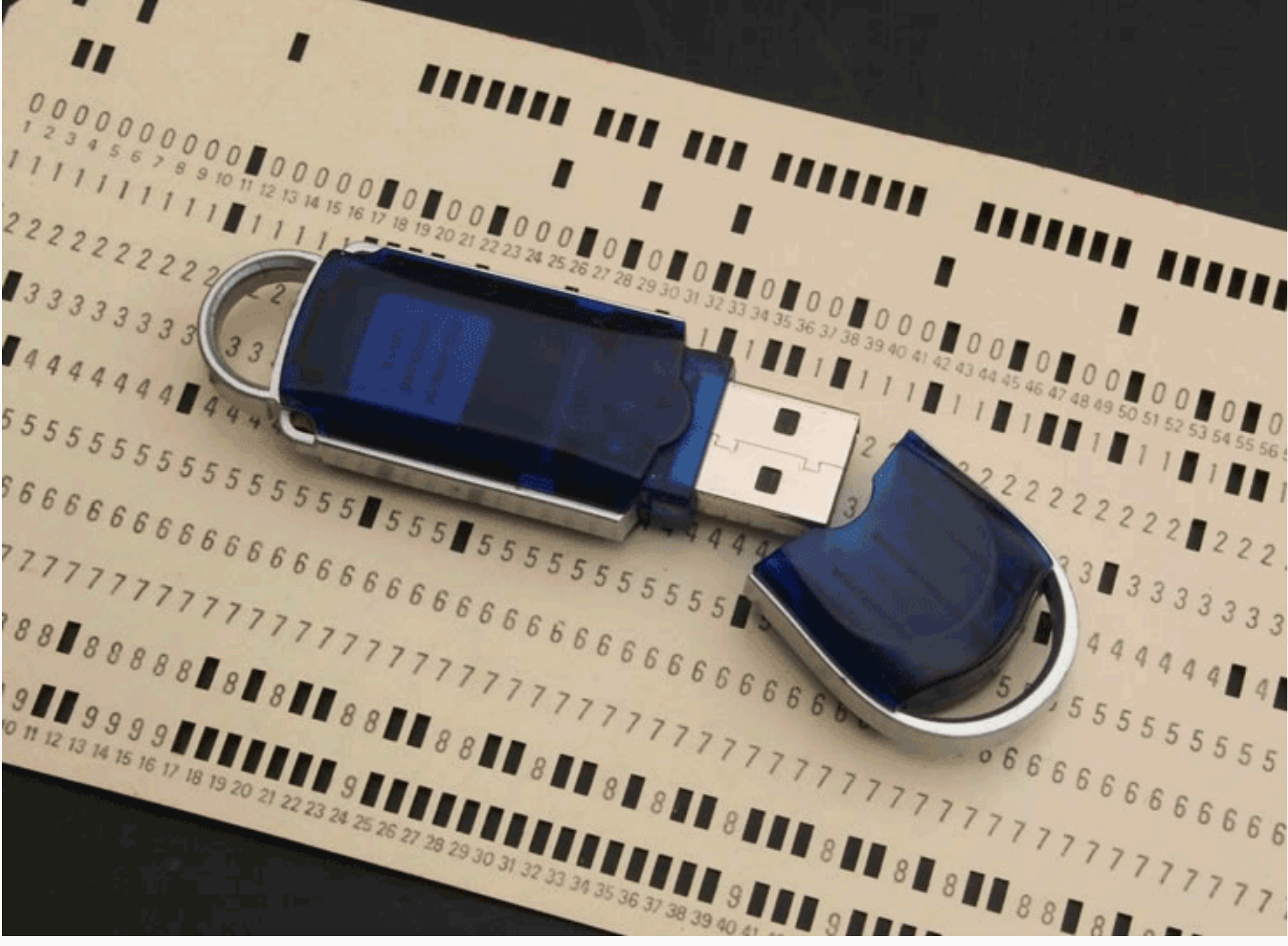


## Quais são as unidades de medida utilizadas em informática?

pequenas respostas para grandes perguntas

À primeira vista, poderá parecer que esta pergunta não está diretamente relacionada com a matemática. Nada mais falso, a matemática está na base do desenvolvimento da informática. Os computadores usam o **código binário** para armazenar informação, sendo que, a mais pequena unidade informática, o **bit**, corresponde a um estado de 0 ou 1. Sem querer entrar em grande detalhe, o computador utiliza uma tabela com 256 símbolos diferentes para representar as letras do alfabeto, os números, os sinais de pontuação, etc. Para formar esses 256 símbolos diferentes são necessários apenas **8 bits**, uma vez que  $2^8 = 256$ . A partir daqui surge uma das unidade de medida mais conhecida nos dias de hoje, o **byte** que corresponde a exatamente **8 bits**. Depois, à medida que as necessidades de informação foram requerendo cada vez mais e mais espaço, foram surgindo os diversos múltiplos do byte que poderá consultar na seguinte tabela:

Nome	Símbolo	Múltiplo	Curiosidade
Byte	B ou Byte	1 Byte = 8 bits	1 Byte representa o espaço necessário para armazenar uma única letra do alfabeto.
QuiloByte	KB ou KByte	1 KB = 8 Bytes	A maior parte dos documentos que contém apenas texto ocupam algumas dezenas de KBytes.
MegaByte	MB ou MByte	1 MB = 1024 KB	Em média, uma foto com boa resolução ocupa cerca de 4 MB, enquanto que uma música poderá ocupar cerca de 8MB.
GigaByte	GB ou GByte	1 GB = 1024 MB	Com esta medida, entramos no reino multimédia, sendo possível a partir daqui começar a armazenar diversos filmes.
TeraByte	TB ou TByte	1 TB = 1024 GB	Um TeraByte pode armazenar cerca de 40 filmes em alta definição ou perto de 200.000 músicas.
PetaByte	PB ou PByte	1 PB = 1024 TB	Alguns PetaBytes seriam suficientes para armazenar a informação que existe em todos os livros do mundo.
ExaByte	EB ou EByte	1 EB = 1024 PB	Não seria possível ouvir um bilião de canções numa vida inteira, mas esta é a medida utilizada para medir o tráfego da Internet.
ZettaByte	ZB ou ZByte	1 ZB = 1024 EB	Estamos a falar de 1 bilião de discos com 1 TeraByte. Consegue imaginar a quantidade de informação que isso representa?
YottaByte	YB ou YByte	1 YB = 1024 ZB	Mesmo somando todos os discos rígidos, pendrives e outros dispositivos de armazenamento que existem no mundo, não conseguimos chegar perto deste valor!



### Por que motivo a informática utiliza múltiplos de 1024 e não de 1000?

A resposta a esta pergunta está novamente relacionada com o código binário, que apenas utiliza dois símbolos como já vimos. Assim sendo, convencionou-se que ao contrário das outras medidas padrão do *Sistema Internacional* que funcionam em múltiplos de 1000 ( $10^3 = 1000$ ), esta iria funcionar em múltiplos de 1024 ( $2^{10} = 1024$ ).

Foi interessante? Então partilha!



Gostarias de referir este texto num trabalho escolar?

NUNES, Vítor F. R. "Quais são as unidades de medida utilizadas em informática?", matematica.pt. Disponível em: <https://www.matematica.pt/faq/unidades-medida-informatica.php>, acedido em 16 de Julho de 2024.



## UTILIZA ESTE ESPAÇO PARA COMENTÁRIOS OU DÚVIDAS

Neste local poderás colocar os teus comentários e as tuas dúvidas. Todas as mensagens que não estiverem diretamente relacionadas com este tema, ou que eventualmente contenham linguagem considerada imprópria serão removidas.

Foram feitos 4 comentários/dúvidas.

Mensagem de Luiza vitoria silva

25 de Agosto de 2019, 18h30

Qual a relação entre as unidades de medida da informatica?

Mensagem de Vítor Nunes

26 de Agosto de 2019, 10h31

Olá Luíza,  
A relação entre as unidades de medida utilizadas na informática não é consensual. Alguns fabricantes de dispositivos de armazenamento, como discos rígidos ou pen drives, utilizam uma relação de 1 para 1000 entre as várias unidades de medida, outros utilizam uma relação de 1 para 1024. Esta diferença está relacionada com o facto da informática se basear em código binário e assim trabalhar com potências de base 2, isto porque  $2^{10} = 1024$ . Espero ter ajudado.

Mensagem de Gabriel Oliveira

31 de Outubro de 2022, 00h39

Qual é o público alvo das unidades de medidas utilizadas na informática?

Mensagem de Vítor Nunes

31 de Outubro de 2022, 08h02

Olá Gabriel,  
Qualquer um que utilize equipamentos informáticos tem todo o interesse em estar familiarizado com as medidas utilizadas em informática. E por equipamento informático não me refiro só a computadores, mas também a tablets, telemóveis e outros dispositivos eletrónicos.

### Enviar Comentário/Dúvida

Nome (mínimo: 3)



Email (o email não será mostrado)



Mensagem (mínimo: 10, máximo: 500, restantes: 500)



6 + 6 = ?



Enviar

Consulta a nossa [Lista de Perguntas](#) para ficares a conhecer um pouco mais sobre os mais diversos temas relacionados com a matemática. Caso tenhas alguma pergunta (matemática) pertinente, cuja resposta não consigas encontrar facilmente, envia-nos um email através da página [Contactar](#) com essa dúvida. Teremos todo o gosto em responder. Na eventualidade de detetares algum erro nas nossas respostas, não hesites em avisar-nos!

