



# Arquitetura e Organização de Computadores

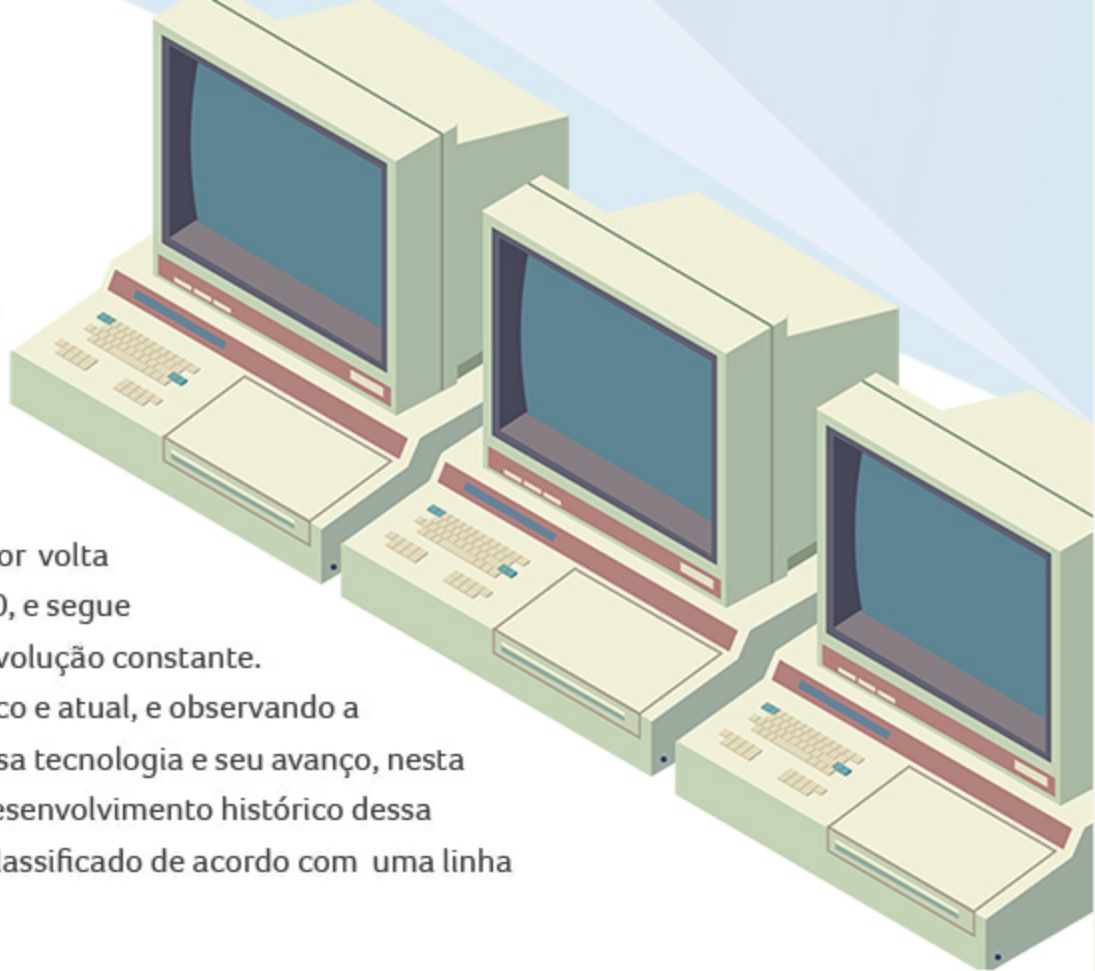


## Webaula 2

Desenvolvimento Histórico

Experimente

Anteriormente, estudamos as funções básicas dos computadores. Além disso, aprendemos que a arquitetura dos computadores foi pensada e desenvolvida em meio à Segunda Guerra Mundial, por volta das décadas de 1930 e 1940, e segue até os dias atuais em uma evolução constante. Sabendo desse fato, histórico e atual, e observando a importância de conhecer essa tecnologia e seu avanço, nesta seção trataremos sobre o desenvolvimento histórico dessa tecnologia e como isso foi classificado de acordo com uma linha do tempo.



Sua tarefa agora é mostrar que tem conhecimento sobre quais modelos englobam cada geração. Você precisa conhecer a história da evolução dos computadores, suas gerações, os componentes principais dessas tecnologias e onde estes foram empregados para que possa classificar os computadores de acordo com sua geração. Você deverá classificar por geração os seguintes modelos:

Um lote de computadores com gabinete, teclado, mouse, monitor e kit multimídia.

Um computador desmontado, com placas quadradas grandes, como se fossem quadros de madeira e cheios de válvulas.

Um computador parecido com um grande armário. Na sua parte frontal, há um compartimento formando uma caixa, com porta de vidro, e dentro dele há dois grandes rolos de fita magnética.

Um computador IBM/PC antigo, com a inscrição PX/XT.

Um notebook com Wi-Fi, Bluetooth, 4 GB de RAM e HD de 500 GB.

Um tablet com o símbolo Android.

As gerações de computadores foram classificadas de acordo com sua tecnologia e desempenho em:

1ª Geração  
(entre 1946 e 1954)

2ª Geração  
(entre 1955 e 1964)

3ª Geração  
(entre 1964 e 1977)

4ª Geração  
(entre 1977 e 1991)

5ª Geração  
(a partir 1991)

Os computadores da 1ª geração (entre 1946 e 1954) funcionavam à válvula, um tubo de vidro parecido com uma lâmpada e que tinha a função de proporcionar o processamento de informações.

Clique em cada uma das  
gerações





As gerações de computadores foram classificadas de acordo com sua tecnologia e desempenho em:

1ª Geração  
(entre 1946 e 1954)

2ª Geração  
(entre 1955 e 1964)

3ª Geração  
(entre 1964 e 1977)

4ª Geração  
(entre 1977 e 1991)

5ª Geração  
(a partir 1991)

Nos computadores da 2ª geração (entre 1955 e 1964), as válvulas foram substituídas pelos transistores e surgiu o armazenamento em disco e fita magnética.

Clique em cada uma das  
gerações



As gerações de computadores foram classificadas de acordo com sua tecnologia e desempenho em:

1ª Geração  
(entre 1946 e 1954)

2ª Geração  
(entre 1955 e 1964)

3ª Geração  
(entre 1964 e 1977)

4ª Geração  
(entre 1977 e 1991)

5ª Geração  
(a partir 1991)

Nos computadores da 3ª geração (entre 1964 e 1977), foram introduzidos os circuitos integrados, chamados assim porque integravam milhares de transistores em um único componente eletrônico.

Clique em cada uma das  
gerações



As gerações de computadores foram classificadas de acordo com sua tecnologia e desempenho em:

1ª Geração  
(entre 1946 e 1954)

2ª Geração  
(entre 1955 e 1964)

3ª Geração  
(entre 1964 e 1977)

4ª Geração  
(entre 1977 e 1991)

5ª Geração  
(a partir 1991)

A 4ª geração (entre 1977 e 1991) trouxe aos computadores o processador, um chip dotado de unidade central de processamento. Foram criados sistemas como o Unix, o MS-DOS e o Apple Macintosh. Um grande avanço foi o lançamento dos microcomputadores pessoais, também chamados de PC's

Clique em cada uma das  
gerações





As gerações de computadores foram classificadas de acordo com sua tecnologia e desempenho em:

1ª Geração  
(entre 1946 e  
1954)

2ª Geração  
(entre 1955 e  
1964)

3ª Geração  
(entre 1964 e  
1977)

4ª Geração  
(entre 1977 e  
1991)

5ª Geração  
(a partir  
1991)

A 5ª geração (a partir 1991) trouxe aos computadores inúmeras inovações, tais como o processador de 64 bits, discos rígidos de grande capacidade, memórias de trabalho e processamento cada vez maiores, além de inúmeros dispositivos que tornaram o uso do computador cada vez maior, como a capacidade de conexão, fundamental para a internet.

Clique em cada uma das  
gerações



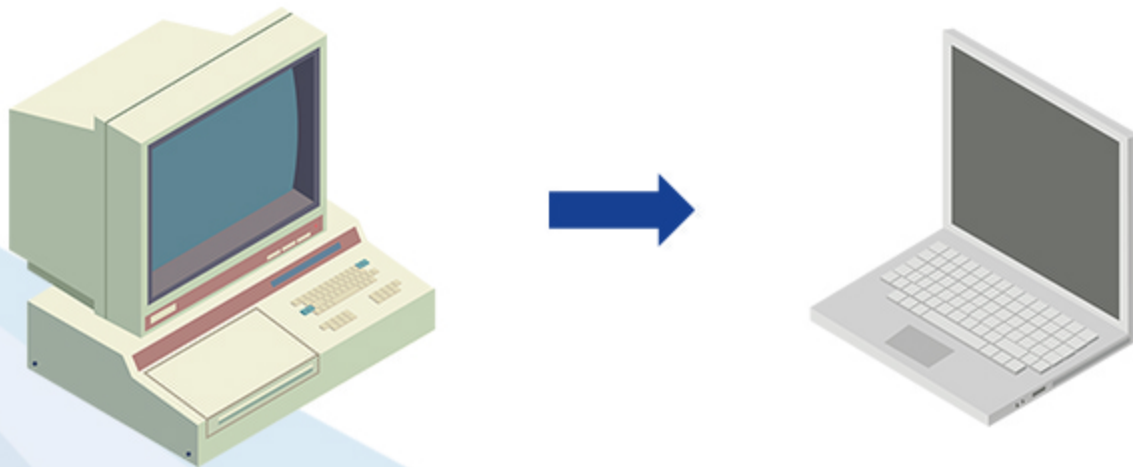


# Webaula 2

Desenvolvimento Histórico

Explore

Você já deve ter notado que os computadores evoluem com o passar do tempo. Existem muitas semelhanças entre computadores antigos e os diversos tipos de computadores usados nos dias de hoje. Sua arquitetura e funções básicas foram mantidas e isso trouxe a sensação de que não existe nada de muito novo, apenas uma melhoria no que já existia. Você verá, através da história, como surgiram as gerações dos computadores.



Os computadores foram classificados em gerações, de acordo com sua tecnologia e desempenho, conforme já vimos. Vamos relembra-las? Localize a seguir a descrição de cada uma das gerações:

1ª Geração (entre 1946 e 1954)

2ª Geração (entre 1955 e 1964)

3ª Geração (entre 1964 e 1977)

4ª Geração (entre 1977 e 1991)

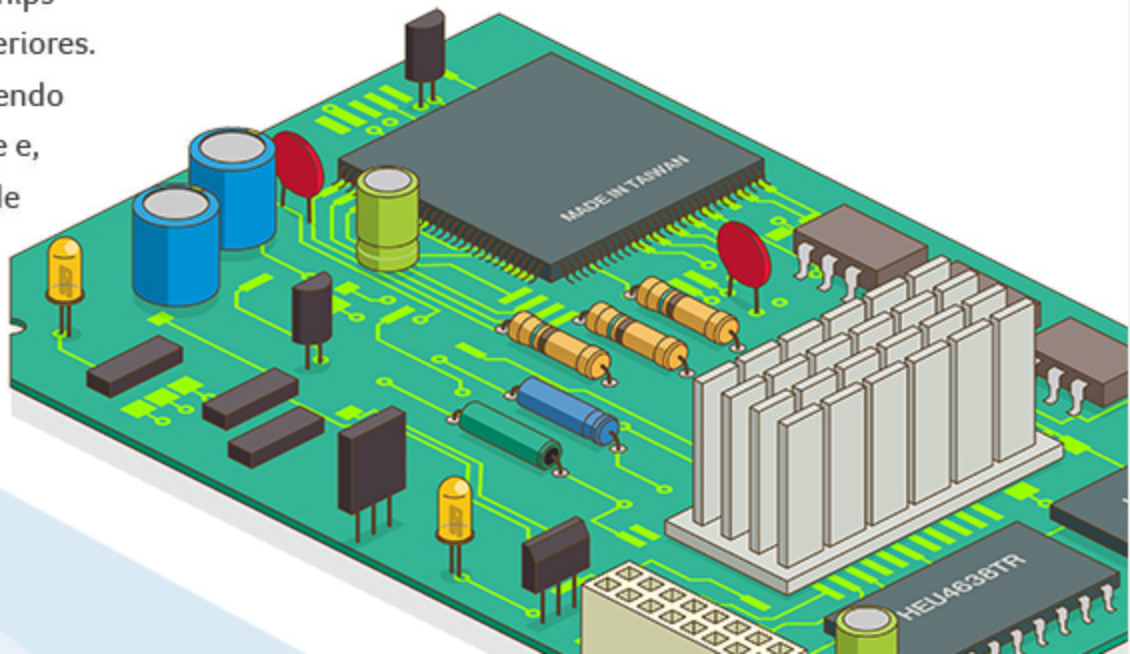
5ª Geração (a partir 1991)

	Substituição das válvulas pelos transistores e surgimento de armazenamento em disco e fita magnética.
	Diversas inovações, como o processador de 64 bits, discos rígidos de grande capacidade, memórias de trabalho e processamento cada vez maiores, além de inúmeros dispositivos.
	Surgimento do processador (CPU). Criação dos sistemas Unix, MS-DOS e Apple Macintosh. Lançamento dos PC's.
	Funcionamento à válvula (tubo de vidro), que proporcionava o processamento de informações.
	Surgimento dos circuitos integrados, que integravam milhares de transistores em um único componente eletrônico.

Redefinir

Enviar

Além dessa classificação, existe outro ponto a ser ressaltado: a “Lei de Moore”. Em 1965, Gordon Moore previu que “a densidade de transistores em um circuito integrado irá dobrar a cada ano”. Moore fez essa projeção com base na relação preço/desempenho dos chips produzidos nos anos anteriores. Essa afirmação acabou sendo chamada de Lei de Moore e, na prática, essa densidade de transistores dentro de um chip dobrou a cada 18 meses, em média.

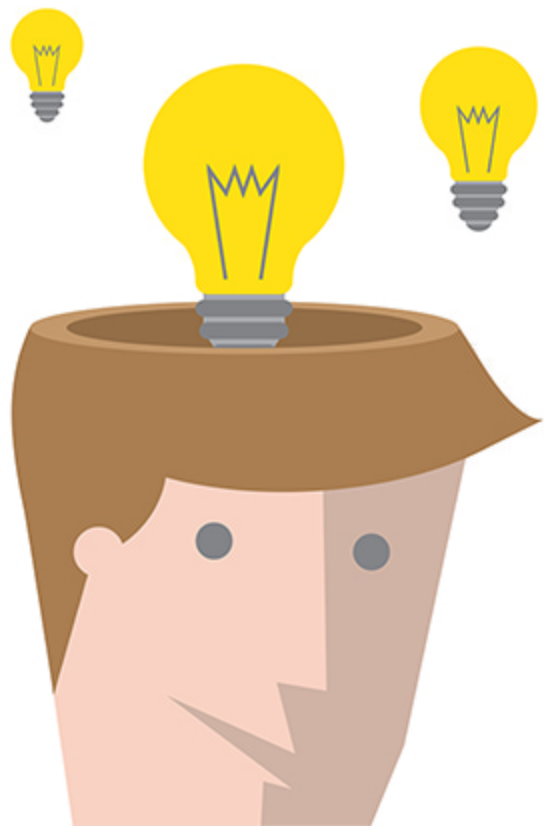


Após o estudo desta seção, você estará apto a reconhecer e a classificar os computadores de acordo com sua geração.

Você deve ler a **Seção 1.2 do livro didático**. É importante que você realize uma leitura aprofundada da seção e faça as atividades:

O **Avançando na Prática** são novas situações da realidade que lhe ajudarão a compreender a seção.

O **Faça valer a Pena** são questões que possibilitarão a aplicação dos conceitos estudados na seção.







Bons Estudos!