



O que são as TIC?

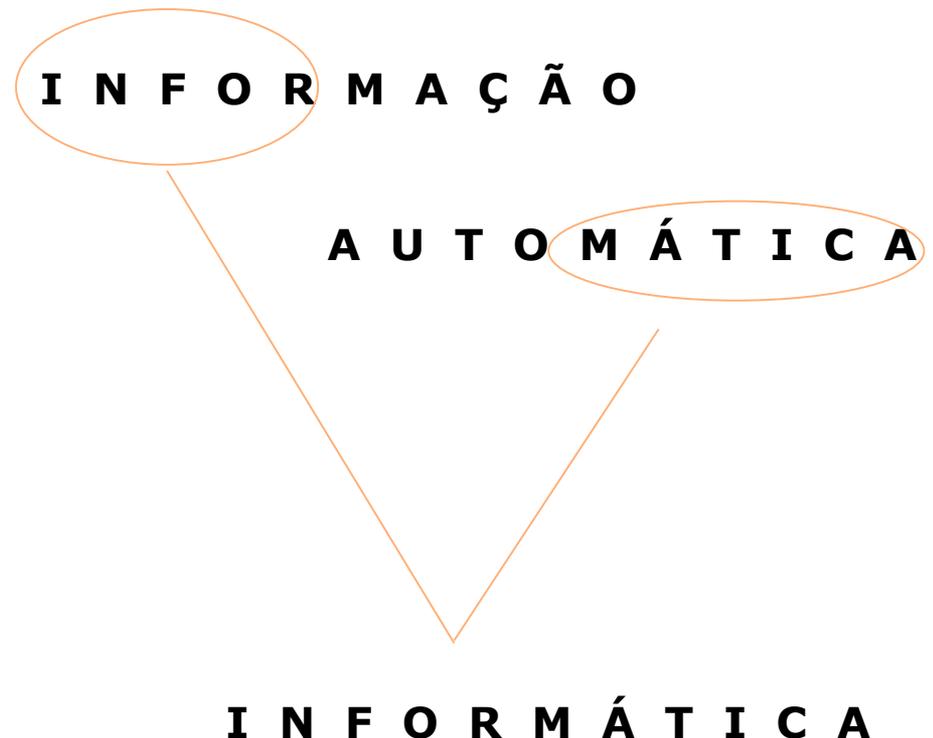
- TIC significa **Tecnologias de Informação e Comunicação**.

São o produto da inovação tecnológica nas mais diversas áreas.

Referem-se a um conjunto de métodos e equipamentos, que integram as telecomunicações e/ou sistemas informáticos, e que permitem tratar dados e analisar informação.

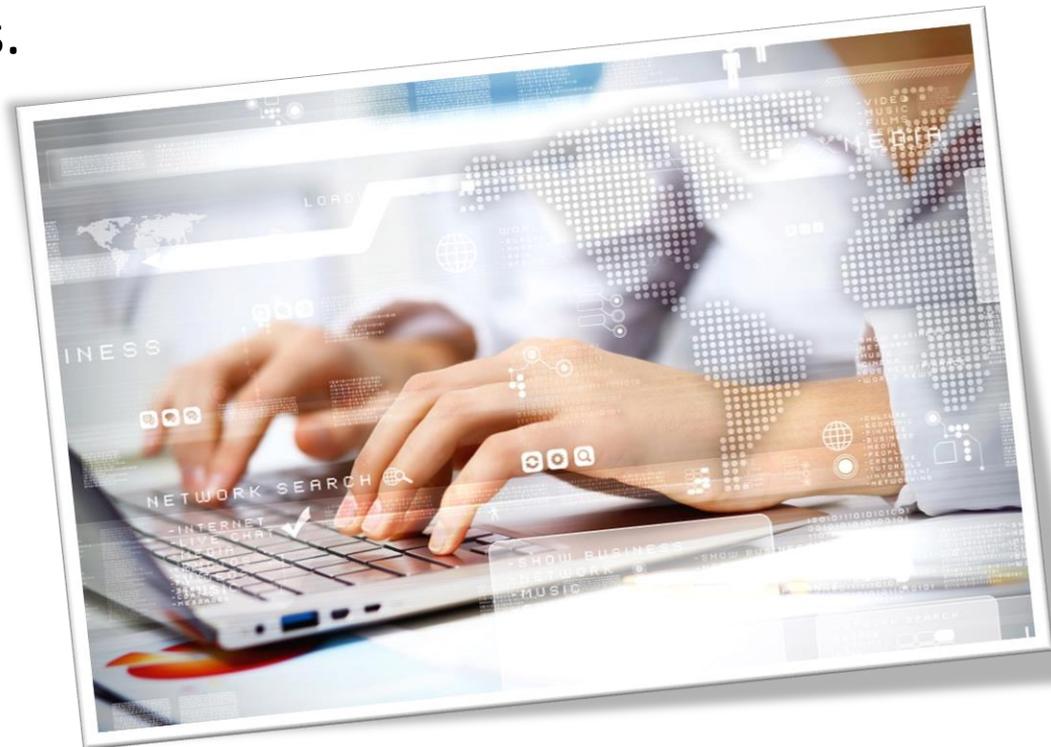
Conceito de Informática

Informática é o tratamento ou processamento da informação utilizando meios automáticos, como os computadores.



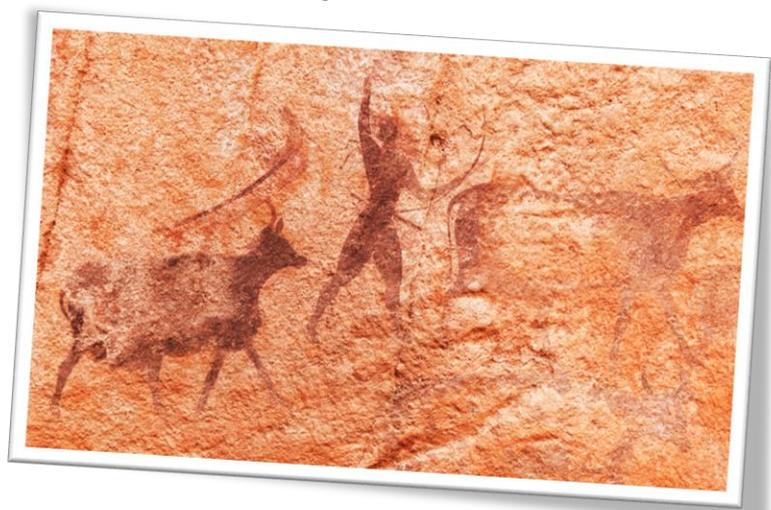
Informação

É a «matéria-prima» que está na base dos conhecimentos e da comunicação entre pessoas.



Ao longo da sua história o ser humano tem sentido uma grande necessidade, que tem definido a sua evolução...

Que necessidade é essa?



COMUNICAR



O atual nível de desenvolvimento alcançado deve-se, sobretudo, à comunicação entre os seres humanos.

O que são dados?

Valores que, isolados, têm pouca ou nenhuma utilidade.



O que é informação?



Tudo o que é suscetível de transportar conhecimento.



Atualmente vivemos na **Era de Informação**.



A informação está, como nunca, presente nas nossas vidas. Quem a possuir em quantidade e qualidade possui uma vantagem competitiva muito importante.

Que problemas estão normalmente associados à informação?

RECOLHA

Crescimento exponencial da quantidade de dados a recolher.

TRATAMENTO

Imagine-se o que seria fazer um tratamento estatístico sobre os habitantes da China... à mão!

ARMAZENAMENTO

Conseguiríamos armazenar toda a informação ou dados atuais em papel?

COMUNICAÇÃO

Como divulgaria algo importante ao mundo sem as redes, ou sem a Internet?

Informação digital



É toda a informação que existe sob a forma de dígitos (zeros e uns), à qual podemos aceder através de um computador.

Na Web ou no computador, toda a informação, quer seja texto, sons ou imagens, encontra-se em formato digital.

Informação digital



- Informação digital e unidades de informação digital
 - A informação digital é guardada pelo computador sob a forma de bits e bytes.
 - **1 Bit**
 - É a menor unidade de informação guardada num computador
 - **1 Byte**
 - É um conjunto de 8 bits.
 - A letra **B**, por exemplo, é representada por 01000010

Informação digital

- A quantidade de informação é medida em bytes. Existem múltiplos do byte para ajudar a definir a quantidade de informação:

1 byte		8 bits
1 KB (quilobyte)	CORRESPONDE A	1024 bytes
1 MB (megabyte)		1024 KB
1 GB (gigabyte)		1024 MB
1 TB (terabyte)		1024 GB

As tecnologias na sociedade

TIC = INFORMÁTICA?

A Informática e as TIC são muitas vezes confundidas como sendo a mesma coisa.

Mas não são...

A Informática é apenas uma gota no oceano das TIC.



Áreas de aplicação das TIC



Computador

Disciplinas que lidam diretamente com os computadores e dispositivos similares.



Comunicação

Disciplinas que lidam com aspetos da comunicação da informação.



Controlo e Automação

Disciplinas que lidam diretamente com processos automáticos e/ou de controlo.



Robot Kuka:

- <https://www.youtube.com/watch?v=EgzL7V9GU-Q>
- <https://www.youtube.com/watch?v=mADNIV1yCSo>

As tecnologias na sociedade

Onde podem ser utilizadas?

Em casa



Na rua



Em movimento



Na escola



Pesquisar



Comunicar



Agregar



Publicar



Produzir



Partilhar



Jogar



Para que servem?



Há muitas outras áreas nas quais as TIC também têm impacto.

A sociedade contemporânea e a web social

A expressão **web social** ou **web 2.0** é utilizada para referir os serviços disponibilizados e a forma como os utilizadores podem usufruir deles na internet.

A web social apresenta as seguintes características:

- **Facilidade de acesso à Internet** para todos e em qualquer lugar.
- **Aumento considerável de velocidade** de acesso à net.
- **Facilidade de utilização** das aplicações disponíveis na net – **ferramentas web 2.0.**
- **Facilidade de criação de nova informação** (Blogues, vídeos, etc.)



A sociedade contemporânea e a web social

É importante ter em atenção alguns fatores negativos desta globalização:

- Nem toda a informação disponível é fidedigna. É importante **aprenderes a encontrar e a selecionar a informação fiável.**
- Deves seguir todas as regras de segurança e **não disponibilizar informação pessoal.**



Aplicações das tecnologias a contextos de cidadania digital

A **cidadania digital** é o conjunto de normas de comportamento adequado e responsável no uso das tecnologias. É dividida pelos seguintes domínios:

- **Etiqueta digital** – regras de como lidar com as tecnologias:
 - Não falar ao telemóvel em locais onde é proibido.
 - Não disponibilizar informação pessoal na Internet.
 - Não utilizar linguagem incorreta com os outros utilizadores.
 - Não divulgar informação de terceiros sem autorização.
- **Literacia digital** – É importante que todos os indivíduos saibam utilizar as tecnologias.
- **Comércio digital** – Grande parte da economia está a ser desenvolvida recorrendo às tecnologias.

Aplicações das tecnologias a contextos de cidadania digital

A **cidadania digital** é o conjunto de normas de comportamento adequado e responsável no uso das tecnologias. É dividida pelos seguintes domínios:

- **Saúde e bem-estar digital** – Devem considerar-se fatores que possam afetar a saúde:
 - Ter cuidado com a visão (não passar demasiadas horas em frente do computador)
 - Evitar esforços provocados por operações repetitivas.
 - Desenvolver boas práticas ergonómicas
 - Evitar estar demasiado tempo na internet, pois pode provocar dependência.

- **Segurança digital:**
 - Prevenir contra vírus (antivírus).
 - Fazer cópias de segurança dos dados.
 - Não divulgar palavras-passe.
 - Ter cuidado com a informação que se partilha online.



Marcos históricos nas TIC

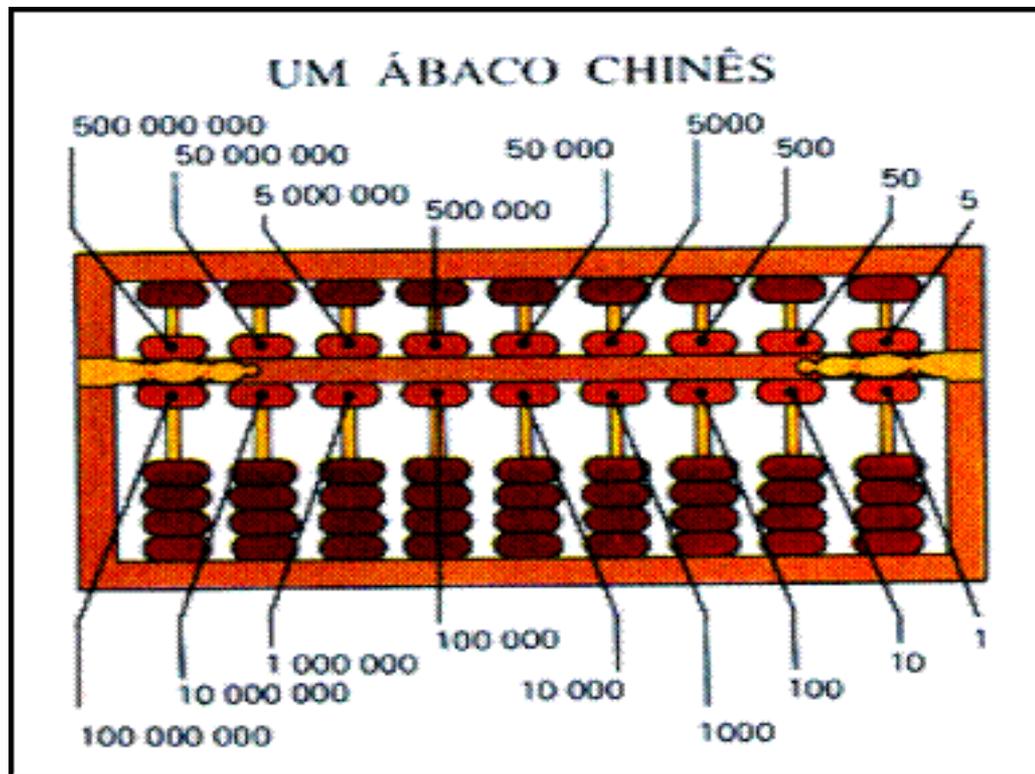
- As ferramentas mais eficazes que o ser humano desenvolveu para lidar com a informação foram os computadores e as tecnologias associadas.
- A história das TIC começou na Antiguidade.



Pré-história dos computadores

Marcos históricos nas TIC

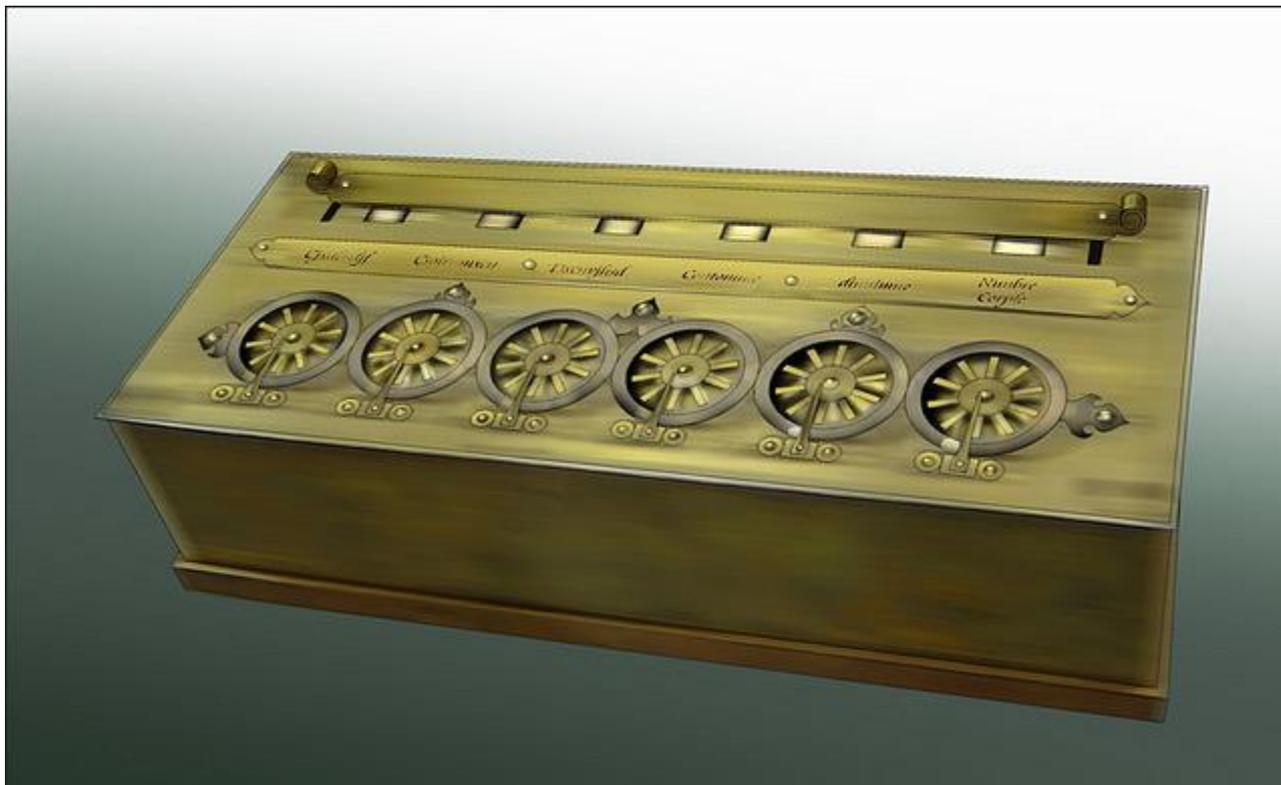
- 4000 A.C. – Ábaco Chinês
 - Considerado a 1ª máquina de calcular



Marcos históricos nas TIC

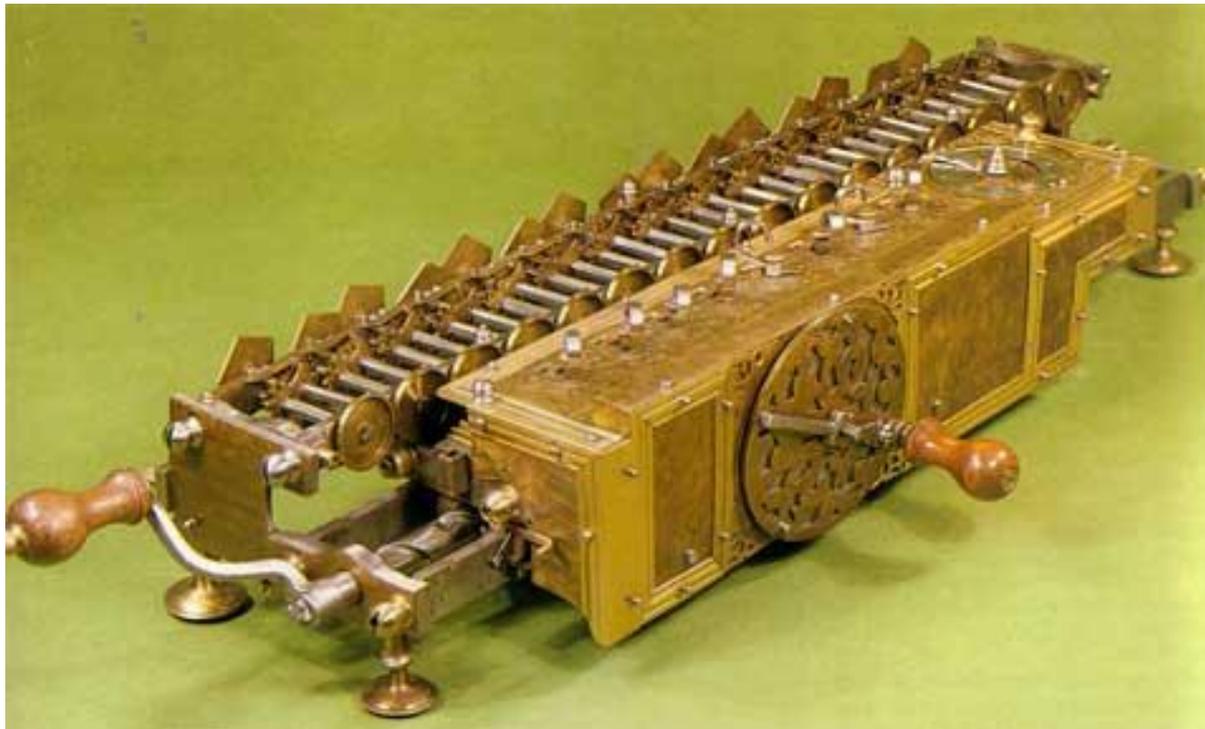
- **1642 – Pascalina**

- Foi a 1ª máquina que permitiu efetuar adições e subtrações.



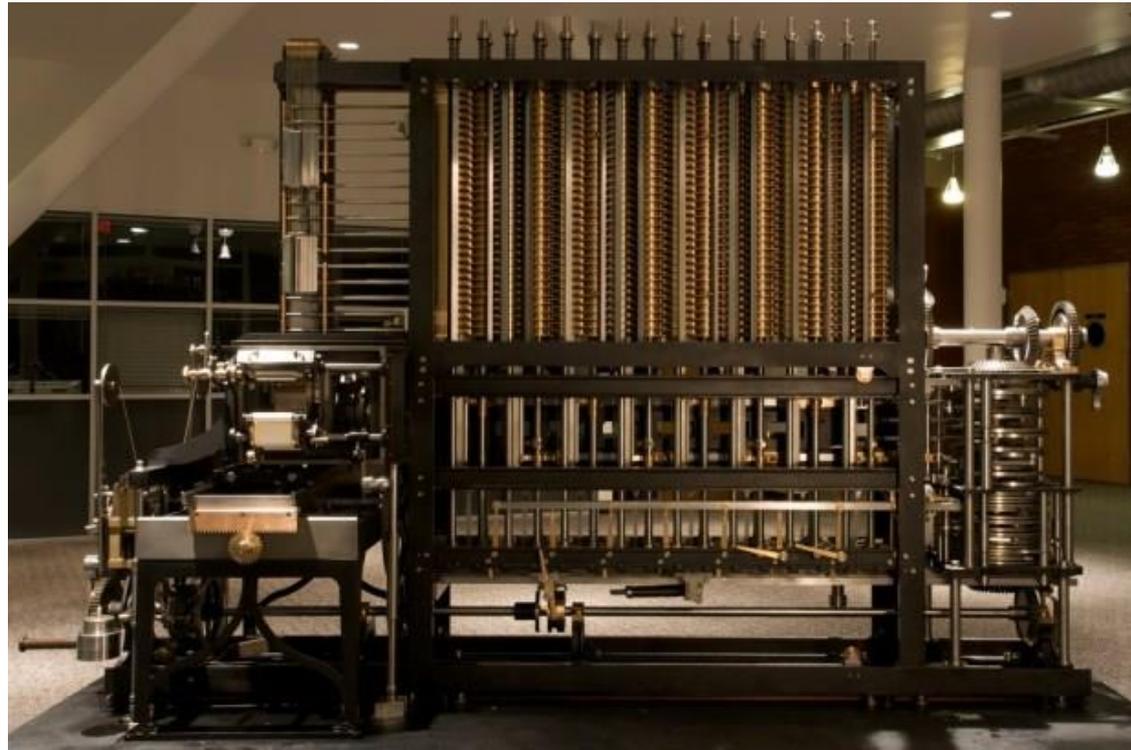
Marcos históricos nas TIC

- **1672 – Máquina de calcular de Leibniz**
 - Permitia efetuar adições, multiplicações, subtrações e divisões.



Marcos históricos nas TIC

- **1833 – Máquina analítica de Babbage**
 - Era programada com cartões perfurados, tinha memória e um processador. Nunca foi implementada, pois a tecnologia disponível na altura não o permitiu.



Marcos históricos nas TIC

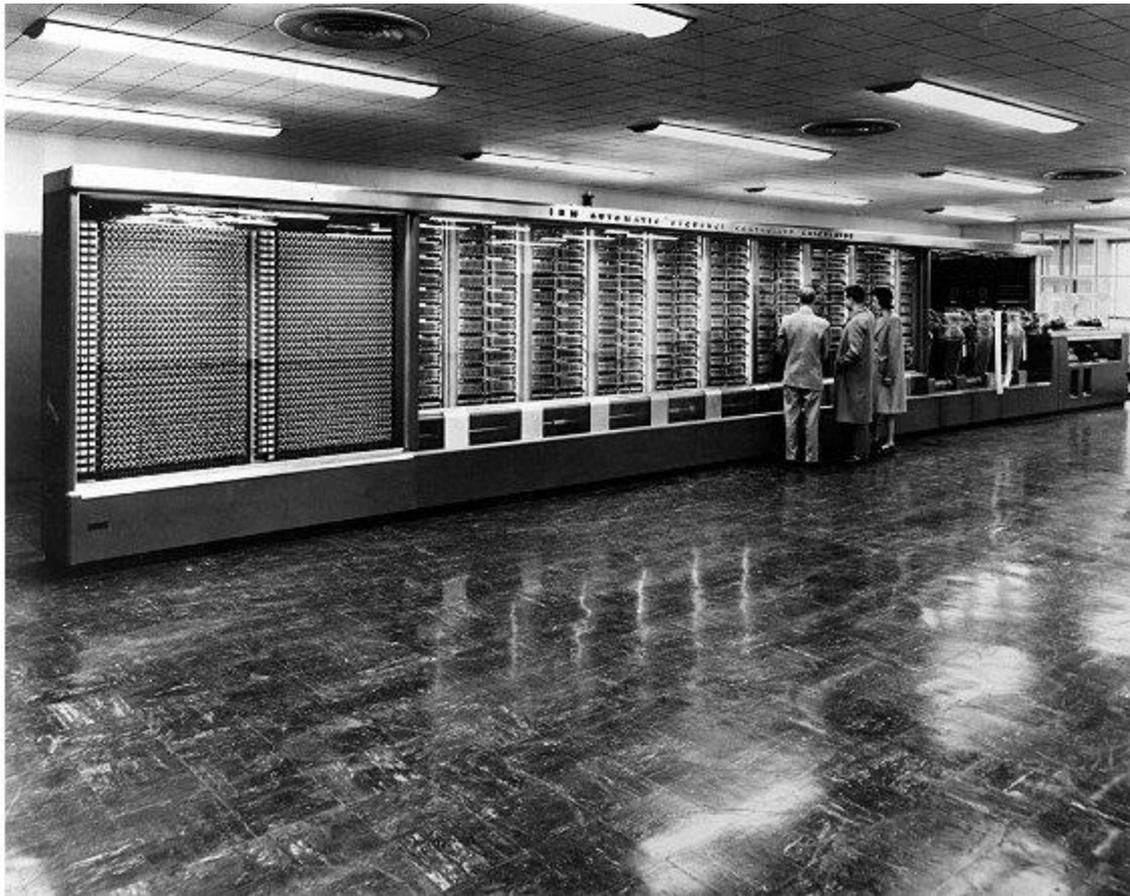
- **1890 – Máquina de cartões perfurados de Hollertith**
 - Hollertith fundou uma empresa de máquinas de calcular, que veio a ser, mais tarde, a famosa IBM



Marcos históricos nas TIC

- **1944 – Harvard Mark I**

➤ Considerado o 1º computador. Pesava 15 toneladas.





1ª Geração (1946-1957)

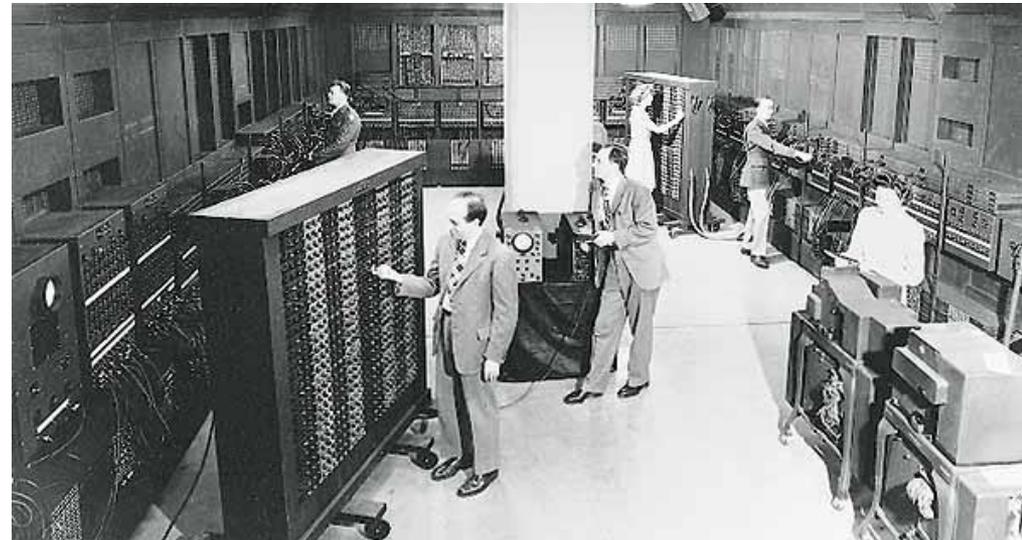
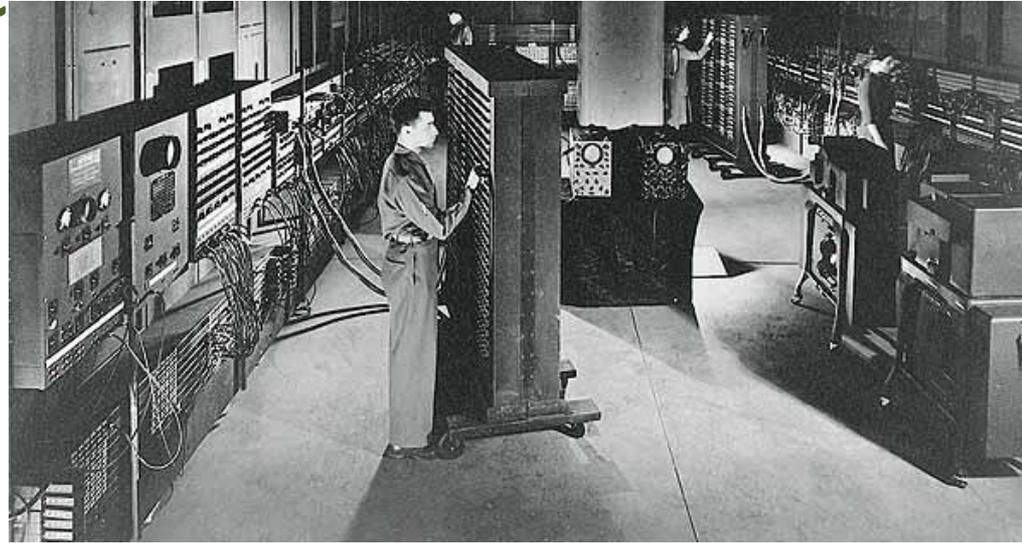
Geração das válvulas

Eram computadores muito grandes que consumiam muita energia

Marcos históricos nas TIC

- 1946 – ENIAC

- 1ª computador digital eletrônico. Ocupava 150 m², pesava 30 toneladas e tinha 18 000 válvulas.

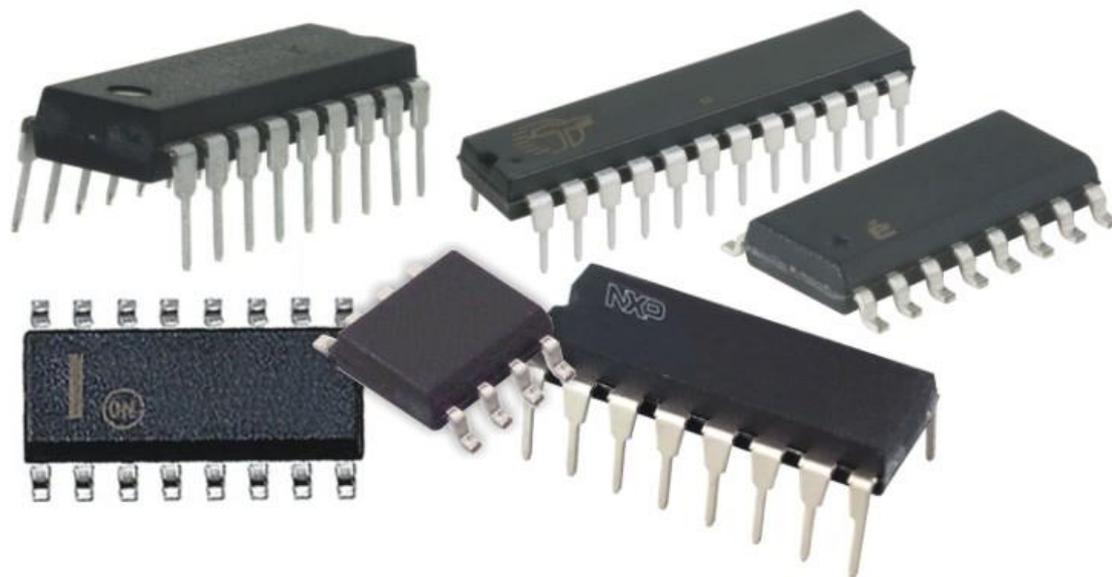


3ª Geração (1964-1970)

Geração dos circuitos integrados

Tamanho dos computadores e consumo de energia volta a diminuir consideravelmente, mas a velocidade de processamento aumentou.

Surgiram as 1ª linguagens de programação (COBOL), os 1º Sistemas Operativos.

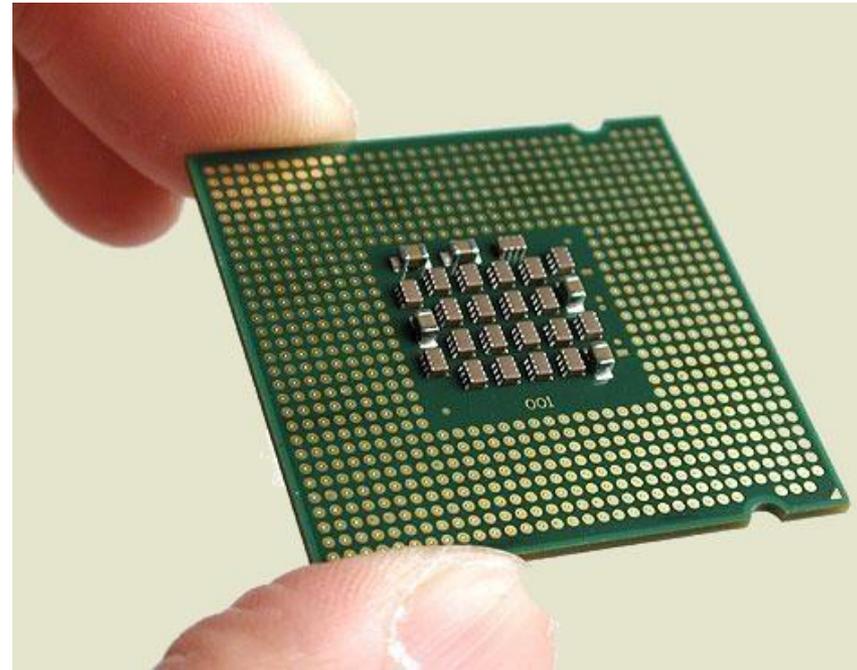


4ª Geração (1971- Futuro)

Geração dos microprocessadores

Num só circuito estão todos os componentes da CPU.

Computadores tornam-se acessíveis a todos e dá-se a revolução tecnológica do século XX.



5ª Geração (Fim do Séc. XX- Futuro)

Geração da inteligência artificial

