

Sistemas de Informação Gerencial

Prof. Luciano Frontino de Medeiros

Prof. Osmar Tenório Pereira Dias Junior

Sequência Didática da Aprendizagem



S.D.A.

METODOLOGIA	C.H.A.V.E	CONTEÚDO	DIA	HORÁRIO	TECNOLOGIAS E ESTRATÉGIAS	RESPONSABILIDADES
Diagnóstico de Aprendizagem (LEMBRAR)	CONHECIMENTO /EMOCIONAL	Aulas anteriores, S.D.A.	08/03/2022	19:00-19:10	Brainstorm	Prof. Luciano Medeiros / Prof. Osmar Dias Jr
Acolhimento Conceitual ((RE)CONHECER)	CONHECIMENTO	O que é TIC?	08/03/2022	19:10-19:20	Mentimeter	Prof. Luciano Medeiros / Prof. Osmar Dias Jr
Objetivos da Aula (ENTENDER)	CONHECIMENTO	1 - Compreender o conceito de TIC; 2 - Entender a evolução da tecnologia por meio de um breve histórico de SIG; 3 - Compreender a organização básica de um computador; 4 - Entender o modelo dinâmico de SI.	08/03/2022	19:20-19:30	Slides - Exposição	Prof. Luciano Medeiros / Prof. Osmar Dias Jr
Teoria de Base (COMPREENDER)	CONHECIMENTO	Tecnologia da Informação e Comunicação; Fatores críticos sobre o planejamento e a estruturação de TIC; Desafios nas novas TIC; Breve histórico de SI; Organização de um computador; A Hierarquia de	08/03/2022	19:20-21:20	Slides - Exposição	Prof. Luciano Medeiros / Prof. Osmar Dias Jr
Pesquisa (COMPREENDER E APPLICAR)	HABILIDADE	Pesquisa na Internet: Aponte uma das Novas Tecnologias da Informação e Comunicação.	08/03/2022	21:20-21:50	Slides / Padlet	Prof. Luciano Medeiros / Prof. Osmar Dias Jr
Aplicação (APPLICAR)	HABILIDADE	Visualizando um modelo dinâmico	10/03/2022	19:00-19:30	Slides - Exposição	Prof. Luciano Medeiros / Prof. Osmar Dias Jr
Análise e Experimentação (APPLICAR E AVALIAR)	HABILIDADE	Transformação de dados em informação com SQL (2a parte)	10/03/2022	19:30-20:40	Slides - Exposição	Prof. Luciano Medeiros / Prof. Osmar Dias Jr
Criação e Significação (AVALIAR)	COMPETÊNCIA	Estudo de caso: Melhorando o Banco de Dados	10/03/2022	21:00-21:50	Slides - Exposição	Prof. Luciano Medeiros / Prof. Osmar Dias Jr

Diagnóstico de Aprendizagem



O “Tamanho” da Informação

■ Dado-Informação-Conhecimento



Acolhimento Conceitual

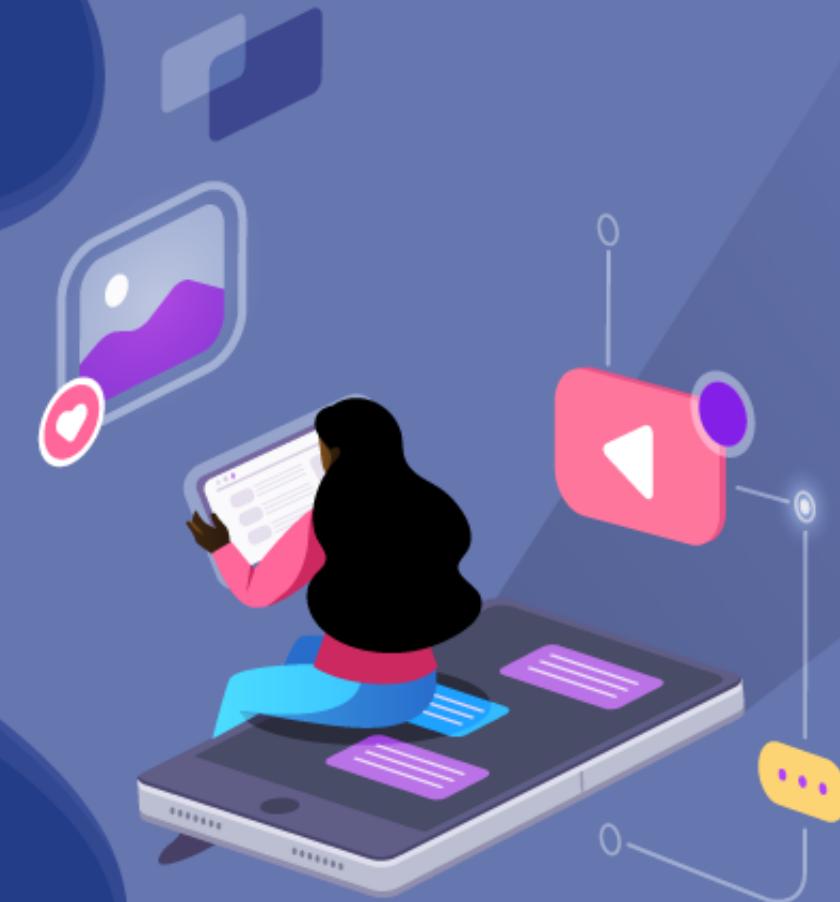


O que é Tecnologia da Informação e Comunicação?

- <https://www.menti.com/onfozwpuyz>



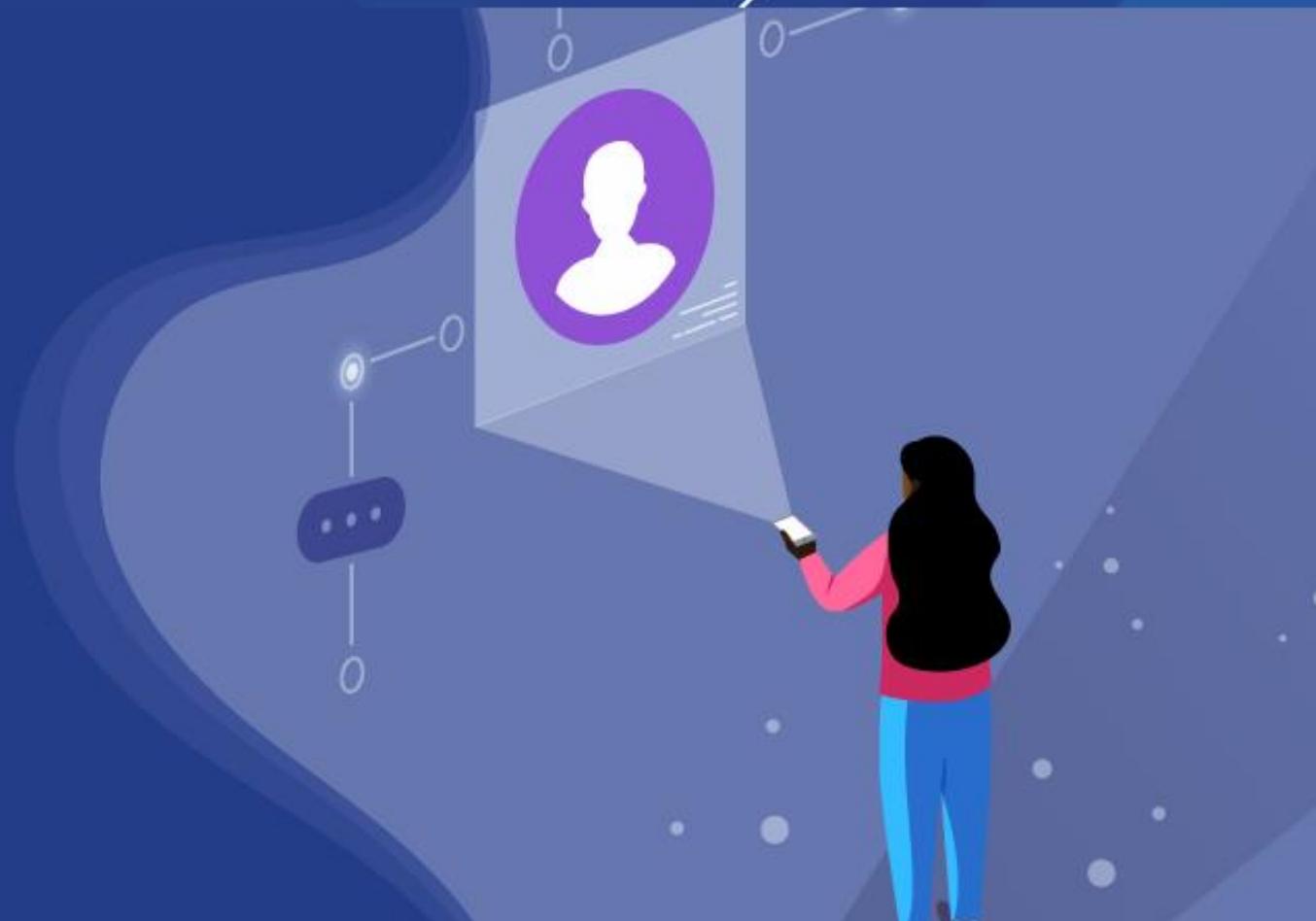
Objetivos da Aula



Objetivos da Aula

- Compreender o conceito de TIC
- Entender a evolução da tecnologia por meio de um breve histórico de SIG
- Compreender a organização básica de um computador
- Entender o modelo dinâmico de SI

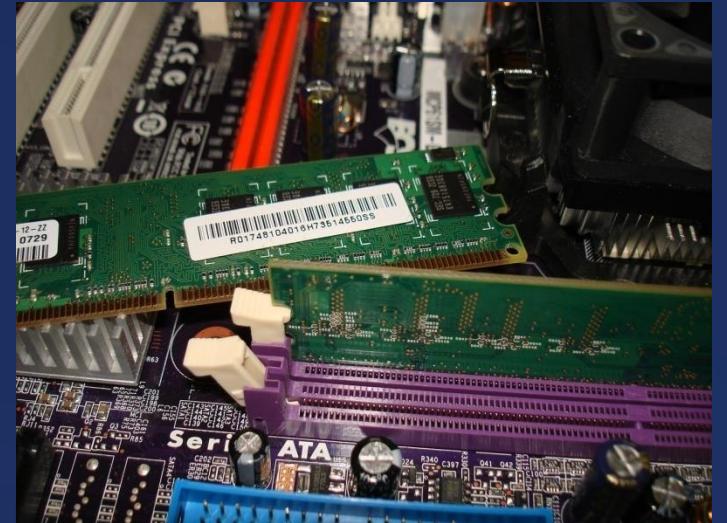
Teoria de Base



Tecnologia da Informação e Comunicação

**Hardware, Software,
Tecnologia de Armazenagem,
de Comunicações
representam a Infra-
Estrutura da Informação**

(LAUDON & LAUDON, 2004)

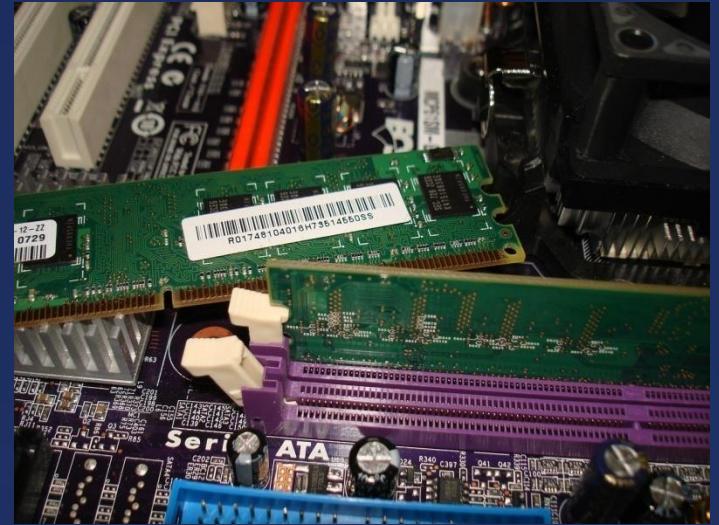


TIC

Tecnologia da Informação e Comunicação

Recursos tecnológicos e computacionais para guarda, geração e o uso da informação e do conhecimento

(STAIR, 1996; REZENDE, 1999)



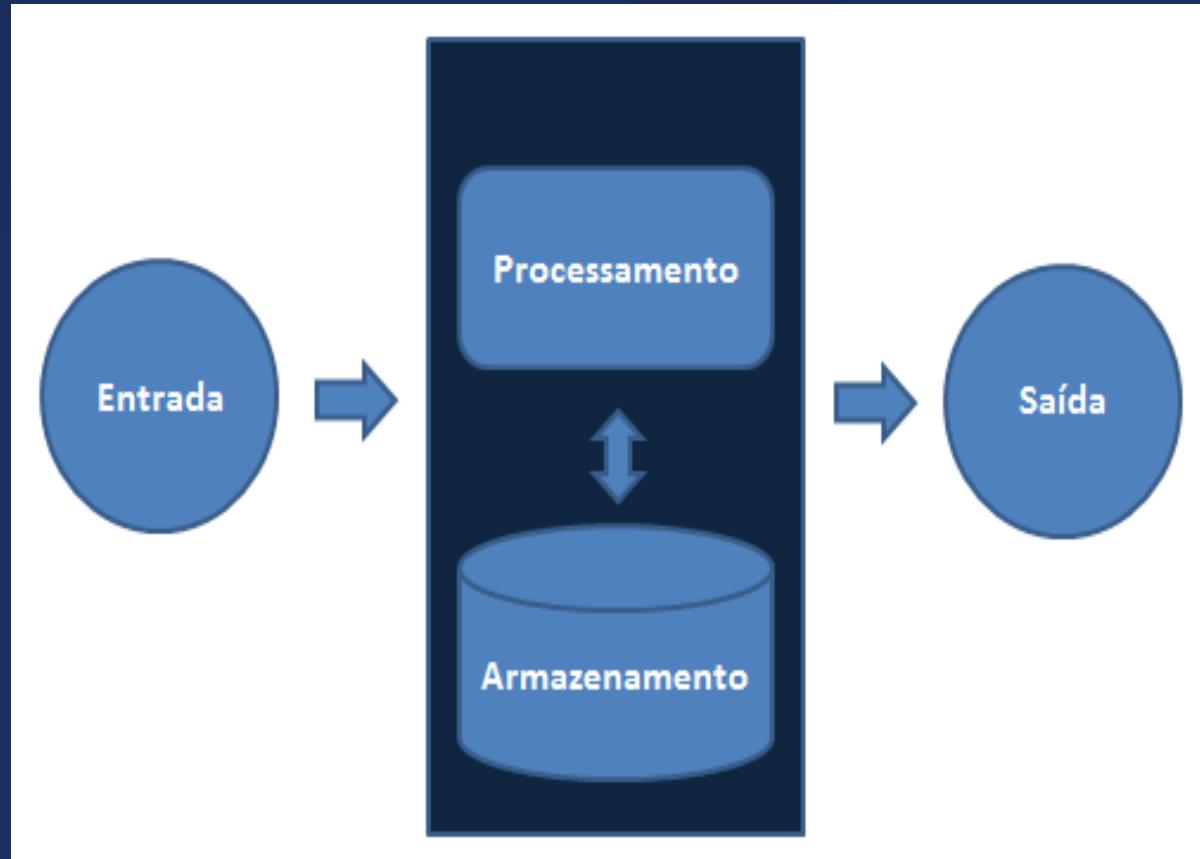
TIC

“TI é como uma *commodity* como energia elétrica; não é a sua presença que faz diferença; é a sua ausência que exclui” (Ritto, 2005)



Organização de um Computador

- **Modelo conceitual básico: ciclo IPOS – *Input-Process-Output-Storage***
- **(Ciclo de Entrada-Processamento-Saída-Armazenamento).**

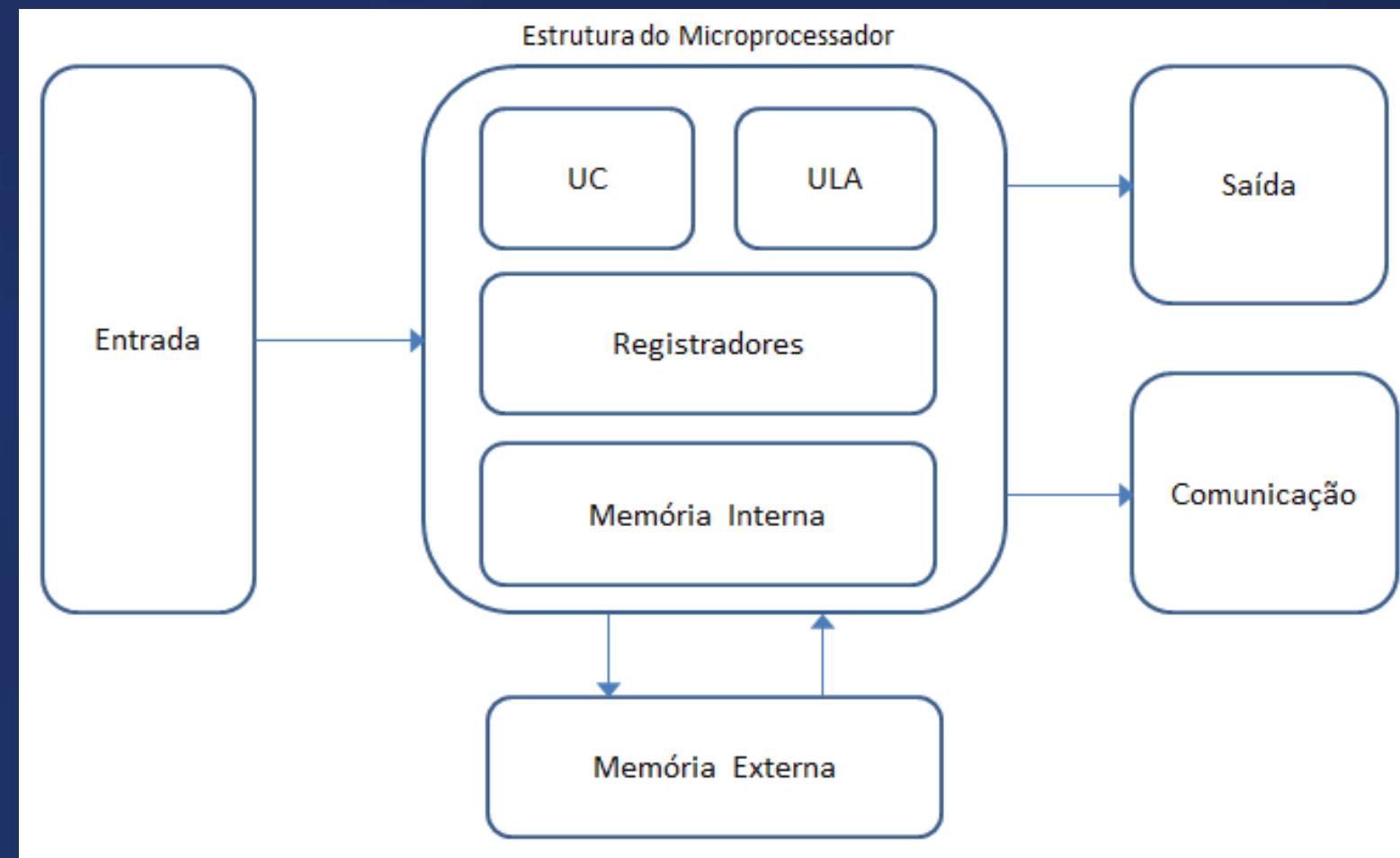


Hardware

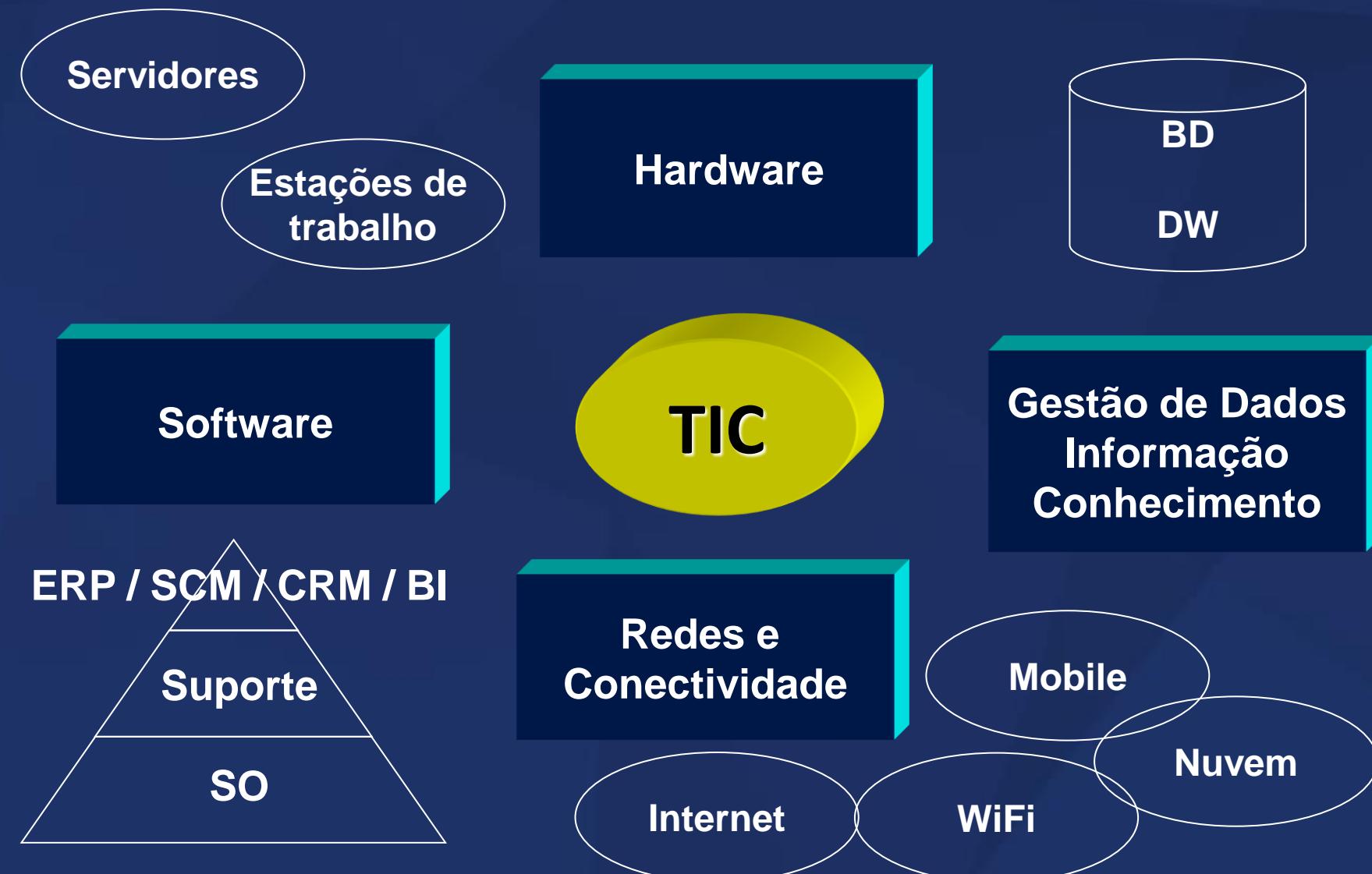
- **Dispositivos físicos que o compõem e que são utilizados para as mais diversas finalidades**
- **Unidade central de processamento (CPU)**
- **Armazenamento principal**
- **Armazenamento secundário**



Estrutura Geral de um Microcomputador



Componentes



Fatores Críticos com TIC

Atualização
permanente

Implantação de
novos sistemas

Treinamento e
capacitação

Integração
corporativa

Prestação de
serviços

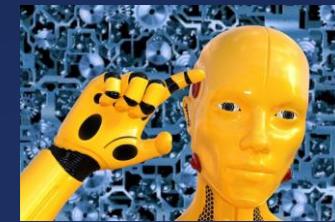
Obsolescência
programada

Habilidades de
gestão de projetos

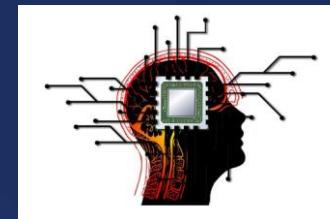
Desafios



Cloud computing



Interfaces Homem-Máquina



Inteligência Artificial



BI + Big Data

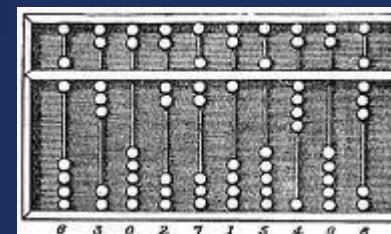
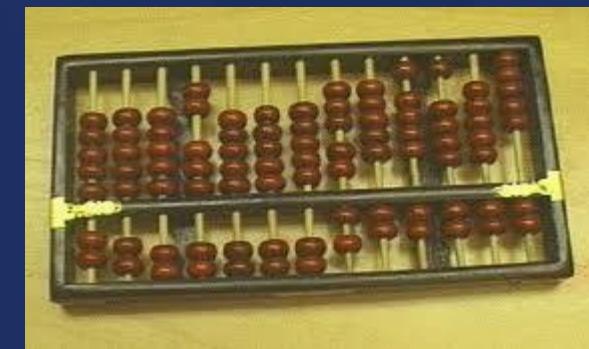
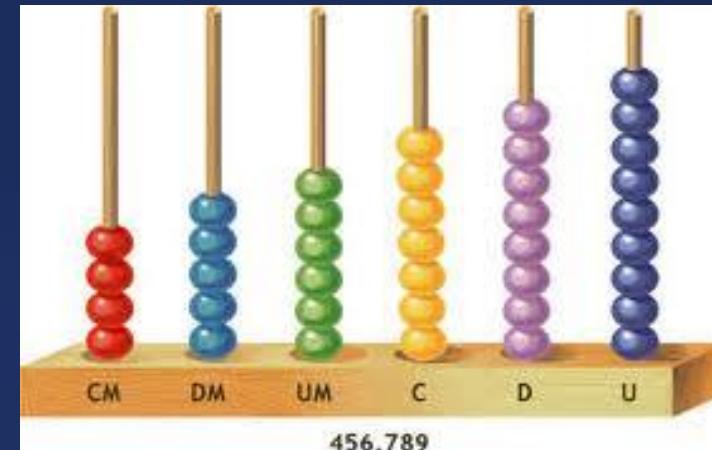


Redes Sociais Corporativas

Período	Descrição
~1940	Surgimento dos primeiros computadores a válvula. Aplicações militares e científicas.
~1950	Surgimento das primeiras aplicações comerciais rotineiras. Primeiros sistemas de processamento de transações.
~1960	Automatização de escritórios. Primeiros sistemas de informação gerencial.
~1970	Surgimento das redes locais. Primeiros sistemas de apoio a decisão.
~1980	Primeiros sistemas de informação para executivos. Expansão da Inteligência Artificial. Arquitetura Cliente/Servidor. Sistemas de groupware (trabalho em grupo).
~1990	Sistemas ERP (Enterprise Resource Planning). Proliferação da WEB. Adoção de intranets e extranets.
~2000	e-Commerce e i-Commerce. Serviços na WEB. Integração com cadeia de suprimentos. Data Warehouse e Data Mining. Redes Wi-Fi.
~2010	Computação em tablets. Expansão do m-Commerce. Computação em nuvem. Big data.
~2020	Aprendizagem de Máquina. Assistentes Virtuais.Tecnologias 4G e 5G.

Antecessores do Computador

- Ábaco (Mesopotâmia, ~3500 a.C.)
- Pascaline (Pascal)
- Máquina Analítica (Charles Babbage)
- Tear de Jacquard
- Máquina de Hollerith



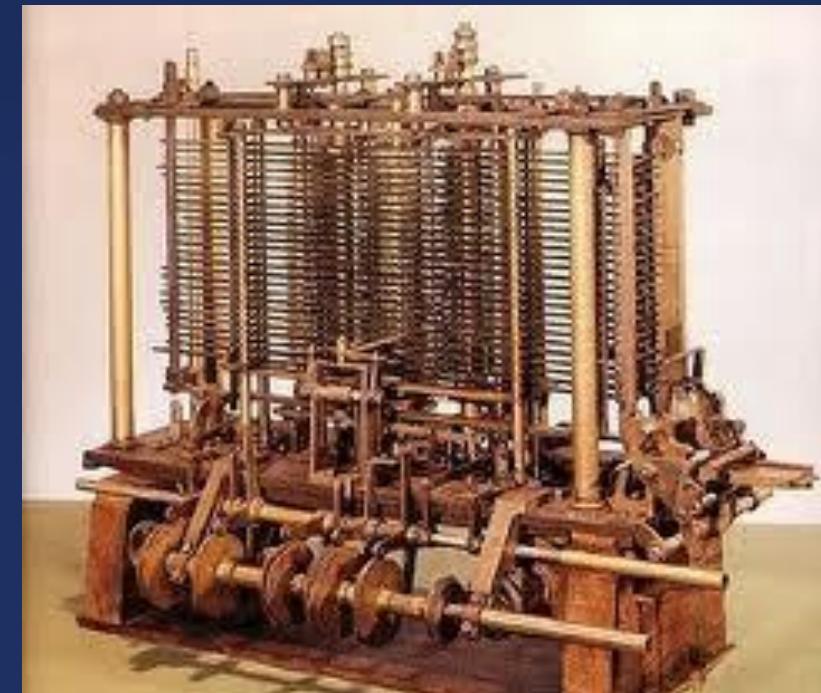
Pascaline

- Projetada por Blaise Pascal em 1642
- Primeira calculadora mecânica do mundo
- Apesar da proposta de fazer as 4 operações, conseguia apenas fazer operações de soma e subtração

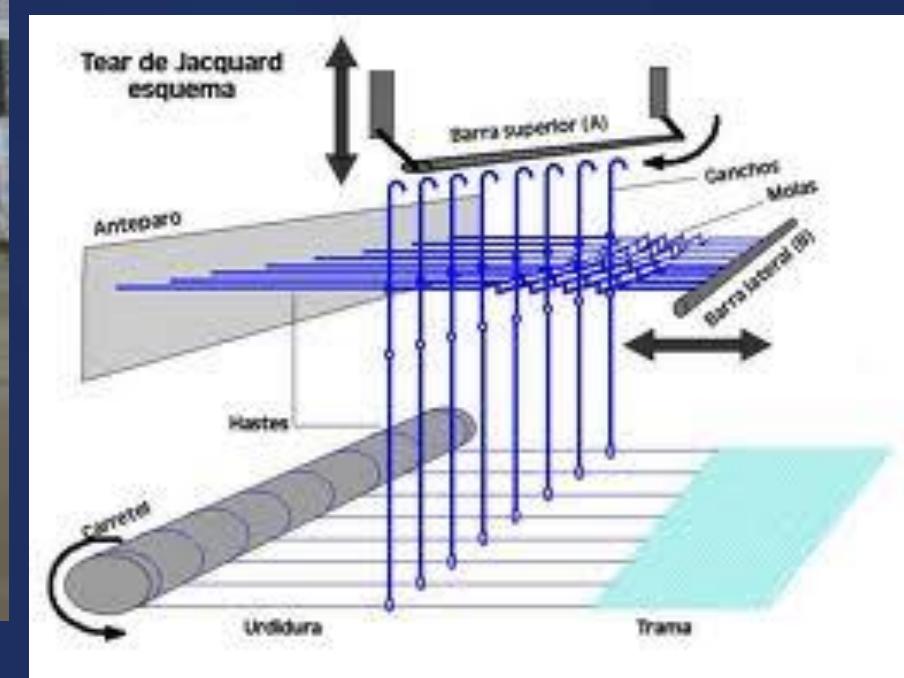


Máquina Analítica

- Charles Babbage (1833)
- Considerado o primeiro computador de uso geral
- Utilizava engrenagens com rodas dentadas
- Nunca foi construído
- Seus conceitos serviram para embasar a futura ciência da computação
- Surge o conceito de “programa”

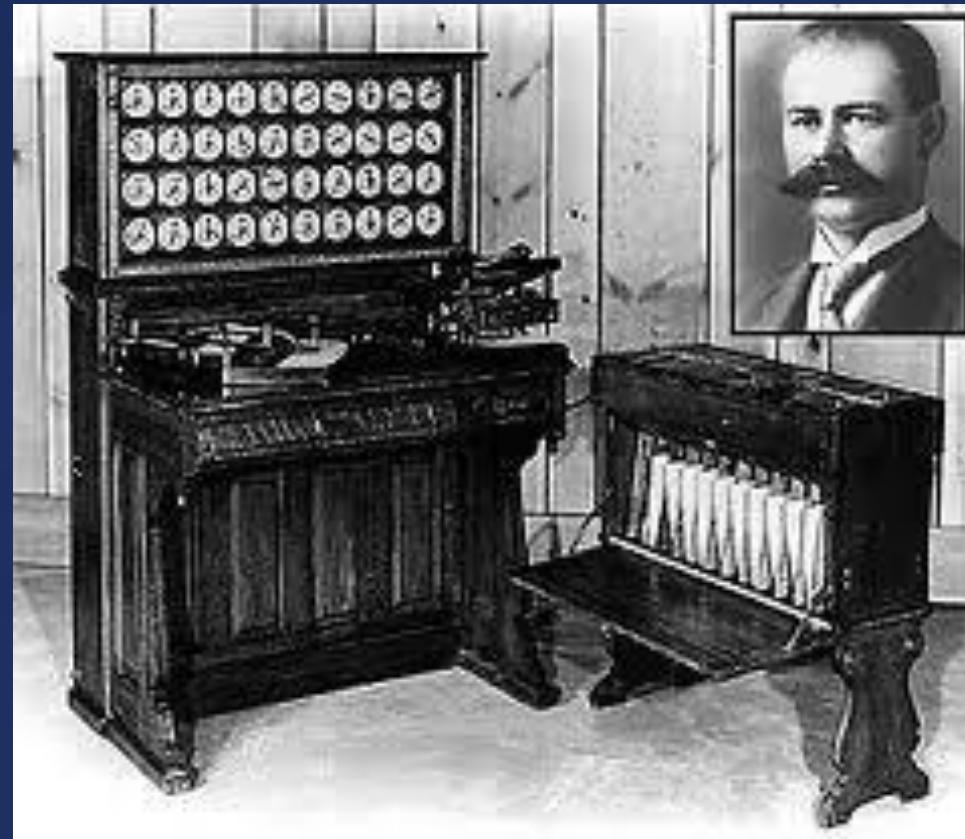


Tear de Jacquard (1804)

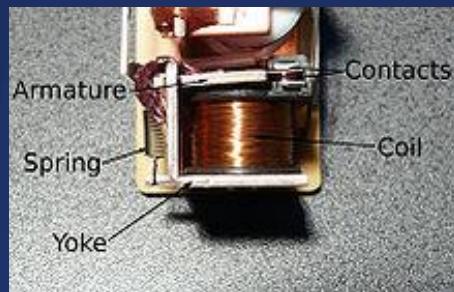


Máquina de Hollerith

- Herman Hollerith (1880)
- Desenvolveu uma leitora de cartões perfurados para o censo americano
- Usou o princípio de Jacquard
- Originou a Tabulating Business Machine (predecessora da IBM)



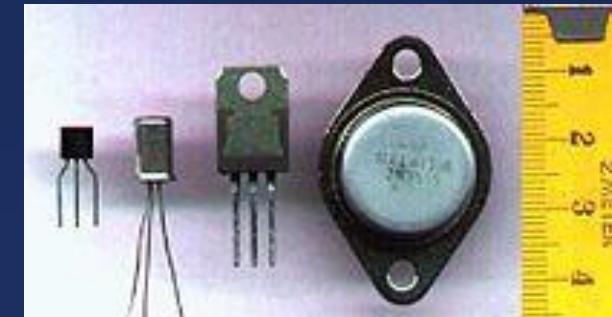
Dispositivos



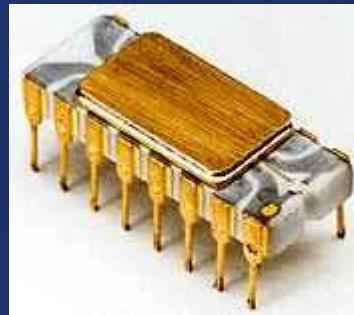
Relés (Séc. XIX)



Válvula (1904)



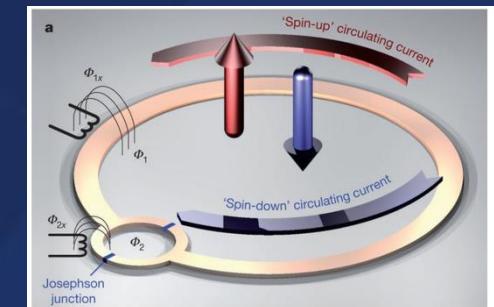
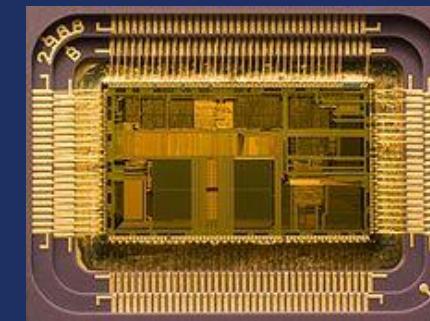
Transistor
(1947)



Circuito Integrado
(1964)

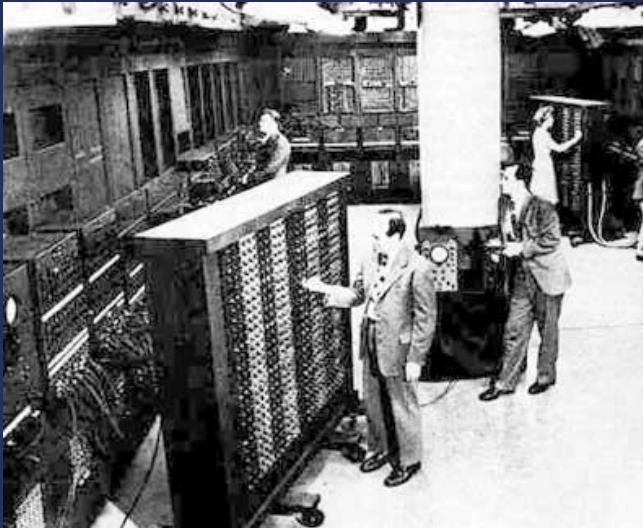


Microprocessador
(1971)



Processador
quântico (2010)

Computadores (I)



ENIAC (1946)



UNIVAC (1952)



**IBM 701
(1953)**



IBM 1401 (1962)

Computadores (II)



PDP-5 (1963)



IBM 360 (1964)



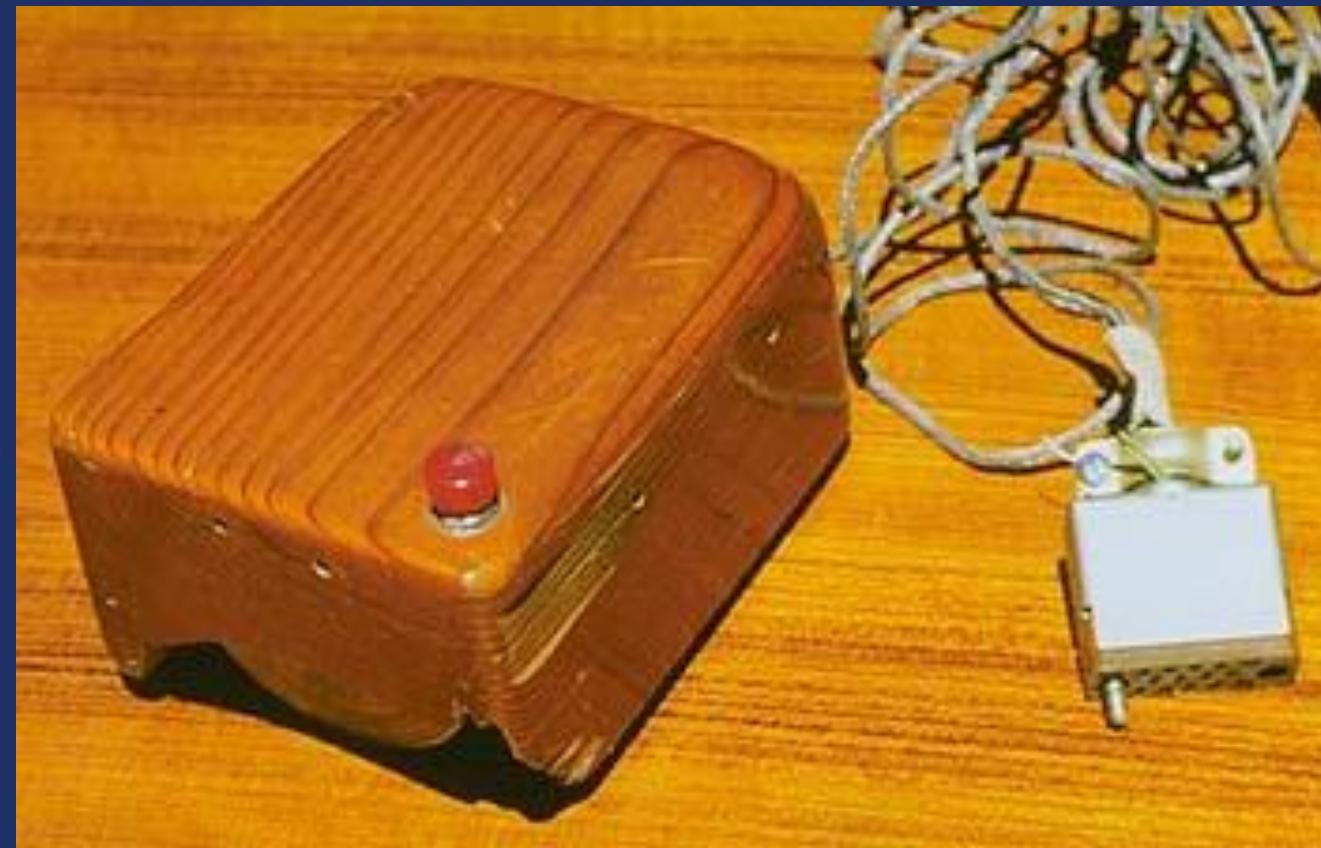
**IBM PC
(1981)**



**Apple II
(1977)**

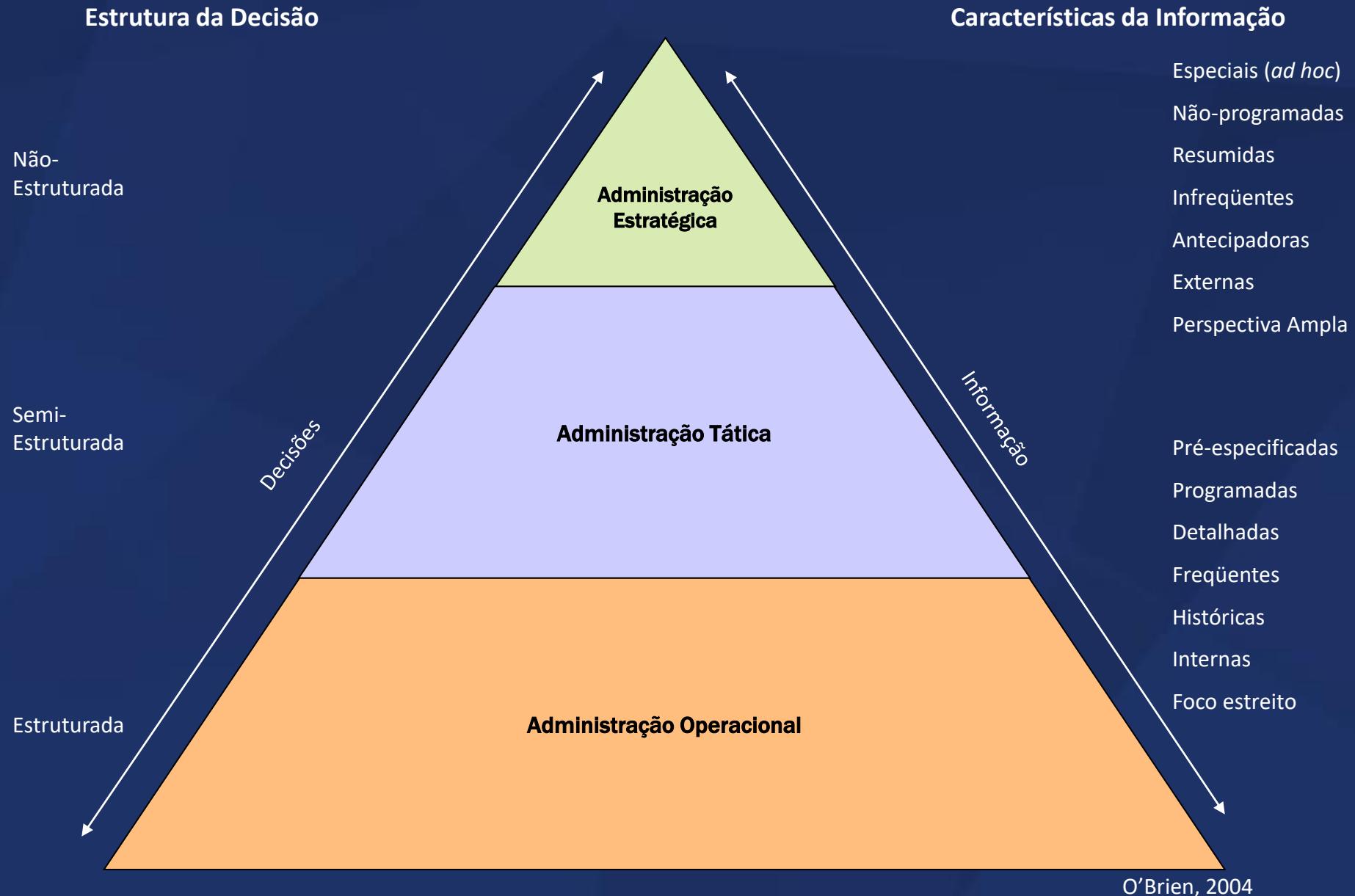


**Osborne
(1982)**



Modelo Dinâmico de SI

- **Nível Operacional**
- **Nível Gerencial**
- **Nível Estratégico**



Modelo Dinâmico de SI



(Rezende, 2003)

Pesquisa



Novas Tecnologias da Informação e Comunicação (NTIC)

- Cite e fale brevemente sobre uma das Novas Tecnologias da Informação e Comunicação.
- <https://padlet.com/osmardjr200/8d39fd7tlf8991mr>



Aplicação



Modelo Dinâmico de SI

- **Com base no modelo dinâmico de SI, exemplifique o modelo dinâmico com um sistema de uma empresa qualquer.**
- **Poste no fórum o seu exemplo.**

Atividade Prática e Experimentação

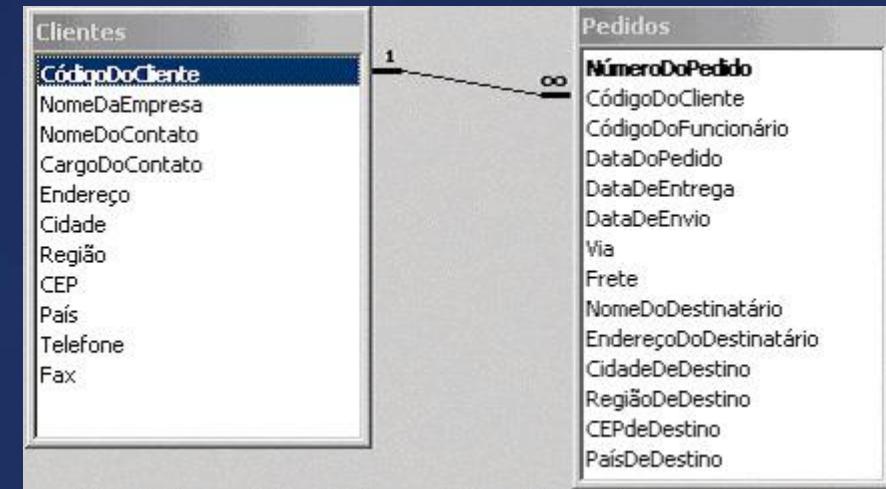


Transformando Dados em Informação (2^a parte)

- Relacionamento de Dados (Simples)

Dados Relacionados

- Podemos relacionar dados provenientes de diferentes tabelas em um banco de dados para obtenção de novas informações.



Tabelas PEDIDO e CLIENTES

PEDIDO

<i>codigo</i>	<i>codcli</i>	<i>data</i>	<i>valor</i>
1005	202	10/03/2014	1.200,00
1008	221	13/03/2014	960,00
1010	233	17/03/2014	1.020,00
1015	282	20/03/2014	755,00
1023	202	21/03/2014	900,00

CLIENTES

<i>codigo</i>	<i>nome</i>	<i>telefone</i>	<i>limite_compra</i>
202	Ernesto	3222-0809	1.500,00
221	Amélia	3233-2474	2.000,00
233	Luis Alberto	3323-0071	1.500,00
282	José Antonio	3343-9021	800,00
295	Carlos Silva	3224-5678	800,00

Consultas Combinadas

- Quando temos mais de uma tabela para fazer as consultas nos dados, é possível responder questões tais como:
- ***“Quais os pedidos do cliente X?”***
- ***“Quais os clientes que fizeram pedidos acima de X reais?”***



Relacionamento

- No caso das duas tabelas, PEDIDO e CLIENTES, existe um **campo em comum** (*codcli* na tabela PEDIDO é o mesmo *código* na tabela CLIENTES).

PEDIDO			
codigo	codcli	data	valor
1005	202	10/03/2014	1.200,00
1008	221	13/03/2014	960,00
1010	233	17/03/2014	1.020,00
1015	282	20/03/2014	755,00
1023	202	21/03/2014	900,00

CLIENTES			
codigo	nome	telefone	limite_compra
202	Ernesto	3222-0809	1.500,00
221	Amélia	3233-2474	2.000,00
233	Luis Alberto	3323-0071	1.500,00
282	José Antonio	3343-9021	800,00
295	Carlos Silva	3224-5678	800,00

Expressão Básica de SQL

```
SELECT <atributos>  
FROM <tabela1, tabela 2, ...>  
WHERE <tabela1.campo1 =  
tabela2.campo2> AND ...
```

Todo o conteúdo de PEDIDO e CLIENTES

<i>pedido.codigo</i>	<i>codcli</i>	<i>data</i>	<i>valor</i>	<i>clientes.codigo</i>	<i>nome</i>	<i>telefone</i>	<i>limite compra</i>
1005	202	10/03/2014	1.200,00	202	Ernesto	3222-0809	1.500,00
1008	221	13/03/2014	960,00	221	Amélia	3233-2474	2.000,00
1010	233	17/03/2014	1.020,00	233	Luís Alberto	3323-0071	1.500,00
1015	282	20/03/2014	755,00	282	José Antonio	3343-9021	800,00
1023	202	21/03/2014	900,00	202	Ernesto	3222-0809	1.500,00

```
SELECT *  
FROM pedido, clientes  
WHERE pedido.codcli = clientes.codigo
```



Prefixos

- Código do pedido como ***pedido.codigo***, (*codigo* também pode ser código do cliente).
- O atributo do código referente ao cliente como ***clientes.codigo***.

Condições Múltiplas

```
SELECT clientes.nome, clientes.telefone  
FROM pedido, clientes  
WHERE pedido.codcli = clientes.codigo AND  
pedido.codigo = 1010
```

nome	telefone
Luis Alberto	3323-0071

Criação e Significação



Adicionando mais uma Tabela de Dados

- **Com base na tabela criada na aula anterior, adicione mais uma tabela visando o relacionamento de dados.**
- **Adicione 4 registros a esta nova tabela**
- **Elabore mais 4 consultas SQL com relacionamento**