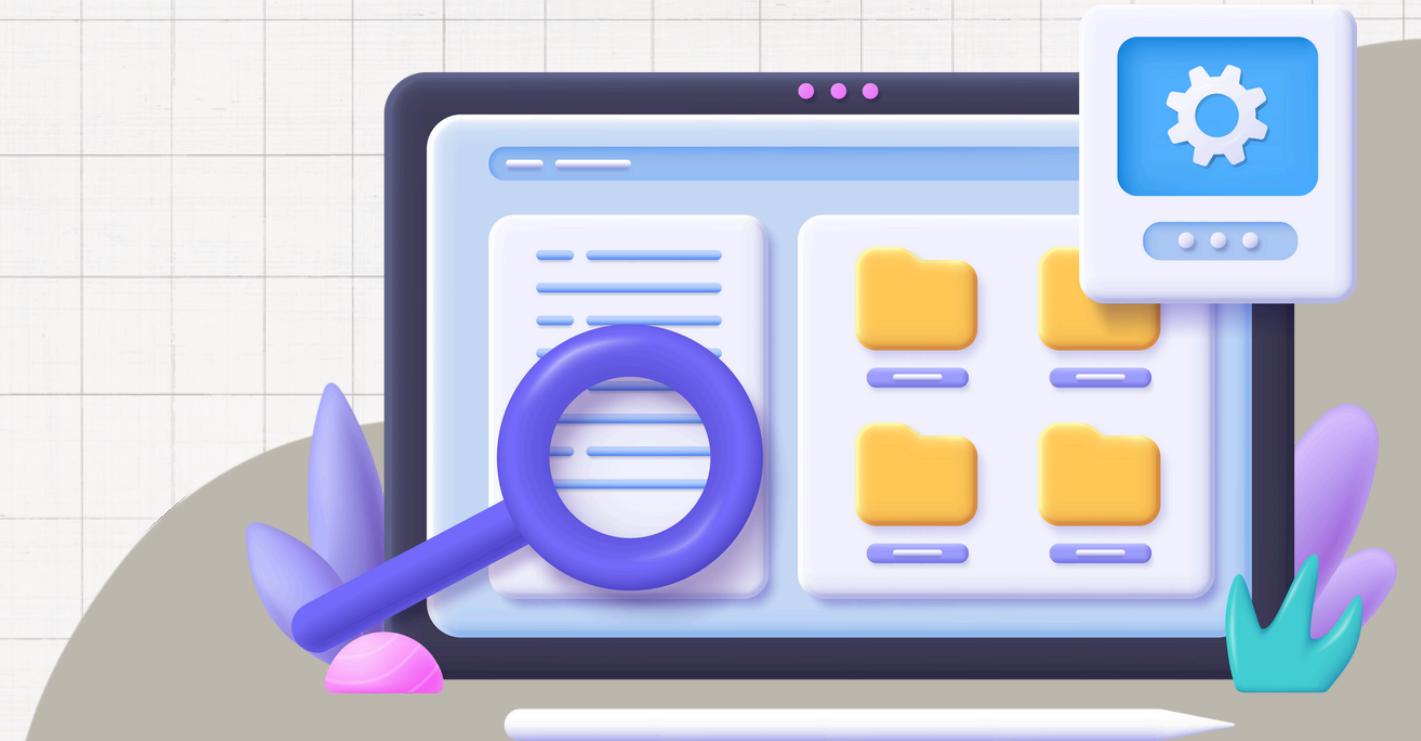
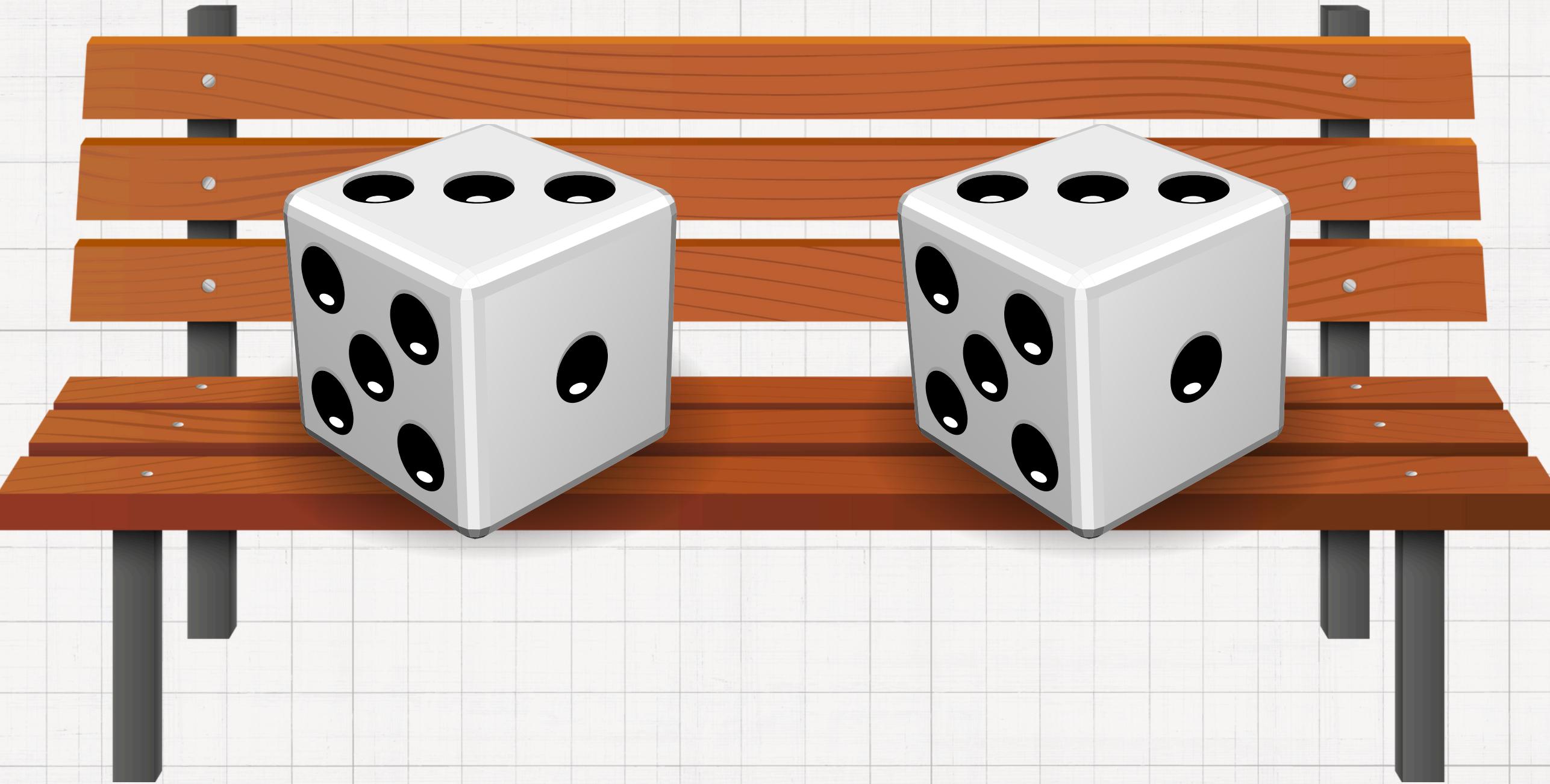


ADMINISTRADOR DE BANCO DE DADOS

Instructor: Ygor Felix



O que é um Banco de Dados?



O que é um Banco de Dados?

Banco de dados é um lugar onde guardamos e organizamos dados para facilitar a busca e uso dessas informações quando precisamos.



O que é um Dado?

O que é um Dado?

Dado: elemento a ser processado, bruto sem contexto.

Tipos:

Numéricos: 22, 34, 5....

Alfabéticos: letras A-Z

Dados Geoespaciais: GPS, coordenadas, endereços...

Dados Booleanos: sim, não, 0, 1..

O que é uma Informação?

O que é uma Informação?

Informação: é o dado processado e contextualizado, que traz um **significado** e pode ser usado para tomar decisões.

- A média de idade dos clientes de uma loja é 25 anos.
- João é um cliente que mora em Brasília.
- As temperaturas registradas em Brasília nas últimas três manhãs foram 15°C, 20°C e 25°C, indicando um aumento gradual.

O que é Conhecimento?

O que é Conhecimento?

Vai permitir que você use dados e informações para prever tendências, tomar decisões informadas e resolver problemas de maneira eficaz.

Dados: “João”, “Maria”, “Pedro”.

Informação: João, Maria e Pedro são os funcionários do departamento de vendas.

Conhecimento: João tem mais experiência em negociações internacionais, então ele deve liderar a próxima reunião com o cliente estrangeiro.

O que é Conhecimento?

Dados: 25, 30, 35.

Informação: As temperaturas registradas nos últimos três dias foram 25°C, 30°C e 35°C.

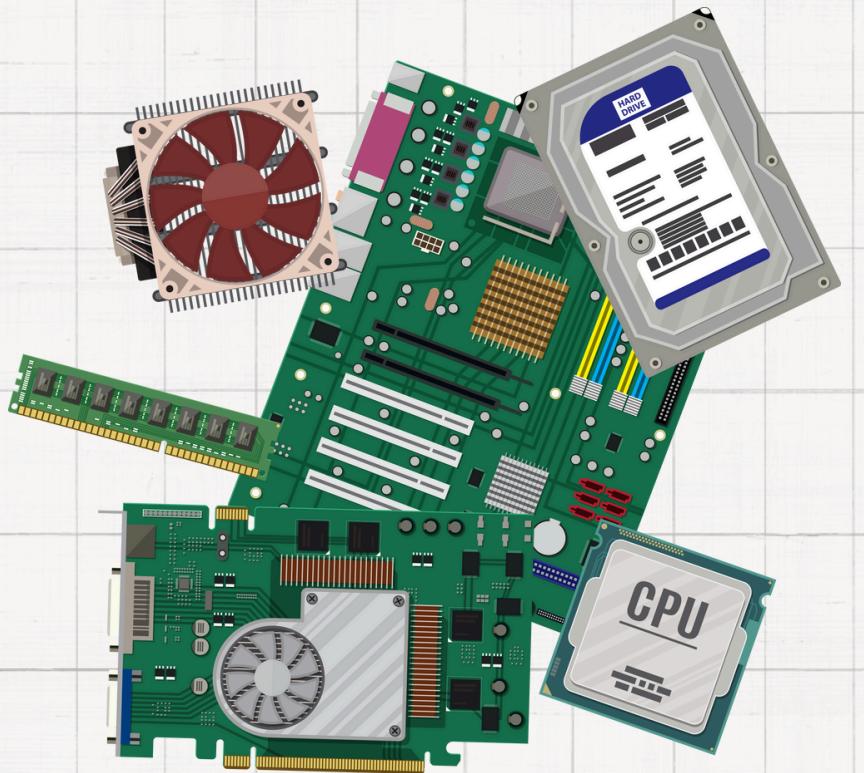
Conhecimento: Com base nas temperaturas crescentes, é provável que a tendência de aquecimento continue, então é aconselhável tomar medidas para se proteger do calor.

Dados: 100, 200, 300.

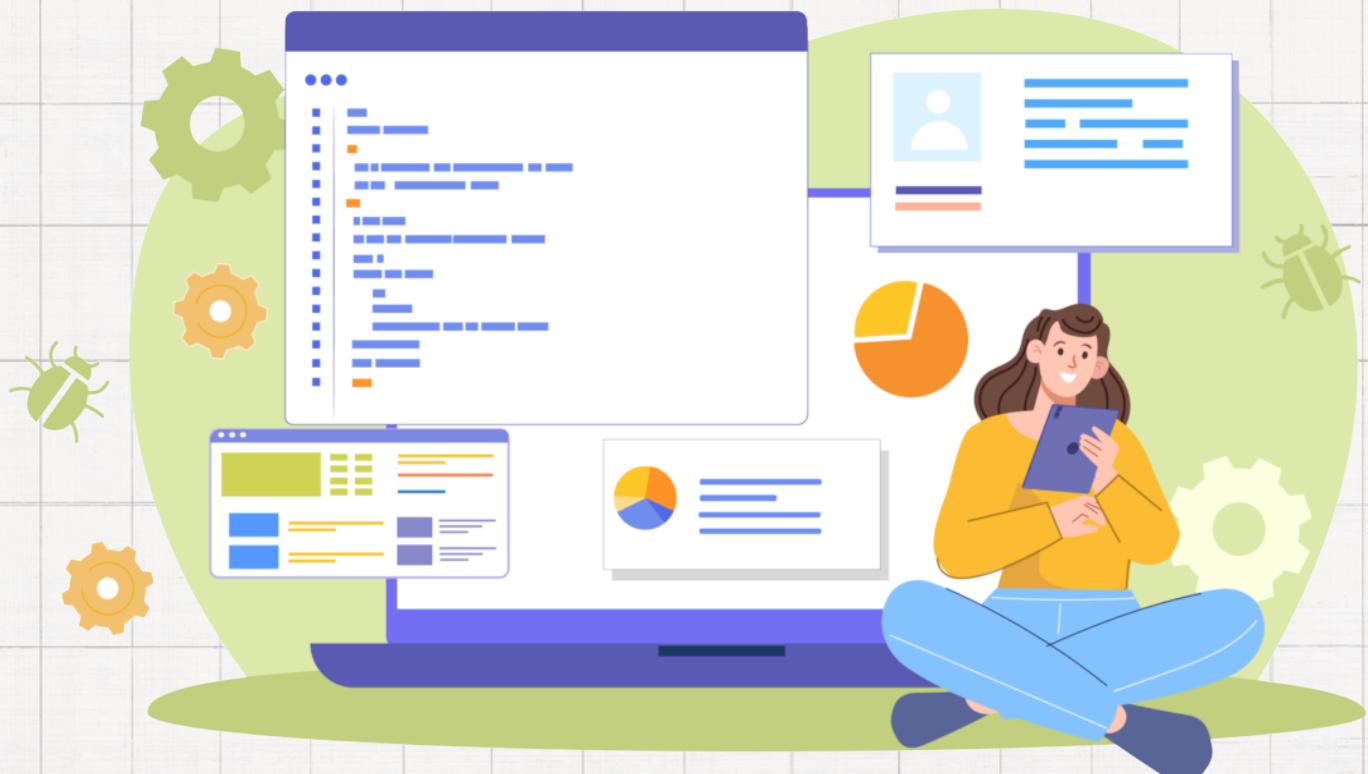
Informação: As vendas mensais da empresa nos últimos três meses foram 100, 200 e 300 unidades.

Conhecimento: A estratégia de marketing implementada há três meses está funcionando bem, pois as vendas estão aumentando consistentemente.

Definições importantes

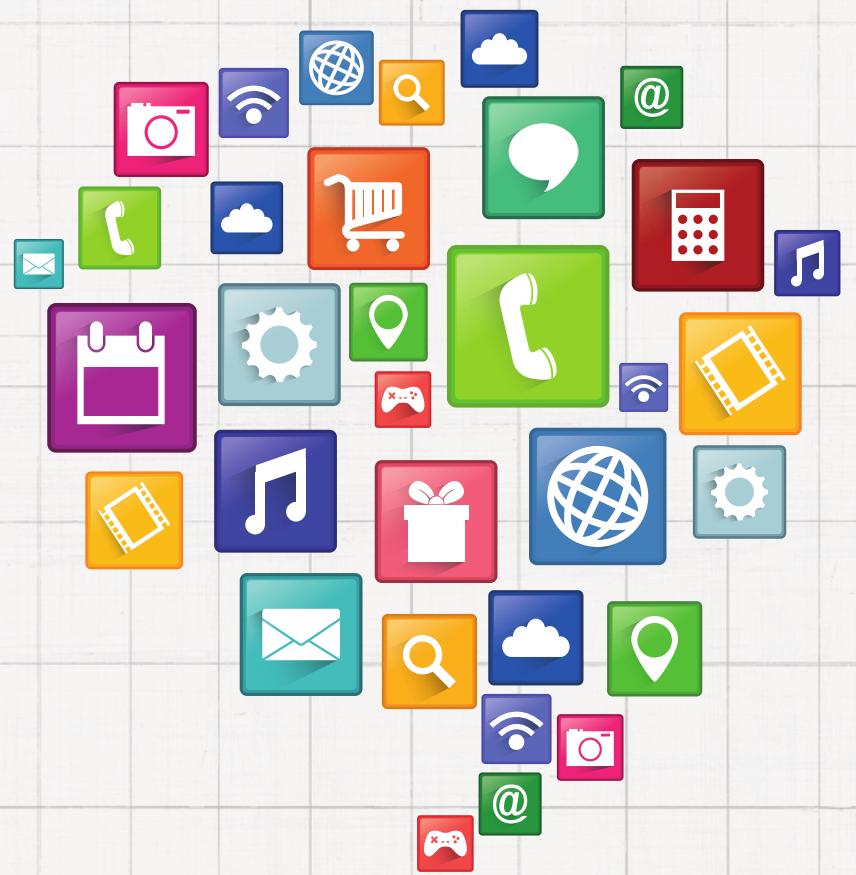


Hardware é a parte física do computador.

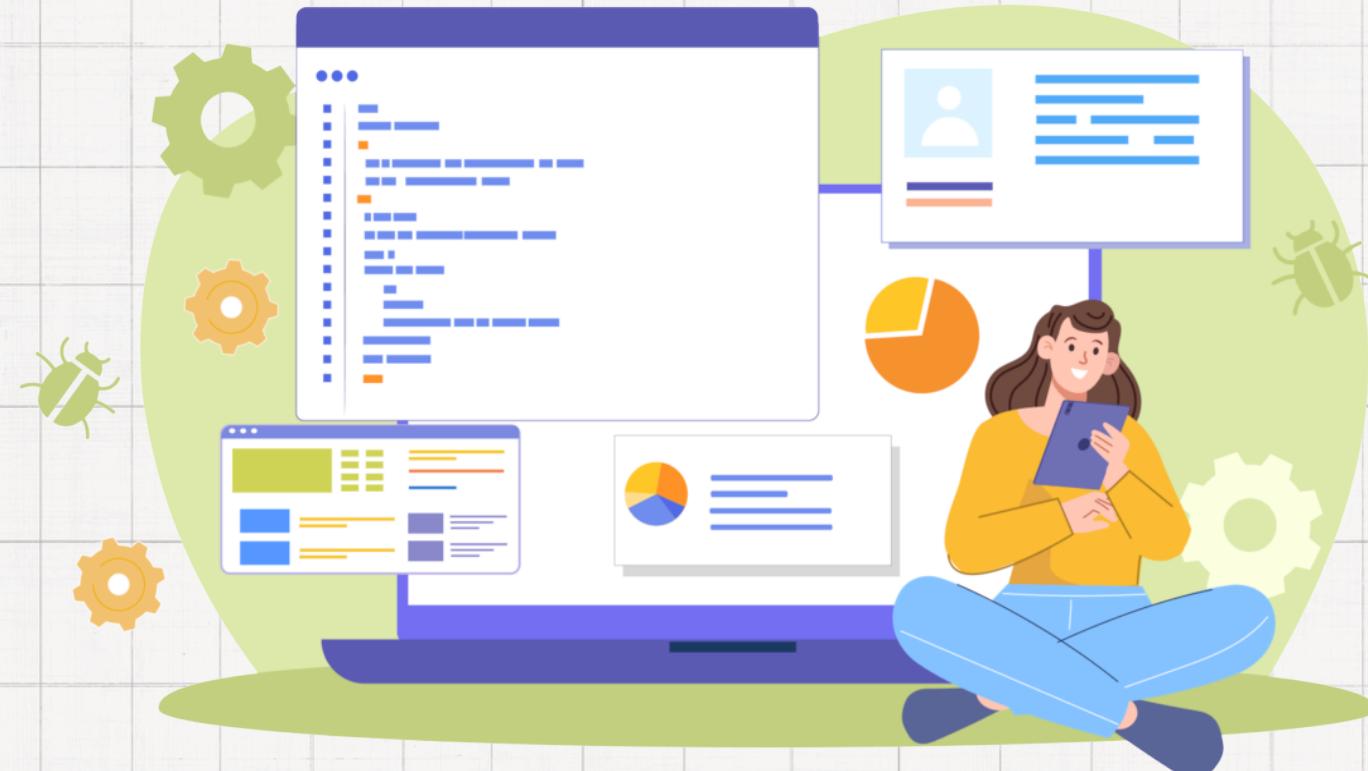


Software é a parte lógica.

Definições importantes



Aplicativos/Programas:
Vai executar uma função
específica.



Sistema operacional é o software
que controla o computador ou
celular e faz tudo funcionar.

Definições importantes



Cliente: é o computador ou dispositivo que faz pedidos de informações ou serviços. Por exemplo, seu celular quando acessa um site.



Servidor: é o computador que responde aos pedidos do cliente, fornecendo as informações ou serviços solicitados, como enviar a página do site para o celular.

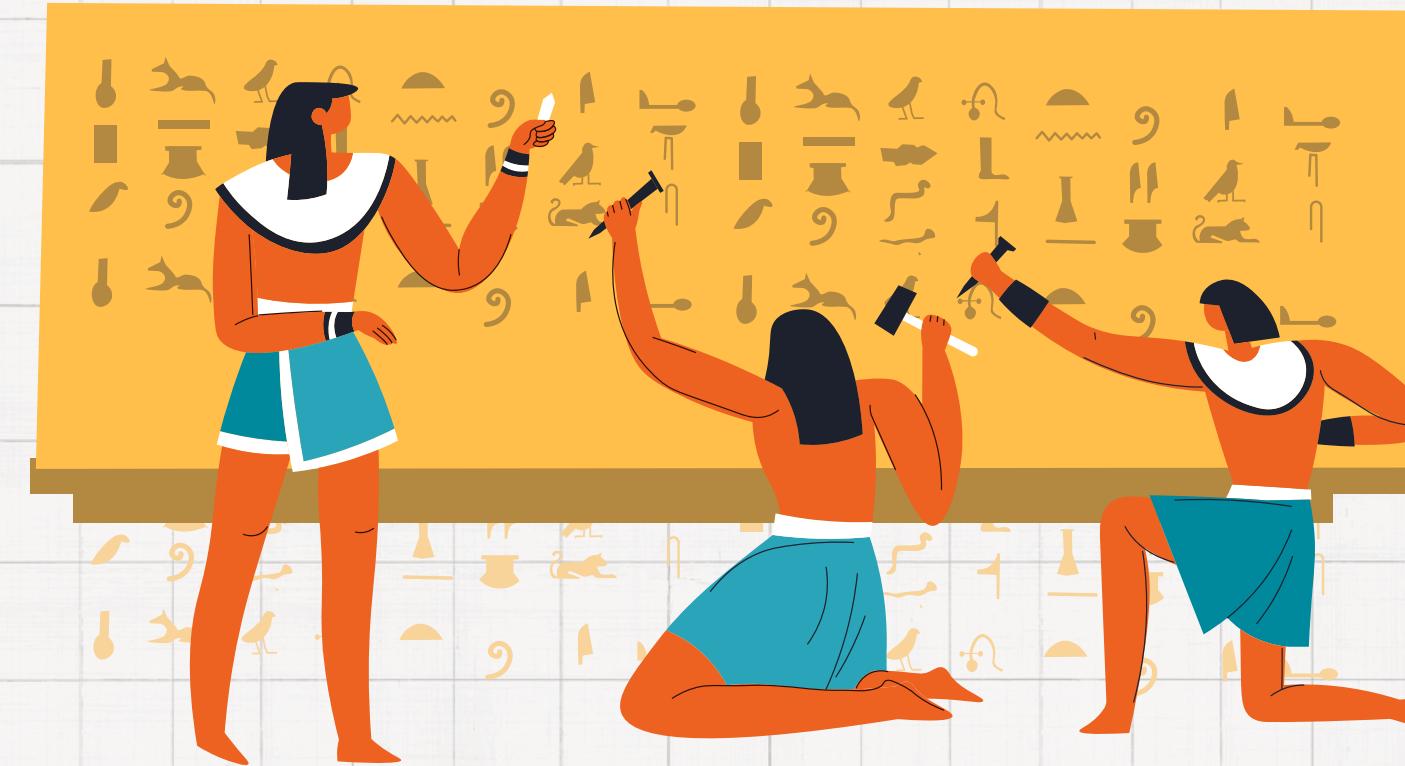
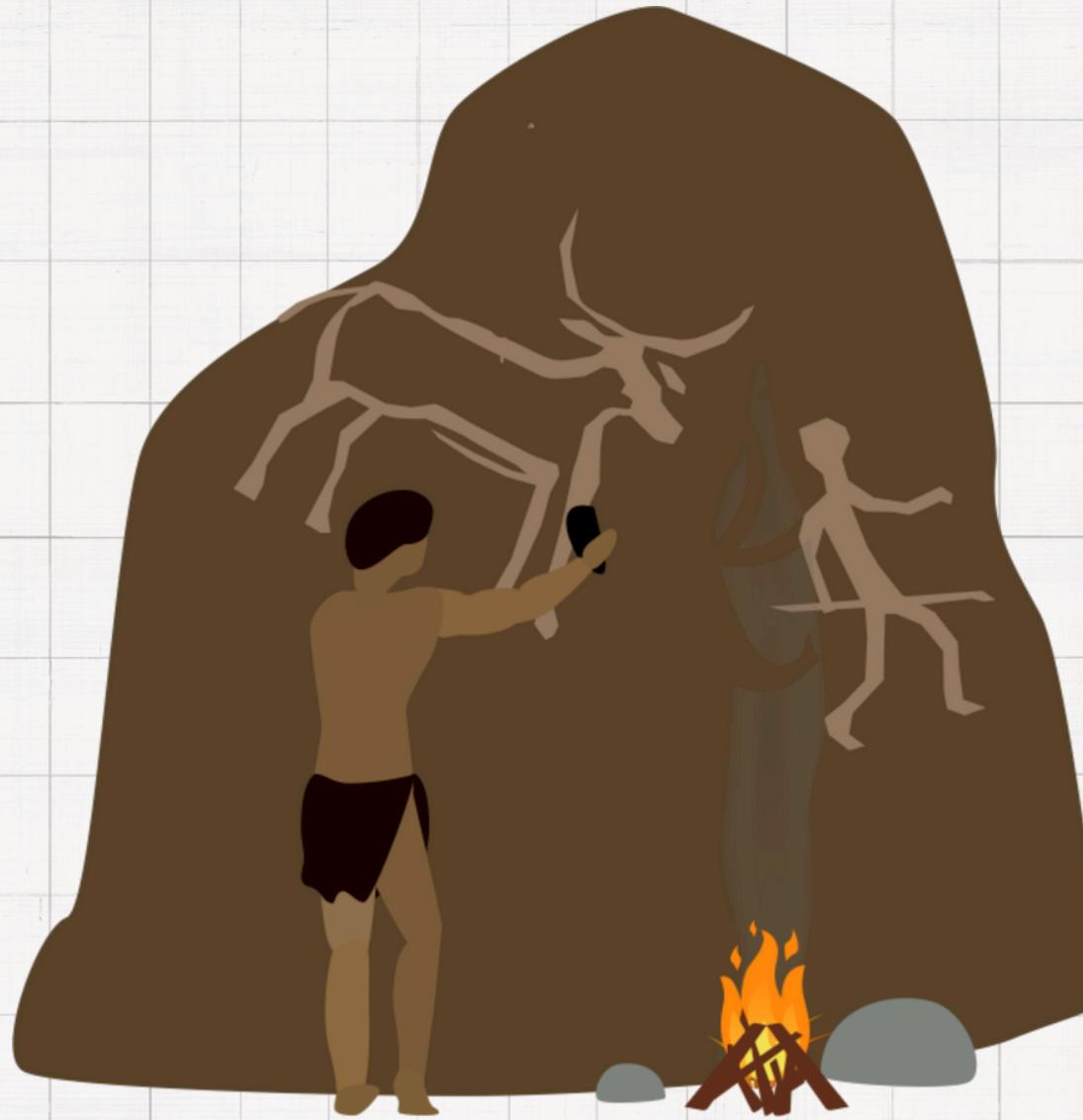


HISTÓRIA E EVOLUÇÃO DO BANCO DE DADOS



HISTÓRIA/EVOLUÇÃO

Desde os primórdios, os seres humanos têm buscado registrar os eventos importantes de suas vidas.



HISTÓRIA/EVOLUÇÃO

A forma como a sociedade guarda informações tem evoluído ao longo do tempo, em resposta ao desenvolvimento da escrita, da matemática, da tecnologia da informação, do big data, e assim por diante.



HISTÓRIA/EVOLUÇÃO

Na década 40 surgiu os primeiros computadores que eram para uso militares e acadêmico, 1945, 1946.

Antes disso os dados eram guardados em papel. Uma ficha era preenchida e guardada em uma pasta, e a pasta guardada em um arquivo metalico.



HISTÓRIA/EVOLUÇÃO

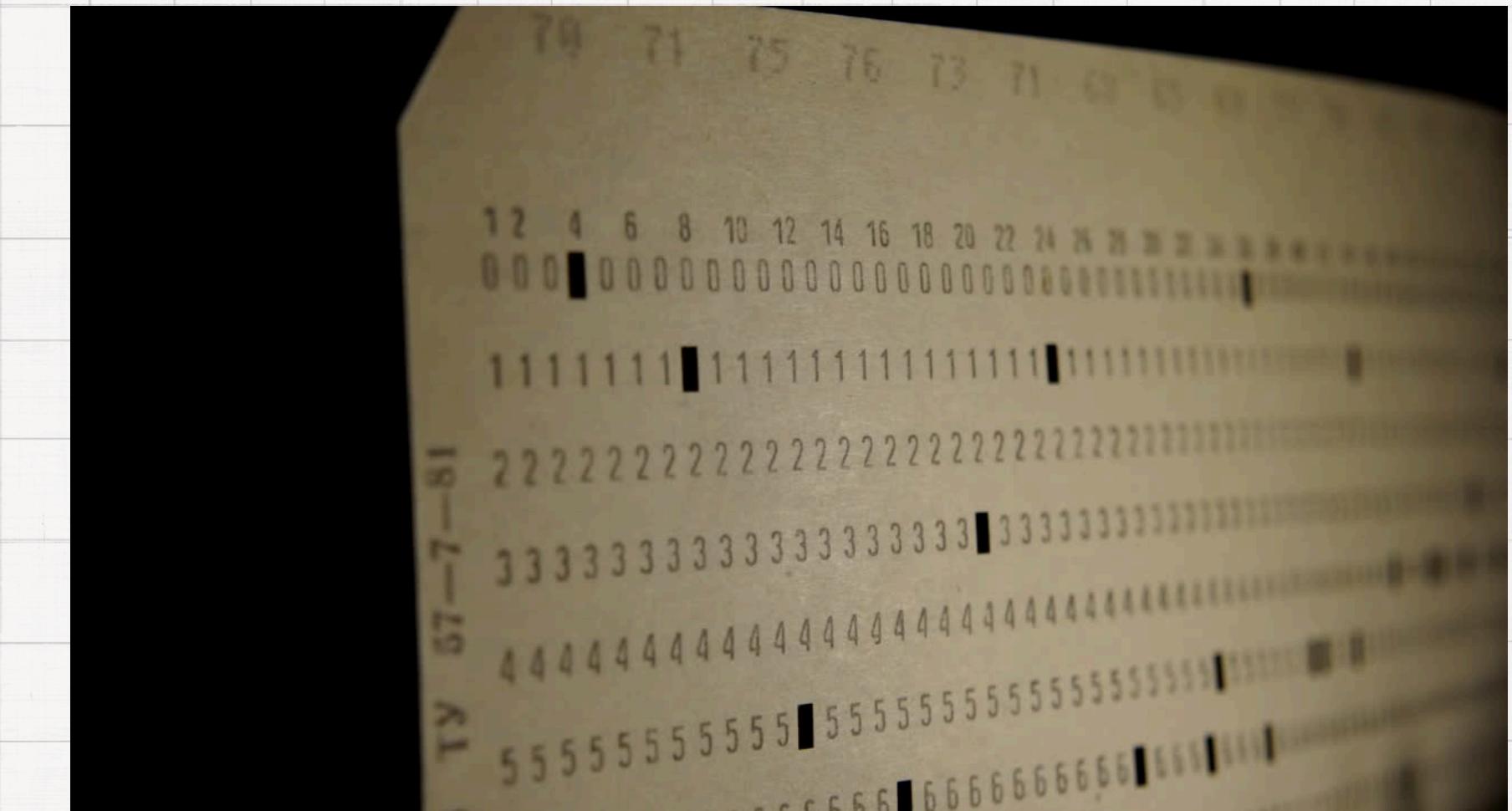


Historicamente, o papel tem sido o principal meio para armazenar informações, mas lidar com grandes volumes é desafiador e recuperar especificas informações pode ser demorado.

HISTÓRIA/EVOLUÇÃO

Entre a década de 50 e 60 o grande desafio foi digitalizar esses dados. Nesse período as empresas já conseguiam ter acesso a computadores.

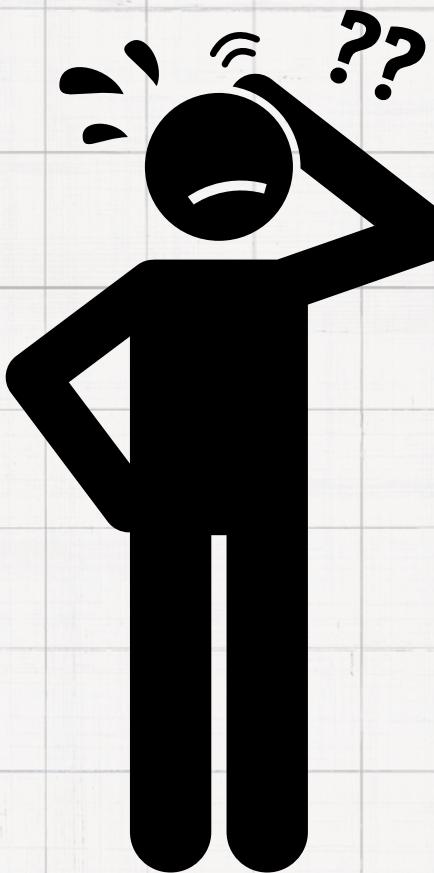
Assim começou a digitalização dos arquivos por meio de fitas magnéticas e cartões perfurados



HISTÓRIA/EVOLUÇÃO

Um arquivo sequencial contém registros organizados pela ordem em que foram inseridos. A ordem dos registros é fixa.

Os registros em arquivos sequenciais podem ser lidos ou gravados apenas sequencialmente.

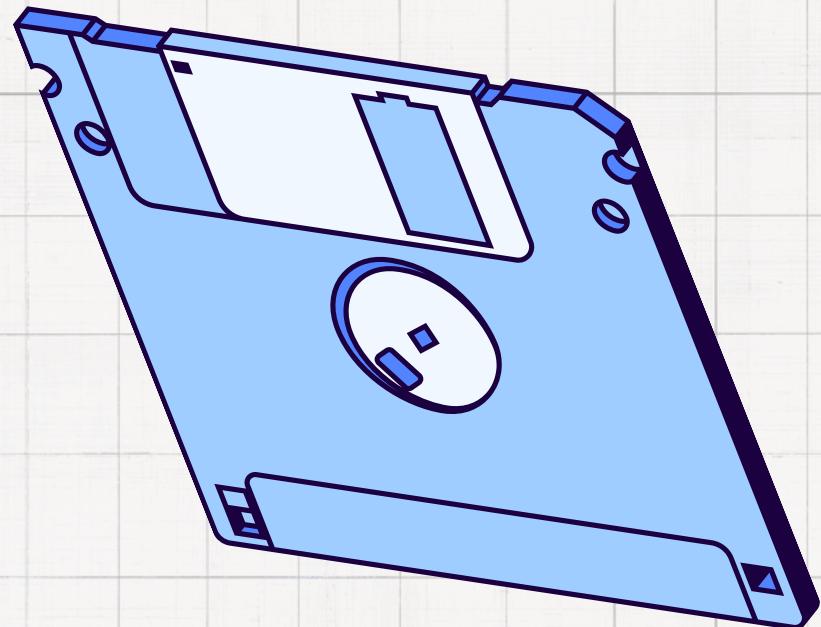


HISTÓRIA/EVOLUÇÃO

Depois surgiram mecanismo de armazenamento de forma direta, como os disquete e disco.

Cada registro possuia um índice, uma chave identificadora, com isso a forma de encontrar dados era mais rápida.

Arquivo direto.



HISTÓRIA/EVOLUÇÃO

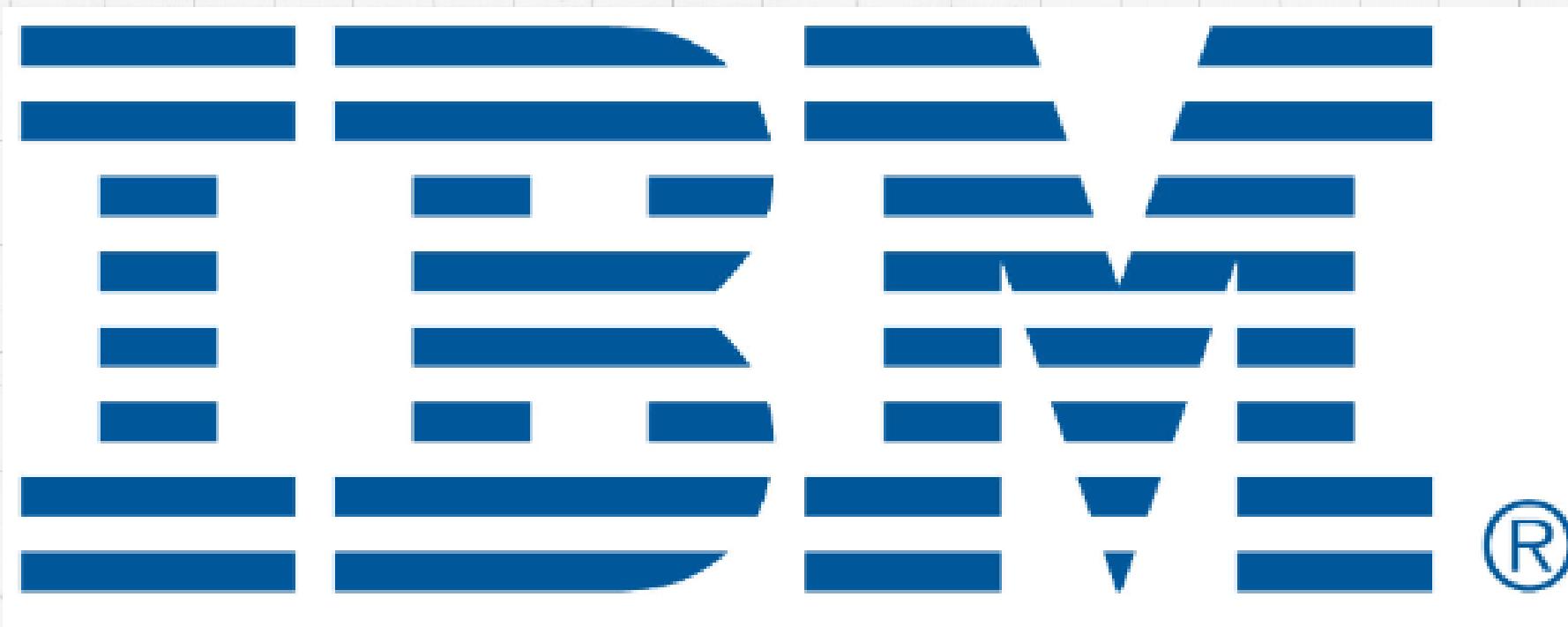
Dec. 60



CODASYL



HISTÓRIA/EVOLUÇÃO

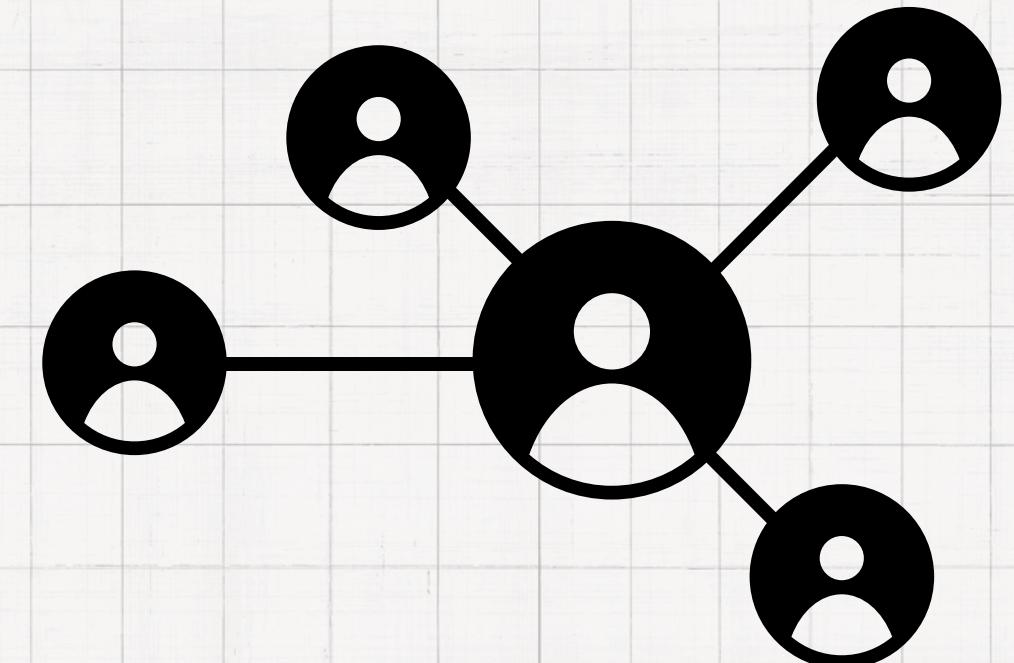
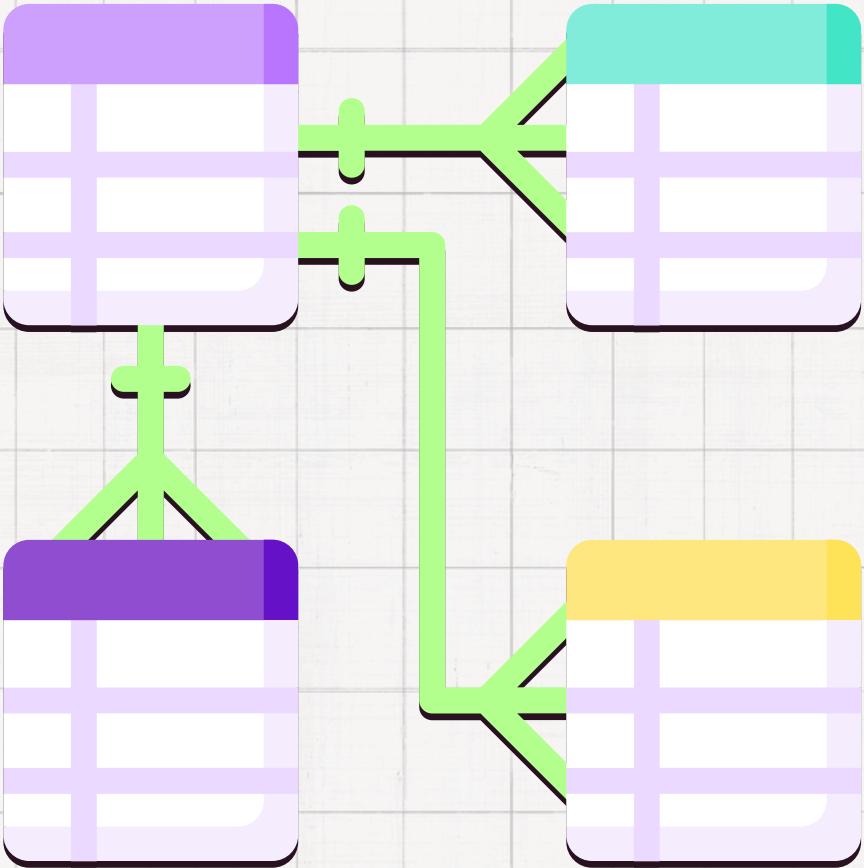
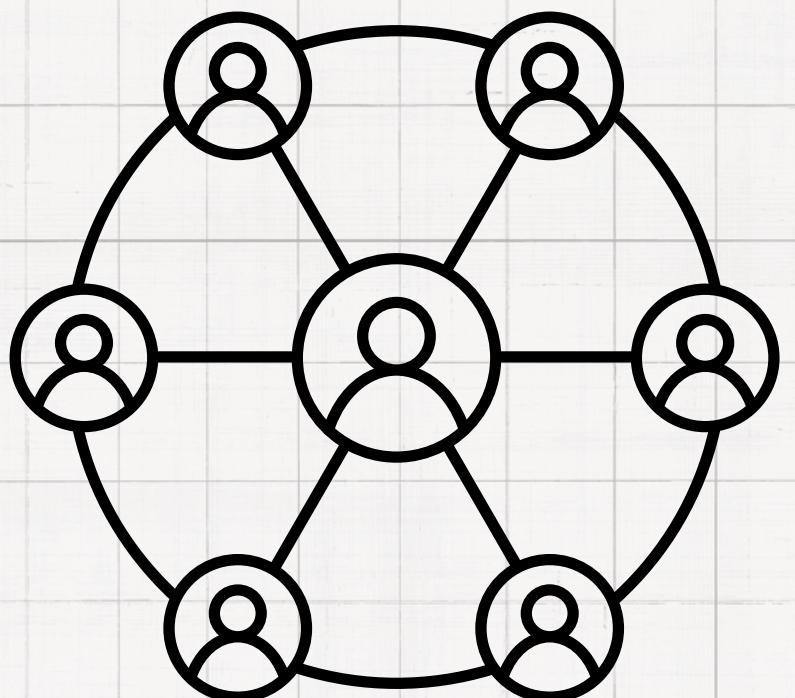


Ela propos a criação de dados hierarquicos(dados armazenados com hierarquia, dados interligados),ficou conhecido como modelo hierarquico.

Outro modelo surgiu chamado de modelo em rede, esses foram os primeiros modelo, mas não são os utilizados hoje em dia.

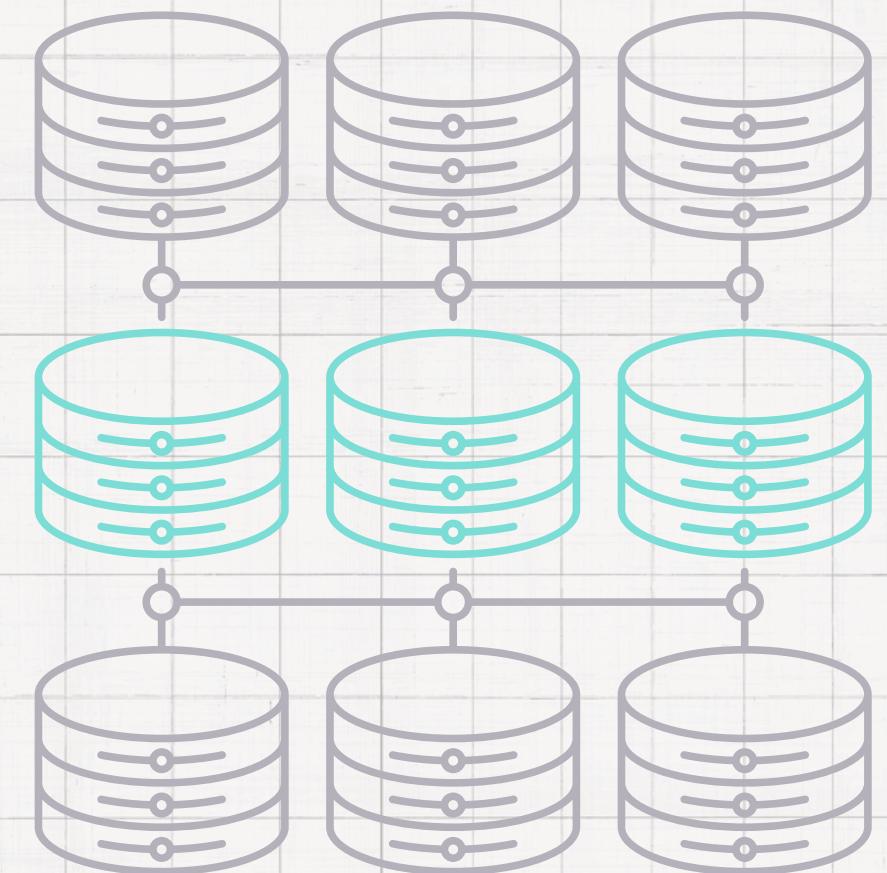
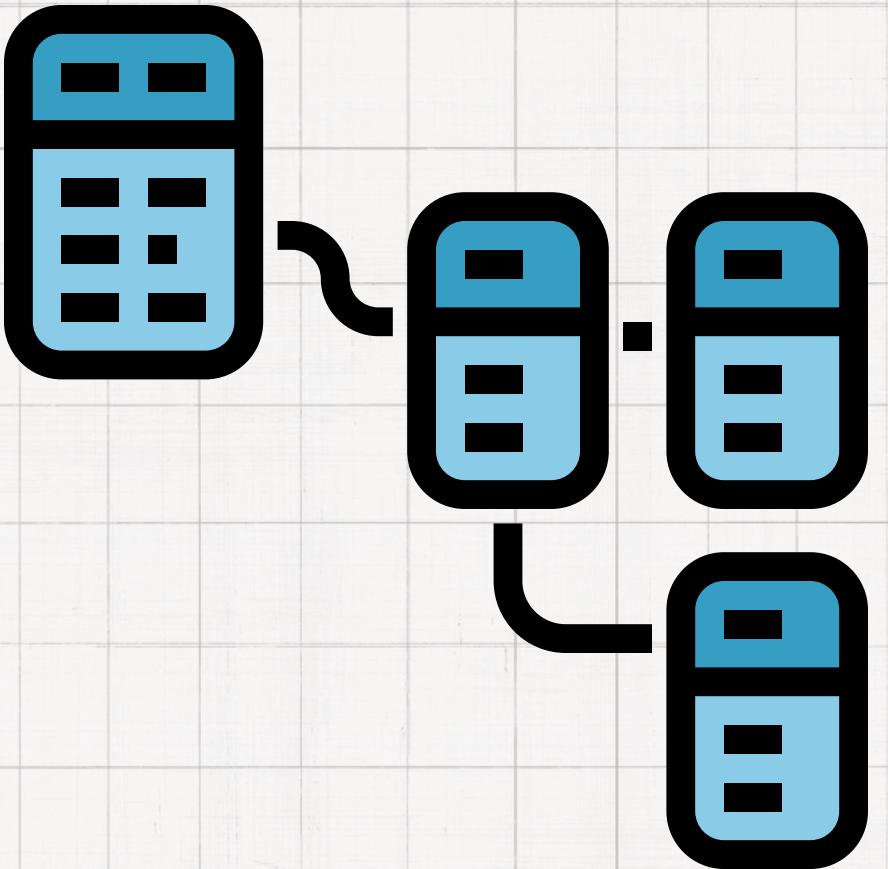
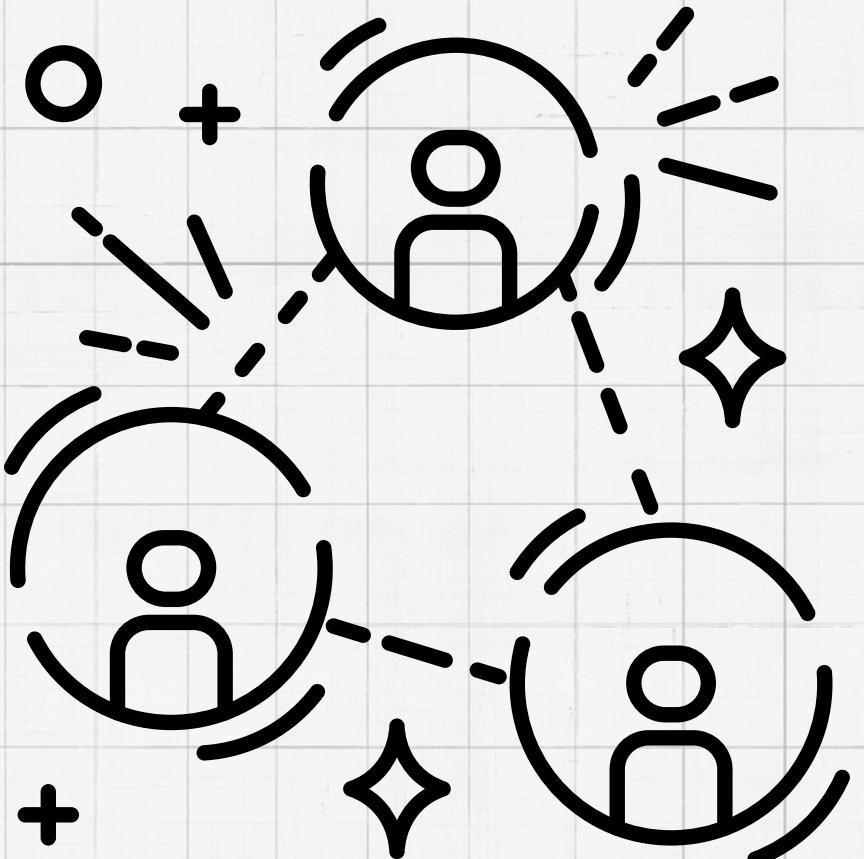
HISTÓRIA/EVOLUÇÃO

- Esses modelos permiam armazenar dados de funcionários, cliente, serviços, fornecedores e etc.
- Mas o problema é que esses modelos não facilitavam uma coisa simples, o relacionamento entre os dados.



HISTÓRIA/EVOLUÇÃO

- Pensando nisso na dec 70 surgiu um novo modelo pela IBM, nesse modelo os dados teriam relação, surgindo o **MODELO RELACIONAL** que vamos utilizar. Mas existem modelos mais recente como modelos baseados em documentos, modelos orientados a objeto.



RESUMO DAS DIFERENÇAS

Modelo Relacional: Estruturado em tabelas e relações, rígido, mas robusto para consultas complexas.

Modelo Orientado a Objetos: Baseado em objetos, flexível para modelar dados complexos, mas menos comum em sistemas de banco de dados tradicionais.

Modelo em Documentos: Estrutura semi-estruturada e flexível, ideal para dados dinâmicos, mas menos eficiente para consultas complexas que exigem junções.

Linguagem de exploração

Structured English Query Language (**SEQUEL**)

Structured Query Language (**SQL**)

A ideia era da linguagem SQL ser universal, ou seja todos bancos de dados utilizariam a mesma linguagem, mas cada fabricante quis dar o seu toque especial, o que deixou várias linguagem no mercado, ocasionando confusão.

Foi padronizada pela **ANSI** (American National Standards Institute) e pela **ISO** (International Organization for Standardization).

Soluções empresariais pagas.



ORACLE



08:00

MySQL™



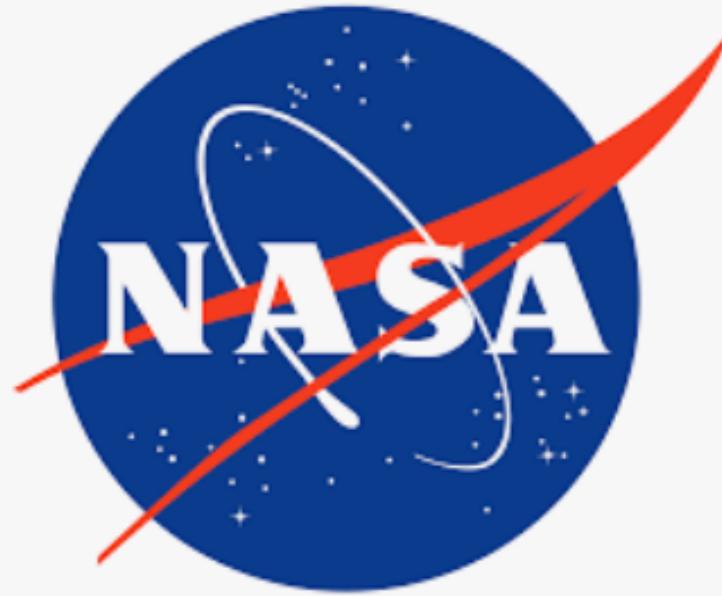
PostgreSQL

Firebird



MariaDB

Empresas que utilizam o MySQL.



SONY

