**SESI SENAI**   
  
  
**SENAI JOINVILLE NORTE I**  
  
  
**APRENDIZAGEM  
INDUSTRIAL**   
  
  
  
  
  
  
  
  
  
  
  
  
  
  
**GABRIEL CAMPOS FREGATTI REIS**

**MODELOS  
DE SISTEMAS DE BANCO DE DADOS**

**JOINVILLE**  
  
**2024**

**RESUMO**

Este trabalho tem como objetivo, apresentar o que é um banco de dados e seus modelos em árvore, plano (ou tabular), hierárquico, modelo em rede e MER estendido. Apesar de possuir vários outros, acredito ser esses os mais utilizados. Além de sua definição, procurei deixar a sua usabilidade bem clara e facilitar o entendimento utilizando exemplos.

**Palavras-chaves: banco, dados, modelo**

**ÍNDICE DE IMAGENS**

[Figura 1 - Banco de Dados 6](#_Toc158042225)

[Figura 2 - Banco de Dados Modelo em Árvore 7](#_Toc158042226)

[Figura 3 - Banco de Dados Modelo Plano 8](#_Toc158042227)

[Figura 4 - Banco de Dados Modelo em Rede 10](#_Toc158042228)

[Figura 5 - Banco de Dados MER Estendido 11](#_Toc158042229)

**SUMÁRIO**

[1 INTRODUÇÃO 5](#_Toc158042216)

[2 banco de dados 6](#_Toc158042217)

[2.1 Modelo em árvore 7](#_Toc158042218)

[2.2 Modelo plano 8](#_Toc158042219)

[2.3 Modelo hierárquico 9](#_Toc158042220)

[2.4 Modelo em rede 10](#_Toc158042221)

[2.5 Modelo entidade-relacionamento estendido 11](#_Toc158042222)

[3 Conclusão 12](#_Toc158042223)

[Referências 13](#_Toc158042224)

1. INTRODUÇÃO

Em 2022, o estudo “Digital 2022: Global Overview Report” publicado pelo site *Datareportal*, mostrou que 63% da população mundial (aproximadamente 5 bilhões de pessoas) são usuários ativos da internet e entorno de 35% do tempo é gasto em mídias sociais, onde deixamos rastros como, dados pessoais, localização e até os likes que direcionam os algoritmos presentes nas redes sociais. Essas informações, são guardadas em grandes bancos de dados e gerenciados por empresas que por fim utilizam como bem entendem.

Com o avanço constante da internet nos últimos anos há uma forte necessidade de ter cada vez mais armazenamento. Com isso o estudo e analises dos modelos de bancos de dados se tornam cada vez mais presente em nosso cotidiano.

1. banco de dados

Se trata de uma coleção de dados organizada, para seu gerenciamento é utilizado um SGBD (Sistema de Gerenciando de Banco de Dados) que contém mecanismos especifico.

O uso de banco de dados traz uma série de vantagens, como:

* Integridade;
* Consultas complexas;
* Acesso à dados de maneira eficaz;
* Maior segurança e mais controle;
* Impede redundâncias.

Atualmente os bancos de dados podem ser relacionais e não relacionais. O relacional armazena dados em uma espécie de tabelas, o que se tornou uma limitação em quantidades massivas de informações. Os bancos não relacionais são estruturas onde seu limite é definido pelo administrador do sistema, são flexíveis e possuem alto desempenho.

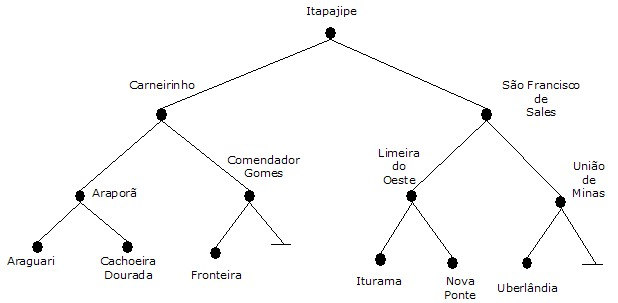
* 1. modelo em árvore

Definição

Uso

Exemplo

Figura - Banco de Dados Modelo em Árvore



FONTE: https://www.researchgate.net/publication/242520125/figure/fig37/AS:339939809087492@1458059374576/Figura-36-Arvore-binaria-balanceada-No-caso-de-grandes-bancos-de-dados-onde-a-memoria.png

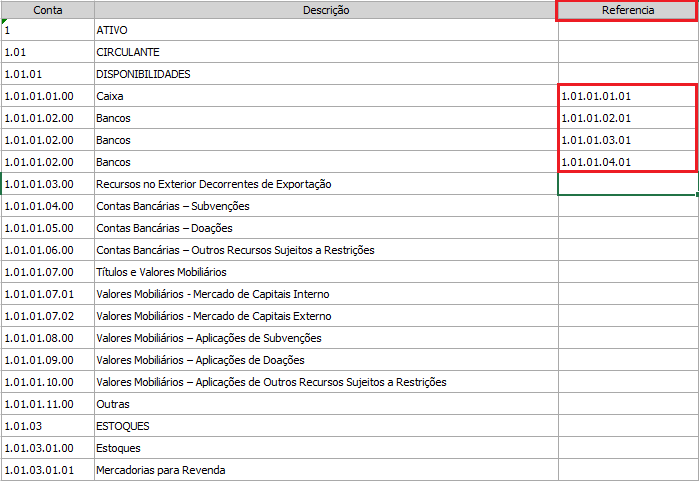
* 1. Modelo plano

Definição

Uso

Exemplo

Figura - Banco de Dados Modelo Plano



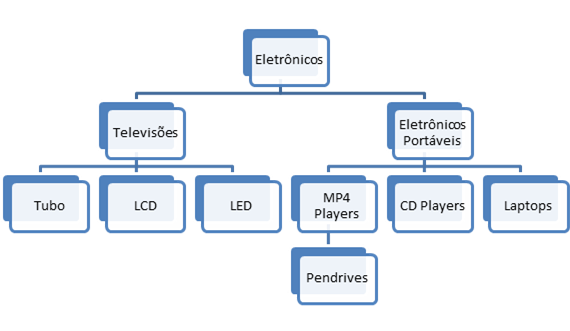
FONTE: https://docs.inventsoftware.info/TaxOne/\_images/PCRef-SpedCont\_061.png

* 1. Modelo hierárquico

Definição

Uso

Exemplo



FONTE: https://arquivo.devmedia.com.br/revistas/sql/imagens/85/5/image001.png

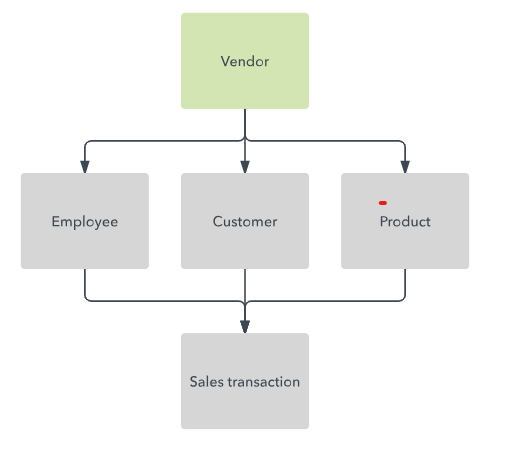
* 1. Modelo em rede

Definição

Uso

Exemplo

Figura - Banco de Dados Modelo em Rede



FONTE: https://d2slcw3kip6qmk.cloudfront.net/marketing/pages/chart/seo/database/discovery/network-model.svg

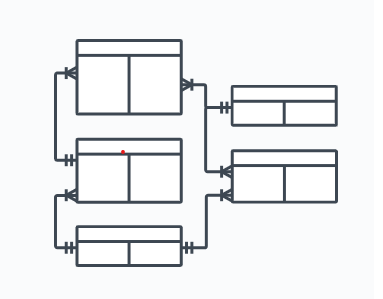
* 1. Modelo entidade-relacionamento estendido

Definição

Uso

Exemplo

Figura - Banco de Dados MER Estendido



FONTE: https://d2slcw3kip6qmk.cloudfront.net/marketing/pages/chart/seo/ERD/discovery/erd-feature.svg

1. Conclusão

Referências

 MEIRA Alanis. Brasileiros ficam muitas horas nas redes sociais; veja média, Olhar Digital 2022. Disponível em: <https://olhardigital.com.br/2022/07/19/internet-e-redes-sociais/brasileiros-ficam-muitas-horas-nas-redes-sociais-veja-media/>. Acesso em: 06 de fev. De 2024.

SANDES, Danilo e BARROS. Proteção dos dados expostos na internet, PUC Goiás 2022. Disponível em: < https://repositorio.pucgoias.edu.br/jspui/handle/123456789/4483>. Acesso em: 06 de fev. De 2024.

CAMPOS, Leonardo. Banco de Dados, UNIVASF 2007. Disponível em: http://www.univasf.edu.br/~leonardo.campos/Arquivos/Disciplinas/POO\_2007\_2/Aula\_09.pdf. Acesso em: 06 de fev. De 2024

https://books.google.com.br/books?hl=pt-BR&lr=&id=q64cCgAAQBAJ&oi=fnd&pg=PT4&dq=sql+banco+de+dados&ots=7hnKXi1phH&sig=\_owyCqBor46lWRvJjS2wBO1t2rM#v=onepage&q=sql%20banco%20de%20dados&f=false