

Modelagem de Dados

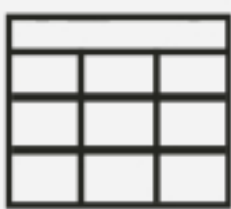
Banco de Dados Relacional



Modelo Relacional

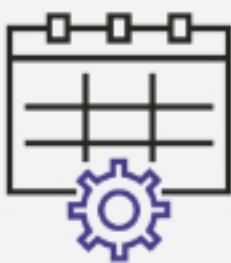
A proposta do modelo relacional baseia-se na ideia de que as informações em uma base de dados podem ser representadas em tabelas, nas quais as linhas representam as informações cadastradas.

O modelo relacional tem três aspectos básicos:



ESTRUTURA

Os dados inseridos no banco de dados são reconhecidos como tabelas.



INTEGRIDADE

As tabelas precisam satisfazer as restrições de integridades.



MANIPULAÇÃO

Operações que podem ser realizadas com as tabelas, com a intenção de juntar, selecionar, excluir, dentre outras operações.

Modelagem de Dados

Na fase inicial do projeto de banco de dados estão as etapas da modelagem destes, que caracterizam completamente as necessidades de dados dos prováveis usuários destes bancos.

Essas etapas possuem algumas funções que podem ser classificadas como:



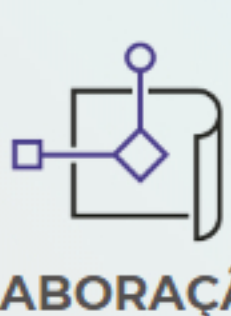
CONCEPÇÃO

Entendimento da necessidade do cliente com relação ao software, e quando serão estabelecidos os objetivos principais da solução desejada.



ELICITAÇÃO

Conversas com os usuários do software com o objetivo de colher mais informações sobre os procedimentos realizados e que deverão estar presentes no software.



ELABORAÇÃO

Criação de modelos para a formalização dos requisitos. Com o modelo é possível encontrar falhas ou esquecimentos dos clientes ou do próprio analista de sistemas.



NEGOCIAÇÃO

Com o modelo apresentado, os clientes podem querer mais itens, e é necessário verificar as viabilidades das sugestões.

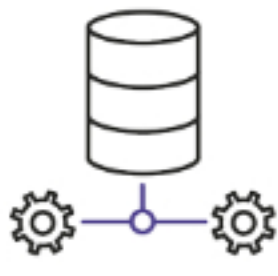
Os elementos que compõem um banco de dados são classificados em: dados, hardware, software e usuários.

Clique no botões e saiba mais sobre cada elemento.

DADOS



HARDWARE



SOFTWARE



USUÁRIOS



O modelo relacional usa um conjunto de tabelas para representar tanto os dados como a relação ente eles.

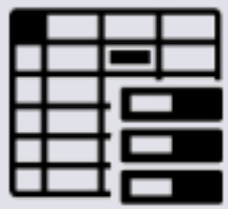


TABELAS

Cada tabela possui múltiplas colunas e cada uma possui um nome único. Também podem ser denominadas como: entidades, cadastros ou arquivos.

Matricula	Nome	Dt Nasc	Curso
1515	Ana Lee	18/06/1989	Direito
1819	Pedro Luz	21/07/2000	Veterinária
2125	Karla Keen	01/02/1999	Direito

Tabela Aluno



ENTIDADES

Uma entidade é um objeto ou individuo do mundo real que possui existência própria e cuja características ou propriedades desejamos registrar (pessoa, carro, animal, etc.). Também pode representar um objeto com existência conceitual como: um projeto, um departamento, um trabalho acadêmico, entre outros.



Características



ATRIBUTOS

As informações que são armazenadas em tabelas podem ser agrupadas e são chamadas de atributos ou campos ou colunas. No exemplo da tabela Aluno, há quatro campos: matrícula, nome, data de nascimento e cursos.

Matricula	Nome	Dt Nasc	Curso
1515	Ana Lee	18/06/1989	Direito
1819	Pedro Luz	21/07/2000	Veterinária
2125	Karla Keen	01/02/1999	Direito

Tabela Aluno



O processo de modelagem de dados visa buscar informações para criar o banco de dados. Saber identificar corretamente uma entidade é um dos primeiros passos para obter sucesso no desenvolvimento de *software*.

Bons estudos!

