



Colégio Estadual
Presidente Kennedy

Modelagem de dados LibreOffice-Base

By Ellen Nayara Kulka e Hendrik Mateus Inácio

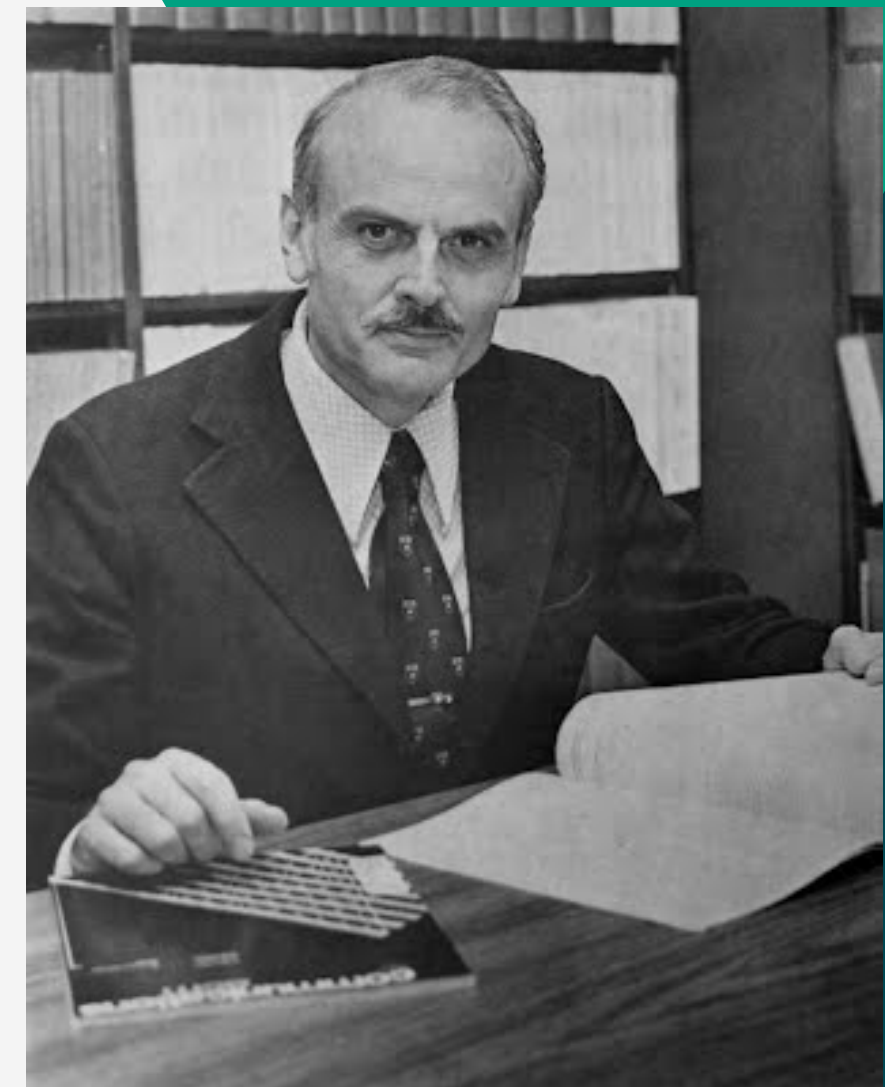
Dentre os diversos modelos de banco de dados serão citados os mais conhecidos, dentre eles: Modelo em rede, Modelo hierárquico, modelo Relacional e modelo orientado a objeto. Cada um deles tem suas características próprias, mas como o modelo relacional é mais fácil o entendimento.

Segundo Silberschatz et al (2005), O modelo relacional usa um conjunto de tabelas para representar os dados, mas também utiliza o mesmo para representar as relações.

O que é Modelagem de Dados?

Proposta do Modelo Relacional

O modelo relacional foi proposto pelo pesquisador Edgar Ted Frank Codd em junho de 1970, e faz com que o banco de dados seja representado por tabelas bidimensionais, Formadas por linhas e colunas. As tabelas são ligadas por um campo em comum, ou seja, através de chaves.



Exemplo:

Cód. Curso (Chave)	Curso
01	Informática
02	Administração


Relacionamento

Tabela Aluno

Cód. Aluno	Nome Aluno	Cód Curso
101011	Luís	01
210121	Carlos	02
311110	Renata	02
411000	Fernanda	01

No exemplo podemos observar que há duas tabelas, onde o Cód. Curso é a chave e está presente na outra tabela, indicando que os alunos Luís e Fernanda fazem o curso de informática e os alunos Carlos e Renata fazem o curso de Administração, assim formando um relacionamento entre as duas tabelas.

O que é o LibreOffice Base?



Programa de banco de dados, projetado para atender às necessidades de uma ampla gama de usuários. O Base também serve para os usuários avançados e os requisitos corporativos, e oferece mecanismos de suporte nativo para alguns dos motores de banco de dados multiusuário mais amplamente utilizados. Além disso, o suporte embutido para os mecanismos JDBC e ODBC permite conexão a praticamente qualquer outro mecanismo de banco de dados existente.

O aplicativo LibreOffice-Base fornece assistentes para ajudar os usuários novatos a projetar um banco de dados (ou apenas um novo arquivo do Base) com a finalidade de criar tabelas, consultas, formulários e relatórios, sendo fornecido com um conjunto de definições de tabela para o rastreamento de ativos, clientes, ordens de venda, faturas e muitos outros itens comumente úteis.

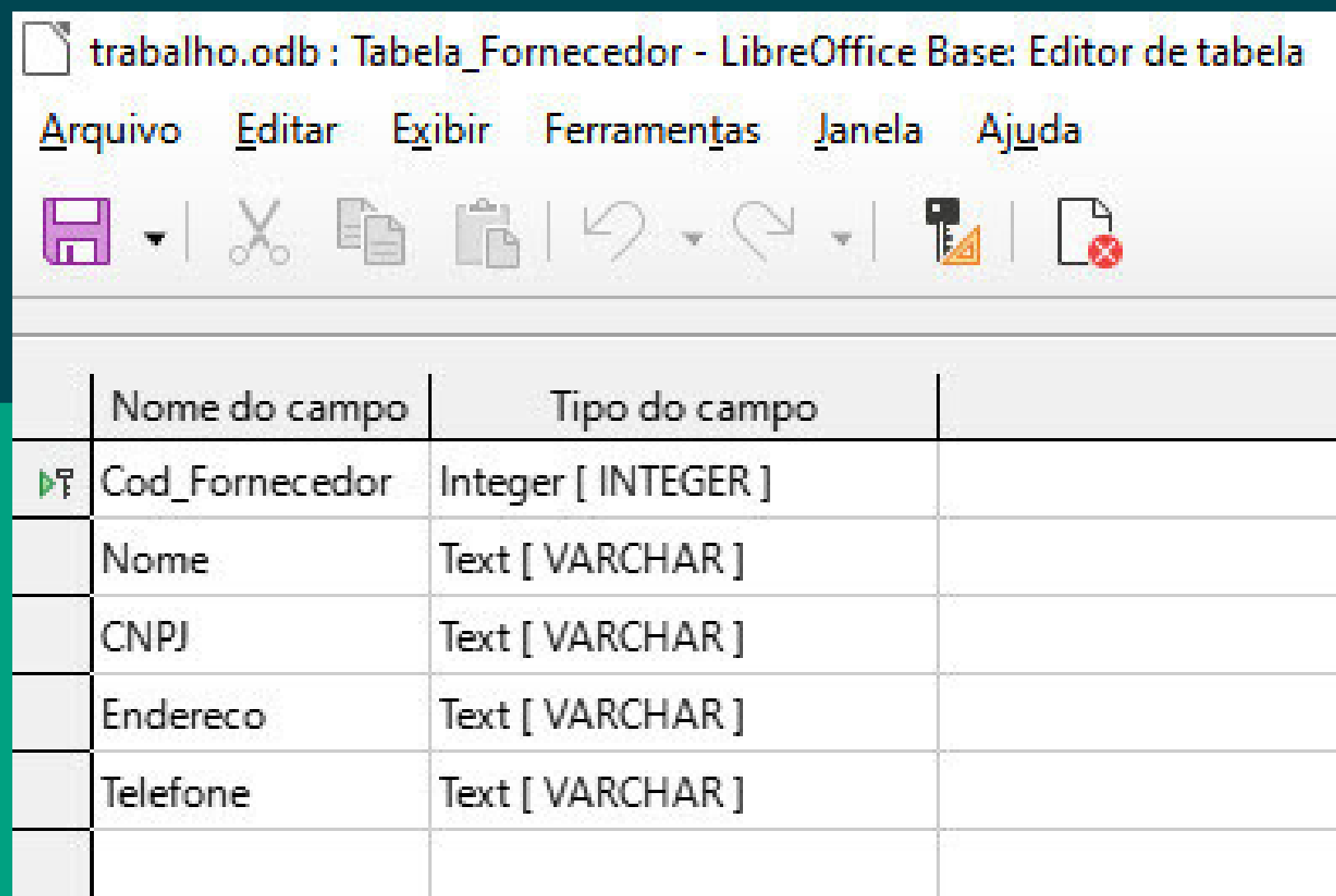
**Serve para
usuários
novatos**

Modelagem de dados feitos em sala utilizando o LibreOffice-Base

Tabela Fornecedor :

trabalho.odb : Tabela_Fornecedor - LibreOffice Base: Editor de tabela

Arquivo Editar Exibir Ferramentas Janela Ajuda

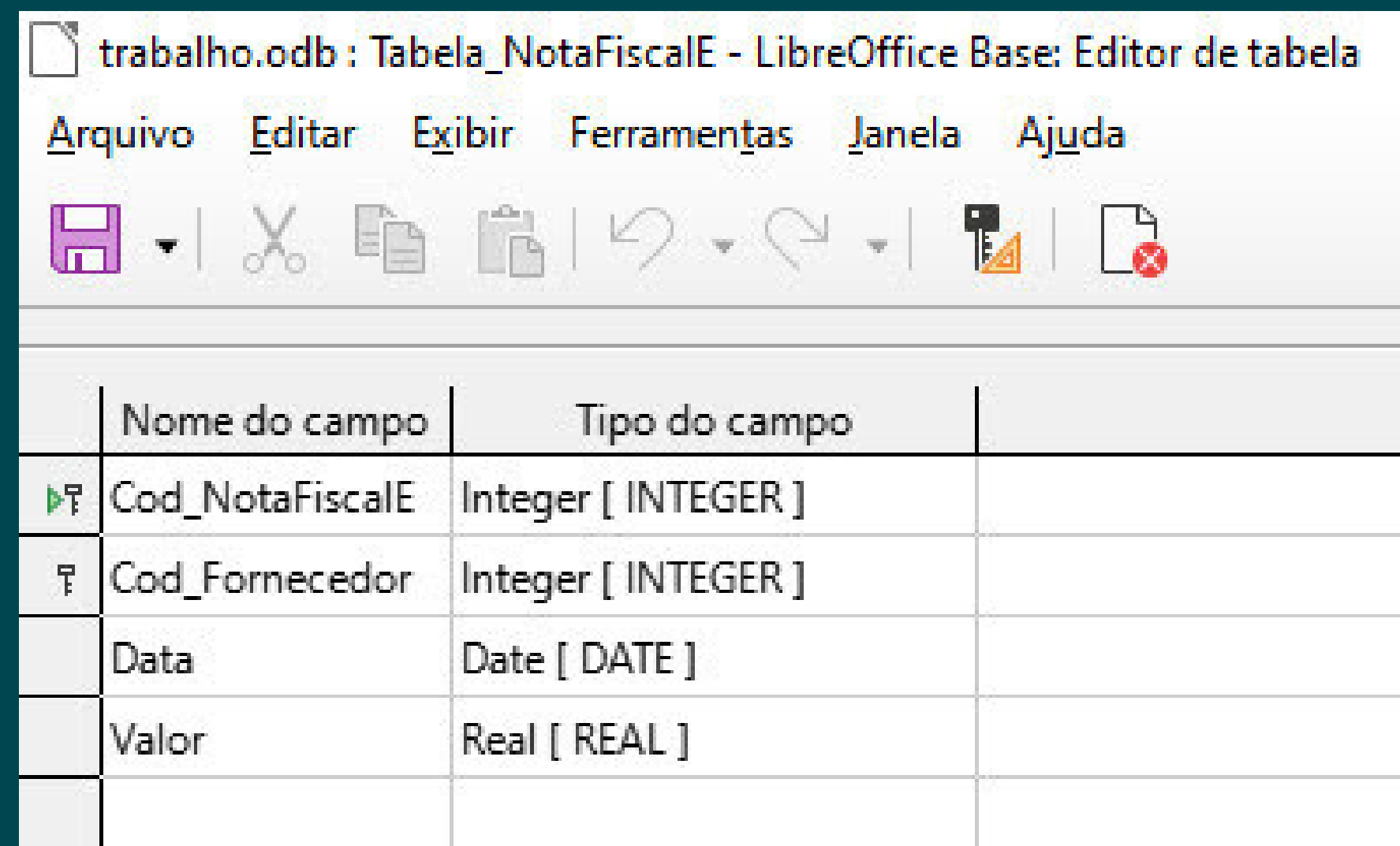


	Nome do campo	Tipo do campo	
▶	Cod_Fornecedor	Integer [INTEGER]	
	Nome	Text [VARCHAR]	
	CNPJ	Text [VARCHAR]	
	Endereco	Text [VARCHAR]	
	Telefone	Text [VARCHAR]	

Tabela Nota Fiscal de Entrada :

trabalho.odb : Tabela_NotaFiscalE - LibreOffice Base: Editor de tabela

Arquivo Editar Exibir Ferramentas Janela Ajuda




	Nome do campo	Tipo do campo	
▶	Cod_NotaFiscalE	Integer [INTEGER]	
¶	Cod_Fornecedor	Integer [INTEGER]	
	Data	Date [DATE]	
	Valor	Real [REAL]	

Modelagem de dados feitos em sala utilizando o LibreOffice-Base

Tabela Item da Nota Fiscal de Entrada :

trabalho.odb : Tabela_ItemNotaFiscalE - LibreOffice Base: Editor de tabela

Arquivo Editar Exibir Ferramentas Janela Ajuda




	Nome do campo	Tipo do campo	
▶	Cod_NotaFiscalE	Integer [INTEGER]	
¶	Cod_Fornecedor	Integer [INTEGER]	
¶	Cod_Produto	Integer [INTEGER]	
	Quantidade	Real [REAL]	
	Valor_Item	Real [REAL]	

Tabela Produto:

trabalho.odb : Tabela_Produto - LibreOffice Base: Editor de tabela

Arquivo Editar Exibir Ferramentas Janela Ajuda




	Nome do campo	Tipo do campo	
▶	Cod_Produto	Integer [INTEGER]	
	Nome	Text [VARCHAR]	
	Estoque	Text [VARCHAR]	
	Valor	Real [REAL]	

Modelagem de dados feitos em sala utilizando o LibreOffice-Base

Tabela Cliente :

trabalho.odb : Tabela_Cliente - LibreOffice Base: Editor de tabela

Arquivo Editar Exibir Ferramentas Janela Ajuda




	Nome do campo	Tipo do campo	
▶	Cod_cliente	Integer [INTEGER]	
	Nome	Text [VARCHAR]	
	CPF	Text [VARCHAR]	
	Telefone	Text [VARCHAR]	
	Endereco	Text [VARCHAR]	
	Data_Nasc	Date/Time [TIMESTAMP]	

Tabela Nota Fiscal de Saida :

trabalho.odb : Tabela_NotaFiscalS - LibreOffice Base: Editor de tabela

Arquivo Editar Exibir Ferramentas Janela Ajuda











	Nome do campo	Tipo do campo	
▶	Cod_NotaFiscalS	Integer [INTEGER]	
	Cod_Cliente	Integer [INTEGER]	
	Data	Date [DATE]	
	ValorTotal	Real [REAL]	

Modelagem de dados feitos em sala utilizando o LibreOffice-Base

Tabela Item da Nota Fiscal de Saída :

trabalho.odb : Tabela_ItemNotaFiscalS - LibreOffice Base: Editor de tabela

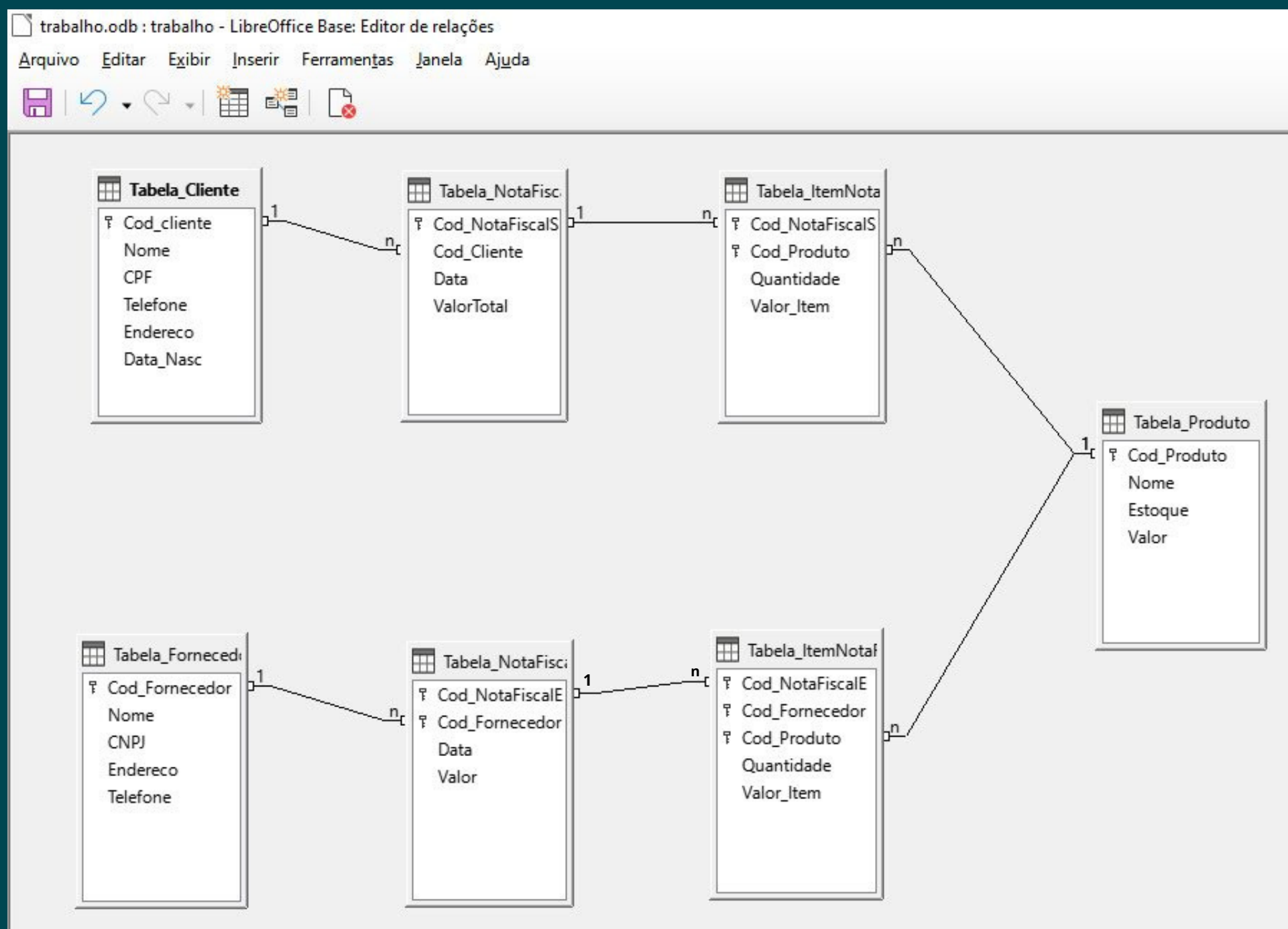
Arquivo Editar Exibir Ferramentas Janela Ajuda

	Nome do campo	Tipo do campo	
▶	Cod_NotaFiscalS	Integer [INTEGER]	
¶	Cod_Produto	Integer [INTEGER]	
	Quantidade	Real [REAL]	
	Valor_Item	Real [REAL]	

Modelagem de dados feitos em sala utilizando o LibreOffice-Base

Relações de 1,n (n = varios)
criadas a partir da modelagem
de dados:





Colégio Estadual
Presidnete Kenndy

Diagrama de Classes

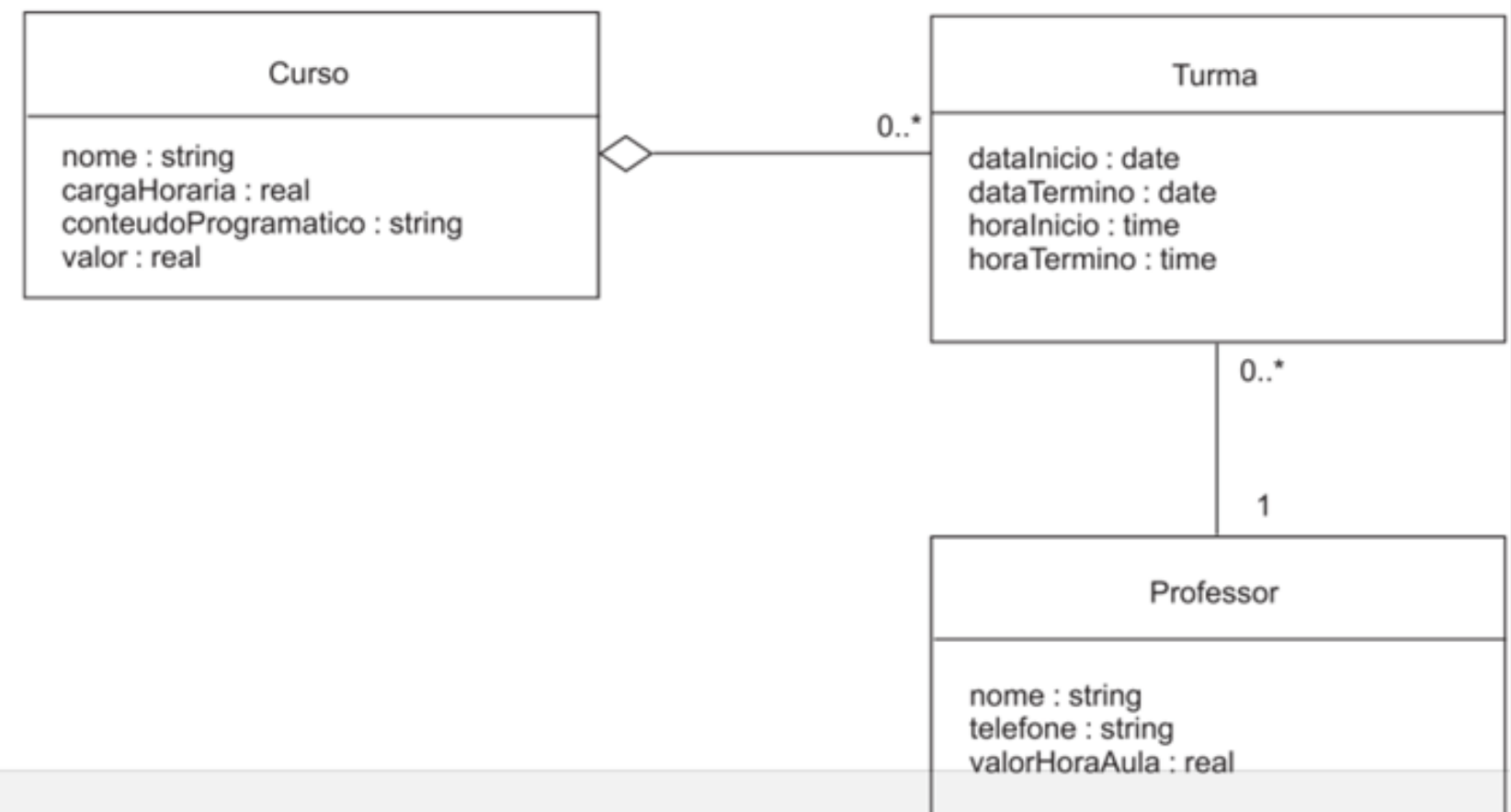
By Thomas Schelesky Mehret



O que é um diagrama de classes:

Diagrama de classes é uma representação utilizada na área da programação para descrever a estrutura de um sistema, apresentando suas classes, atributos, operações e as relações entre os objetos.

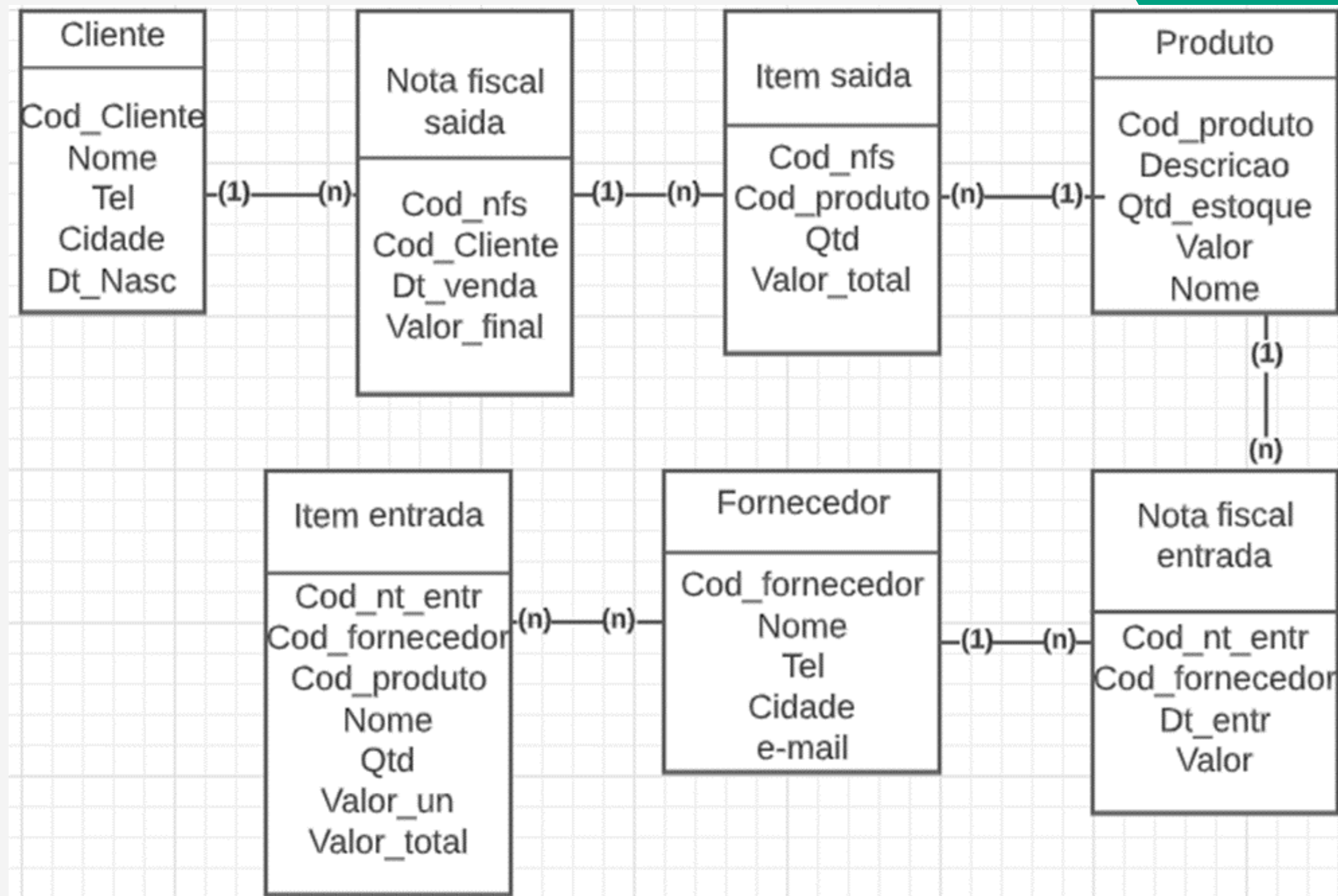
RESOLUÇÃO (DIAGRAMA DE CLASSES):



Importância do Diagrama de Classes para o SIG

- Este tipo de representação é muito útil no desenvolvimento de sistemas e de softwares, pois define as classes que o sistema deve ter e serve de base para a construção de outros diagramas que definem o tipo de comunicação, sequência e estados dos sistemas.
 - O diagrama de classes é a parte central da UML (Unified Modelling Language - Linguagem de Modelagem Unificada). Ele representa as principais finalidades dela, tendo a função de separar os elementos de design da codificação do sistema.
-

Exemplo de Diagrama de Classes





Colégio Estadual
Presidnete Kenndy

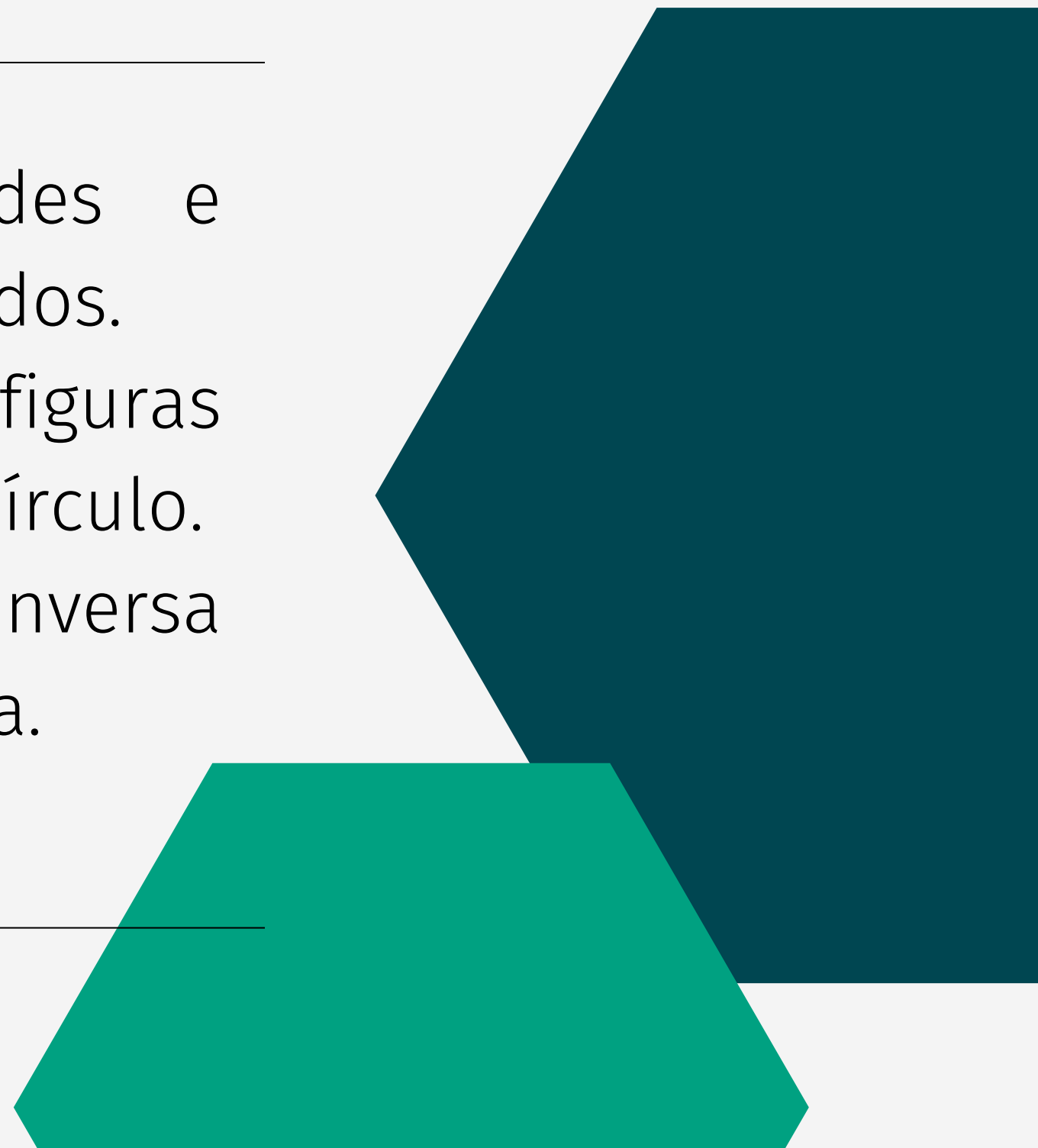
Diagrama de Entidade e Relacionamento

By Cristhian Gusso e José Victor Vieira



O que é o diagrama de entidade e relacionamento:

- É uma representação gráfica das entidades e relacionamentos que compõem um banco de dados.
 - A representação gráfica é feita por meio de figuras geométricas, por exemplo: retângulo, losango e círculo.
 - O diagrama é desenvolvido a partir de uma conversa com o cliente para obter a informação necessária.
-

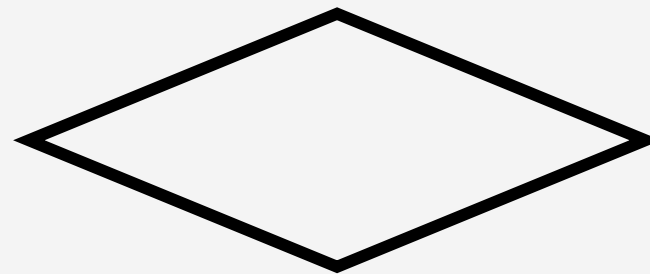


Representações Gráficas:



Entidade

É um objeto que existe com características únicas, em que é possível guardar informações



O relacionamento é a associação entre as entidades.



São atributos/características de uma entidade

Exemplo de Diagrama entidade e relacionamento:

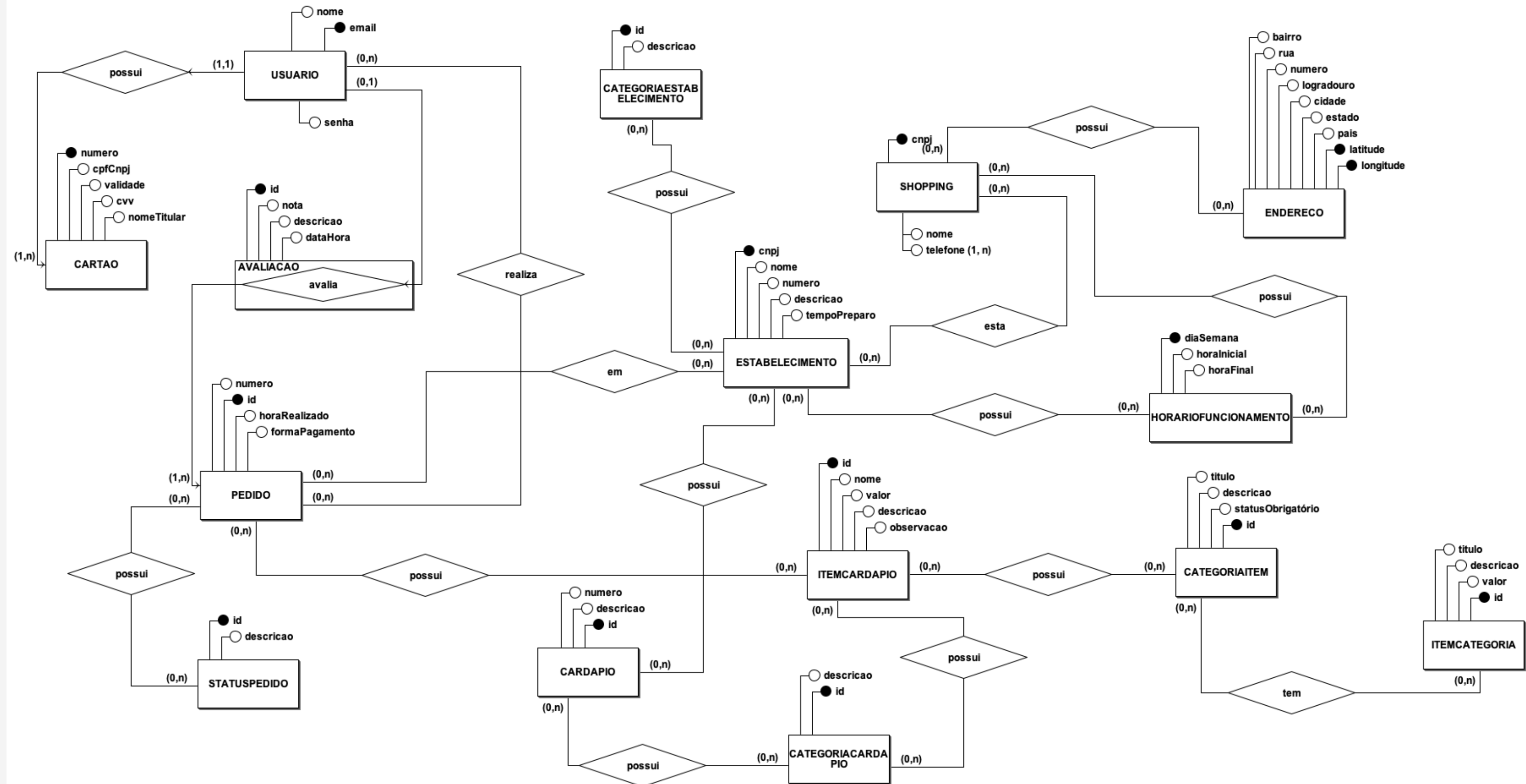
-
1. Um aluno realiza vários trabalhos. Um trabalho é realizado por um ou mais alunos.

Entidades: Aluno e Trabalho.

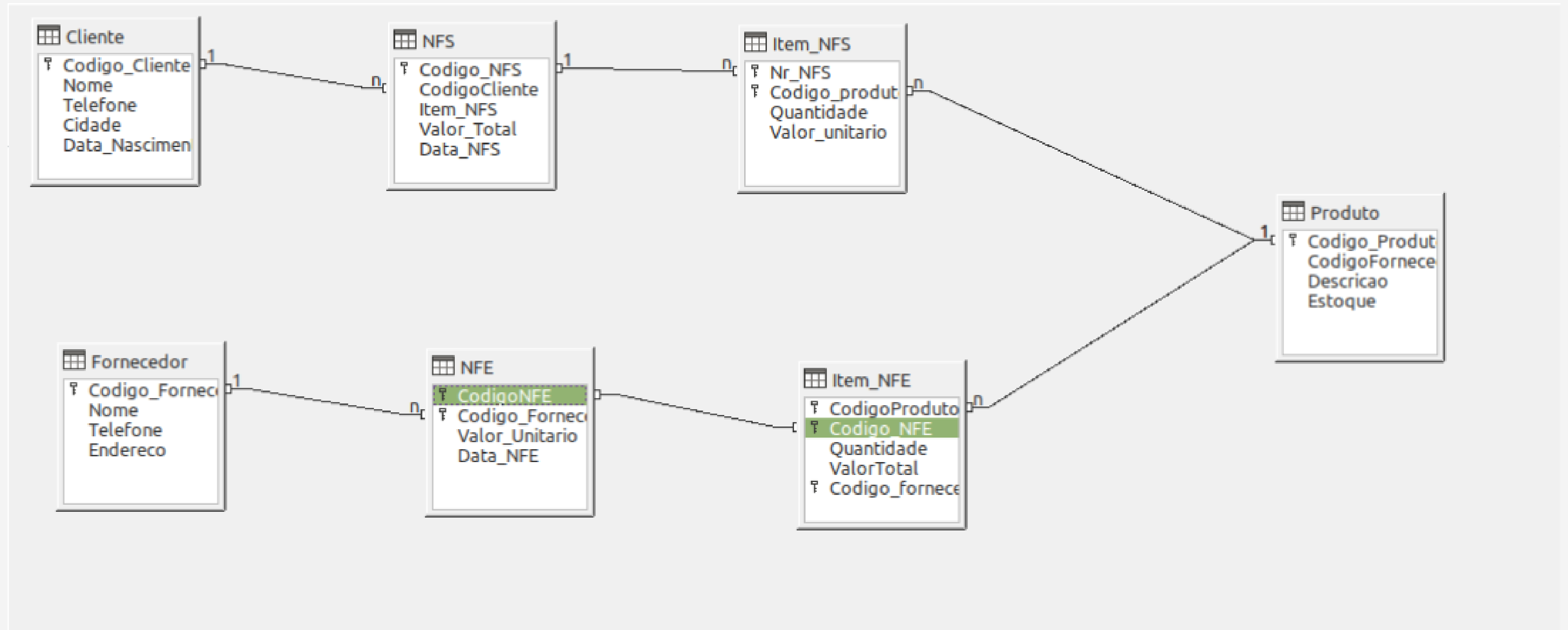
Relacionamento: aluno_trabalho



Exemplo real de Diagrama entidade e relacionamento:



Exemplo feito na sala:





Colégio Estadual
Presidnete Kenndy

Diagrama de Fluxo de Dados (DFD)

By Eduardo Angieski e Matheus Dias



DFD: Conceito

Um diagrama de fluxo de dados (DFD) mapeia o fluxo de informações para qualquer processo ou sistema. Ele utiliza símbolos definidos, como retângulos, círculos e flechas, além de rótulos de textos breves, para mostrar entradas e saídas de dados, pontos de armazenamento e as rotas entre cada destino.

Eles podem ser usados para analisar um sistema existente ou modelar um novo. Assim como os melhores diagramas e gráficos existentes, o DFD pode visualmente “dizer” coisas que seriam difíceis de explicar em palavras. O DFD funciona bem para o público técnico e não técnico, do desenvolvedor ao CEO.

DFD Lógico x DFD Físico

Estas são as duas categorias de um diagrama de fluxo de dados. O DFD lógico visualiza o fluxo de dados essencial para o funcionamento de uma empresa. É centrado no negócio e nas informações necessárias, e não em como o sistema funciona ou se propõe a funcionar. No entanto, um DFD físico mostra como o sistema é realmente implementado no momento, ou em como ele será implementado no futuro.



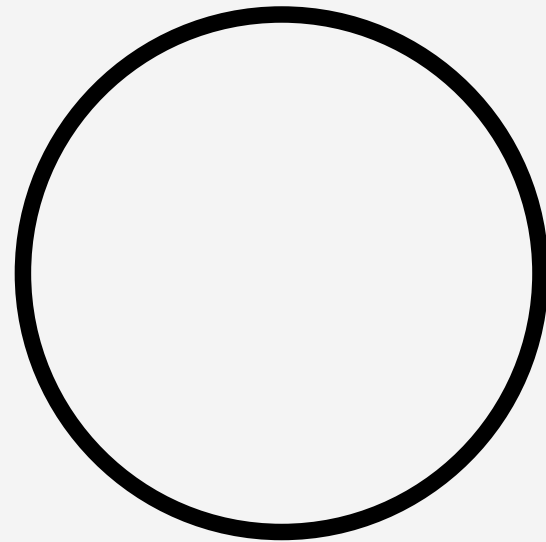
Onde é implementado?

DFDs na análise de negócios: analistas de negócios usam DFDs para analisar os sistemas existentes e encontrar ineficiências. DFDs na engenharia de software: nos anos de 1970, os diagramas de fluxo de dados tiveram seu início.

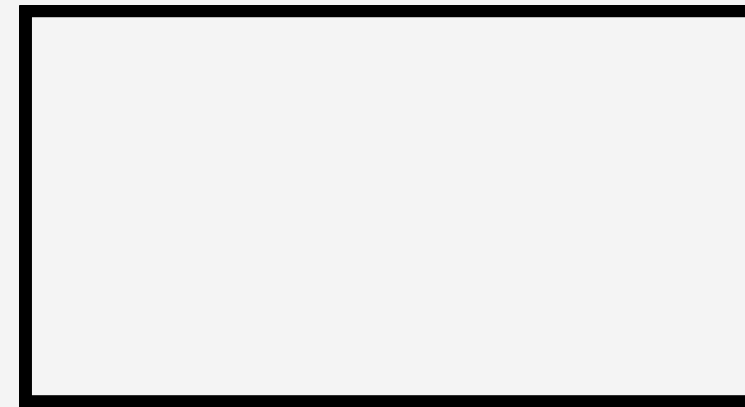
DFDs em estruturas de sistemas: qualquer sistema ou processo pode ser analisado detalhadamente e de forma progressiva para melhorá-lo, seja em base técnica ou não técnica.



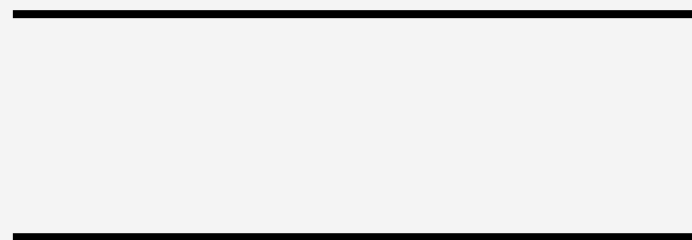
Representação Gráfica:



Processo



Entidade

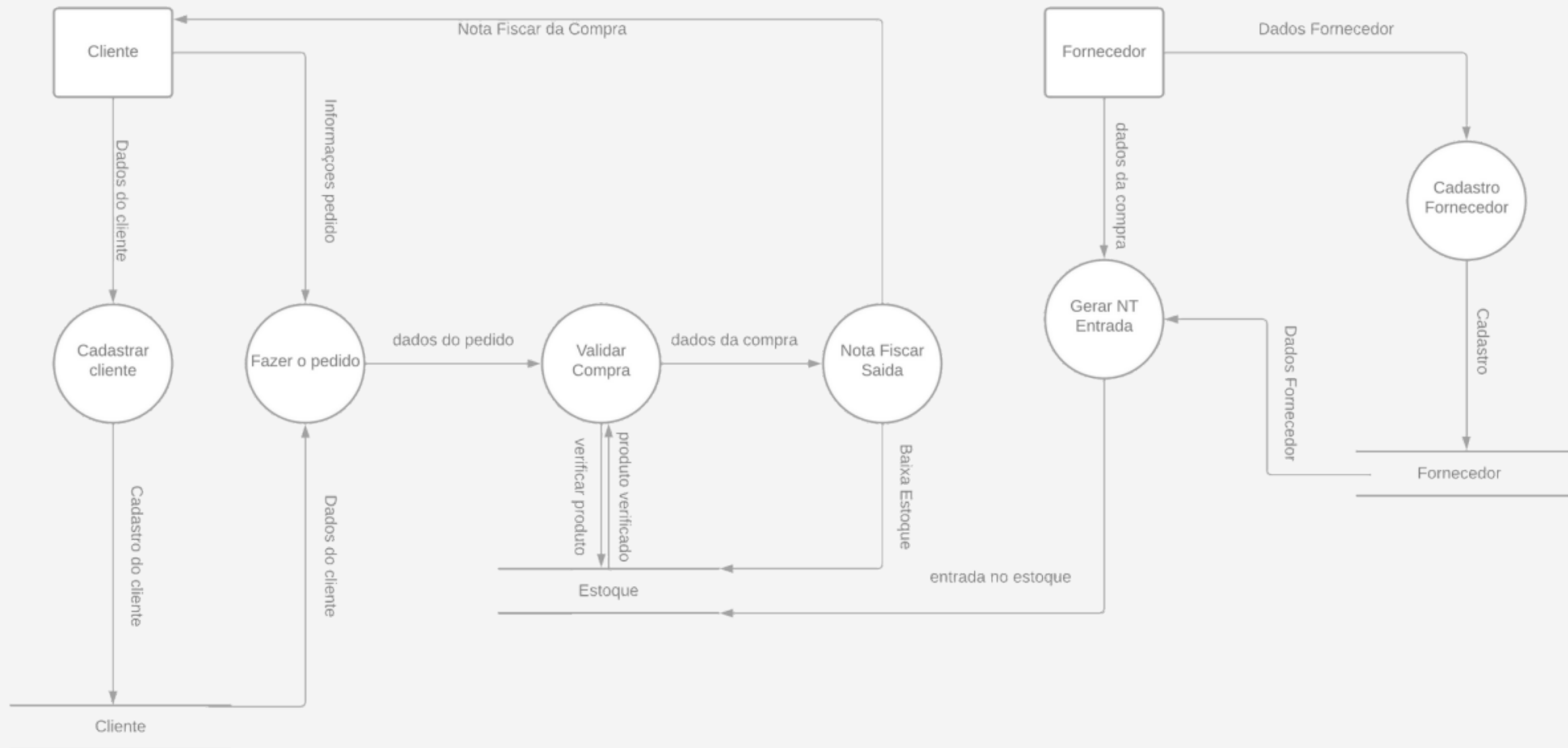


Depósito de
dados



Fluxo de Dados

Diagrama de Fluxo de Dados:



Referências:

Modelagem de Dados No LibreOffice-Base:

- GALASSI, Carla Renata *et al.* **Modelagem de Banco de dados**: apostila técnica com exercícios resolvidos. Apostila Técnica com exercícios resolvidos. 2013. Disponível em: <https://play.google.com/books/reader?id=fq9QBQAAQBAJ&pg=GBS.PP1>. Acesso em: 04 nov. 2022.
- https://sites.google.com/site/pioneiroscomputacao/_/rsrc/1494289408106/p-1970-89/p61/ed_codd3.jpg?height=400&width=315
- LIBREOFFICE. The Document Foundation (org.). Base/LibreOffice: a melhor suíte office livre. A melhor suíte office livre. Disponível em: <https://pt-br.libreoffice.org/descubra/base/>. Acesso em: 04 nov. 2022.

Referências:

Diagrama de Classes:

- Diagrama de Classes UML: o que é, componentes e exemplo. Disponível em: <<https://www.significados.com.br/diagrama-de-classes/>> Acesso em 21 de out. de 2022
- MELO, Ana Cristina. Exercitando Modelagem em UML. Disponível em: <https://books.google.com.br/books?id=rDPQ8iP4kQwC&printsec=frontcover&dq=diagrama+de+classes&hl=pt-BR&newbks=1&newbks_redir=1&sa=X&ved=2ahUKEwi9q6as5IL7AhWJD7kGHXxGDqsQ6AF6BAgDEAI>. Acesso em 28 de out. de 2022

Referências:

Diagrama de Entidade Relacionamento:

- ENTENDA o que é Diagrama de Entidade e Relacionamento (DER). [S. l.]: Codesh, 1 set. 2022. Disponível em: <https://coodesh.com/blog/candidates/entenda-o-que-e-diagrama-de-entidade-e-relacionamento-der/>. Acesso em: 3 nov. 2022.
- MODELO de dados. QR Comer 2019. 1800 x 961 px. Disponível em: https://fga-desenho-2019-2.github.io/Wiki/iniciativas_extras/modelo_dados/. Acesso em: 3 nov. 2022.

Referências:

Diagrama de Fluxo de Dados:

- O QUE é um diagrama de fluxo de dados?. [S. l.]: Lucidchart, 2015. Disponível em: <https://www.lucidchart.com/pages/pt/o-que-e-um-diagrama-de-fluxo-de-dados>. Acesso em: 3 nov. 2022.