

Universidade Federal de Pelotas
Centro de Desenvolvimento Tecnológico
Curso de Bacharelado em Ciência da Computação

Disciplina de Projeto de Banco de Dados

Projeto MeLivro

Integrantes

Geovana Silveira
Pedro Roque
Vitor Gosmão

Pelotas, 2018

1. Introdução

Será desenvolvido um sistema de banco de dados para um sistema de compra e venda de livros antigos. O sistema visa apresentar uma solução para o acúmulo de livros antigos e propor uma opção para estudantes que pretendem adquirir livros acadêmicos por um preço acessível. Buscando atingir um público alvo mais amplo, o sistema também possibilita o cadastro de anúncios de outros tipos de produtos, como por exemplo, revistas científicas e papers.

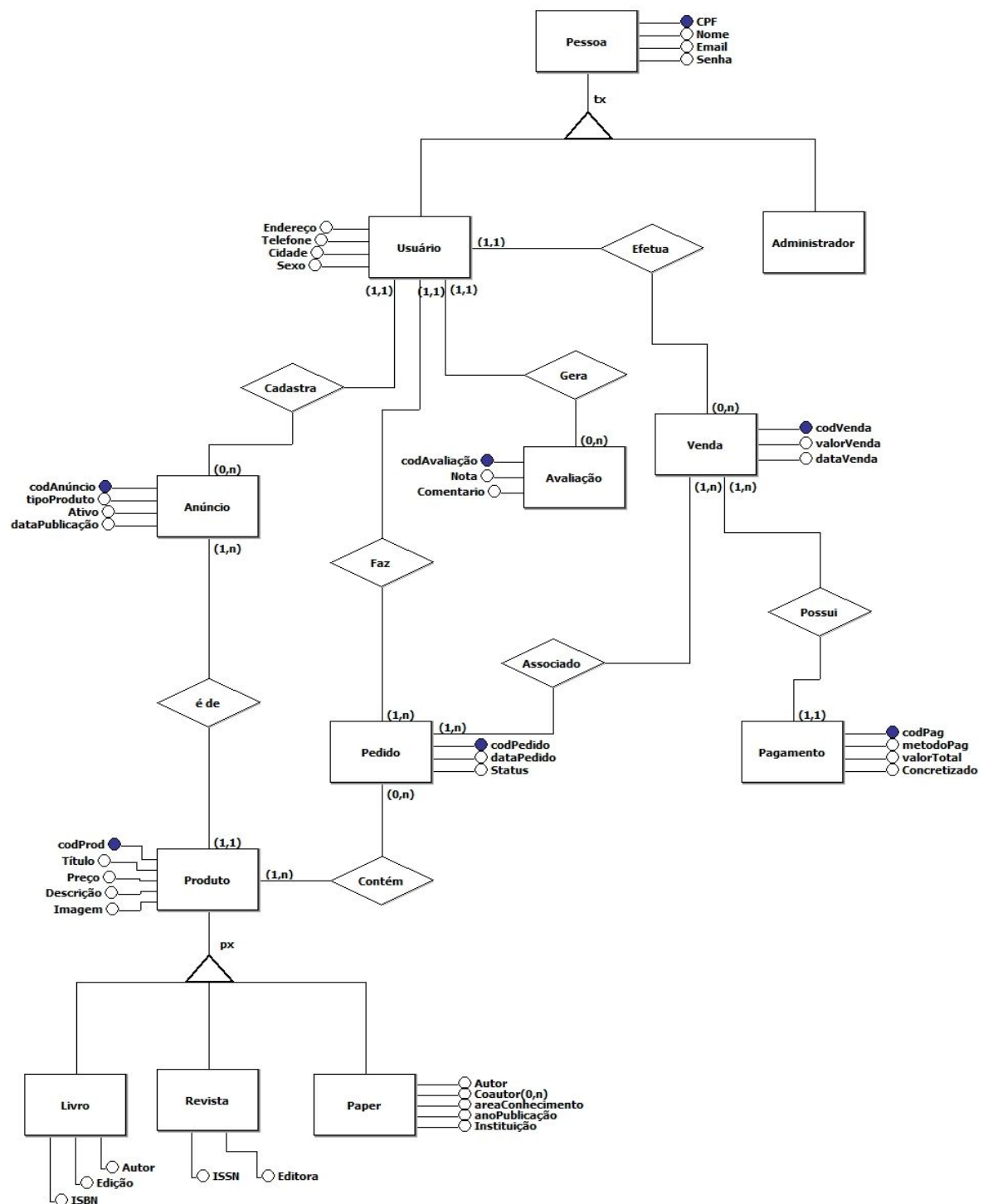
1.1 Descrição dos Requisitos de Dados

A plataforma MeLivro é utilizada por pessoas para compra e venda de livros acadêmicos e outros. As pessoas que a utilizam são: Usuários ou administradores do sistema. Usuários têm a possibilidade de gerar anúncios de produtos, que são divididas em três categorias, com as seguintes características: Livros (Autor, edição e ISBN), revistas (ISSN e editora) e papers (Autor, zero ou mais co-autores, instituição, ano de publicação e área de conhecimento), criar um pedido de um ou mais produtos, podendo ou não, realizar uma compra. Pedidos são salvos no banco de dados da plataforma contendo um código, data do pedido e seu status. Para o usuário gerar um anúncio ou realizar uma compra, o usuário tem que efetuar login ou se cadastrar no sistema. Todas pessoas devem informar CPF, nome, e-mail e senha. Diferentemente dos administradores, usuários devem informar também cidade, endereço, sexo e telefone. Usuários podem criar vários pedidos, que o sistema armazenará com um código, a data do pedido e seu status. Os anúncios são salvos no sistema e devem conter o tipo do produto, data de publicação, código do anúncio, e seu status. Os produtos a serem anunciados devem conter um título, descrição de seu atual estado, uma imagem do produto e um preço. Todos produtos são identificados no banco de dados através de um código. Ao realizar a venda de um pedido, são registradas o código da venda, a data e o valor referente. Para efetuar a venda, é necessário confirmar o pagamento. Sobre o pagamento, é armazenado o método de pagamento, seu código, valor total e seu atual estado (concretizado ou não). Um usuário também pode avaliar os outros usuários com base nas transações realizadas entre eles. Cada avaliação é armazenada junto com o comentário e a nota dado ao usuário, sendo identificada por um código.

1.2 Ferramentas

Foi utilizado a ferramenta BrModelo para a geração do Diagrama Entidade-Relacionamento (E-R). O MySQL será o Sistema de Gerenciamento de Banco de Dados (SGBD) que será utilizado.

2. Modelo Contextual



3. Modelagem Lógica

Pessoa(cpf, nome, email, senha)

Usuário(cpf, endereço, telefone, sexo, cidade)

cpf Referencia Pessoa(cpf)

Produto(codProd, título, preço, descrição, imagem)

Livro(codProd, autor, isbn, edição)

codProd Referencia Produto(codProd)

Revista(codProd, issn, editora)

codProd Referencia Produto(codProd)

Paper(codProd, autor, coautor, instituição, areaConhecimento, anoPublicação)

codProd Referencia Produto(codProd)

Anúncio(codAnuncio, tipoProduto, ativo, dataPublicação, cpfUsuário, codProd)

cpfUsuário Referencia Usuário(cpf)

codProd Referencia Produto(codProd)

Pedido(codPedido, status, dataPedido, cpfUsuário)

cpfUsuário Referencia Usuário(cpf)

Produto_Pedido(codProd, codPedido)

codProd Referencia Produto(codProd)

codPedido Referencia Pedido(codPedido)

Venda(codVenda, valorVenda, dataVenda, cpfUsuário, codPag)

cpfUsuário Referencia Usuário(cpf)

codPag Referencia Pagamento(codPag)

Venda_Pedido(codPedido, codVenda)

codPedido Referencia Pedido(codPedido)

codVenda Referencia Venda(codVenda)

Pagamento(codPag, metodoPag, valorTotal, concretizado)

Avaliação(codAvaliação, nota, comentario, cpfUsuário)

cpfUsuário Referencia Usuário(cpf)

4. Restrições de Integridade

4.1 Integridade de domínio:

As chaves primárias necessitam ser inteiras;

Atributo e-mail, da entidade pessoa, deve ser um e-mail válido;

Atributo telefone, da entidade usuário, deve possuir DDD mais 8 a 9 números;

O campo de armazenamento da imagem necessita ser LongBlob.

Atributo Concretizado da entidade Pagamento e Ativo da entidade Anúncio deverão ser do tipo Tinyint(1), utilizando 0 como false e valores diferentes de zero como true.

4.2 Integridade de vazio:

Papers podem não conter coautores.

4.3 Integridade de chave:

Os valores referentes a todas as chaves primárias das entidades devem ser únicos.

4.4 Integridade referencial:

Chaves estrangeiras como CodProd referente a tabela Produto, cpfUsuário referente a tabela Usuário, codPag referente a tabela Pagamento e codVenda referente a tabela Venda necessitam ter o mesmo valor da chave primária de suas referidas tabelas.