

ST 767 A - Banco de Dados II

Descrição do Sistema

Prof. Dra. Gisele Busichia Baioco

Grupo

Gabriel Marino - 247455

Matheus Roberto Mariano - 246029

Tauan Rodrigues Assunção de Jesus - 247599

Wara Inti Pardo - 218904

Tema

Criação de um banco de dados para um sistema interno de uma Livraria.

Descrição do sistema

Esse sistema de banco de dados vai realizar o gerenciamento de vendas, fornecedores, livros, autores e clientes de uma livraria.

A livraria irá adquirir seus exemplares diretamente das editoras e irá apenas vender livros novos para seus clientes. Não vai existir um sistema de empréstimo de obras. Tanto as editoras quanto os clientes e os livros devem estar cadastrados no sistema, assim como também devem ser armazenados dados relevantes a aquisição e venda dos livros, que podem ser tanto presencial quanto online.

Para que as editoras sejam aceitas e cadastradas no sistema, elas devem possuir razão social, CNPJ, endereço de distribuição, telefone e e-mail para contato. A empresa deve possuir um único endereço de distribuição e um único e-mail, porém pode possuir mais de um número de telefone. Uma editora pode fornecer vários livros de diversos autores para a livraria, assim como um cliente pode também adquirir diversos livros de vários autores e editoras diferentes em uma única compra.

Já os clientes, para que possam comprar livros, devem obrigatoriamente ser cadastrados no sistema e informar nome completo, CPF, endereço, data de nascimento, sexo, e-mail e telefone para contato. Um cliente deve possuir apenas um endereço e um e-mail, porém pode possuir mais de um número de telefone, além disso também podem possuir uma lista de desejos.

Os exemplares fornecidos pelas editoras devem estar todos cadastrados no sistema. Os livros serão divididos entre livros físicos e ebooks, onde ambos devem possuir título, ISBN, preço, gênero, data de lançamento, número de páginas, idioma, e também podem possuir algum desconto e avaliação. Nessa avaliação, o cliente poderá dar uma nota de 1 a 5 para a obra e adicionar um comentário. Apenas os livros físicos tem tipo de capa e a quantidade disponível, enquanto os ebooks devem possuir disponibilidade de distribuição. Ambos os

tipos também possuem autores que tem nome, data de nascimento, data de óbito (se houver), sexo e bibliografia, sendo que um livro pode ter vários autores e gêneros, assim como um autor pode ter escrito vários livros, que podem existir tanto na versão digital quanto mídia física.

Além de armazenar dados relacionados às obras em geral, o sistema também deve armazenar a localização dos livros dentro da única loja.

Em relação às transações, a aquisição de livros parte de uma ordem de compra para a editora, essa ordem de compra contém os livros que devem ser comprados, com suas respectivas quantidades e direcionadas às editoras corretas, contendo a data da requisição e a data de entrega por parte da fornecedora, assim como o valor total da compra.

Sobre a venda dos produtos da livraria, elas podem ser online ou presenciais. Na online, o processo será automatizado e não precisa de acompanhamento de um funcionário, e o qual só irá fazer a separação dos itens e o lançamento deles no sistema, cabendo ao banco guardar um identificador para as compras, a quantidade de cada livro listada naquele pedido, a data do pedido, o valor total da nota, o status da separação e o valor do frete para aquele pedido, o cliente também pode fazer o pedido de livros que ainda não foram lançados, sendo classificados esse como pré-venda.

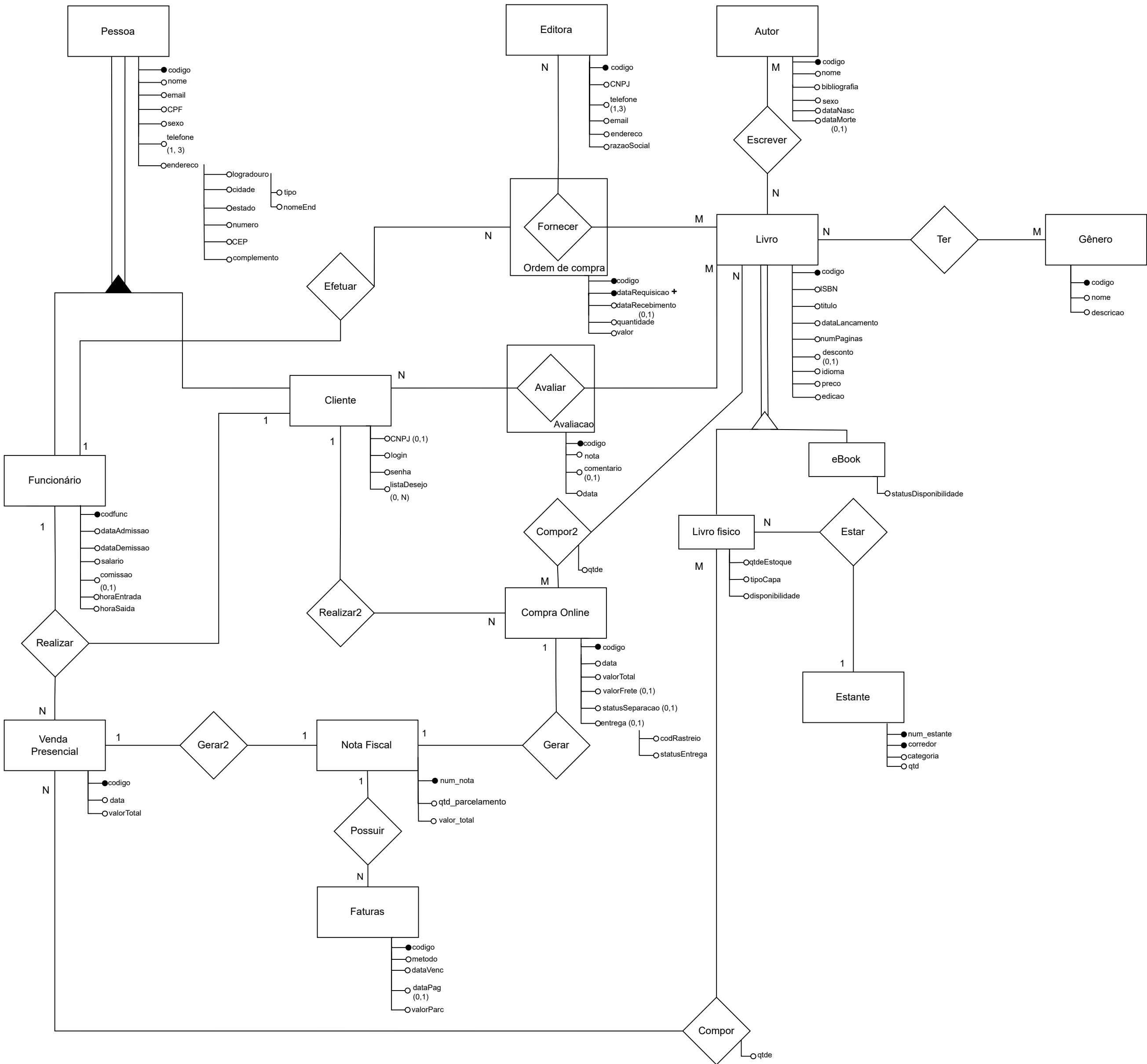
Nas vendas presenciais, o cliente será acompanhado por um vendedor que realizará a venda, sendo armazenadas a data desta, a quantidade vendida de cada livro, o valor total da nota e o vendedor que está associado à venda. Os funcionários devem ser todos identificados univocamente, sendo que esses últimos devem também ter o nome e o período em que trabalham salvos, sendo que o vendedor possui comissão (uma porcentagem em cima do valor vendido).

Ainda em relação às vendas também devem ser armazenados dados relevantes ao pagamento, como o método, o número de parcelas, a data de pagamento e a data de vencimento para cada parcela, assim como o valor delas.

Definidos os dados com os quais o sistema trabalha, algumas informações devem poder ser resgatadas e requisitadas para e por ele. Em primeiro lugar filtrar informações importantes: poder mostrar uma lista com os 10 exemplares mais vendidos por aquela loja; mostrar aqueles que estão em promoção; exibir as obras mais recentes que possuem menos de um mês de lançamento; ou até mesmo os que não foram lançados ainda mas serão distribuídos pela loja assim que disponíveis (pré-venda); fornecer uma lista com todos o livros que são distribuídos apenas por aquela loja; listar os livros por classificação assim como também sua classificação média (avaliação/rating); ou até mesmo quando um produto da lista de desejo de um cliente entrar em promoção.

Em segundo lugar: facilitar a organização de livros dentro da loja e evitar faltas: listando a localização dos livros; mostrar se há ruptura, se os livros requisitados estão em falta na loja; e quais editoras são responsáveis pela impressão de quais obras na hora de montar uma ordem de compra.

E em terceiro lugar: auxiliar a parte financeira e o controle de vendas, listando os pedidos que ainda não foram entregues; quais as faturas em aberto ou vencidas; e listar o valor da comissão a ser recebido no dia por vendedor.



ST 767 A - Banco de Dados II

Projeto

Prof. Dra. Gisele Busichia Baioco

Grupo

Gabriel Marino - 247455

Matheus Roberto Mariano - 246029

Tauan Rodrigues Assunção de Jesus - 247599

Wara Inti Pardo - 218904

Tema

Criação de um banco de dados para um sistema interno de uma Livraria.

Esquema lógico do banco de dados

Mapeamento de CEs Regulares e CRs de cardinalidade 1:1 e 1:N

Pessoa = {codigo, nome, email, **cpf**, sexo, telefone1, telefone2, telefone3, tipo, nomeEnd, cidade, estado, numero, cep, complemento}

Funcionário = {codigo, **codfunc**, dataAdmissao, dataDemissao, salario, comissao, horaEntrada, horaSaida}

codigo = chave estrangeira referenciando Pessoa

Cliente = {codigo, CNPJ, login, senha}

codigo = chave estrangeira referenciando Pessoa

Editora = {codigo, **CNPJ**, razaoSocial, telefone1, telefone2, telefone3, email, endereco}

Autor = {codigo, nome, bibliografia, sexo, dataNasc, dataMorte}

Gênero = {codigo, nome, descricao}

Livro = {codigo, ISBN, titulo, edicao, dataLancamento, numPaginas, desconto, idioma, preco, tipo}

onde tipo pode ser, 1 - Livro Físico, 2 - eBook.

Livro Físico = {codigo, qtdeEstoque, tipoCapa, disponibilidade}

codigo = chave estrangeira referenciando Livro

eBook = {codigo, statusDisponibilidade}

codigo = chave estrangeira referenciando Livro

Estante = {num_estante, corredor, categoria, quantidade}

Ordem de compra = {codigo, **codigoEditora**, **codigoLivro**, **dataRequisicao**, dataRecebimento, quantidade, valor}

codigoEditora = chave estrangeira referenciando Editora

codigoLivro = chave estrangeira referenciando Livro

Avaliacao = {codigo, **codigoCliente**, **codigoLivro**, nota, comentario, data}

codigoCliente = chave estrangeira referenciando Cliente

codigoLivro = chave estrangeira referenciando Livro

Compra Online = {codigo, codigoCliente, data, valorTotal, valorFrete, statusSeparacao, entrega, codrastreio, statusEntrega, notaFiscal}

codigoCliente = chave estrangeira referenciando Cliente

notaFiscal = chave estrangeira referenciando Nota Fiscal

Nota Fiscal = {num_nota, qtd_parcelamento, valor_total}

Fatura = {codigo, codigoNota, metodo, dataVenc, dataPag, valorParc}

codigoNota = chave estrangeira referenciando Nota Fiscal

Venda Presencial = {codigo, codigoCliente, codigoFunc, data, valorTotal, notaFiscal}

codigoCliente = chave estrangeira referenciando Cliente

codigoFunc = chave estrangeira referenciando Funcionário

notaFiscal = chave estrangeira referenciando Nota Fiscal

Mapeamento de CRs Binários de cardinalidade N:M

LivroVenda = {codigoLivro, codigoVenda, qtde}

codigoLivro = chave estrangeira referenciando Livro Físico

codigoVenda = chave estrangeira referenciando Venda Presencial

LivroCompra = {codigoLivro, codigoCompra, qtde}

codigoLivro = chave estrangeira referenciando Livro

codigoCompra = chave estrangeira referenciando Compra Online

LivroAutor = {codigoLivro, codigoAutor}

codigoLivro = chave estrangeira referenciando Livro

codigoAutor = chave estrangeira referenciando Autor

LivroGenero = {codigoLivro, codigoGenero}

codigoLivro = chave estrangeira referenciando Livro

codigoGenero = chave estrangeira referenciando Gênero

Mapeamento de Atributos Multivalorados

listaDesejo = {codigoCliente, listaDesejo}

codigoCliente = chave estrangeira referenciando Cliente

codigoLivro = chave estrangeira referenciando Livro