

**Aluno: Pedro Benedito**

**Disciplina: banco de dados 1**

## **Relatório**

**Discrição:** O projeto escolhido foi sobre a biblioteca com objetivo de construir um modelo de entidade relacional usando o software brmodelo sobre orientação do professor Lucas.

### **requisitos mínimos**

- Livros tem que ter seu ISBN como chave primaria e como atributos básicos como título, número de páginas e gênero.
- Autor tem que ter nome completo como chave primaria e como atributos básicos data de nascimento e número de livros escritos
- Funcionário precisa ter seu CPF como chave primaria e como atributos básicos nome, salário, data de admissão e turno
- Leitor/usuário precisa ter seu CPF como chave primaria e como atributos básicos CPF, telefone, nome
- Empréstimo precisa ter seu id de empréstimo como chave primaria identificando cada empréstimo feito e como atributos básicos data do empréstimo, data de devolução

### **requisitos adicionais**

- Livro: tipo de capa, faixa de idade indicada, número de copias na biblioteca, localização, assunto abordado, esses atributos foram adicionados com base em análises de um uma biblioteca real
- Pessoa: fiz essa superclasse pois tinham funcionário e usuário com atributos CPF, nome e telefone semelhantes
- Funcionário: como especialização de funcionário coloquei gerente pois é essencial alguém que coordene os demais funcionários e coloquei um adicional salarial como atributo pois é o que geralmente acontece com gerentes
- Empréstimo: fiz um adicional de multa para que caso o usuário não devolva livro no tempo limite terá uma multa que é um atributo composto, pois será dividida em acumulativa e fixa onde acumulativa é por quantidades de dia de atraso e a fixa para atraso

- (observação) coloquei como relações de livro, usuário e funcionário com empréstimo então fiquei em dúvida se especificava o nome de quem solicitou empréstimo e quem autorizou e o livro emprestado como atributos de empréstimo ou não, decidi não os deixar como atributo pois ficou redundante
- Departamento: criei essa entidade pois funcionários de um tipo específico são agrupados em departamentos exemplo limpeza, segurança, atendimento e administração da biblioteca, defini como atributos nome departamento, número de funcionários que trabalham nesse departamento e o tipo desse departamento
- Autor: adicionei como atributos o nome do livro mais solicitado achei interessante ter esse dado
- Editora: adicionei essa entidade com cnpj de chave e nome, quantidade de livros e contato adicionei essa entidade com tais atributos pois acho valido ter dados de quem fornece os livros para biblioteca
- Equipamento: defini como chave o id do equipamento e adicionei os demais atributos quantidade de equipamentos, restrito (booleano para saber se é restrito para funcionários de um departamento ou não) e descrição de equipamento. Defini essa entidade e atributos pensando em como ocorre um controle itens que tem em uma biblioteca até para fins de solicitação de adicionar mais (exemplo quantidade de computadores disponíveis, quais são de uso restrito e quais não são)

## Relações

As relações geradas a partir dessas entidades foram:

**livro:** é escrito por um ou mais autores, pode ser publicado por uma ou mais editoras, pode ser autorizado para um ou mais empréstimos

**Funcionário:** de um tipo trabalha em um departamento, autoriza um empréstimo ou mais

**Usuário/ leitor:** solicita um ou mais empréstimos

**Empréstimo:** pode ser autorizado por um funcionário, livro pode ser solicitado para um empréstimo, empréstimo pode ser solicitado por um leitor

**Departamento:** é gerido por um gerente, tem funcionários de um tipo trabalhando nele, possui equipamentos

**Autor:** escreve um ou mais livros

**Editora:** publica um ou mais livros

Equipamento: é usado por um departamento ou vários, é usado por um ou mais usuários