

**Universidade Federal de Pernambuco - UFPE**

**Centro de Informática - CIn**

# Gerenciamento de Biblioteca



## AV0 - Descrição do Minimundo

Gerenciamento de Dados e Informação - 2023.2

Beatriz Freire Pimenta Cavalcanti - bfpc

Jéssyca Ferreira da Silva - jfs7

João Antonio de Lima Reis - jalr

Peterson Jesus Feitosa de Melo - pjfm

Ricardo Bizerra de Lima Filho - rblf

Victor César Matias da Silva - vcms

# Minimundo

Sistema de Gerenciamento de uma Biblioteca

## 1. Descrição do mundo real:

Sistema de aluguel de livros em uma biblioteca, no qual os alunos podem se cadastrar e alugar livros de forma organizada, mantendo as transações realizadas registradas.

## 2. Objetivos da Aplicação:

Digitalizar o sistema de cadastros da biblioteca, a fim de registrar todos os livros que estão disponíveis, assim como os que estão emprestados, facilitando o gerenciamento da biblioteca e o empréstimo de novos livros.

## 3. Descrição das entidades:

### 1 - Obra

*Descrição:*

Entidade que representa uma obra, que pode ser do tipo livro, revista ou quadrinho. A biblioteca pode possuir mais de uma cópia da mesma obra.

*Atributos:*

- ISBN (Atributo identificador)
- Nome
- Autor (Atributo multivalorado)
- Tipo
- Gênero
- Subgênero (Atributo multivalorado)
- Ano de publicação
- Número de páginas
- Editora

### 2 - Cópia (Entidade Fraca)

*Descrição:*

Entidade que representa o cópia que um cliente pode alugar na biblioteca, ou seja, a cópia de uma obra.

*Atributos:*

- Nº da cópia (Atributo discriminador)
- Status de disponibilidade

### 3 - Pessoa

*Descrição:*

A entidade **Pessoa** representa todas as pessoas cadastradas no sistema da biblioteca e pode ser subdividida, por meio de especialização parcial nas entidades **Cliente** e **Funcionário**.

*Atributos:*

- Nome
- CPF (Atributo identificador)
- Email
- Sexo
- Endereço (Atributo composto, formado por Número, Rua, Bairro, Cidade, Estado e CEP)
- Telefone (Atributo Multivalorado)
- Data de nascimento

## 4 - Funcionário

*Descrição:*

Entidade especializada que descende da entidade genérica **Pessoa** e representa um funcionário da biblioteca.

*Atributos:*

- CTPS
- Dados bancários (Atributo composto, formado por Código do Banco, Agência e Conta)
- Cargo
- Salário

## 5 - Cliente

*Descrição:*

Entidade especializada que descende da entidade genérica **Pessoa** e representa um cliente da biblioteca.

*Atributos:*

- Cartão de crédito (Atributo composto, formado por Número do Cartão, CVV e Validade)
- Números de livros emprestados
- Lista de livros emprestados (Atributo multivalorado)

## 6 - PerdeCopia (Entidade Associativa)

*Descrição:*

Entidade associativa usada no relacionamento **Perder**, utilizado para indicar se um cliente perdeu o prazo de devolução de um cópia.

## 4. Descrição dos relacionamentos:

### 1 - Emprestar (Relacionamento ternário e temporal)

*Descrição:*

Relacionamento ternário entre as entidades **Cliente**, **Cópia** e **Funcionário**, para que exista um registro dos Cópias e indivíduos envolvidos no processo de empréstimo

de um cópia.

*Atributos:*

- Data de empréstimo

*Cardinalidade: 1:N:1*

## 2 - Supervisar (Relacionamento binário e Auto-Relacionamento)

*Descrição:*

Relacionamento de supervisão, exercida por um funcionário, que pode ser supervisionado por um funcionário ou supervisionar vários funcionários.

*Cardinalidade: 1:N*

## 3 - Multar (Relacionamento binário com uma entidade associativa)

*Descrição:*

Relacionamento entre a entidade **Funcionário** e a entidade associativa **PerdeCópia**, com intuito de multar o cliente que perdeu o prazo de devolução de alguma cópia.

*Cardinalidade: 1:N*

## 5 - Ter (Relacionamento binário)

*Descrição:*

Relacionamento entre uma **Obra** e as **Cópias** existentes dessa obra, de forma a indicar as cópias existentes (e, conseqüentemente, o estoque) na biblioteca.

*Cardinalidade: 1:N*

## 6 - Perder (Relacionamento binário)

*Descrição:*

Relacionamento entre a entidade **Cliente** e a entidade **cópia** que indica se um cliente perdeu o prazo de devolução de algum cópia.

*Cardinalidade: 1:N*

## 5. Possíveis Perguntas:

- Quantas cópias existem da **Obra** “Dom Casmurro”?
- Quais são os **Dependentes** do **Cliente** “Ricardo”?
- Quantos **Empréstimos** expirados existem?
- Quais são os **Funcionários** cuja **Supervisora** é “Jessyca”?
- O **Cliente** de cpf: “712.142.608-03” possui quais **dependentes**?
- Qual **Funcionário** emprestou o **cópia** “Dom Quixote” a Matias?

## 6. Possíveis Relatórios:

- Quantas **Cópias** foram emprestadas em um certo período de tempo.

- Quantidade de **Obras** por gênero.
- Quantidade de **Clientes** que fizeram no mínimo 1 empréstimo em 30 dias..
- Quantidade de vezes que uma cópia de uma **Obra** foi emprestada.