

Universidade Federal do Sul e Sudeste do Pará

Banco de dados do Software

**Autores: Deivid Silva da Conceição, Enzo Gabriel Diniz, Júlio Cesar Santos, Kayo Raphael Carvalho,
Lívia Amaral Lopes, Matheus Guimarães Silva, Pedro Arnaldo Ferreira**

**MARABÁ - PA
FEVEREIRO DE 2025**

Sumário

- 1. Ferramenta utilizada**
- 2. Definição do Modelo Entidade-Relacionamento**
 - 2.1. Definição das entidades**
 - 2.1.1. Definição dos relacionamentos**
 - 2.2. Diagrama Entidade Relacionamento**
- 3. Modelo Relacional**

Banco de dados do Software

1. Ferramenta utilizada

- Foi utilizada para a modelagem e manipulação dos dados presentes no projeto a ferramenta MySQL Workbench.
- Justifica-se a escolha da ferramenta devido a sua disponibilidade, por ser uma aplicação considerada Open Source, praticidade e familiaridade, já que a mesma foi disposta nas aulas da disciplina Banco de Dados.

2. Definição do Modelo Entidade-Relacionamento

- O Modelo Entidade-Relacionamento (MER) é utilizado neste documento para esclarecer a conexão entre as tabelas presentes no banco de dados do projeto, apresentando os atributos de cada entidade, bem como a cardinalidade dos relacionamentos.
- Também estará presente o Diagrama Entidade-Relacionamento, para expressar o MER em uma visualização gráfica de fácil compreensão.

2.1 Definição das entidades

Usuário

Entidade: Usuário
Descrição: Entidade que cadastra e armazena dados do usuário.

Atributo	Propriedade do atributo	Tipo do dado	Tamanho	Descrição
id	Chave primária, obrigatório	BIGINT		Identificação do usuário
nome	Obrigatório	VARCHAR	100	Nome do usuário

Matéria

Entidade: Matéria
Descrição: Entidade que armazena dados referente às matérias de cada curso.

Atributo	Propriedade do atributo	Tipo do dado	Tamanho	Descrição
----------	-------------------------	--------------	---------	-----------

id	Chave primária, obrigatório	BIGINT		Identificação da matéria
nome	Obrigatório	VARCHAR	70	Nome da matéria
fase_basica	Obrigatório	TINYINT		Fase da matéria na grade curricular do curso
periodo	Obrigatório	INT		Período da matéria de acordo com o Projeto Pedagógico de Curso

Curso

Entidade: Curso
Descrição: Entidade que armazena dados referente aos cursos ofertados no Campus.

Atributo	Propriedade do atributo	Tipo do dado	Tamanho	Descrição
id	Chave primária, obrigatório	BIGINT		Identificação do curso
nome	Obrigatório	VARCHAR	50	Nome do curso

Autor

Entidade: Autor
Descrição: Entidade que armazena dados referente ao autor do livro.

Atributo	Propriedade do atributo	Tipo do dado	Tamanho	Descrição
id	Chave primária, obrigatório	INT		Identificação do autor
nome_completo	Obrigatório	VARCHAR	100	Nome completo do autor
biografia	Obrigatório	TEXT		Biografia do autor

data_nascimento	Obrigatório	DATE		Data de nascimento do autor
slug	Obrigatório	VARCHAR	255	URL para distinção de autores

Editora

Entidade: Editora
Descrição: Entidade que armazena dados referente à editora.

Atributo	Propriedade do atributo	Tipo do dado	Tamanho	Descrição
id	Chave primária, obrigatório	BIGINT		Identificação da editora
nome	Obrigatório	VARCHAR	100	Nome da editora

Livro

Entidade: Livro
Descrição: Entidade que armazena dados referente aos livros.

Atributo	Propriedade do atributo	Tipo do dado	Tamanho	Descrição
id	Chave primária, obrigatório	BIGINT		Identificação do livro
titulo	Obrigatório	TEXT		Título do livro
descricao	Obrigatório	TEXT		Descrição do livro
ano_publicacao	Obrigatório	YEAR		Ano de publicação do livro
slug	Obrigatório	VARCHAR	255	URL para distinção de livros
autor_id	Chave estrangeira, obrigatório	INT		Identificação do autor do livro

editora_id	Chave estrangeira, obrigatório	INT		Identificação da editora do livro
------------	--------------------------------	-----	--	-----------------------------------

Link

Entidade: Link
Descrição: Entidade que armazena os links que direcionam aos livros preteridos pelo usuário.

Atributo	Propriedade do atributo	Tipo do dado	Tamanho	Descrição
id	Chave primária, obrigatório	BIGINT		Identificação do link
site	Obrigatório	VARCHAR	100	Site que contém o livro
link	Obrigatório	TEXT		Endereço que direciona ao site do livro

Comentário

Entidade: Comentário
Descrição: Entidade que armazena os comentários dos usuários sobre os livros.

Atributo	Propriedade do atributo	Tipo do dado	Tamanho	Descrição
id	Chave primária, obrigatório	BIGINT		Identificação do comentário
livro_id	Chave estrangeira, obrigatório	VARCHAR	100	Identificação do livro comentado
corpo	Obrigatório	TEXT		Corpo do comentário
postado_em	Obrigatório	DATETIME		
usuario_id	Chave estrangeira, obrigatório	INT		Identificação do usuário que realizou o comentário

2.1.1. Definição dos relacionamentos

Livro-Link

Relacionamento: Livro_Link
Descrição: Relacionamento que determina os links possíveis de cada livro.

Atributo	Propriedade do atributo	Tipo do dado	Tamanho	Descrição
livros_id	Chave estrangeira, obrigatório	BIGINT		Identificação do livro
link_id	Chave estrangeira, obrigatório	BIGINT		Identificação do link

Livro-Matéria

Relacionamento: Livro_Materia
Descrição: Relacionamento que determina os links possíveis de cada livro.

Atributo	Propriedade do atributo	Tipo do dado	Tamanho	Descrição
livros_id	Chave estrangeira, obrigatório	BIGINT		Identificação do livro
materia_id	Chave estrangeira, obrigatório	BIGINT		Identificação da matéria

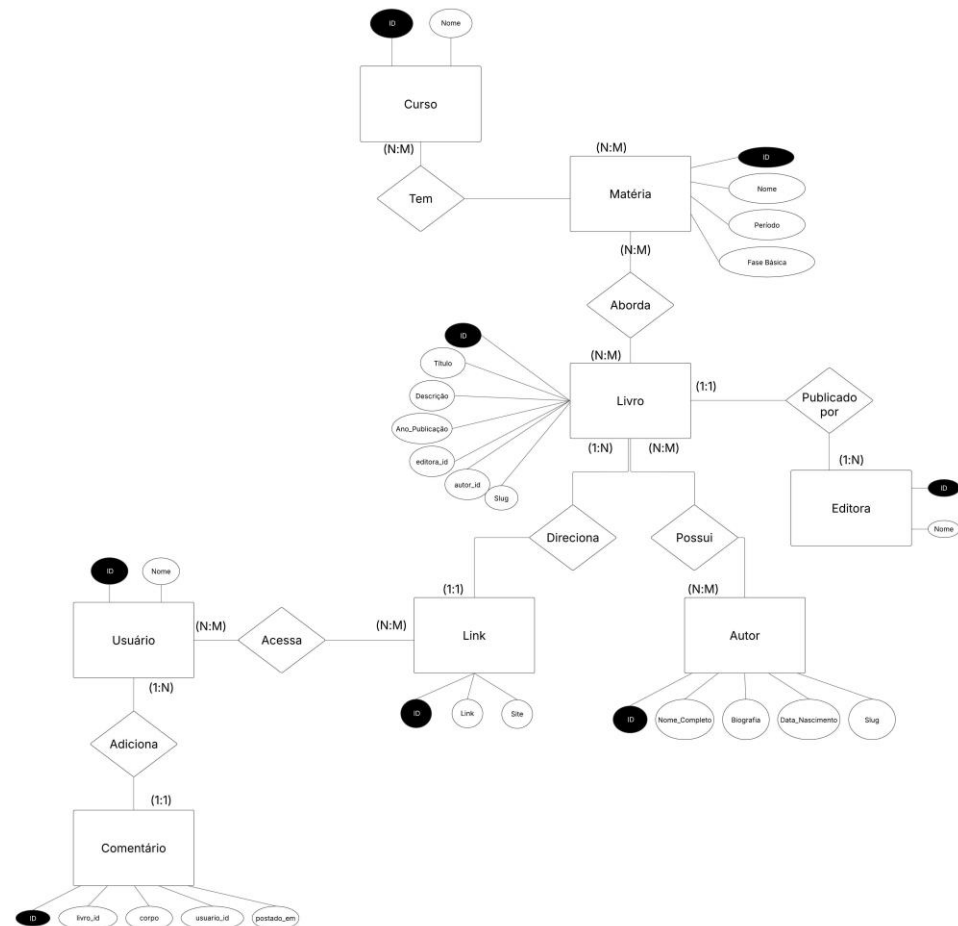
Curso-Matéria

Relacionamento: Livro_Link
Descrição: Relacionamento que determina os links possíveis de cada livro.

Atributo	Propriedade do atributo	Tipo do dado	Tamanho	Descrição
curso_id	Chave estrangeira, obrigatório	BIGINT		Identificação do curso
materia_id	Chave estrangeira, obrigatório	BIGINT		Identificação da matéria

2.2. Diagrama Entidade-Relacionamento

- O diagrama Entidade-Relacionamento é uma representação gráfica que elucida o contexto do banco de dados, descrevendo suas entidades, seus atributos, os relacionamentos e a cardinalidade em que eles ocorrem. Cada retângulo representa uma entidade, elipses os atributos, losangos os relacionamentos, linhas as conexões que apresentam os valores cardinais.



3. Modelo Relacional

- O Modelo Relacional, criado a partir da ferramenta MySQL Workbench é utilizado para expressar as relações das tabelas do banco de dados, detalhando características de cada uma, bem como de seus atributos, relacionamentos e restrições que se fazem necessárias.

