

UNIVERSIDADE FEDERAL DE MATO GROSSO
INSTITUTO DE COMPUTAÇÃO

**JULIANA SCHORRO BACH, LÍVIA ELIAS CARDOSO VERHALEN, LUCAS
TOZO MONÇÃO**

**TRABALHO DA DISCIPLINA TÓPICOS ESPECIAIS EM DESENVOLVIMENTO
DE SISTEMAS I**
POKÉDEX

CUIABÁ-MT
SETEMBRO/2025

**JULIANA SCHORRO BACH, LÍVIA ELIAS CARDOSO VERHALEN, LUCAS
TOZO MONÇÃO**

**TRABALHO DA DISCIPLINA TÓPICOS ESPECIAIS EM DESENVOLVIMENTO
DE SISTEMAS I
POKÉDEX**

Trabalho apresentado ao curso de Ciência da
Computação - Bacharelado, da Universidade Federal de
Mato Grosso (UFMT), como requisito parcial para
aprovação na disciplina de Tópicos Especiais em
Desenvolvimento de Sistemas I.

CUIABÁ-MT
SETEMBRO/2025

Sumário

1. Introdução	4
2. Banco de dados	4
2.1 Modelo de dados	4
2.2 Sistema Gerenciador de Banco de Dados (SGBD)	5
3. Sistema Web	6
REFERÊNCIAS	7

1. Introdução

Como parte da disciplina Tópicos Especiais em Desenvolvimento de Sistemas I, o tema escolhido foi Pokémon pela familiaridade e carinho dos integrantes do grupo pelo tema, tendo como objetivo a criação de uma Pokédex funcional, realizando o CRUD (cadastro, listagem, atualização e exclusão) de dados das entidades denominadas de “Pokémon” - a entidade principal do sistema, “Tipo” e “Habilidade”. Para referência e inspiração foi utilizado o *website* oficial de Pokémon na aba de Pokédex.

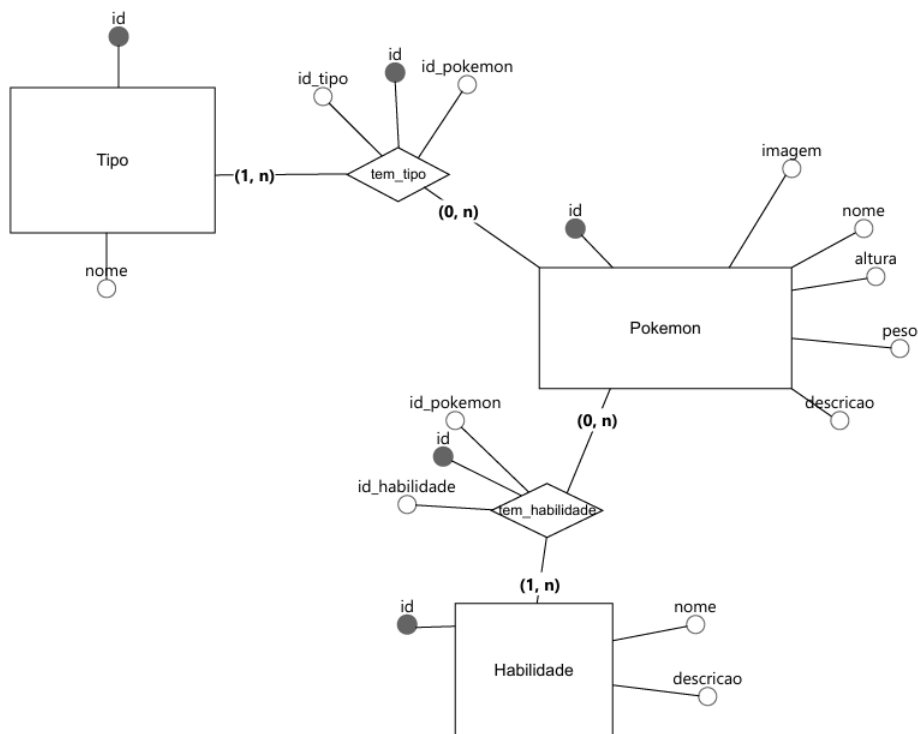
2. Banco de dados

2.1 Modelo de dados

Para o início do projeto, foi estabelecido o diagrama entidade-relacionamento do banco de dados (Figura 1). As entidades criadas foram: (i) Pokémon, com os atributos id(chave primária), imagem, nome, altura, peso e descrição; (ii) Tipo, com os atributos id (chave primária) e nome; (iii) Habilidade, com os atributos id (chave primária), nome e descrição.

Devido o relacionamento entre Pokémon e Tipo ser de muitos para muitos (n:n), tendo em vista que um Pokémon pode ter 1 ou 2 Tipos e um Tipo pode pertencer a nenhum ou vários Pokémons, a relação se tornou outra entidade denominada de tem_tipo com os atributos id (chave primária), id_tipo (chave estrangeira, referência a id na entidade Tipo), id_pokemon (chave estrangeira, referência a id na entidade Pokémon).

Conforme a justificativa utilizada para a criação da entidade tem_tipo, a entidade tem_habilidade também foi criada para a relação entre Pokémon e Habilidade, sendo os atributos dessa entidade id (chave primária), id_habilidade (chave estrangeira, referência a id na entidade Habilidade) e id_pokemon (chave estrangeira, referência a id na entidade Pokémon).



<https://app.brmodeloweb.com/#/conceptual/68aba6c1724ac923eccb5068>

Figura 1 - Diagrama Entidade-Relacionamento feito pela ferramenta BRModelo Web.

2.2 Sistema Gerenciador de Banco de Dados (SGBD)

O Sistema Gerenciador de Banco de Dados (SGBD) escolhido para o projeto foi o MySQL, por ser um dos SGBDs mais utilizados para conexões *web*. Os *scripts* para a criação da *database* (pokemon) e *tables* foram organizados em um arquivo denominado de *init.sql*, separado por (i) *tables*; (ii) *views* e; (iii) *procedures*.

Devido o relacionamento n:n entre Pokémon com Tipo e Pokémon com Habilidade, foi criada uma *view* denominada de *vw_pokemon* que realiza dois *sub queries* buscando quais os tipos e habilidades a entidade Pokémon é relacionada, retornando essas *subqueries* como uma coluna do tipo JSON.

Com o objetivo de facilitar os *scripts* no *front-end* e integridade na inserção de dados, foram criados *procedures* para cada entidade principal no projeto (Pokémon, Tipo e Habilidade). Cada entidade possui três *procedures*, uma para inserção de dados, outra para atualização e, por fim, uma para a remoção de dados, lidando com as tabelas intermediárias (*tem_tipo* e *tem_habilidade*).

3. Sistema Web

O sistema *web* seguiu uma estrutura em que cada entidade possui seu próprio diretório. No diretório de cada entidade, existem três arquivos *.php*: cadastrar, listar, e visualizar.

O arquivo **cadastrar.php** contém o formulário responsável por obter os dados fornecidos pelo usuário e cadastrar ou atualizar, sendo responsável por ambas funções. O arquivo **listar.php** exibe em uma tabela os dados de cada registro da entidade em questão, além de uma opção para *visualizar* a entidade, redirecionando para a página *visualizar*. Já o arquivo **visualizar.php** faz a listagem dos dados de um único registro e serve como local de operações a serem feitas com o registro, sendo possível realizar a exclusão ou atualização do registro.

Além dos diretórios de cada entidade, o sistema possui o diretório *conf*, que contém o arquivo **con_bd.php**, utilizado para realizar a conexão com o banco de dados em outros *scripts*. No sistema, no diretório *utils*, temos um arquivo **mensagem.php**, que contém funções para exibir e definir mensagens de status no sistema, como mensagens de erro ou sucesso. Isso é feito utilizando *session*, útil para armazenar as mensagens e exibi-las em páginas distintas. Por fim, o diretório *img* contém imagens utilizadas no *design* e estruturação do *site*, bem como o sub-diretório *pokemon*, que armazena as imagens dos Pokémons cadastrados pelo usuário.

O sistema aproveita a mesma estrutura para todas as páginas, fazendo com que a navegação seja intuitiva e mais fácil de aprender, elas possuem um cabeçalho no topo, uma barra de navegação para transitar entre páginas na parte esquerda, um rodapé, e a parte do conteúdo principal, como formulário de cadastro ou tabelas, no meio da página. Isso foi feito utilizando a mesma estrutura HTML nas páginas, bem como um arquivo CSS que afeta todas as páginas para manter a consistência. A criação do *design* segue as especificações do projeto e usa cores e imagens relacionadas ao universo de Pokémon.

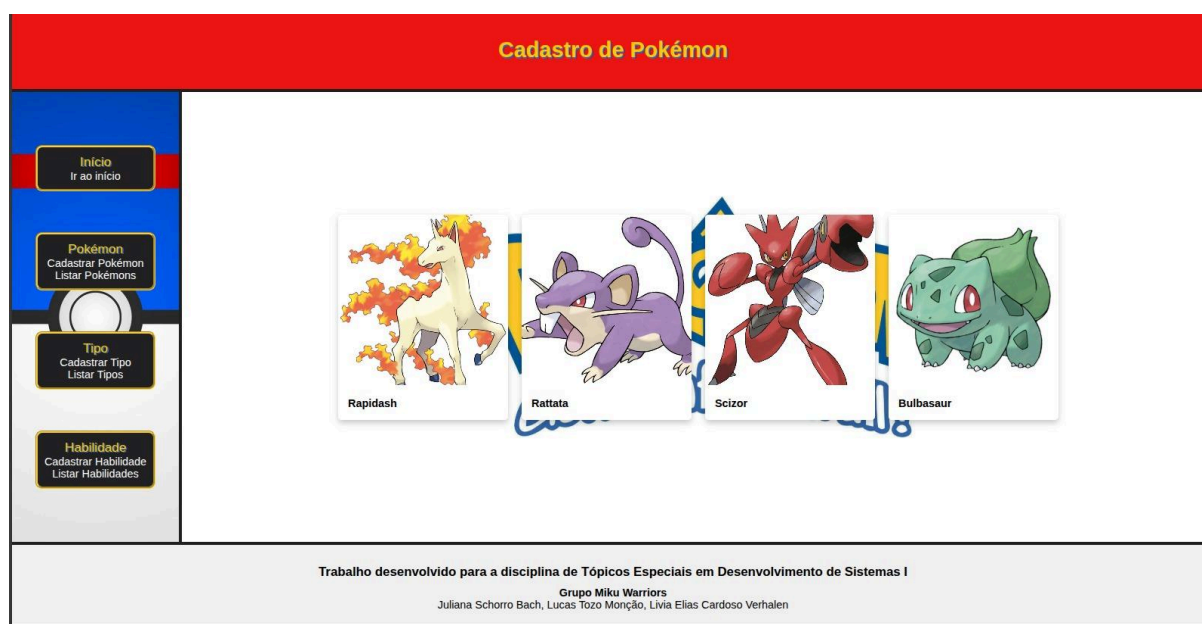


Figura 2 - Página inicial do sistema web após cadastrar alguns Pokémon.

REFERÊNCIAS

<https://www.brmodeloweb.com/lang/pt-br/index.html>

<https://www.pokemon.com/br/pokedex>

<https://www.w3schools.com/>

<https://dev.mysql.com/doc>

<https://stackoverflow.com/questions>,

<https://www.php.net/docs.php>