



Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo – Câmpus Campos do Jordão

Barbara Letícia da Silva

SOFTWARE BRMODELO

O BrModelo é uma ferramenta de modelagem de dados que permite a criação de diagramas de entidade-relacionamento (ER) para representar a estrutura de bancos de dados. É amplamente utilizada por desenvolvedores e analistas de sistemas, especialmente no Brasil. A interface é intuitiva, facilitando a criação e edição de diagramas por meio de arrastar e soltar. É uma opção prática para quem deseja criar representações visuais da estrutura dos bancos de dados de forma eficiente.

CAMPOS DO JORDÃO

2024

Barbara Letícia da Silva

SOFTWARE BRMODELO

Trabalho apresentado ao Curso de
Tecnologia em Análise e
Desenvolvimento de Sistemas.

Banco de Dados 1-CJOBDD1

Professor: Paulo Giovani de Faria
Zeferino.

CAMPOS DO JORDÃO

2024

TRABALHO

1. **Introdução.**
2. **Onde é utilizado?**
3. **Porque seu estudo é importante?**
4. **Exemplos de diagramas gerados.**
5. **Conclusão.**

1. O brModelo é uma ferramenta brasileira bastante usada para a modelagem de dados, especialmente em ambientes educacionais e acadêmicos, ajudando tanto no aprendizado quanto no desenvolvimento de bancos de dados. Sua função principal é oferecer um ambiente visual e intuitivo para a criação de diagramas Entidade-Relacionamento (ER), que são fundamentais para a organização da estrutura de um banco de dados. Com esses diagramas, os usuários podem organizar entidades, definir atributos e criar relacionamentos entre diversos elementos, o que facilita a compreensão e o planejamento dos dados de forma estruturada. Além de permitir a elaboração de modelos ER, o brModelo também possibilita a conversão desses diagramas para o modelo relacional, que é o formato mais amplamente empregado em bancos de dados relacionais, como os que utilizam SQL. Essa característica é fundamental, pois alinha o esquema visual à implementação efetiva no sistema de gerenciamento de banco de dados, simplificando a complexidade e facilitando a transição entre o planejamento e a execução.

Outro ponto forte do brModelo é a opção de exportar os modelos desenvolvidos para arquivos de texto ou imagem, o que torna o armazenamento, a documentação e o compartilhamento dos esquemas com outros profissionais mais ágil. Essa funcionalidade se mostra especialmente valiosa para a elaboração de relatórios e documentação de projetos de banco de dados, tanto em contextos acadêmicos quanto em ambientes empresariais.

Compatível com Windows, macOS e Linux, o brModelo se destaca como uma ferramenta versátil que atende a diversas plataformas, proporcionando uma experiência acessível para quem busca aprender ou melhorar suas habilidades em modelagem de dados.

Sua simplicidade e flexibilidade fazem do brModelo uma opção sólida, tanto para novatos quanto para usuários mais experientes, oferecendo o suporte necessário durante a criação e o planejamento de bancos de dados.

2. O brModelo é uma ferramenta bastante utilizada em instituições de ensino, como universidades, escolas técnicas e cursos de informática, para ensinar e praticar modelagem de dados e design de bancos de dados. Por conta da sua interface visual e intuitiva, o brModelo se mostra perfeito para alunos que estão começando a explorar o universo dos bancos de dados, facilitando a compreensão de conceitos fundamentais como entidades, atributos e relacionamentos, além de proporcionar uma base sólida sobre o modelo relacional.

Fora do ambiente educacional, o brModelo se revela útil em fases iniciais de desenvolvimento de sistemas, especialmente em pequenas empresas ou startups que necessitam planejar seus bancos de dados de forma organizada. Sendo uma ferramenta de fácil manuseio e acessível, ela permite a documentação e a estruturação de dados de maneira simplificada, servindo tanto para a criação de protótipos quanto para o planejamento de sistemas mais elaborados.

Sua aplicação é significativa em setores que necessitam da organização e estruturação de dados, incluindo análise de dados, criação de software e gestão de sistemas de informação. Também se destaca como um recurso educacional em cursos de banco de dados, sistemas de informação e engenharia de software.

3. O estudo da ferramenta brModelo é fundamental, pois proporciona uma abordagem prática e acessível aos conceitos de modelagem de dados, os quais são essenciais para o desenvolvimento e a gestão eficiente de bancos de dados. A modelagem de dados é uma competência imprescindível para profissionais de TI, pois possibilita a organização e a eficiência na estruturação das informações, facilitando a criação de sistemas de dados robustos e escaláveis. Por meio do brModelo, estudantes e profissionais têm a oportunidade de aprender a representar graficamente dados complexos através de diagramas Entidade-Relacionamento (ER), o que os ajuda a compreender como organizar entidades, atributos e seus relacionamentos. Esse conhecimento vai além da simples compreensão do design de bancos de dados; também é vital para a aplicação de boas práticas que previnem problemas de redundância e inconsistências nos dados. A ferramenta também oferece a opção de conversão para o modelo relacional, o que aproxima a teoria da modelagem de dados da aplicação prática em sistemas reais, como os bancos de dados SQL.

Além disso, o brModelo contribui para o desenvolvimento do raciocínio lógico e da capacidade de abstração, habilidades essenciais em diversas áreas da tecnologia e da ciência de dados. Essa base é valiosa para aqueles que desejam seguir carreiras como engenheiro de dados, administrador de banco de dados e desenvolvedor de sistemas. Ao se familiarizarem com uma ferramenta como o brModelo, estudantes e profissionais adquirem a confiança necessária para trabalhar em projetos de banco de dados de qualquer dimensão, desde sistemas pequenos até soluções corporativas complexas.

4. Exemplos de diagramas gerados.

Exemplo 01:

Analise a imagem abaixo e faça um MER Conceitual com a notação Peter Chen capaz de armazenar as informações e propiciar a exibição do IMC e a Classificação do Peso.

Porcentual de peso e altura



●O IMC é o **Índice de Massa Corporal**

●**Para que serve?** É um cálculo simples que permite medir se alguém está ou não com o peso ideal.

●**Como calcular?**

- Qual é o seu peso? **71kg**

- Qual é a sua altura? **1,70 metros**

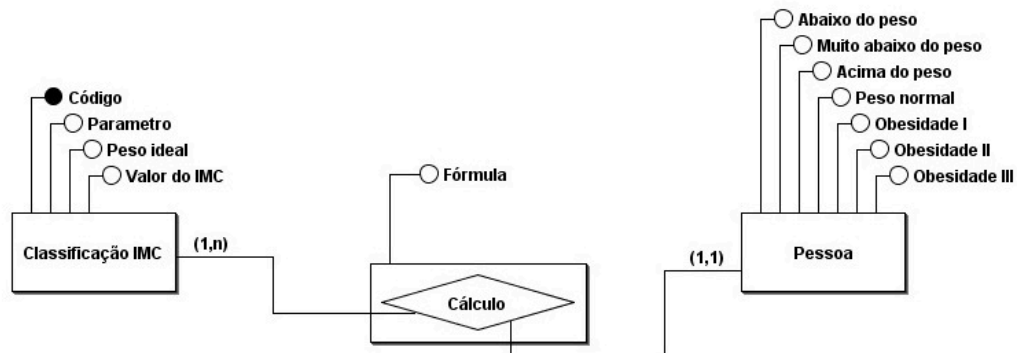
$$\text{IMC} = 71 / (1,70 \times 1,70)$$

$$\text{IMC} = 71 / 2,89$$

$$\text{IMC} = 24,56$$

$$\text{IMC} = \text{PESO} / \text{ALTURA}^2$$

MER Conceitual com a notação Peter Chen capaz de armazenar as informações e propiciar a exibição do IMC e a Classificação do Peso.



Exemplo 02:

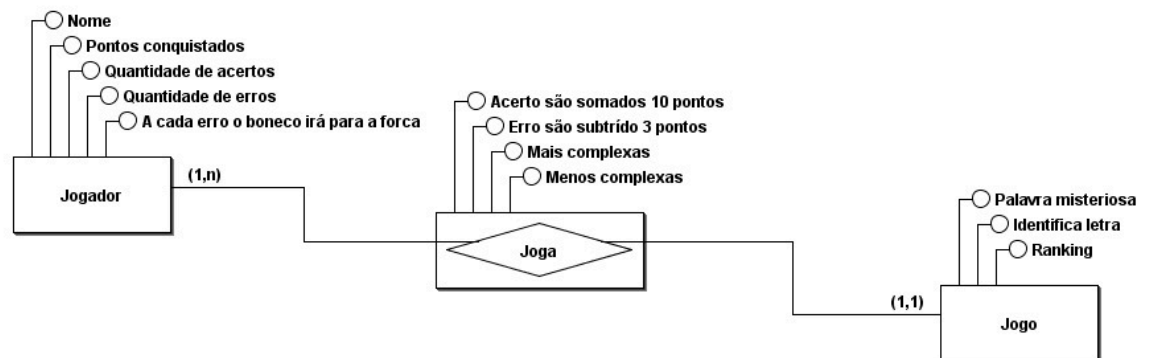
Realize um MER Conceitual com a notação Peter Chen, conforme a descrição do seguinte problema:

João deseja fazer o clássico Jogo da Forca para celular. O jogo consiste em identificar a letra de uma palavra “misteriosa”. A cada erro do jogador uma parte do boneco irá para a forca. A cada rodada as palavras tomam um nível a mais de complexidade aumentando a dificuldade existente no jogo. A cada letra errada, que não pertence a palavra “misteriosa”, é adicionada em um quadro.

-Para as letras corretas pertencentes a palavra “misteriosa”, é desvendada na sua posição correspondente. O nome do jogador é guardado com os pontos conquistados, formando um Ranking. A pontuação consiste em: para cada acerto de letra são somados 10 pontos, para cada erro subtraído 3 pontos. A figura exemplifica o jogo...



MER Conceitual com a notação Peter Chen, conforme a descrição do problema descrito acima.



5. Em conclusão, o BrModelo é uma ferramenta útil para a modelagem de dados, uma vez que oferece a sua disposição uma interface amigável e recursos completos, suficientes para satisfazer as necessidades dos desenvolvedores e analistas. É simples de criar diagramas ER em BrModelo, e por isso esta ferramenta ajuda a visualizar facilmente a estrutura do banco de dados, o que leva a uma melhor compreensão e comunicação dentro da equipe. A capacidade de exportar o modelo para SQL e importar diagramas existentes a torna ainda mais conveniente para uso, uma vez que o usuário pode integrar seu modelo ao projeto sem problemas. No entanto, a acessibilidade da ferramenta devido à versão gratuita e à comunidade de suporte também é uma vantagem, dado que BrModelo pode atender às necessidades tanto dos iniciantes quanto dos profissionais. Para concluir, BrModelo é uma ferramenta necessária para quem deseja otimizar o processo de design e implementação de bancos de dados, promovendo eficácia e organização nos projetos de desenvolvimento.

REFERÊNCIAS

Ferramenta Web para ensino e modelagem de Banco de Dados. Disponível em: <https://core.ac.uk/download/pdf/78552545.pdf> .

Acesso em 04 de novembro de 2024.

Modelagem ER. Disponível em: <http://www.sis4.com/brModelo/Telas.html> .

Acesso em 04 de novembro de 2024.

brModelo. Disponível em: <https://sourceforge.net/projects/brmodelo/> .

Acesso em 04 de novembro de 2024.