

INSTITUTO FEDERAL FARROUPILHA CAMPUS - PANAMBI/RS
SISTEMAS PARA INTERNET

DANIEL OSEIAS MULLER MICHELS

SISTEMA DE VISUALIZAÇÃO DOS RESULTADOS DE JOGOS INTER IGREJAS

PANAMBI/RS

2021

DANIEL OSEIAS MULLER MICHELS

SISTEMA DE VISUALIZAÇÃO DOS RESULTADOS DE JOGOS INTER IGREJAS

Trabalho apresentado como Conclusão de Curso pelo grau de Tecnologia em Sistemas para Internet do Instituto Federal Farroupilha Campus de Panambi Rio Grande do Sul.

Orientador: Prof Cleber Rubert, Me.

PANAMBI/RS

2021

TERMO DE APROVAÇÃO

DANIEL OSEIAS MULLER MICHELS

SISTEMA DE VISUALIZAÇÃO DOS RESULTADOS DE JOGOS INTER IGREJAS

Trabalho apresentado como Conclusão de Curso pelo grau de Tecnologia em Sistemas para Internet do Instituto Federal Farroupilha Campus de Panambi Rio Grande do Sul, pela seguinte banca examinadora:

**Prof Cleber Rubert, Me.
Orientador**

Prof Thiago da Silva Weingärtner, Me

Prof Renan Gabbi, Dr.

Panambi/RS, 26 de Novembro de 2021.

Dedico este trabalho a Deus e a minha família.

RESUMO

Este trabalho tem o objetivo de desenvolver um sistema para gerenciar os jogos do campeonato inter igrejas de Panambi. Nos esportes, é necessário monitorar os jogos anotando os resultados de cada partida. Atualmente, no torneio de futsal inter igreja organizado pela igreja de Deus de Panambi, os resultados são anotados e acompanhados em um mural na parede e preenchidos à mão, causando transtornos para sua visualização e atualização. Nestes casos, uma ferramenta que disponibilize estas informações na internet, é muito necessária. Este trabalho consiste em desenvolver um sistema para visualização dos resultados das partidas dos jogos e as classificações dos times nas chaves de grupo. Neste sistema, os resultados poderão ser visualizados por qualquer usuário que possuir internet, de onde estiver, e os dados poderão ser atualizados pelos organizadores a qualquer momento, resolvendo problemas de defasagem que eram causados pelo mural na parede. Pelo fato das informações estarem disponíveis a todos de forma simples, prática e de forma atualizada, o sistema se torna uma ferramenta muito útil.

Palavras-chaves: Esportes; Acompanhamento de resultados; Sistema Web.

ABSTRACT

This work aims to develop a system to manage the inter-church championship games in Panambi. In sports, it is necessary to monitor games by noting the results of each game. Currently, at the inter-church futsal tournament organized by the Church of God of Panambi, the results are noted and followed up on a mural on the wall and filled in by hand, causing difficulties for viewing and updating. In these cases, a tool that makes this information available on the internet is very necessary. This work consists in developing a system to visualize the results of the matches of the games and the classifications of the teams in the group keys. In this system, the results can be viewed by any user who has internet, wherever they are, and the data can be updated by the organizers at any time, solving problems of lag caused by the mural on the wall. Because the information is available to everyone in a simple, practical and up-to-date way, the system becomes a very useful tool.

Key-words: Sports; Results Tracking; Web System.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

FIGURA 1 – Visão geral utilização.	17
FIGURA 2 – Diagrama de uso.	19
FIGURA 3 – Modelo Entidade Relacionamento do Banco de Dados.	21
FIGURA 4 – Tela Inicial.	22
FIGURA 5 – Tela Inicial Celular.	23
FIGURA 6 – Tela Resultados dos Jogos.	24
FIGURA 7 – Tela Classificação dos Times.	25
FIGURA 8 – Tela Login Organizador.	26
FIGURA 9 – Tela Organizador.	27
FIGURA 10 – Tela Edição dos Resultados.	28

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	9
1.1	OBJETIVOS	10
1.1.1	Objetivo Geral	10
1.1.2	Objetivos Específicos	10
1.2	ORGANIZAÇÃO DO TEXTO	10
2	REFERENCIAL TEÓRICO	11
2.1	PHP	11
2.2	HTML	12
2.3	CSS	12
2.4	FRAMEWORK	13
2.4.1	BOOTSTRAP	13
2.5	BANCO DE DADOS	14
2.5.1	MARIADB	14
2.5.2	MySQL Workbench	14
2.6	VISUAL STUDIO CODE	15
2.7	APACHE	16
3	MATERIAIS E MÉTODOS	17
3.1	CLIENTE	17
3.2	DESENVOLVIMENTO	17
3.3	BANCO DE DADOS	18
4	RESULTADOS E DISCUSSÕES	19
4.1	DIAGRAMA DE USO	19
4.2	BANCO DE DADOS	20
4.3	TELAS	22
4.3.1	Tela Inicial	22
4.3.2	Tela Resultados dos Jogos	23
4.3.3	Tela Classificação dos Times	24
4.3.4	Tela Login Organizador	25
4.3.5	Tela Organizador	26
4.3.6	Tela Edição Resultados	28

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS 29

5.1 TRABALHOS FUTUROS 29

REFERENCIAS 30

1 INTRODUÇÃO

Em campeonatos esportivos, sempre é importante fazer o controle dos jogos para se saber com precisão qual time está desempenhando os melhores resultados, a fim de no final premiá-lo como campeão. Para isso é necessária alguma ferramenta, digital ou feita à mão, para gerenciar esses dados.

Atualmente o campeonato inter igrejas de Panambi é organizado pela Igreja de Deus no Brasil, e, durante os jogos, os resultados são disponibilizados em um mural cujos resultados são alimentados à mão. Quando termina a fase de grupos e inicia a fase eliminatória, os próximos jogos são preenchidos à mão.

Em alguns casos, quando as partidas estão ocorrendo sem intervalos, a equipe organizadora não consegue ir até o mural alimentar os resultados, tornando assim os dados defasados. Outro problema é quando algum time vai para o almoço, fica sem saber dos resultados, tendo que entrar em contato com alguém que esteja no local para realizar a consulta dos resultados no mural.

Gouveia e Ranito (2004) afirmam que qualquer organização moderna recorre às tecnologias de informação e comunicação como forma de garantir a função dos sistemas de informação das organizações, focando sempre o suporte ao fluxo de dados e geração de informações precisas.

Quando se tem uma ferramenta ou sistema automatizado, facilita a alimentação dos dados e o seu gerenciamento, tratando assim, de forma automática, os resultados dos jogos e classificando os times com base nas informações. Resolvendo o problema de inserção destes dados e o problema das consultas, já que de qualquer lugar com internet é possível acessar a plataforma e visualizar os dados.

No mercado existem outras ferramentas para gerenciamento de torneios esportivos, como o Webcup (WEBCUP, 2021), uma plataforma *web* para gerenciamento de partidas, onde pode ser cadastrado vários torneios e times de maneira gratuita, porém a equipe organizadora optou por uma ferramenta que fosse desenvolvida especificamente para eles, sendo ela mais simples e sem propagandas. Sendo o sistema desenvolvido especialmente para eles, conseguirão pedir alterações e deixar o sistema com a aparência e funções que eles desejarem.

1.1 OBJETIVOS

1.1.1 Objetivo Geral

O objetivo geral deste trabalho é desenvolver uma aplicação *web* que disponibilize os dados das partidas em tempo real, sendo estes dados, os resultados das últimas partidas, os próximos confrontos, classificação e pontuação de cada time em seu grupo.

1.1.2 Objetivos Específicos

- Levantar a documentação;
- Desenvolver o banco de dados para a aplicação;
- Implementar tela com interface de visualização dos resultados dos jogos;
- Implementar tela com interface de visualização da classificação dos times nos grupos de chaves;
- Implementar tela para a alimentação dos resultados dos jogos;
- Desenvolver algoritmo para gerar as fases eliminatórias da competição de acordo com a classificação dos times.

1.2 ORGANIZAÇÃO DO TEXTO

O presente trabalho é estruturado da seguinte maneira: No Capítulo 2 são expostos os conceitos básicos e fundamentação teórica utilizada como base para elaboração da abordagem proposta. No Capítulo 3 são apresentadas as ferramentas e métodos utilizados no trabalho proposto. No Capítulo 4 exibe-se os resultados obtidos na aplicação e exemplificação de suas telas e funções. Por fim, o Capítulo 5 apresenta as considerações finais da pesquisa e implementações futuras.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

Neste capítulo estão descritos conceitos importantes para compreensão do restante do trabalho, portanto, destacam-se as explicações das linguagens utilizadas para o desenvolvimento e das ferramentas.

2.1 PHP

PHP é uma linguagem de programação de código aberto, criada para o desenvolvimento *web*. Com ela podemos escrever pequenos scripts de forma estruturada, utilizar a orientação a objetos ou ainda ambas (DEVMEDIA, 2021).

Entre os fatores que fizeram o PHP se popularizar bastante é possível apontar, principalmente, o fato de ser em código aberto. Isso significa que qualquer um pode realizar mudanças na estrutura dessa linguagem.

Na prática, isso representa duas coisas importantes: primeiramente, por ser de código aberto, não há restrições de uso ligadas a direitos, podendo comercializar o *software* tranquilamente. A outra vantagem é a possibilidade de melhorias constantes no código, algo que a comunidade de programadores costuma fazer.

Portanto, ela é fundamental para desenvolver sites que terão aplicações robustas e necessitam de duas coisas: tempo de resposta mais ágil e conexão com banco de dados de grande porte. Por isso, nada menos do que o Facebook usa o PHP.

Na prática, a ideia no uso dessa linguagem é diminuir o tempo de carregamento das páginas, deixando o servidor trabalhar de forma leve para carregar plugins e aplicações nos sites.

A linguagem possui várias vantagens, dentre elas aprendizado rápido, código aberto, suporta uma grande quantidade de dados e é compatível com os principais bancos de dados (FERREIRA, 2021). PHP é usado por 78,2% de todos os sites que conhecemos como linguagem de programação do lado do servidor (W3TECHS, 2021).

A linguagem PHP foi utilizada como linguagem no servidor, para tratar os dados vindos do banco de dados, controlar sessões de login e disponibilizar para a página *web* essas informações.

A linguagem foi escolhida para o desenvolvimento do sistema por conta de sua baixa curva de aprendizagem, podendo assim, focar em solucionar a demanda de uma forma rápida e menos custosa.

As possíveis manutenções do sistema poderão ser realizados de forma fácil, custando menos tempo entendendo o funcionamento do sistema, o que não ocorre quando utiliza-se Java para *web* por exemplo, onde temos uma curva de aprendizagem e entendimento do funcionamento do sistema superior ao do PHP.

2.2 HTML

HTML (Linguagem de Marcação de HiperTexto) é o bloco de construção mais básico da *web*. Define o significado e a estrutura do conteúdo da *web*. Outras tecnologias além do HTML geralmente são usadas para descrever a aparência/apresentação (CSS) ou a funcionalidade/comportamento, *JavaScript* de uma página da *web*.

”Hipertexto” refere-se aos links que conectam páginas da *web* entre si, seja dentro de um único site ou entre sites. Links são um aspecto fundamental da *web*. Ao carregar conteúdo na Internet e vinculá-lo a páginas criadas por outras pessoas, você se torna um participante ativo na *world wide web*.

O HTML usa ”Marcação” para anotar texto, imagem e outros conteúdos para exibição em um navegador da *Web*. A marcação HTML inclui ”elementos” especiais, como <head>, <title>, <body>, <header>, <p>, <div>, , , <nav> e muitos outros (MOZILLA, 2021).

Para se construir páginas *web* possui-se outras formas, porém a mais comum e mais utilizada é o HTML, sendo assim fácil encontrar os recursos a serem aplicados.

2.3 CSS

As páginas *web* HTML são muito simples, feias e os dados ficam mal organizados, o que leva o usuário a não se interessar pelo conteúdo da página e sair do sistema, podendo nunca mais acessar o site ou sistema. Para organizar os dados e entregar uma aparência mais amigável para o usuário, utiliza-se estilos de páginas, cores, formatações, e estas são entregues pelo CSS.

CSS é chamado de linguagem *Cascading Style Sheet* e é usado para estilizar elementos escritos em uma linguagem de marcação como HTML. O CSS separa o conteúdo da representação visual do site.

Pense na decoração da sua página. Utilizando o CSS é possível alterar a cor do texto e do fundo, fonte e espaçamento entre parágrafos. Também pode criar tabelas, usar variações de layouts, ajustar imagens para suas respectivas telas e assim por diante.

CSS foi desenvolvido pelo W3C (*World Wide Web Consortium*) em 1996, por uma razão bem simples. O HTML não foi projetado para ter tags que ajudariam a formatar a página. Você deveria apenas escrever a marcação para o site.

A relação entre HTML e CSS é bem forte. Como o HTML é uma linguagem de marcação (o alicerce de um site) e o CSS é focado no estilo (toda a estética de um site), eles andam juntos (G, 2021).

O sistema utiliza do CSS pois sem ele não seria possível organizar os dados da maneira com que fosse possível entender o que está sendo apresentado. Para facilitar a utilização do CSS, foi utilizado um *framework*.

2.4 FRAMEWORK

Framework é uma definição que vai além do mercado de *software*. Em outros contextos, refere-se a uma série de ações e estratégias que visam solucionar um problema bem específico. Assim, quando se deparam com esse cenário, os profissionais recorrem a um conjunto pronto de abordagens e otimizam os seus resultados.

Na área de tecnologia, a definição é semelhante, mas de acordo com os aspectos técnicos de programação de sistemas. Trata-se de uma série de bibliotecas e classes que oferecem alguma funcionalidade específica. Em outras palavras, é um padrão que pode ser incorporado a sistemas para agilizar a codificação de certas partes (NOLETO, 2020).

Para agilizar a construção do sistema, a organização das telas e sua responsividade, foi utilizado o *framework* Bootstrap.

2.4.1 BOOTSTRAP

O Bootstrap é um *framework* CSS para desenvolvimento do front-end de aplicações *web*. Ele utiliza *JavaScript* e CSS para estilizar as páginas e adicionar funcionalidades que vão além de apenas proporcionar um visual bonito ao site. Isso porque ele permite implementar menus de navegação, controles de paginação, formulários, janelas modais e muito mais.

A principal característica do Bootstrap é a responsividade do site, ou seja, seu objetivo é permitir que os elementos da página sejam readaptados para o acesso em diferentes dispositivos, como notebooks, tablets e smartphones.

O *framework* também permite o redimensionamento automático de imagens ao abrir a página em diferentes dispositivos. Portanto, não é necessário manter diversas cópias com dimensões diferentes do mesmo arquivo no servidor (HORN, 2021).

O sistema poderia ser desenvolvido sem o Bootstrap, porém seriam necessárias muitas horas corrigindo erros de estruturação dos componentes em tela que com o Bootstrap isso fica muito mais fácil e rápido.

2.5 BANCO DE DADOS

O banco de dados é a organização e armazenagem de informações sobre um domínio específico. De forma mais simples, é o agrupamento de dados que tratam do mesmo assunto, e que precisam ser armazenados para segurança ou conferência futura.

Por isso, é interessante ter um sistema de gerenciamento de banco de dados, SGBD, para conseguir manipular as informações e tornar a rotina da empresa muito mais simples (SOUZA, 2020).

Tem outras maneiras de armazenar estes dados, uma delas é armazenando diretamente em arquivo, porém a organização dos dados, leitura, condicionamentos, alterações, ficam todos a cargo do programador, e não seria otimizado. Por isso usa-se o banco de dados, onde as informações ficam a cargo de outro serviço, simplificando as requisições.

2.5.1 MARIADB

MariaDB Server é um dos servidores de banco de dados mais populares do mundo. É feito pelos desenvolvedores originais do MySQL e tem garantia de código aberto. Usuários notáveis incluem Wikipedia, WordPress.com e Google. MariaDB transforma dados em informações estruturadas em uma ampla gama de aplicativos, que vão desde bancos a sites.

Originalmente projetado como um substituto imediato e aprimorado para o MySQL, o MariaDB é usado porque é rápido, escalável e robusto, com um rico ecossistema de mecanismos de armazenamento, plug-ins e muitas outras ferramentas que o tornam muito versátil para uma ampla variedade de casos de uso (MARIADB, 2021).

O MariaDB foi escolhido principalmente por ser gratuito e utilizar a linguagem SQL, onde conseguimos fazer as requisições de maneira simples integradas ao PHP.

2.5.2 MySQL Workbench

Para utilizar o banco de dados, o mesmo precisa de uma estrutura definida, organizada com suas tabelas, cada tabela com suas colunas. Para estruturar o banco de dados, pode-se fazer à mão, digitando cada uma das tabelas e colunas na estrutura

de criação do banco em SQL, ou pode-se utilizar uma ferramenta para facilitar a criação. Decidimos por utilizar a ferramenta MySQL Workbench, onde podemos editar cada tabela de forma visual e depois extrair para o servidor de banco de dados.

MySQL Workbench é uma ferramenta visual unificada para arquitetos de banco de dados, desenvolvedores e DBAs. O MySQL Workbench fornece modelagem de dados, desenvolvimento de SQL e ferramentas de administração abrangentes para configuração de servidor, administração de usuário, backup e muito mais. O MySQL Workbench está disponível no Windows, Linux e Mac OS X (MYSQLWORKBENCH, 2021).

Outro recurso e funcionalidade que o MySQL Workbench possui que auxilia muito no momento de modelar o banco, é as funções de relacionamento entre as unidade, configuradas de maneira simples na plataforma, selecionando com o cursor as entidades que deseja relacionar e configurando as restrições via interface visual.

2.6 VISUAL STUDIO CODE

O Visual Studio Code é um editor de código-fonte leve, mas poderoso, que é executado em sua área de trabalho e está disponível para Windows, macOS e Linux. Ele vem com suporte integrado para JavaScript, TypeScript e Node.js e tem um rico ecossistema de extensões para outras linguagens (como C ++, C#, Java, Python, PHP, Go) e tempos de execução (como .NET e Unity) (VISUALSTUDIOCODE, 2021).

Para editar os códigos fonte utilizamos o Visual Studio Code, por ser mais leve e ser gratuito, além de ter extensões para todas as linguagens que utilizamos no projeto. Com o Visual Studio Code, o código é automaticamente indentado, ficando bem organizado e então fica fácil localizar qual os conteúdos de cada função. Outra vantagem é poder visualizar os arquivos do lado esquerdo da janela, podendo abri-los facilmente a qualquer momento para editá-los.

Outro recurso é a busca de uma palavra ou fragmento de palavra em todos os arquivos, facilitando encontrar determinada função ou texto das telas mesmo tendo inumeros arquivos. Como o editor possui a opção de instalar outras extensões, e seu código é open-source, não depende do fundador lançar atualizações para receber determinada linguagem, sendo possível baixar das extensões ou desenvolver a extensão.

2.7 APACHE

O Apache, ou Apache HTTP Server, é um servidor HTTP, o qual é responsável por armazenar as páginas *web* html, arquivos css e php, e os disponibilizar na internet, para que os usuários acessem e visualizem estas páginas por meio de um navegador.

Embora estejamos chamando o Apache de servidor de internet, ele não é um servidor físico. Ele é um software que é executado em um servidor. O trabalho dele é estabelecer uma conexão entre o servidor e os navegadores de sites (Firefox, Google Chrome, etc.) enquanto puxa e entrega arquivos entre eles (estrutura cliente-servidor).

O Apache é um software multiplataforma. Portanto, ele funciona tanto em servidor Unix quanto em servidor Windows. Assim, você está amparado pelo uso dos dois lados, independente qual deles queira usar.

Vantagens Apache, é de código aberto e grátis, software estável e confiável, atualizado frequentemente e com novidades de segurança, flexível devido à sua arquitetura baseada em módulos, fácil de configurar e bastante amigável a novos usuários, comunidade gigantesca com suporte a dúvidas para qualquer caso de problema.

Desvantagens do Apache, possui problemas de desempenho em sites com tráfego muito alto, possui muitas opções de configuração, que configuradas da maneira incorreta podem levar a vulnerabilidades de segurança (L, 2021).

3 MATERIAIS E MÉTODOS

O principal objetivo do sistema é apresentar o resultado dos jogos para os torcedores e jogadores do torneio. A alimentação dos dados é de maneira simples e feita apenas pelos organizadores do torneio. Na Figura 1 é exemplificado a utilização.

FIGURA 1 – Visão geral utilização.



Fonte: Elaborado pelo autor.

Os cadastros dos times e chaves serão realizados, inicialmente, direto no banco de dados, e então os confrontos poderão ser gerados através da tela do organizador. Feito isto, as partidas estarão disponíveis para visualização de todos e edição de seus resultados pela equipe organizadora.

O sistema apresenta ao usuário uma lista com todos os jogos, realizados ou a serem realizados, e também uma tabela com a classificação dos times dentro das chaves de grupos.

3.1 CLIENTE

O projeto proposto foi desenvolvido para a equipe organizadora do Campeonato de Futsal Inter Igrejas de Panambi, Rio Grande do Sul. A equipe consiste em jovens membros da Igreja de Deus no Brasil, que se propõe todos os anos a organizar o torneio que reúne diferentes equipes de futsal das igrejas da cidade de Panambi, Rio Grande do Sul.

3.2 DESENVOLVIMENTO

O sistema foi desenvolvido para *web* por se tratar de um dos requisitos da equipe organizadora, que fosse de fácil acesso e independente da plataforma. Foram utilizadas diversas ferramentas para o desenvolvimento do sistema, dentre elas o editor

Visual Studio Code, para desenvolvimento das telas dos sistema em HTML, CSS e o Framework Bootstrap e os algoritmos responsáveis pelo tratamento dos dados em PHP, o MySQL Workbench para o desenvolvimento do banco de dados. O sistema possui as funcionalidades iniciais, propostas para a primeira fase.

3.3 BANCO DE DADOS

O sistema precisa armazenar os dados dos times, resultados das partidas, dentre outras informações relevantes para a utilização do sistema em algum lugar, e para isso é necessária a utilização de um banco de dados, onde o mesmo irá armazenar os dados de forma organizada e facilitará no momento de resgatar estas informações.

Para o proposto trabalho, foi escolhido o banco de dados MariaDB como SGDB, sendo gratuito e utiliza a linguagem SQL, tendo como vantagens (EVEO, 2021):

- Fácil utilização;
- Possibilidade de utilização de *triggers*;
- Estável;
- Fácil ampliação;
- Totalmente gratuito.

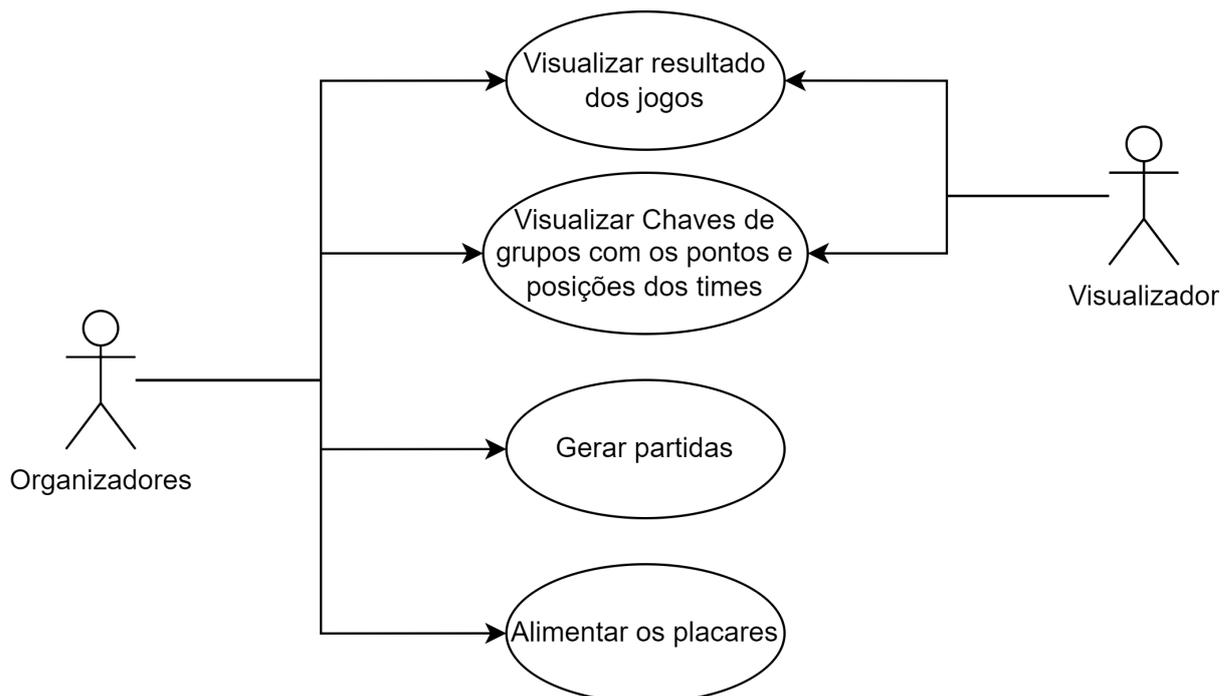
4 RESULTADOS E DISCUSSÕES

Conforme conversado e organizado com a equipe organizadora do torneio, foram estruturadas as funcionalidades do sistema, através de um diagrama de uso, e a partir deste foi desenvolvido o banco de dados e telas do sistema.

4.1 DIAGRAMA DE USO

Para desenvolver o sistema, foram levantados os requisitos que o sistema deveria conter, dos quais foram documentados abaixo para o desenvolvimento e para possíveis atualizações futuras. O diagrama da Figura 2, mostra as funcionalidades do sistema e quais cada tipo de usuário poderá realizar dentro dele.

FIGURA 2 – Diagrama de uso.



Fonte: Elaborado pelo autor.

O usuário Organizador, é aquele que faz parte da equipe organizadora do campeonato, pertence a equipe de sumulas, ou está auxiliando no momento das partidas, ele tem cadastro com usuário e senha únicos, os quais utiliza para ter acesso ao sistema.

O usuário Visualizador, é o torcedor, jogador de algum time, que quer saber os resultados das partidas, ele possui o link de acesso ao sistema, e a partir disto consegue visualizar os dados ali disponíveis, sem precisar fazer login.

O Caso "Visualizar resultado dos jogos" pode ser acessado por todos os usuários, sendo logados como Organizadores ou visitantes que não precisam realizar o login. Nesta função os usuários conseguem visualizar os resultados das partidas, visualizando a quantidade de gols de cada time. Caso a partida não foi realizada ainda, a quantidade de gols fica com um *underline* "_".

O Caso "Visualizar Chaves de grupos com os pontos e posições dos times" também pode ser acessado por todos os usuários. Nesta função o sistema imprime em tela a classificação dos times e sua pontuação na chave de grupo a qual pertence. No método utilizado anteriormente, via mural na parede, preenchido à mão, não era possível montar uma tabela para cada grupo com a posição de cada time, era necessário verificar qual o resultado de todos os jogos que haviam passado para contabilizar a quantidade de pontos que os times possuíam e qual sua posição na chave do grupo.

O Caso "Gerar partidas" pode ser realizado somente pelos organizadores do torneio. Esta função é responsável por gerar as partidas das classificatórias e eliminatórias, de forma que os organizadores não interferem na seleção dos times para qual chave irão participar.

O Caso "Alimentar os placares" é realizado apenas pelos organizadores, a cada jogo realizado o organizador acessa e informa o resultado da última partida, e estes dados ficam disponíveis imediatamente para a visualização. Caso o Organizador se equivocar em algum registro e por o valor incorreto, o mesmo poderá editar esse valor.

4.2 BANCO DE DADOS

Definido o SGDB a ser utilizado, foi realizada a modelagem do banco, seguindo os requisitos para as funcionalidades da versão inicial do sistema e comportando algumas das funções das próximas versões. Na Figura 3 temos o modelo de entidade e relacionamento do banco.

A tabela "torneio" armazena as informações dos torneios realizados, com uma descrição do torneio e o ano de sua edição. Através desta tabela ficará separado cada edição dos torneios já realizados, funcionalidade prevista para as próximas atualizações.

A tabela "organizadores" armazena o login, senha e o nome dos organizadores para que possam acessar a área administrativa, onde atualizam os resultados dos jogos.

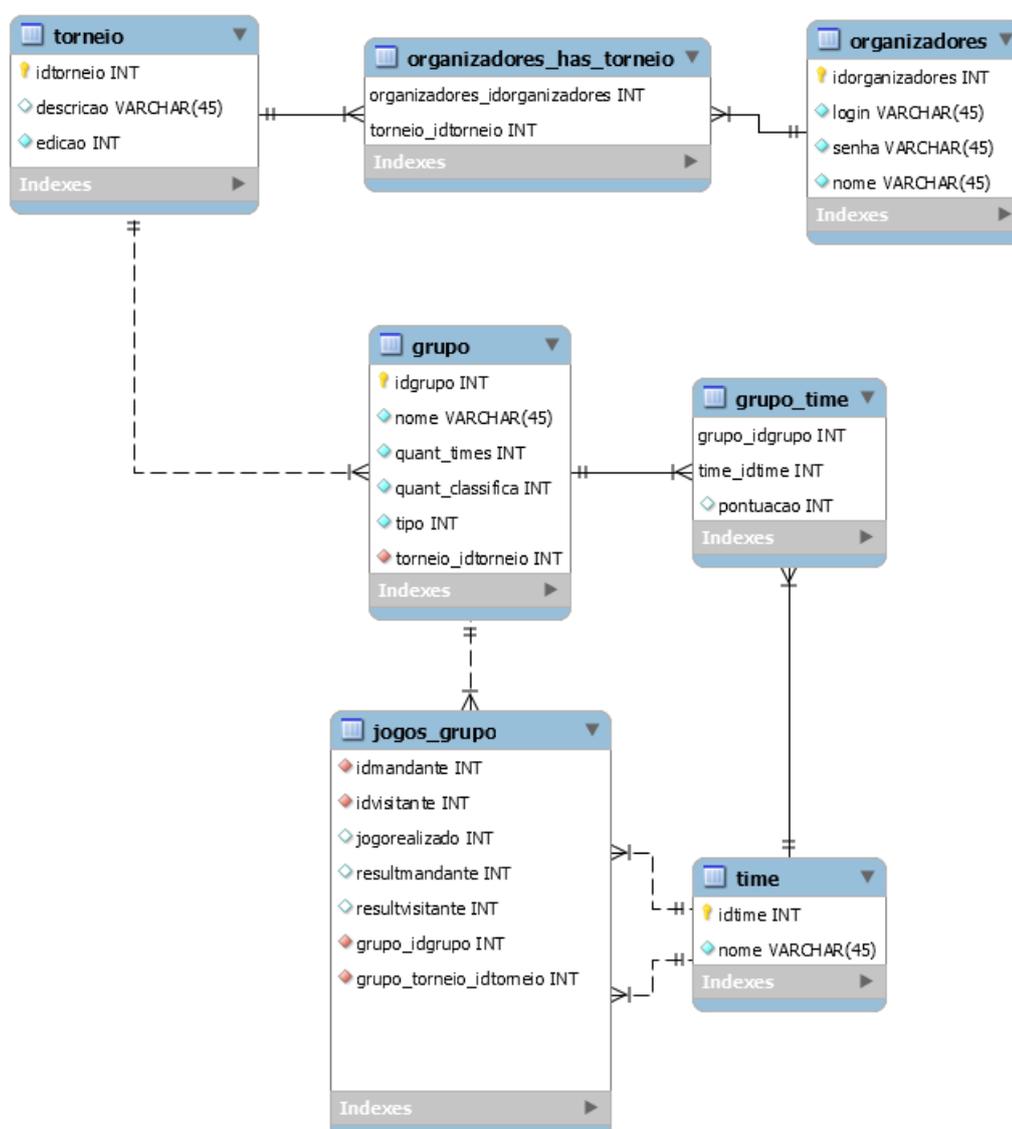
A tabela "organizadores_has_torneio" relaciona a tabela "organizadores" com a "torneio" possibilitando diferenciar os logins que tem acesso a quais torneios.

A tabela "grupo" é responsável por armazenar o nome e tipo de cada chave de grupos, sendo ela do tipo fase de grupo ou eliminatórias.

Na tabela "time" ficam cadastrados os times daquele campeonato, armazenando o nome de cada um e um identificador único.

A tabela "grupo_time" faz o relacionamento entre a tabela grupo e a tabela time, organizando a quais grupos cada time pertence, e quais times pertencem ao grupo. Na tabela "jogos_grupo" Temos organizado todos os jogos daquele grupo, levando o resultado e o status do jogo, se já foi realizado ou não.

FIGURA 3 – Modelo Entidade Relacionamento do Banco de Dados.



Fonte: Elaborado pelo autor.

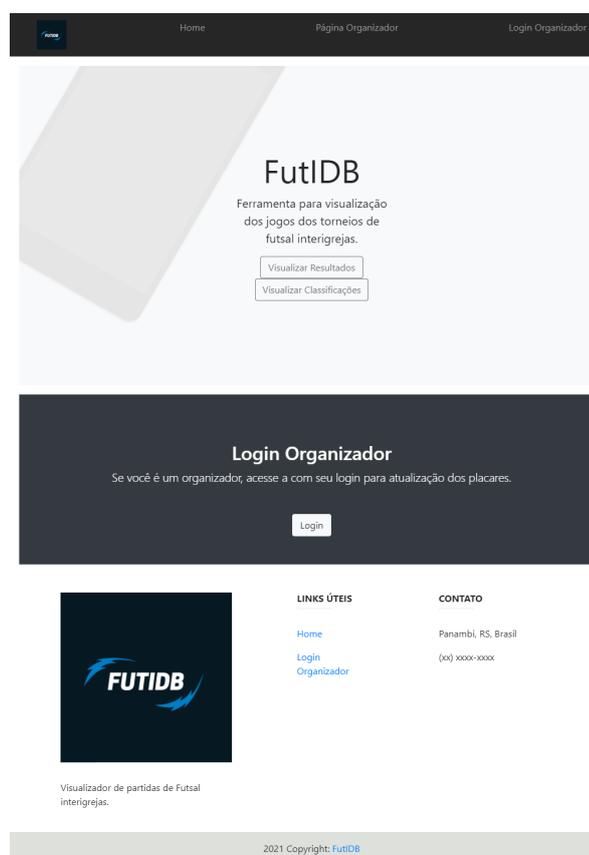
4.3 TELAS

O Sistema é dividido em telas que separam cada funcionalidade do mesmo para manter o acesso organizado, onde cada tela é responsável por uma funcionalidade do sistema. As telas foram desenvolvidas utilizando HTML para sua estruturação, CSS e o framework bootstrap para estilização e responsividade, e a linguagem PHP fazendo as rotinas no servidor, entregando os dados do banco de dados e controlando restrições de acesso dos usuários. Cada tela será apresentada e descrita a seguir.

4.3.1 Tela Inicial

A tela inicial é a porta de entrada para qualquer site ou sistema, neste caso a tela conta com uma breve introdução do que se trata o sistema, com o nome e logo do mesmo, e opções de redirecionamento das demais funcionalidades através de links no menu superior ou Botões no conteúdo da página. A mesma está representada na Figura 4.

FIGURA 4 – Tela Inicial.



Fonte: Elaborado pelo autor.

Como o sistema pode ser acessado por qualquer dispositivo, é necessário que o usuário tenha uma boa experiência de acesso em qualquer plataforma, sendo

responsivo e adaptando o conteúdo para qualquer formato e tamanho de telas. Na Figura 5 temos a representação da tela inicial no modo *mobile*.

FIGURA 5 – Tela Inicial Celular.



Fonte: Elaborado pelo autor.

4.3.2 Tela Resultados dos Jogos

Nesta tela temos a representação dos resultados das partidas e as que ainda irão acontecer. Informando a qual fase a partida pertence, Classificatórias ou Eliminatórias, e nome do grupo, Grupo A, B, Oitavas de final, Final. A tela é representada na Figura 6.

FIGURA 6 – Tela Resultados dos Jogos.

The screenshot displays the FUTIDB website interface. At the top, a dark navigation bar contains the FUTIDB logo on the left and the links 'Home', 'Página Organizador', and 'Login Organizador' on the right. The main content area features a central white box titled 'Partidas' (Matches) with a light gray header. This box lists four match results under 'Classificatórias' (Classifications):

- Grupo A**: Galaticos 1 X 2 United
- Grupo A**: United _ X _ Galaticos
- Grupo B**: Real Madrid _ X _ Noname
- Grupo B**: Noname _ X _ Real Madrid

Below the match results, there is a dark blue square with the FUTIDB logo. To its right, two columns of links are provided:

- LINKS ÚTEIS** (Useful Links): [Home](#), [Login](#), [Organizador](#)
- CONTATO** (Contact): Panambi, RS, Brasil; (xx) xxxx-xxxx

At the bottom of the page, a light gray footer contains the text '2021 Copyright: FUTIDB'.

Fonte: Elaborado pelo autor.

4.3.3 Tela Classificação dos Times

A tela da Classificação dos Times, mostra dentro dos grupos, qual a colocação de cada um, juntamente com a pontuação de cada time. No cabeçalho de cada grupo temos o seu nome, Grupo A, Grupo B, e as eliminatórias ficam embaixo dos grupos de classificatórias, caso houver, e são representadas pelos confrontos diretos, centralizando no grupo da final. Esta tela é de acesso livre e pode ser visualizada por qualquer tipo de usuário. A tela é representada na Figura 7.

FIGURA 7 – Tela Classificação dos Times.


Home
Página Organizador
Login Organizador

Grupo A		
Pos.	Nome	Pts
1	United	3
2	Galaticos	0

Grupo B		
Pos.	Nome	Pts
1	Real Madrid	0
2	Noname	0



Visualizador de partidas de Futsal interigrejas.

LINKS ÚTEIS

[Home](#)

[Login](#)

[Organizador](#)

CONTATO

Panambi, RS, Brasil

(xx) xxxx-xxxx

2021 Copyright: [FutIDB](#)

Fonte: Elaborado pelo autor.

4.3.4 Tela Login Organizador

Algumas funcionalidades do sistema estão restritas a somente os Organizadores do campeonato. Para isso, o sistema possui uma tela de login onde o Organizador insere seus dados de login e senha e depois disso tem acesso a estas funcionalidades. Caso o usuário estiver logado, ao acessar esta tela, ele será redirecionado para a tela do Organizador, onde poderá clicar no botão de Sair, caso queira logar com outro usuário. A tela é representada na Figura 8.

FIGURA 8 – Tela Login Organizador.

Home Página Organizador Login Organizador

Área do Organizador

login

Senha

LOG IN

FUTIDB

Visualizador de partidas de Futsal interigrejas.

LINKS ÚTEIS

[Home](#)

[Login](#)

[Organizador](#)

CONTATO

Panambi, RS, Brasil

(xx) xxxx-xxxx

2021 Copyright: FutIDB

Fonte: Elaborado pelo autor.

4.3.5 Tela Organizador

Esta tela está disponível após o Login do Organizador, sendo a partir dela possível acessar a tela de editar os resultados dos jogos e a função de gerar as novas partidas, classificatórias e eliminatórias. Caso o usuário não estiver logado, ao acessá-la, será redirecionado para a tela de login. A tela é representada na Figura 9.

FIGURA 9 – Tela Organizador.

Home Página Organizador Login Organizador Sair

Bem Vindo: Daniel

Inserir resultados Insira aqui o resultado das partidas.	Gerar Eliminatórias Gere as próximas partidas das Eliminatórias.
Clique Aqui	Clique Aqui



LINKS ÚTEIS

- [Home](#)
- [Login](#)
- [Organizador](#)

CONTATO

Panambi, RS, Brasil

(xx) xxxx-xxxx

Visualizador de partidas de Futsal interigrejas.

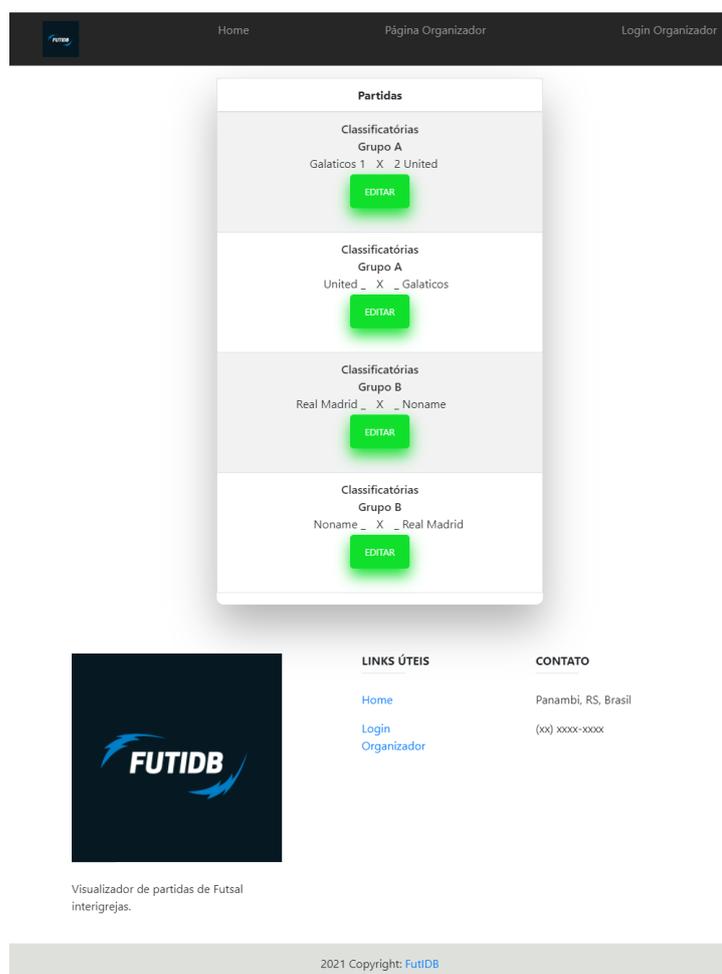
2021 Copyright: [FutIDB](#)

Fonte: Elaborado pelo autor.

4.3.6 Tela Edição Resultados

A tela de edição dos resultados é semelhante a tela de visualização dos mesmos, porém, possui a possibilidade de edição dos resultados dos jogos, e somente o organizador poderá acessá-la. Para editar os resultados, o organizador clica no botão Editar do jogo o qual deseja inserir o resultado e digitar os valores de cada um dos times, ao terminar clicar em Salvar. A tela é representada na Figura 10.

FIGURA 10 – Tela Edição dos Resultados.



Fonte: Elaborado pelo autor.

A navegação entre as telas é simples e elas possuem a aparência semelhante, não causando muitos impactos para o usuário ao trocar entre as telas. Todas as telas possuem um menu superior onde podem retornar a Tela Inicial, Página do Organizador e Login do Organizador. Na parte inferior das telas fica o rodapé, com o logo do sistema, descrição breve do que é o mesmo, links da pagina inicial e do login, Cidade e telefone para contato, o qual está representado apenas por X em seus caracteres.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente trabalho teve como objetivo o desenvolvimento de um sistema *web* para acompanhamento dos resultados das partidas de Futsal no Campeonato Inter Igrejas organizado em Panambi, Rio Grande do Sul.

Com a implementação foi constatado que os usuários conseguem entender onde estão as informações dos jogos que os interessam e os organizadores conseguem lançar as informações destes jogos na plataforma sem complicações. Por se tratar de um sistema *web*, todos conseguem acessar, independente e onde estiverem, tendo internet, e independente da plataforma que utilizam, sendo ela *mobile* ou via computador.

As principais funcionalidades apresentadas foram implementadas e o sistema está em sua primeira versão operacional e está pronto para ser testado na próxima edição do campeonato. Nos testes simulados foram obtidos resultados positivos em relação a usabilidade do sistema e suas funções.

5.1 TRABALHOS FUTUROS

Durante o levantamento dos requisitos e durante o desenvolvimento, constatamos algumas funcionalidades que o sistema poderá receber em uma segunda versão, para ampliação das modalidades de jogos e outros torneios além do futsal. Neste sentido, sugere-se, como possibilidade de trabalhos futuros, os seguintes aperfeiçoamentos:

- Implementação de seleção para outros torneios simultâneos;
- Outras modalidades de esportes, como o voleibol;
- Implementar telas de cadastro de torneios, times, chaves de grupo, organizadores.

REFERENCIAS

- DEVMEDIA. **Linguagem PHP**. [s.l.: s.n.], 2021. Disponível em: <https://www.devmedia.com.br/guia/linguagem-php/38780>. Acesso em: 14 Set. 2021.
- EVEO, Redação. **9 vantagens de migrar do MySQL para o MariaDB**. [s.l.: s.n.], 2021. Disponível em: <https://www.eveo.com.br/blog/vantagens-mariadb/>. Acesso em: 14 Out. 2021.
- FERREIRA, Kellison. **O que é PHP e por que você precisa conhecer essa linguagem de programação web**. [s.l.: s.n.], 2021. Disponível em: <https://rockcontent.com/br/blog/o-que-e-php/>. Acesso em: 15 Set. 2021.
- G, Ariane. **O que é CSS? Guia Básico para Iniciantes**. [s.l.: s.n.], 2021. Disponível em: <https://www.hostinger.com.br/tutoriais/o-que-e-css-guia-basico-de-css>. Acesso em: 13 Out. 2021.
- GOUVEIA, L. B.; RANITO, J. **Sistemas de informação de apoio à gestão**. Porto: Sociedade Brasileira de Inovação, 2004.
- HORN, Michelle. **Bootstrap: o que é, como usar e para que serve esse framework?** [s.l.: s.n.], 2021. Disponível em: <https://blog.betrybe.com/framework-de-programacao/o-que-e-bootstrap/>. Acesso em: 13 Out. 2021.
- L, Andrei. **O que é Apache? Uma Visão Aprofundada do Servidor Apache**. [s.l.: s.n.], 2021. Disponível em: <https://www.hostinger.com.br/tutoriais/o-que-e-apache>. Acesso em: 11 Nov. 2021.
- MARIADB. **Sobre o MariaDB Server**. [s.l.: s.n.], 2021. Disponível em: <https://mariadb.org/about/>. Acesso em: 14 Out. 2021.
- MOZILLA, Developer. **HTML: Linguagem de Marcação de Hipertexto**. [s.l.: s.n.], 2021. Disponível em: https://developer.mozilla.org/pt-BR/docs/Web/HTML#tutoriais_para_iniciantes. Acesso em: 12 Out. 2021.
- MYSQLWORKBENCH. **Sobre o MySQL Workbench**. [s.l.: s.n.], 2021. Disponível em: <https://www.mysql.com/products/workbench/>. Acesso em: 20 Out. 2021.
- NOLETO, Cairo. **O que é framework, como ele funciona e quais as suas vantagens?** [s.l.]: TryBe, 2020. Disponível em: <https://blog.betrybe.com/framework-de-programacao/o-que-e-framework/>. Acesso em: 14 Out. 2021.

SOUZA, Ivan. **Banco de dados: saiba o que é, os tipos e a importância para o site da sua empresa.** [s.l.]: Rock Content, 2020. Disponível em:

<https://rockcontent.com/br/blog/banco-de-dados/>. Acesso em: 14 Out. 2021.

VISUALSTUDIOCODE. **Documentação para Visual Studio Code.** [s.l.: s.n.], 2021.

Disponível em: <https://code.visualstudio.com/docs>. Acesso em: 22 Out. 2021.

W3TECHS. **Estatísticas de uso de PHP para sites.** [s.l.: s.n.], 2021. Disponível em:

<https://w3techs.com/technologies/details/pl-php>. Acesso em: 09 Out. 2021.

WEBCUP. **Site Webcup.** [s.l.: s.n.], 2021. Disponível em: <https://www.webcup.com.br/>.

Acesso em: 19 Nov. 2021.