# Documento de Requisitos: Sistema de Achados & Perdidos

****

**Aluno: Carlos Emanuel Sousa Silva (Nº 5).  
25/05/2024**

[**Capa 0**](#_nj23sjpj5u97)

[**1. Introdução 3**](#_ktoz4xb0dogs)

[1.1. Nome do projeto e breve significado 3](#_sjh0e8u8i2pa)

[1.2. Visão Geral 3](#_l1qi3gg3ofea)

[1.2.1. Descrição 3](#_m0ckoy37cfoi)

[1.2.2. Propósito 3](#_292v786x6oh4)

[1.2.3. Escopo 3](#_1ciwa722lfh2)

[1.2.4. Objetivos 3](#_fwr8kxh3ytuw)

[1.2.5. Partes interessadas 3](#_go29iuur3ila)

[1.2.6. Benefícios esperados do sistema 3](#_n3zyfcf7138t)

[1.2.7. O que são os requisitos funcionais 4](#_55lqgy5u9t1a)

[1.2.8. O que são os requisitos não-funcionais 4](#_6o1iu755vc97)

[1.3. Descrição dos usuários 4](#_pfklglg74nzs)

[1.3.1. Alunos 4](#_6e767ou8y5p1)

[1.3.2. Professores 4](#_d5q9hvw1yovm)

[1.3.3. Pais ou responsáveis 4](#_4aoek2zbt42n)

[1.3.4. Visitantes 4](#_cj4q05tlbq3l)

[1.3.5. Funcionários administrativos 5](#_fdj4hfy3etrr)

[1.3.6. Desenvolvedor de software 5](#_up5b80aa700d)

[**2. Requisitos funcionais 5**](#_ise3jiuuepe0)

[2.1. Cadastro de usuários [RF-001] 5](#_rhqbweyadf2)

[2.1.1. Descrição 5](#_wahr9fua1ds1)

[2.1.2. Pré-condições 5](#_t1a8rid62c63)

[2.1.3. Entradas 5](#_b584dzl0m4zn)

[2.2. Login de usuários [RF-002] 5](#_bfjo7efn3egu)

[2.2.1. Descrição 5](#_umxg22aw4jew)

[2.2.2. Pré-condições 5](#_e2lgcbh9twe0)

[2.2.3. Entradas 5](#_ug3zw9wiu9bp)

[2.3. Registro de items perdidos [RF-003] 6](#_28d1kbfpbq4n)

[2.3.1. Descrição 6](#_v7z1rx14i2ku)

[2.3.2. Pré-condições 6](#_jrhna55l6ou)

[2.3.3. Entradas 6](#_g7c21cd09mpq)

[2.4. Classificar items como devolvidos [RF-004] 6](#_8yqpkia3xlz9)

[2.4.1. Descrição 6](#_5vqbs6snah18)

[2.4.2. Pré-condições 6](#_arfx00ti9fw0)

[2.4.3. Entradas 6](#_eg88sb7kiqek)

[2.5. Deletar items [RF-005] 6](#_w9v2n5fxxzsd)

[2.5.1. Descrição 6](#_5o4y4ri9fcif)

[2.5.2. Pré-condições 6](#_mmh8c9tg5fav)

[2.5.3. Entradas 6](#_jh97yrs1yxup)

[2.6. Relatório de categorias mais perdidas [RF-006] 7](#_342urh7eofmr)

[2.6.1. Descrição 7](#_5bki7uaz1lc2)

[2.6.2. Pré-condições 7](#_56hxb9yuuuot)

[2.6.3. Entradas 7](#_hh3whb8p43et)

[**3. Requisitos Não-Funcionais 7**](#_yd3gtvmyatt1)

[3.1. Usabilidade [RNF-001] 7](#_wbfdkam42ta2)

[3.1.1. Responsividade 7](#_maf7fz662i7p)

[3.1.2. Validação de campos 7](#_o7z3g2n8vx4f)

[3.1.3. Mensagens de aviso (Sucesso, Erro...) 7](#_6vlck3z7pewo)

[3.2. Banco de dados MySQL [RNF-002] 8](#_vzg88p49d196)

[3.2.1. Explicação e vantagens de uso 8](#_3n0lwrtubikf)

[3.3. Linguagem PHP [RNF-003] 8](#_9dm58it647ma)

[3.3.1. Explicação e vantagens de uso 8](#_mbojf5dxlkap)

[3.4. Frameworks (Caso use algum) [RNF-004] 8](#_2l5hp4was8aq)

[3.4.1. Explicação e vantagens de uso 8](#_36i872fhybf9)

[3.5. Requisitos mínimos para uso [RNF-005] 9](#_8gxjdhy1mk85)

[3.5.1. Versão mínima do navegador para rodar o site 9](#_30iucfjlrqcq)

[**4. Referências Bibliográficas 9**](#_ojd1uxqvsint)

# 1. Introdução

## 1.1. Nome do projeto e breve significado

Sistema de Achados & Perdidos - Plataforma projetada para facilitar a devolução de itens perdidos aos seus legítimos proprietários em ambiente escolar.

## 1.2. Visão Geral

### 1.2.1. Descrição

Este documento de requisitos visa definir os requisitos funcionais e não funcionais para o desenvolvimento de um sistema de achados e perdidos. O sistema tem como objetivo facilitar a devolução eficiente de itens perdidos aos seus legítimos proprietários, proporcionando uma plataforma centralizada para relatar e registrar itens encontrados.

### 1.2.2. Propósito

O propósito deste sistema é fornecer uma solução abrangente e eficaz para lidar com itens perdidos no ambiente escolar. Ele visa minimizar o tempo e o esforço necessários para os usuários relatarem itens perdidos.

### 1.2.3. Escopo

O sistema abrangerá a entrada, edição e deleção de itens perdidos. Isso incluirá uma interface intuitiva para relatar itens perdidos e um banco de dados centralizado para armazenar informações sobre itens perdidos. Agindo no ambiente escolar, espera-se que o local físico do achados e perdidos da instituição seja conhecimento comum à todos os envolvidos (alunos e funcionários que podem colaborar ao relatar o achado de itens perdidos até os que podem usufruir do sistema para encontrar os mesmos), por exemplo, a coordenação pedagógica.

### 1.2.4. Objetivos

* Facilitar a correspondência eficiente entre itens perdidos e encontrados.
* Manter os proprietários de itens perdidos atualizados sobre achados.
* Promover a devolução rápida e segura dos itens perdidos aos seus legítimos proprietários.
* Melhorar a experiência do usuário para aqueles que perdem itens e para aqueles que encontram itens perdidos.
* Agilizar o processo de relatar e registrar itens perdidos.

### 1.2.5. Partes interessadas

* Usuários finais: Pessoas que perderam itens e estão buscando recuperá-los, assim como aquelas que encontraram itens e desejam registrá-los no sistema.
* Administradores do sistema: Funcionários responsáveis pela gestão e manutenção do sistema de achados e perdidos e da verificação e devolução dos itens aos seus donos.
* Desenvolvedor de software: Profissional técnico responsável pelo desenvolvimento, implementação e manutenção do sistema.
* Gerência e alta administração: Tomadores de decisão que patrocinam e aprovam o projeto, garantindo que ele está alinhado com os objetivos da organização.

### 1.2.6. Benefícios esperados do sistema

* Organização e Eficiência: O sistema permite o cadastro e armazenamento organizado de objetos e documentos encontrados, facilitando a localização e devolução aos proprietários.
* Redução de Perdas: Ao registrar e gerenciar objetos perdidos de forma sistemática, diminui-se a chance de itens importantes serem permanentemente perdidos.
* Facilidade de Acesso: Um sistema online de achados e perdidos permite que alunos e pais consultem e reivindiquem itens perdidos de maneira prática e rápida, sem a necessidade de visitas frequentes à administração da escola.
* Segurança e Confiabilidade: Com um sistema automatizado, há um registro claro e seguro de todos os itens encontrados e devolvidos, garantindo a transparência no processo de recuperação de objetos.
* Satisfação da Comunidade Escolar: Alunos, pais e funcionários se beneficiam de um processo claro e eficiente para recuperar itens perdidos, aumentando a satisfação geral com a administração escolar.
* Redução de Tempo e Esforço: A administração da escola economiza tempo e esforço ao gerenciar itens perdidos de forma centralizada e automatizada, liberando recursos para outras atividades importantes.

### 1.2.7. O que são os requisitos funcionais

Os requisitos funcionais são todos os problemas e necessidades que devem ser atendidos e resolvidos pelo software por meio de funções ou serviços, por exemplo, login, registrar itens achados ou mudar a senha da própria conta. São representados por [RF-xxx], onde “RF” é uma abreviação de “requisito funcional” e “xxx” retrata o número do RF em questão, por exemplo: [RF-001].

### 1.2.8. O que são os requisitos não-funcionais

Referem-se a critérios que descrevem como um sistema deve operar, em vez de especificar o que o sistema deve fazer. Eles estão relacionados a aspectos de desempenho, usabilidade, confiabilidade, segurança, disponibilidade, entre outros. Exemplos comuns de requisitos não funcionais incluem requisitos de desempenho, como tempo de resposta do sistema, requisitos de segurança, como autenticação e autorização, e requisitos de usabilidade, como a interface do usuário ser intuitiva. São representados por [RNF-xxx], onde “RNF” é uma abreviação de “requisito não funcional” e “xxx” retrata o número do RNF em questão, por exemplo: [RNF-001].

## 1.3. Descrição dos usuários

### 1.3.1. Alunos

Que podem perder ou encontrar objetos nas instalações escolares.

### 1.3.2. Professores

Que podem precisar utilizar o sistema para relatar objetos perdidos ou encontrados em salas de aula ou outras áreas.

### 1.3.3. Pais ou responsáveis

Podem entrar em contato com a escola para relatar objetos perdidos por seus filhos ou para recuperar itens encontrados.

### 1.3.4. Visitantes

Que ocasionalmente podem perder ou encontrar objetos ao visitar a escola para eventos ou reuniões.

### 1.3.5. Funcionários administrativos

Responsáveis por gerenciar o sistema de achados e perdidos e auxiliar os usuários na recuperação de objetos perdidos.

### 1.3.6. Desenvolvedor de software

O desenvolvedor deve participar ativamente na compreensão das necessidades e requisitos dos usuários finais para garantir que o sistema atenda às suas expectativas. Ele pode contribuir para identificar e definir requisitos funcionais e não funcionais com base na sua compreensão técnica e na interação com os usuários e stakeholders. É importante que o desenvolvedor participe da validação dos requisitos com os usuários finais para garantir que o sistema atenda adequadamente às suas necessidades e expectativas. O desenvolvedor é responsável por traduzir os requisitos de usuários em soluções técnicas viáveis, considerando aspectos como arquitetura de software, linguagens de programação e tecnologias apropriadas. O desenvolvedor deve avaliar a viabilidade técnica dos requisitos propostos e identificar eventuais desafios técnicos que possam surgir durante o desenvolvimento do sistema. Sobretudo, o desenvolvedor do sistema deve ser responsável pela manutenção e fiscalização de seu uso.

# 2. Requisitos funcionais

## 2.1. Cadastro de usuários [RF-001]

### 2.1.1. Descrição

Permite que novos usuários criem uma conta no sistema.

### 2.1.2. Pré-condições

O usuário deve inserir seu nome, email e senha por meio do formulário de cadastro, sendo o email único para cada conta.

### 2.1.3. Entradas

Nome de usuário, email (único) e senha.

## 2.2. Login de usuários [RF-002]

### 2.2.1. Descrição

Permite que os usuários que já criaram contas acessem o sistema.

### 2.2.2. Pré-condições

O usuário já deve ter uma conta cadastrada para inserir as credenciais da mesma no formulário de login.

### 2.2.3. Entradas

Nome de usuário, email e senha.

## 

## 2.3. Registro de itens perdidos [RF-003]

### 2.3.1. Descrição

Permite que os usuários responsáveis pelo gerenciamento do sistema (funcionários administrativos) registrem itens encontrados.

### 2.3.2. Pré-condições

O usuário deve utilizar uma conta admin (contas manualmente inseridas pelo desenvolvedor de software para o gerenciamento do sistema - as únicas que podem registrar, mover e apagar itens) e inserir a data em que se encontrou o item (em formato AAAA-MM-DD HH:MI:SS), local, nome, categoria e descrição.

### 2.3.3. Entradas

Data em que se encontrou o item (em formato AAAA-MM-DD HH:MI:SS), local, nome, categoria e descrição.

## 2.4. Classificar itens como devolvidos [RF-004]

### 2.4.1. Descrição

Permite que os usuários responsáveis pelo gerenciamento do sistema (funcionários administrativos) movam itens já devolvidos para uma tabela separada.

### 2.4.2. Pré-condições

O usuário deve utilizar uma conta admin (contas manualmente inseridas pelo desenvolvedor de software para o gerenciamento do sistema - as únicas que podem registrar, mover e apagar itens) e responder “sim” ao aviso “Você tem certeza que deseja mover o item ‘nome do item’ para a tabela de itens devolvidos?”, para depois responder um formulário inserindo o nome de quem está recebendo o item e a data da devolução.

### 2.4.3. Entradas

Confirmação do usuário, nome de quem está recebendo o item e a data da devolução.

## 2.5. Deletar itens [RF-005]

### 2.5.1. Descrição

Permite que os usuários responsáveis pelo gerenciamento do sistema (funcionários administrativos) deletem itens.

### 2.5.2. Pré-condições

O usuário deve utilizar uma conta admin (contas manualmente inseridas pelo desenvolvedor de software para o gerenciamento do sistema - as únicas que podem registrar, mover e apagar itens) e responder “sim” ao aviso “Você tem certeza que deseja deletar o item ‘nome do item’?”.

### 2.5.3. Entradas

Confirmação do usuário.

## 2.6. Relatório de categorias mais perdidas [RF-006]

### 2.6.1. Descrição

O sistema é capaz de gerar relatórios que categorizem os itens perdidos, identificando a frequência com que cada tipo de item é perdido. Este relatório lista as categorias de itens e indica qual categoria possui o maior número de itens perdidos.

### 2.6.2. Pré-condições

Pelo menos um item deve estar na tabela de itens perdidos.

### 2.6.3. Entradas

O sistema recebe os itens perdidos e faz uma conta de quantos estão em cada categoria.

# 3. Requisitos Não-Funcionais

## 3.1. Usabilidade [RNF-001]

Refere-se à facilidade com que os usuários podem aprender a utilizar e interagir com um sistema.

### 3.1.1. Responsividade

Refere-se à capacidade do sistema adaptar sua interface e funcionalidade de acordo com o dispositivo e o tamanho da tela do usuário, proporcionando uma experiência de uso consistente e eficiente em diferentes plataformas. Esses requisitos garantem que o sistema seja acessível e utilizável em uma variedade de dispositivos, como desktops, tablets e smartphones.

### 3.1.2. Validação de campos

Refere-se às regras e critérios que garantem que os dados inseridos pelos usuários em um sistema sejam precisos, completos e no formato correto antes de serem processados ou armazenados. Este requisito é essencial para a integridade e a qualidade dos dados no sistema.

Formato de Dados: Os campos devem aceitar apenas entradas que correspondam a formatos predefinidos. Por exemplo, um campo de e-mail deve validar a presença de um "@" e um domínio válido.

Obrigatoriedade de Campos: Certos campos devem ser obrigatórios e não podem ser deixados em branco. Por exemplo, o nome e o endereço de e-mail devem ser preenchidos antes de enviar um formulário.

### 3.1.3. Mensagens de aviso (Sucesso, Erro...)

Refere-se à clareza, consistência e utilidade das mensagens exibidas ao usuário durante a interação com um sistema. Essas mensagens são cruciais para a experiência do usuário, pois fornecem feedback imediato sobre ações realizadas e o estado do sistema.

Clareza: As mensagens de aviso devem ser claras e compreensíveis para todos os usuários. Evitar jargões técnicos e usar uma linguagem simples e direta.  
 Consistência: As mensagens devem seguir um padrão consistente em termos de estilo, formatação e terminologia em todo o sistema.

Utilidade: Cada mensagem deve fornecer informações úteis que ajudem o usuário a entender a situação e, se necessário, tomar ações corretivas. Por exemplo, uma mensagem de erro deve explicar o que deu errado e como corrigir o problema.

Categorização: Diferenciar claramente entre tipos de mensagens, como: sucesso, erro, aviso e informação.

## 3.2. Banco de dados MySQL [RNF-002]

Refere-se às características de qualidade e desempenho que o sistema deve ter ao utilizar o MySQL como seu sistema de gerenciamento de banco de dados. Estes requisitos incluem aspectos como confiabilidade, escalabilidade, desempenho e facilidade de manutenção.

### 3.2.1. Explicação e vantagens de uso

O MySQL é um sistema de gerenciamento de banco de dados relacional de código aberto, o que significa que é gratuito para uso e pode ser modificado conforme necessário. O MySQL é conhecido por seu alto desempenho e rapidez na execução de consultas, sendo capaz de lidar com grandes volumes de dados e múltiplas transações simultâneas. O MySQL pode ser escalado verticalmente e horizontalmente para atender às necessidades de crescimento do sistema, suportando tanto pequenas aplicações quanto grandes plataformas corporativas. Oferece diversos mecanismos de segurança, como autenticação robusta e controle de acesso, além de ser altamente confiável com capacidades de recuperação de falhas. Possui uma interface descomplicada e uma ampla documentação, facilitando a configuração e manutenção do banco de dados, tornando-o acessível tanto para iniciantes quanto para profissionais experientes. É compatível com diversas plataformas e sistemas operacionais, além de suportar várias linguagens de programação, o que o torna versátil para diferentes ambientes de desenvolvimento.

## 3.3. Linguagem PHP [RNF-003]

Refere-se às características de qualidade e eficiência que a linguagem deve proporcionar ao sistema de software. Este requisito abrange aspectos como desempenho, escalabilidade, segurança e facilidade de manutenção.

### 3.3.1. Explicação e vantagens de uso

PHP é uma linguagem de programação open source, o que significa que não há custos associados a licenças, tornando-o uma escolha econômica para desenvolvimento web. O PHP é amplamente utilizado e possui uma grande comunidade de desenvolvedores, o que facilita o acesso a recursos, documentação e suporte técnico. A curva de aprendizado do PHP é relativamente baixa, sendo uma linguagem intuitiva e fácil de aprender, especialmente para desenvolvedores iniciantes. O PHP é compatível com diversos sistemas operacionais e servidores web, além de integrar-se facilmente com diferentes bancos de dados, como MySQL, PostgreSQL e SQLite. Embora não seja a linguagem mais rápida, PHP oferece um desempenho adequado para a maioria das aplicações web, especialmente quando combinado com boas práticas de desenvolvimento e otimização de código.

## 3.4. Frameworks (Caso use algum) [RNF-004]

Refere-se às qualidades e características que um framework deve fornecer para melhorar o desenvolvimento, a manutenção e a operação de um software. Esses requisitos englobam aspectos como desempenho, segurança, escalabilidade, reutilização de código e facilidade de manutenção. Nesse projeto, foi escolhido utilizar apenas o framework Bootstrap.

### 3.4.1. Explicação e vantagens de uso

Bootstrap é projetado para ser responsivo por padrão, o que significa que ele ajusta automaticamente o layout de uma aplicação para se adequar a diferentes tamanhos de tela e dispositivos, proporcionando uma experiência de usuário consistente em desktops, tablets e smartphones. O uso do Bootstrap garante uma aparência e comportamento consistentes em diferentes navegadores e dispositivos, graças ao seu sistema de grid e componentes predefinidos. Isso elimina a necessidade de se preocupar com as discrepâncias de estilo entre navegadores. Bootstrap é fácil de usar, mesmo para desenvolvedores iniciantes. Ele oferece uma ampla variedade de componentes prontos para uso, como botões, formulários, navbars e muito mais, que podem ser facilmente integrados em um projeto. Bootstrap permite personalização avançada. Os desenvolvedores podem customizar variáveis de design para ajustar o framework às necessidades específicas do projeto, utilizando pré-processadores CSS como Sass ou Less. Bootstrap tem uma grande comunidade de desenvolvedores e uma extensa documentação. Isso facilita encontrar suporte, tutoriais e exemplos de código para resolver problemas e implementar funcionalidades. Bootstrap vem com plug-ins Java Script integrados, que adicionam funcionalidades interativas e dinâmicas aos componentes, como modais, carrosséis e tooltips, sem a necessidade de escrever código Java Script do zero.

## 3.5. Requisitos mínimos para uso [RNF-005]

Especifica as condições mínimas de hardware e software necessárias para que um sistema ou aplicação funcione corretamente. Esses requisitos garantem que o sistema opere de maneira eficiente, sem problemas de desempenho ou compatibilidade.

### 3.5.1. Versão mínima do navegador para rodar o site

Para rodar um site com Bootstrap 5, as versões mínimas dos navegadores suportados são geralmente as mais recentes dos principais navegadores. As versões mínimas especificadas pelo Bootstrap 5 são: Google Chrome: Versão 85 ou mais recente, Mozilla Firefox: Versão 78 ou mais recente, Microsoft Edge: Versão 85 ou mais recente, Safari: Versão 13.1 ou mais recente, Opera: Versão 70 ou mais recente. Bootstrap 5 não oferece suporte ao Internet Explorer 11 ou versões anteriores.

# 4. Referências Bibliográficas

* https://tiencontreinaweb.com.br/blog/glossario/o-que-e-documento-de-visao/  
  Acesso em 25/05/2024.
* https://pt.wikipedia.org/wiki/Documento\_de\_vis%C3%A3o  
  Acesso em 25/05/2024.
* https://www.pje.jus.br/wiki/index.php/Documento\_de\_vis%C3%A3o  
  Acesso em 25/05/2024.
* https://wiki.ifpe.edu.br/books/ti---an%C3%A1lise-e-desenvolvimento-de-sistemas/page/documento-de-vis%C3%A3o-72b#:~:text=Vis%C3%A3o%20geral%20do%20produto,-Modelagem%20de%20processos&text=Esse%20diagrama%20fornece%20o%20entendimento,atividades%20contidas%20em%20cada%20processo.%20%3E  
  Acesso em 25/05/2024.
* https://www.mestresdaweb.com.br/tecnologias/requisitos-funcionais-e-nao-funcionais-o-que-sao  
  Acesso em 25/05/2024.
* https://www.trt9.jus.br/pds/pdstrt9/guidances/concepts/supporting\_requirements\_B2C4D610.html  
  Acesso em 25/05/2024.
* https://blogdaqualidade.com.br/iso-90012015-o-que-sao-necessidades-e-expectativas-das-partes-interessadas/  
  Acesso em 25/05/2024.
* https://www.euax.com.br/2015/06/entregando-sucesso-engajando-as-partes-interessadas/  
  Acesso em 25/05/2024.
* https://lucidspark.com/pt/blog/requisitos-do-projeto-e-expectativas-das-partes-interessadas  
  Acesso em 25/05/2024.
* https://certificacaoiso.com.br/requisitos-4-2-partes-interessadas/  
  Acesso em 25/05/2024.
* https://asana.com/pt/templates/stakeholder-register  
  Acesso em 25/05/2024.
* https://blogdaqualidade.com.br/o-que-sao-partes-interessadas/  
  Acesso em 25/05/2024.
* https://lume.ufrgs.br/handle/10183/158368  
  Acesso em 25/05/2024.
* https://anaiscbc.emnuvens.com.br/anais/article/download/1764/1764/1764  
  Acesso em 25/05/2024.
* https://visuresolutions.com/pt/blog/functional-requirements/  
  Acesso em 25/05/2024.
* https://conteudo.catolica.edu.br/conteudos/nbt\_cursos/engenharia\_requisitos/tema\_07/index.html?access\_token=eyJ0eXAiOiJKV1QiLCJhbGciOiJIUzI1NiJ9.eyJpc3MiOiJodHRwczpcL1wvY29udGV1ZG8uY2F0b2xpY2EuZWR1LmJyIiwiYXVkIjoiaHR0cHM6XC9cL2NvbnRldWRvLmNhdG9saWNhLmVkdS5iciIsImlhdCI6MTU5Mzk4NjMyNiwibmJmIjoxNTkzOTg2MzI1LCJkYXRhIjpbIjNkZWE2OWRlIiwiYjRmZTMxNjAiXX0.a42Iq4N6Sds6QXABrekEt8mara4F-gyCEyWL0mzof0Y  
  Acesso em 25/05/2024.
* https://pt.wikipedia.org/wiki/Requisito\_n%C3%A3o\_funcional  
  Acesso em 25/05/2024.
* https://www.devmedia.com.br/artigo-engenharia-de-software-3-requisitos-nao-funcionais/9525  
  Acesso em 25/05/2024.
* https://cursos.alura.com.br/forum/topico-duvida-requisitos-funcionais-e-nao-funcionais-329846  
  Acesso em 25/05/2024.
* https://pt.stackoverflow.com/questions/293262/o-que-%C3%A9-requisito-dito-funcional-e-n%C3%A3o-funcional-qualidade  
  Acesso em 25/05/2024.
* https://blog.saninternet.com/mysql  
  Acesso em 25/05/2024.
* https://guiadohost.com/2023/04/04/as-vantagens-e-desvantagens-em-usar-o-mysql/  
  Acesso em 25/05/2024.
* https://blog.hostone.com.br/framework-php/  
  Acesso em 25/05/2024.
* https://www.hostinger.com.br/tutoriais/o-que-e-php-guia-basico  
  Acesso em 25/05/2024.
* https://rockcontent.com/br/blog/o-que-e-php/  
  Acesso em 25/05/2024.
* https://www.impacta.com.br/blog/por-que-aprender-linguagem-php/  
  Acesso em 25/05/2024.
* https://conteige.cloud/php-vantagens-e-desvantagens/  
  Acesso em 25/05/2024.
* https://www.w3schools.com/bootstrap5/  
  Acesso em 25/05/2024.
* https://getbootstrap.com/  
  Acesso em 25/05/2024.
* https://stackoverflow.com/questions/12019957/why-use-bootstrap  
  Acesso em 25/05/2024.