**Análise e Desenvolvimento de Sistemas**

# Trabalho Acadêmico: Biblioteca CSS Bulma

Biblioteca CSS Bulma: Uma Análise Abrangente

Nome da Instituição: Anhanguera Pirituba

Disciplina: Frameworks Para Desenvolvimento de Software

Professor: Thales

Gabriel Passos dos Reis

Allyson de Sousa Alves

Matheus Hito

Pablo Maia Laurindo Dos Santos

Ano: 2025

## 1 INTRODUÇÃO

## 2 DESENVOLVIMENTO

### 2.1 História e Origem

### 2.2 Criador

### 2.3 Finalidade

### 2.4 Aplicabilidade

### 2.5 Facilidades para o Programador

## 3 CONCLUSÃO

## 4 REFERÊNCIAS

## 1 INTRODUÇÃO

A evolução constante do desenvolvimento web exige ferramentas que otimizem o processo de criação de interfaces, garantindo design responsivo e uma experiência de usuário fluida. Nesse contexto, as bibliotecas e frameworks CSS desempenham um papel crucial, oferecendo um conjunto de estilos e componentes pré-definidos que aceleram o desenvolvimento e promovem a consistência visual. Entre as diversas opções disponíveis, a biblioteca CSS Bulma tem se destacado como uma alternativa moderna e eficiente, ganhando notoriedade por sua abordagem “CSS-only” e sua base sólida em Flexbox [1, 2].

Bulma é um framework CSS de código aberto, gratuito e modular, projetado para simplificar a construção de interfaces web responsivas. Diferentemente de outros frameworks que podem incluir JavaScript, Bulma foca exclusivamente no CSS, fornecendo classes prontas para uso que podem ser facilmente combinadas para estilizar elementos HTML [3]. Sua relevância no desenvolvimento web moderno reside na capacidade de oferecer agilidade, flexibilidade e uma curva de aprendizado relativamente baixa, permitindo que desenvolvedores criem layouts complexos e responsivos com menos código e maior controle sobre o design [4]. Este trabalho acadêmico explorará a fundo a biblioteca CSS Bulma, abordando sua história, finalidade, aplicabilidade, as facilidades que oferece aos programadores e sua importância no cenário atual da programação web.

[1] Bulma.io. Bulma: Free, open source, and modern CSS framework based on Flexbox. Disponível em: <https://bulma.io/>. Acesso em: 19 set. 2025. [2] The Club. Introdução ao Bulma. Disponível em: <http://www.theclub.com.br/Restrito/Revistas/201708/INTR1708.ASPX>. Acesso em: 19 set. 2025. [3] Tutorialspoint. Bulma - Introduction. Disponível em: <https://www.tutorialspoint.com/bulma/bulma_introduction.htm>. Acesso em: 19 set. 2025. [4] Pieces.app. Understanding the Bulma CSS framework: a complete guide. Disponível em: <https://pieces.app/blog/understanding-bulma>. Acesso em: 19 set. 2025.

### 2.1 História e Origem

A biblioteca CSS Bulma foi criada por Jeremy Thomas e lançada em 2016 [5]. Sua concepção surgiu em um contexto de crescente demanda por frameworks CSS que oferecessem maior flexibilidade e uma abordagem mais moderna para o desenvolvimento de interfaces web responsivas. Inspirado por frameworks existentes como o Bootstrap, Thomas buscou desenvolver uma alternativa que se destacasse pela simplicidade e pela utilização do Flexbox como base principal para o layout [6].

O Bulma foi construído com Sass, um pré-processador CSS que permite o uso de variáveis, mixins e funções, facilitando a manutenção e a personalização do código. Desde o seu lançamento, o Bulma rapidamente ganhou popularidade entre os desenvolvedores, especialmente aqueles que preferem uma solução “CSS-only”, ou seja, que não inclui componentes JavaScript por padrão, dando ao desenvolvedor total liberdade para escolher suas próprias bibliotecas JS [7]. Essa característica o diferencia de muitos outros frameworks que vêm com JavaScript embutido, o que pode ser um fator limitante para alguns projetos.

[5] Dev.to. A Modern CSS Framework for Responsive Design. Disponível em: <https://dev.to/arsalanmeee/bulma-css-a-modern-css-framework-for-responsive-design-5gcm>. Acesso em: 19 set. 2025. [6] Tableless. Bulma: framework CSS baseado em flexbox. Disponível em: <https://tableless.com.br/bulma-framework-css-baseado-em-flexbox/>. Acesso em: 19 set. 2025. [7] Medium. Why I Love Bulma CSS. Disponível em: <https://medium.com/@williehung/why-i-love-bulma-css-5f604de31eb>. Acesso em: 19 set. 2025.

### 2.2 Criador

Jeremy Thomas, o criador do Bulma, é um desenvolvedor frontend com sede em Londres, originário de Bordeaux. Ele é reconhecido por sua paixão por design e desenvolvimento, além de ser um educador de código e um ativo contribuidor para projetos de código aberto [8]. Thomas idealizou o Bulma com o objetivo de oferecer uma ferramenta que simplificasse o processo de construção de interfaces web, aproveitando o poder do Flexbox de forma intuitiva e modular. Sua filosofia de design e desenvolvimento se reflete na arquitetura do Bulma, que prioriza a clareza, a facilidade de uso e a personalização.

Além de seu trabalho com o Bulma, Jeremy Thomas também é conhecido por outros projetos e contribuições na comunidade de desenvolvimento web, como o Marksheet, um tutorial gratuito para aprender HTML e CSS, e o CSS Reference, um guia visual de CSS [9]. Sua experiência e visão foram fundamentais para moldar o Bulma em um framework que atende às necessidades de desenvolvedores que buscam eficiência e controle no processo de criação de interfaces.

[8] Jeremy Thomas. jgthms.com. Disponível em: <https://jgthms.com/>. Acesso em: 19 set. 2025. [9] GitHub. jgthms. Disponível em: <https://github.com/jgthms>. Acesso em: 19 set. 2025.

### 2.3 Finalidade

A principal finalidade do Bulma é fornecer um conjunto de componentes frontend prontos para uso que podem ser facilmente combinados para construir interfaces web responsivas de forma rápida e eficiente [10]. Ele se posiciona como uma biblioteca CSS moderna, gratuita e de código aberto, baseada inteiramente no módulo Flexbox do CSS. Isso significa que o Bulma é intrinsecamente responsivo, adaptando-se a diferentes tamanhos de tela sem a necessidade de escrever media queries complexas manualmente.

Uma das características mais distintivas do Bulma é sua abordagem “CSS-only”. Ao contrário de frameworks como o Bootstrap, que incluem componentes JavaScript para funcionalidades interativas (como modais, carrosséis e dropdowns), o Bulma foca exclusivamente na estilização. Essa escolha oferece aos desenvolvedores a liberdade de integrar suas próprias bibliotecas JavaScript preferidas (como React, Vue.js ou Angular) sem conflitos ou redundâncias. Essa modularidade permite que os projetos sejam mais leves e que os desenvolvedores tenham maior controle sobre o comportamento interativo de suas aplicações [11].

Em comparação com outras bibliotecas CSS populares, como Bootstrap e Tailwind CSS, o Bulma apresenta diferenças notáveis:

* Bootstrap: É um framework mais abrangente, que inclui não apenas CSS, mas também componentes JavaScript. Ele oferece uma vasta gama de estilos e componentes pré-definidos, o que pode acelerar o desenvolvimento, mas também pode resultar em um código mais inchado se nem todos os recursos forem utilizados. O Bootstrap utiliza um sistema de grid baseado em Flexbox, mas sua estrutura é mais opinativa em termos de design [12].
* Tailwind CSS: Adota uma abordagem utilitária, fornecendo classes de baixo nível que permitem construir designs personalizados diretamente no HTML. Diferente do Bulma, que oferece componentes pré-estilizados (como botões, cards, formulários), o Tailwind exige que o desenvolvedor combine várias classes utilitárias para criar cada elemento. Isso oferece extrema flexibilidade e evita a sobrecarga de estilos não utilizados, mas pode levar a um HTML mais verboso e a uma curva de aprendizado inicial diferente [13].

O Bulma se situa em um ponto intermediário entre esses dois extremos. Ele oferece componentes pré-estilizados e uma estrutura clara, similar ao Bootstrap, mas com a leveza e a flexibilidade de ser “CSS-only” e totalmente baseado em Flexbox. Sua sintaxe é intuitiva e legível, o que facilita a compreensão e o uso, tornando-o uma excelente opção para desenvolvedores que buscam um equilíbrio entre rapidez no desenvolvimento e controle sobre o design [14].

[10] Bulma.io. Bulma: Free, open source, and modern CSS framework based on Flexbox. Disponível em: <https://bulma.io/>. Acesso em: 19 set. 2025. [11] Medium. Why I Love Bulma CSS. Disponível em: <https://medium.com/@williehung/why-i-love-bulma-css-5f604de31eb>. Acesso em: 19 set. 2025. [12] Revista Interface Tecnológica. Comparativo entre frameworks de CSS Bootstrap e Bulma para. Disponível em: <https://revista.fatectq.edu.br/interfacetecnologica/article/download/785/457/3417>. Acesso em: 19 set. 2025. [13] Medium. Tailwind CSS vs. Bootstrap vs. Bulma vs. Semantic UI vs. Disponível em: <https://pnjiru.medium.com/tailwind-css-vs-eecfd72f389>. Acesso em: 19 set. 2025. [14] Dev.to. Modern CSS Frameworks: Tailwind CSS, Bulma, and Beyond. Disponível em: <https://dev.to/rowsanali/modern-css-frameworks-tailwind-css-bulma-and-beyond-4n6h>. Acesso em: 19 set. 2025.

### 2.4 Aplicabilidade

A aplicabilidade do Bulma no dia a dia de programadores é vasta e diversificada, abrangendo desde pequenos projetos pessoais até aplicações web de grande escala. Sua natureza modular e a ausência de JavaScript embutido o tornam uma escolha atraente para desenvolvedores que buscam flexibilidade e controle sobre a pilha de tecnologia de seus projetos. Bulma é frequentemente utilizado em:

* Desenvolvimento de Websites e Landing Pages: A facilidade de criar layouts responsivos e a disponibilidade de componentes pré-estilizados (como botões, formulários, cards e barras de navegação) tornam o Bulma ideal para a construção rápida de websites institucionais, blogs e landing pages. A consistência visual é garantida, e o foco no CSS permite que os desenvolvedores se concentrem na lógica de negócios sem se preocupar excessivamente com a estilização [15].
* Aplicações de Página Única (SPAs) e Dashboards: Em conjunto com frameworks JavaScript modernos como React, Vue.js ou Angular, o Bulma pode ser empregado para estilizar SPAs e dashboards complexos. A liberdade de escolher a biblioteca JavaScript preferida permite uma integração perfeita, e os componentes do Bulma fornecem uma base sólida para a interface do usuário, mantendo a aplicação leve e responsiva [16].
* Projetos de Código Aberto e Prototipagem: Muitos projetos de código aberto e protótipos utilizam Bulma devido à sua simplicidade e à rapidez com que se pode construir uma interface funcional. A documentação clara e a comunidade ativa facilitam o início e a colaboração em projetos. Além disso, a capacidade de personalizar facilmente o tema através de variáveis Sass é um grande benefício para projetos que exigem uma identidade visual única [17].
* Desenvolvimento Mobile-First: Como o Bulma é construído com Flexbox e projetado com uma abordagem mobile-first, ele é intrinsecamente adequado para o desenvolvimento de interfaces que priorizam a experiência em dispositivos móveis. Os componentes se adaptam fluidamente a diferentes tamanhos de tela, garantindo que a aplicação tenha uma ótima aparência e funcionalidade em qualquer dispositivo [18].

Em suma, o Bulma é uma ferramenta versátil que se encaixa em diversos cenários de desenvolvimento web, oferecendo uma solução elegante e eficiente para a criação de interfaces responsivas e visualmente atraentes, sem a complexidade adicional de JavaScript desnecessário.

[15] Bulma.io. Made with Bulma. Disponível em: <https://bulma.io/expo/>. Acesso em: 19 set. 2025. [16] Reddit. Bulma: a modern CSS framework based on Flexbox. Disponível em: <https://www.reddit.com/r/web_design/comments/44epa4/bulma_a_modern_css_framework_based_on_flexbox/>. Acesso em: 19 set. 2025. [17] Bulma.io. The official Bulma book. Disponível em: <https://bulma.io/the-official-bulma-book/>. Acesso em: 19 set. 2025. [18] Bulma.io. Overview of Bulma. Disponível em: <https://bulma.io/documentation/start/overview/>. Acesso em: 19 set. 2025.

### 2.5 Facilidades para o Programador

O Bulma oferece uma série de facilidades que o tornam uma escolha atraente para desenvolvedores, contribuindo para um processo de desenvolvimento mais ágil e eficiente. Essas facilidades podem ser categorizadas em:

* Design Responsivo Intrínseco: Uma das maiores vantagens do Bulma é sua construção “mobile-first” e a dependência exclusiva do Flexbox para o layout. Isso significa que todos os componentes e o sistema de grid do Bulma são inerentemente responsivos, adaptando-se automaticamente a diferentes tamanhos de tela, desde dispositivos móveis até desktops. O desenvolvedor não precisa escrever media queries complexas para garantir a responsividade, pois o Bulma cuida disso por padrão, permitindo que se concentre na estrutura e no conteúdo [19].
* Agilidade no Desenvolvimento: A natureza modular do Bulma e a vasta coleção de classes CSS pré-definidas permitem que os desenvolvedores construam interfaces rapidamente. Em vez de escrever CSS do zero para cada elemento, o programador pode simplesmente aplicar as classes do Bulma aos elementos HTML. Isso reduz significativamente o tempo de codificação e o esforço necessário para estilizar uma página, acelerando o ciclo de desenvolvimento e permitindo a entrega mais rápida de projetos [20].
* Simplicidade de Uso e Curva de Aprendizado: O Bulma é conhecido por sua sintaxe intuitiva e legível. As classes são nomeadas de forma semântica, o que facilita a compreensão de sua função. Por exemplo, button is-primary para um botão primário ou column is-half para uma coluna que ocupa metade da largura. A documentação é clara e abrangente, com exemplos práticos que ajudam os desenvolvedores a começar rapidamente. Para aqueles familiarizados com CSS, a transição para o Bulma é suave, pois ele se baseia em conceitos CSS puros, sem abstrações complexas [21].
* Customização com Sass: Embora o Bulma forneça um design padrão elegante, ele é totalmente personalizável. Construído com Sass, ele expõe uma série de variáveis que podem ser facilmente sobrescritas para ajustar cores, fontes, tamanhos e outros aspectos visuais, permitindo que os desenvolvedores criem temas personalizados que se alinhem à identidade visual de seus projetos. Isso oferece um alto grau de flexibilidade sem a necessidade de modificar o código-fonte do framework [22].
* Abordagem “CSS-only”: A decisão de não incluir JavaScript no Bulma é uma facilidade para programadores que preferem ter controle total sobre a lógica de interação de suas aplicações. Isso evita conflitos com outras bibliotecas JavaScript e permite que os desenvolvedores escolham as ferramentas que melhor se adequam às suas necessidades, resultando em aplicações mais leves e com desempenho otimizado.

Essas características fazem do Bulma uma ferramenta poderosa para otimizar o fluxo de trabalho do desenvolvedor, permitindo a criação de interfaces modernas e responsivas com maior rapidez e menor complexidade.

[19] Bulma.io. Overview of Bulma. Disponível em: <https://bulma.io/documentation/start/overview/>. Acesso em: 19 set. 2025. [20] The Club. Introdução ao Bulma. Disponível em: <http://www.theclub.com.br/Restrito/Revistas/201708/INTR1708.ASPX>. Acesso em: 19 set. 2025. [21] Tutorialspoint. Bulma - Introduction. Disponível em: <https://www.tutorialspoint.com/bulma/bulma_introduction.htm>. Acesso em: 19 set. 2025. [22] Bulma.io. Customization. Disponível em: <https://bulma.io/documentation/overview/customize/>. Acesso em: 19 set. 2025.

## 3 CONCLUSÃO

Ao longo deste trabalho, exploramos a biblioteca CSS Bulma, desde sua concepção e história até sua aplicabilidade e as facilidades que oferece aos desenvolvedores. Ficou evidente que o Bulma se estabeleceu como uma ferramenta valiosa no ecossistema do desenvolvimento web moderno, oferecendo uma alternativa robusta e flexível para a criação de interfaces de usuário.

A importância da Bulma na programação moderna reside em sua abordagem “CSS-only”, que proporciona leveza e total controle sobre a camada de JavaScript, permitindo que os desenvolvedores integrem suas bibliotecas preferidas sem conflitos. Sua base sólida em Flexbox garante que a responsividade seja uma característica intrínseca, simplificando o desenvolvimento para diferentes dispositivos e tamanhos de tela. A agilidade no desenvolvimento, a simplicidade de uso e a facilidade de customização via Sass são fatores que contribuem significativamente para a produtividade dos programadores, permitindo que se concentrem na lógica da aplicação e na experiência do usuário.

Em um cenário onde a velocidade e a adaptabilidade são cruciais, o Bulma se destaca por democratizar o design responsivo e por oferecer uma curva de aprendizado acessível, tornando-o uma excelente escolha tanto para iniciantes quanto para desenvolvedores experientes. Sua modularidade e a filosofia de “apenas CSS” o diferenciam de outros frameworks, posicionando-o como uma solução elegante e eficiente para construir interfaces web modernas e escaláveis. A contínua evolução e a comunidade ativa em torno do Bulma solidificam seu lugar como uma ferramenta relevante e promissora para o futuro do desenvolvimento frontend.

## 4 REFERÊNCIAS

1. BULMA.io. Bulma: Free, open source, and modern CSS framework based on Flexbox. Disponível em: <https://bulma.io/>. Acesso em: 19 set. 2025.
2. THE CLUB. Introdução ao Bulma. Disponível em: <http://www.theclub.com.br/Restrito/Revistas/201708/INTR1708.ASPX>. Acesso em: 19 set. 2025.
3. TUTORIALSPOINT. Bulma - Introduction. Disponível em: <https://www.tutorialspoint.com/bulma/bulma_introduction.htm>. Acesso em: 19 set. 2025.
4. PIECES.app. Understanding the Bulma CSS framework: a complete guide. Disponível em: <https://pieces.app/blog/understanding-bulma>. Acesso em: 19 set. 2025.
5. DEV.to. A Modern CSS Framework for Responsive Design. Disponível em: <https://dev.to/arsalanmeee/bulma-css-a-modern-css-framework-for-responsive-design-5gcm>. Acesso em: 19 set. 2025.
6. TABLELESS. Bulma: framework CSS baseado em flexbox. Disponível em: <https://tableless.com.br/bulma-framework-css-baseado-em-flexbox/>. Acesso em: 19 set. 2025.
7. MEDIUM. Why I Love Bulma CSS. Disponível em: <https://medium.com/@williehung/why-i-love-bulma-css-5f604de31eb>. Acesso em: 19 set. 2025.
8. THOMAS, Jeremy. jgthms.com. Disponível em: <https://jgthms.com/>. Acesso em: 19 set. 2025.
9. GITHUB. jgthms. Disponível em: <https://github.com/jgthms>. Acesso em: 19 set. 2025.
10. BULMA.io. Bulma: Free, open source, and modern CSS framework based on Flexbox. Disponível em: <https://bulma.io/>. Acesso em: 19 set. 2025.
11. MEDIUM. Why I Love Bulma CSS. Disponível em: <https://medium.com/@williehung/why-i-love-bulma-css-5f604de31eb>. Acesso em: 19 set. 2025.
12. REVISTA INTERFACE TECNOLÓGICA. Comparativo entre frameworks de CSS Bootstrap e Bulma para. Disponível em: <https://revista.fatectq.edu.br/interfacetecnologica/article/download/785/457/3417>. Acesso em: 19 set. 2025.
13. MEDIUM. Tailwind CSS vs. Bootstrap vs. Bulma vs. Semantic UI vs. Disponível em: <https://pnjiru.medium.com/tailwind-css-vs-eecfd72f389>. Acesso em: 19 set. 2025.
14. DEV.to. Modern CSS Frameworks: Tailwind CSS, Bulma, and Beyond. Disponível em: <https://dev.to/rowsanali/modern-css-frameworks-tailwind-css-bulma-and-beyond-4n6h>. Acesso em: 19 set. 2025.
15. BULMA.io. Made with Bulma. Disponível em: <https://bulma.io/expo/>. Acesso em: 19 set. 2025.
16. REDDIT. Bulma: a modern CSS framework based on Flexbox. Disponível em: <https://www.reddit.com/r/web_design/comments/44epa4/bulma_a_modern_css_framework_based_on_flexbox/>. Acesso em: 19 set. 2025.
17. BULMA.io. The official Bulma book. Disponível em: <https://bulma.io/the-official-bulma-book/>. Acesso em: 19 set. 2025.
18. BULMA.io. Overview of Bulma. Disponível em: <https://bulma.io/documentation/start/overview/>. Acesso em: 19 set. 2025.
19. BULMA.io. Overview of Bulma. Disponível em: <https://bulma.io/documentation/start/overview/>. Acesso em: 19 set. 2025.
20. THE CLUB. Introdução ao Bulma. Disponível em: <http://www.theclub.com.br/Restrito/Revistas/201708/INTR1708.ASPX>. Acesso em: 19 set. 2025.
21. TUTORIALSPOINT. Bulma - Introduction. Disponível em: <https://www.tutorialspoint.com/bulma/bulma_introduction.htm>. Acesso em: 19 set. 2025.
22. BULMA.io. Customization. Disponível em: <https://bulma.io/documentation/overview/customize/>. Acesso em: 19 set. 2025.