



Centro Universitário do Piauí

Curso Bacharelado em Ciência da Computação

## **Desenvolvimento de uma Biblioteca de Componentes de Interface de Usuário (UI) Acessível**

**Alex Soares Lopes**

Teresina-PI, 22 de março de 2024

## **Desenvolvimento de uma Biblioteca de Componentes de Interface de Usuário (UI) Acessível**

**Projeto de pesquisa** apresentado à Centro Universitário do Piauí (UNIFAPI) como requisito parcial para a obtenção da nota final da disciplina TCC I do curso de Ciências da Computação.

Centro Universitário do Piauí – UNIFAPI

Orientador: Professor(a) Titulação Orientador

Coorientador: Professor(a) Titulação Coorientador

Teresina-PI 22

de março de 2024

Ficha

catalográfica

(não precisa

editar nada aqui,

pois quem

emitirá a Ficha

catalográfica é a biblioteca depois da defesa do TCC II)

---

Aluno Sobrenome Aluno

Título do trabalho: subtítulo do trabalho, se houver

Aluno Sobrenome Aluno

. – Teresina-PI, x de xxxx de 20xx-

xx p. : il. (algumas color.) ; 30 cm.

Orientador: Professor(a) Msc. xxx

---

Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) – Centro Universitário do Piauí - UNIFAPI, x de xxxx de 20xx.

1. Palavra-chave1. 2. Palavra-chave2. I. Orientador(a). II. Centro Universitário do Piauí - UNIFAPI. Título do Trabalho

CDU 02:141:005.7

## Resumo

Segundo a ABNT, o resumo deve ressaltar o objetivo, o método, os resultados e as conclusões do documento. A ordem e a extensão destes itens dependem do tipo de resumo (informativo ou indicativo) e do tratamento que cada item recebe no documento original. O resumo deve ser precedido da referência do documento, com exceção do resumo inserido no próprio documento. As palavras-chave devem figurar logo abaixo do resumo, antecedidas da expressão Palavras-chave:, separadas entre si por ponto e finalizadas também por ponto. Segundo a ABNT, o resumo deve ressaltar o objetivo, o método, os resultados e as conclusões do documento. A ordem e a extensão destes itens dependem do tipo de resumo (informativo ou indicativo) e do tratamento que cada item recebe no documento original. O resumo deve ser precedido da referência do documento, com exceção do resumo inserido no próprio documento. As palavras-chave devem figurar logo abaixo do resumo, antecedidas da expressão Palavras-chave, separadas entre si por ponto e finalizadas também por ponto. Segundo a ABNT, o resumo deve ressaltar o objetivo, o método, os resultados e as conclusões do documento. A ordem e a extensão destes itens dependem do tipo de resumo (informativo ou indicativo) e do tratamento que cada item recebe no documento original. O resumo deve ser precedido da referência do documento, com exceção do resumo inserido no próprio documento. As palavras-chave devem figurar logo abaixo do resumo, antecedidas da expressão.

Palavras-chaves: ABNT. original. editoração de texto.

## Abstract

This is the english abstract.

Keywords: ABNT. original. text editoration.

## Sumário

<u>1</u>	<u>Introdução</u>	13
<u>1.1</u>	<u>Objetivos</u>	15
<u>1.1.1</u>	<u>Objetivo geral</u>	15
<u>1.1.2</u>	<u>Objetivos específicos</u>	15
<u>1.2</u>	<u>Motivação</u>	17
<u>1.3</u>	<u>Organização do documento</u>	18
<b>PARTE I</b>		<b>19</b>
<u>2</u>	<u>Referencial Teórico</u>	20
<u>1.4</u>	<u>Aspectos Conceituais</u>	20
<u>1.5</u>	<u>Estado da Arte</u>	23
<b>PARTE II</b>		<b>25</b>
<u>3</u>	<u>Materiais e Métodos</u>	26
<u>1.6</u>	<u>Regras para mais elementos do TCC</u>	27
<u>1.6.1</u>	<u>Como formatar Tabelas e Quadros</u>	28
<u>1.6.2</u>	<u>Seção de terceiro nível</u>	29
<u>4</u>	<u>Resultados Preliminares</u>	32
<u>5</u>	<u>Cronograma</u>	34
<u>6</u>	<u>Considerações Finais</u>	37
<u>7</u>	<u>Referências</u>	39
	<u>Apêndice A – Título do Primeiro Apêndice</u>	41
	<u>Apêndice B – Título do Segundo Apêndice</u>	42
	<u>Anexo A – Título do Primeiro Anexo</u>	44
	<u>Anexo B – Título do Segundo Anexo</u>	45

# 1 Introdução

O desenvolvimento de uma Biblioteca de Componentes de Interface de Usuário (UI) Acessível

representa um avanço significativo na área da programação web, permitindo a criação de interfaces

digitais inclusivas e acessíveis a todas as pessoas, independentemente de suas habilidades ou

deficiências. Esta abordagem envolve a criação de componentes de UI que atendam aos padrões de

acessibilidade estabelecidos, como as diretrizes de acessibilidade para conteúdo da web (WCAG),

Além disso, uma Biblioteca de Componentes de UI Acessível pode processar grandes

quantidades de dados de forma eficiente e fornecer insights valiosos para os desenvolvedores,

permitindo uma melhor compreensão do comportamento do usuário e das necessidades de

acessibilidade.

garantindo que todos os usuários tenham acesso igualitário ao conteúdo online

No entanto, embora seja crucial para uma boa navegação em páginas web, a acessibilidade ainda é

frequentemente negligenciada, resultando em interfaces inacessíveis e excluindo indivíduos com

deficiência. As limitações desse tema incluem desafios técnicos na implementação de componentes de UI

acessíveis, bem como a falta de conscientização e recursos disponíveis para os desenvolvedores.

Diante desses desafios, argumenta-se que o desenvolvimento de uma Biblioteca de Componentes de UI

Acessível é essencial para promover a inclusão digital e garantir que todos os usuários tenham uma

experiência positiva na web.

Neste contexto, este trabalho de pesquisa propõe investigar e desenvolver uma biblioteca de

componentes de UI acessíveis, fornecendo aos desenvolvedores as ferramentas necessárias para criar

interfaces digitais inclusivas

Planeja-se abordar esse tópico neste TCC por meio de uma revisão detalhada da literatura sobre

acessibilidade web e técnicas de desenvolvimento de UI acessível, seguida pelo projeto e implementação

de uma biblioteca de componentes de UI acessíveis.

As principais seções deste trabalho incluirão uma introdução ao problema da acessibilidade na web, uma

análise dos requisitos de acessibilidade e padrões existentes, o desenvolvimento da biblioteca de

componentes de UI acessíveis, testes de usabilidade e acessibilidade, e conclusões e recomendações

para trabalhos futuros.

O objetivo deste trabalho é contribuir para a promoção da inclusão digital, fornecendo uma solução prática

e acessível para a criação de interfaces digitais inclusivas e acessíveis.

As questões de pesquisa que planejo responder incluem: como desenvolver uma biblioteca de

componentes de UI acessíveis eficaz? Qual é o impacto da acessibilidade na experiência do usuário e na eficácia das interfaces digitais?

## 1.1 Objetivos

Criação de uma biblioteca para facilitar o desenvolvimento de sites mais responsivos para pessoas com deficiência.

### 1.1.1 Objetivo geral

Desenvolver uma biblioteca de componentes de interface de usuário (UI) acessível que atenda aos padrões de acessibilidade estabelecidos e que possa ser utilizada por desenvolvedores na criação de interfaces digitais inclusivas para web e dispositivos móveis

### 1.1.2 Objetivos específicos

Os objetivos específicos detalham as etapas ou tarefas específicas que precisam ser realizadas para atingir o objetivo geral. Eles descrevem as atividades que serão realizadas durante a pesquisa. podemos ter como exemplo:

O presente Projeto de curso, terá objetivos específicos:

- Realizar uma revisão detalhada da literatura sobre acessibilidade web, diretrizes de acessibilidade (como as WCAG) e técnicas de desenvolvimento de UI acessível..
- Identificar os requisitos e padrões de acessibilidade que devem ser considerados na concepção e implementação dos componentes de UI.
- Projetar e desenvolver uma variedade de componentes de UI, como botões, campos de entrada e menus, que atendam aos critérios de acessibilidade estabelecidos.
- Testar os componentes de UI desenvolvidos para garantir sua conformidade com os padrões de acessibilidade e sua eficácia na criação de interfaces inclusivas.
- Integrar a biblioteca de componentes de UI acessíveis em um projeto de exemplo e documentar seu uso e funcionalidades para auxiliar os desenvolvedores na implementação de interfaces digitais acessíveis.



## 1.2 Motivação

**Contextualização do Tema:** É fundamental estabelecer o contexto mais amplo em que o desenvolvimento de uma Biblioteca de Componentes de Interface de Usuário (UI) Acessível se insere. Isso envolve destacar a importância crescente da acessibilidade na web e a necessidade de garantir que todos os usuários tenham acesso igualitário ao conteúdo online. A acessibilidade digital é um aspecto crucial da inclusão digital e é fundamental para garantir que pessoas com deficiência possam utilizar as interfaces digitais de maneira eficaz.

**Identificação do Problema de Pesquisa:** É essencial para fundamentar a motivação por trás do estudo. Nesse caso, o problema de pesquisa reside na falta de recursos acessíveis disponíveis para os desenvolvedores na criação de interfaces inclusivas. Existe uma lacuna significativa no conhecimento e na prática em relação à acessibilidade web, e este estudo busca preencher essa lacuna desenvolvendo uma solução prática e acessível na forma de uma biblioteca de componentes de UI.

**Relevância Prática e Teórica:** Tanto a relevância prática quanto teórica do tema de pesquisa são evidentes. Em termos práticos, a acessibilidade digital é fundamental para garantir que todas as pessoas possam acessar e utilizar os recursos online de maneira eficaz, contribuindo assim para a inclusão digital e para a igualdade de oportunidades. Teoricamente, este estudo contribui para a compreensão e aplicação dos princípios de acessibilidade na concepção e desenvolvimento de interfaces digitais, fornecendo insights valiosos para a prática profissional na área de desenvolvimento web.

**Interesse Pessoal ou Profissional:** Minha motivação para este trabalho vem de uma profunda preocupação com a acessibilidade digital e o desejo de garantir que mais pessoas com deficiência tenham uma experiência de navegação eficaz na web e em outras aplicações digitais. Meu interesse por esse tema tem raízes em minha experiência estudando programação na área de front-end por um período significativo de tempo. Durante esse processo, pude testemunhar os desafios enfrentados por indivíduos com deficiência ao interagir com interfaces digitais não acessíveis. Através deste trabalho, aspira-se a contribuir de maneira significativa para a área de

desenvolvimento web, fornecendo soluções acessíveis que promovam a inclusão digital e a igualdade de acesso para todos os usuários.

**Contribuições Esperadas:** As contribuições esperadas deste estudo são diversas. Primeiramente, espera-se que a biblioteca de componentes de UI acessíveis desenvolvida neste trabalho contribua significativamente para a literatura existente sobre acessibilidade web, fornecendo uma solução prática e acessível para os desenvolvedores. Além disso, espera-se que os resultados deste estudo tenham um impacto positivo na prática profissional, ajudando os desenvolvedores a criar interfaces digitais inclusivas e acessíveis para uma variedade de públicos. Por fim, este estudo também pode influenciar o desenvolvimento futuro da área de estudo, promovendo a conscientização e a adoção de práticas de desenvolvimento de UI acessível na comunidade de desenvolvimento web.

**Impacto Potencial:** O impacto potencial dos resultados deste estudo é significativo. Ao garantir que as interfaces digitais sejam acessíveis a todos os usuários, independentemente de suas habilidades ou deficiências, este trabalho pode beneficiar diretamente a sociedade como um todo, promovendo a inclusão digital e contribuindo para a igualdade de oportunidades online. Além disso, as organizações que adotam práticas de desenvolvimento de UI acessível podem colher os benefícios de uma base de usuários mais ampla e diversificada, resultando em maior engajamento e satisfação do usuário. Em última análise, o impacto potencial deste estudo se estende além do âmbito acadêmico, afetando positivamente a vida de indivíduos afetados pelo problema de pesquisa e contribuindo para uma web mais inclusiva e acessível.

### 1.3 Organização do documento

A seção de organização do documento é descrita a estrutura e o conteúdo do trabalho. Geralmente, é dividida em capítulos que abordam diferentes aspectos da pesquisa, como introdução, revisão da literatura, metodologia, resultados e conclusão. Essa organização fornece uma estrutura lógica para o leitor acompanhar o desenvolvimento do estudo e compreender sua contribuição para a área de pesquisa.