

# Filtro de conteúdo acessível dentro do youtube para deficiente visual

SILVA, Francisco Aldenor Neto\*

## Resumo

O BlindTube surge como uma resposta inovadora às necessidades de acessibilidade enfrentadas por pessoas com deficiência visual ao navegar pelo vasto universo do YouTube. Este aplicativo revolucionário não apenas simplifica a busca de conteúdo, mas também prioriza canais que demonstram um compromisso genuíno com a inclusão, oferecendo recursos como leitores de tela e transcrições de fala para texto. A busca por conteúdo acessível muitas vezes pode ser desafiadora e demorada para pessoas com deficiência visual, pois a disponibilidade de legendas e outras formas de acessibilidade varia amplamente entre os canais. O BlindTube aborda essa questão filtrando os resultados da pesquisa para dar destaque aos canais que adotam práticas de acessibilidade, proporcionando uma experiência de navegação mais eficiente e gratificante. Uma das características mais notáveis do BlindTube é sua capacidade de funcionar tanto em dispositivos móveis quanto em desktops. Isso garante que pessoas com deficiência visual possam desfrutar de uma experiência consistente em diferentes plataformas, permitindo-lhes acessar facilmente o conteúdo de que precisam, independentemente do dispositivo que estão utilizando. Além de simplificar a navegação, o BlindTube também desempenha um papel crucial

---

\*Estudante de Ciências da Computação do IFCE campus Maracanaú. Pesquisador Júnior em IA no projeto SIAS (setembro de 2023 a agosto de 2024) pelo Polo de Inovação e Pesquisa Embrapi. Pesquisador Júnior em IA no projeto CCLI (agosto de 2024 a julho de 2026) também pelo Polo Embrapi. Analista de Acessibilidade no projeto NEES (julho de 2023 a junho de 2025) pela Fundação Universitária de Desenvolvimento e Pesquisa da UFAL. Email: aldenor.neto02@gmail.com

na conscientização sobre a importância da acessibilidade na criação de conteúdo online. Ao destacar e valorizar canais que investem em recursos acessíveis, o aplicativo incentiva outros criadores de conteúdo a adotarem práticas semelhantes, promovendo assim um ambiente mais inclusivo e equitativo para todos os usuários do YouTube. Em resumo, o BlindTube não apenas facilita a vida das pessoas com deficiência visual, mas também contribui para a construção de uma comunidade online mais inclusiva e acessível. Ao fornecer uma plataforma que prioriza a acessibilidade, o aplicativo se destaca como um exemplo inspirador de como a tecnologia pode ser utilizada para promover a igualdade de acesso ao conteúdo digital.

**Palavras-chave:** BlindTube, Acessibilidade, Inclusão, Deficiência Visual, Cego.

### **Resumo**

BlindTube emerges as an innovative response to the accessibility needs faced by visually impaired individuals while navigating the vast universe of YouTube. This revolutionary application not only simplifies content search but also prioritizes channels that demonstrate a genuine commitment to inclusion, offering features such as screen readers and speech-to-text transcriptions. The quest for accessible content can often be challenging and time-consuming for visually impaired individuals, as the availability of captions and other forms of accessibility varies widely among channels. BlindTube addresses this issue by filtering search results to highlight channels that adopt accessibility practices, providing a more efficient and rewarding browsing experience. One of BlindTube's most notable features is its ability to function on both mobile devices and desktops. This ensures that visually impaired individuals can enjoy a consistent experience across different platforms, allowing them to easily access the content they need regardless of the device they are using. In addition to simplifying navigation, BlindTube also plays a crucial role in raising awareness about the importance of accessibility in online content creation. By

showcasing and valuing channels that invest in accessible resources, the application encourages other content creators to adopt similar practices, thus promoting a more inclusive and equitable environment for all YouTube users. In summary, BlindTube not only facilitates the lives of visually impaired individuals but also contributes to the development of a more inclusive and accessible online community. By providing a platform that prioritizes accessibility, the application stands out as an inspiring example of how technology can be used to promote equal access to digital content.

**Keywords:** BlindTube, Accessibility, Inclusion, Visual Impairment, Blind.

## 1 INTRODUÇÃO

A acessibilidade nos meios digitais para pessoas com deficiência visual ainda é bastante limitada até os dias de hoje. Apesar dos avanços significativos alcançados com o desenvolvimento de leitores de tela, tanto na área mobile (telefonia) quanto na área web (desktop), ainda há uma carência significativa nos recursos disponibilizados, o que resulta em dificuldades de navegação para os deficientes visuais nesses ambientes. No que diz respeito à plataforma de streaming de vídeo da Google, conhecida como YouTube, uma das principais dificuldades enfrentadas pelos usuários com deficiência visual está relacionada à falta de descrição das cenas ou acontecimentos presentes nos vídeos. Muitas vezes, os desenvolvedores de conteúdo não fornecem detalhes sobre suas ações durante o vídeo, tornando praticamente impossível para pessoas com deficiência visual aproveitarem o conteúdo de forma adequada. Essa lacuna na acessibilidade do YouTube pode ser especialmente frustrante para os deficientes visuais, pois priva-os da experiência completa e impede seu pleno engajamento com o conteúdo.

## 2 Desenvolvimento

### 3 Acessibilidade em aplicações mobile e web

A acessibilidade em aplicações, seja mobile ou desktop, ou até mesmo a falta de acessibilidade em tais recursos, se dá pelo fato de que, na maioria das vezes, os desenvolvedores de software não se preocupam com esse quesito. Em diferentes linguagens de marcação, tais como os frameworks disponibilizam em sua estrutura recursos que possibilitam que pessoas com deficiência visual também tenham acesso ao conteúdo. No entanto, na maioria das vezes, seja por falta de conhecimento ou até mesmo por comodismo, esses desenvolvedores não se atentam a esse detalhe crucial de sua aplicação. Parâmetros como "Aria-label" de uma tag "button" do HTML possibilitam que o usuário que faz uso do leitor de tela possa saber do que se trata tal botão. Caso contrário, se não for acrescentado o atributo, o leitor de tela fará a leitura apenas como "botão" em vez de ler o título do mesmo.

“(...) Observa-se que 74% das contribuições estão relacionadas ao processo de desenvolvimento de software.(...)” [2].

### 4 Surgimento da aplicação BlindTube

Com base nessa realidade enfrentada pelas pessoas com deficiência visual e visando facilitar a busca por material acessível quando solicitado pelo PCD visual, o BlindTube desenvolveu um filtro de pesquisa. Esse filtro tem o objetivo de exibir ao usuário com deficiência o material solicitado, porém com recursos de acessibilidade, proporcionando-lhe uma experiência mais satisfatória ao navegar no YouTube e evitando que ele perca tempo procurando vídeos relevantes.

Para ilustrar a proposta do BlindTube, considere um usuário com deficiência visual realizando uma busca simples na plataforma do YouTube, buscando por “Curso de Windows”. Normalmente, o YouTube apresentaria diversos resultados relacionados, mas dificilmente incluiria cursos que sejam compatíveis com leitores de tela, como o NVDA (*NonVisual Desktop Access*) ou JAWS (*Job Access With Speech*), entre outros. No entanto, ao utilizar o BlindTube, o resultado da busca será significativamente diferente. Antes de exibir os resultados, o BlindTube realiza um filtro específico para “Cursos de Windows” que fazem uso de leitores de tela, descrições de imagens e con-

teúdo visual, como transcrições em texto do vídeo. Essas pequenas diferenças mencionadas no exemplo proporcionam uma experiência mais enriquecedora para as pessoas com deficiência visual ao navegarem pelos meios digitais, como é o caso da navegação pelo YouTube. A acessibilidade é crucial no contexto atual, pois reconhecemos a diversidade das necessidades humanas em ambientes físicos e virtuais. No Brasil, disciplinas de Interação Humano-Computador (IHC) frequentemente discutem Design Inclusivo e Acessibilidade. No entanto, desafios persistem na inclusão de pessoas com deficiência visual. A Acessibilidade na Web é fundamental para garantir que todos, incluindo pessoas com deficiência visual, tenham acesso igual ao conteúdo online [1].

## 5 Estrutura do software

A aplicação foi desenvolvida utilizando *Spring Boot* para o *back-end* (*back-end* refere-se à parte do sistema que processa dados e lógica de negócios), uma estrutura que simplifica o desenvolvimento de aplicativos. O código do *back-end* foi escrito em *Java*, uma linguagem de programação amplamente reconhecida por sua robustez e portabilidade.

Para gerenciar as dependências do projeto e facilitar a compilação, empacotamento e gestão de bibliotecas, foi utilizado o *Maven*, uma ferramenta de automação de compilação e gerenciamento de dependências.

No *front-end* (*front-end* é a interface direta com a qual os usuários interagem), a escolha recaiu sobre o *Angular*, um *framework* JavaScript/*TypeScript* desenvolvido pelo Google. *Angular* foi selecionado por sua capacidade de criar interfaces de usuário interativas e responsivas em aplicativos web.

Além disso, a aplicação segue o padrão *MVC* (*Model-View-Controller*), o que facilita a organização e manutenção do código, garantindo uma separação clara entre a lógica de negócios, a apresentação dos dados e a interação do usuário.

## 6 Conclusão

Portanto, concluímos que o Blindtube, apesar de aparentemente ser uma aplicação simples, trará um grande desempenho e praticidade para a vida da pessoa com deficiência visual. Seu uso contribuirá para que o PCD visual

tenha mais tempo para realizar outras atividades, em vez de desperdiçá-lo em busca de conteúdo relevante na plataforma de streaming do YouTube. Além disso, é importante ressaltar que o Blindtube não apenas oferece eficiência na busca por conteúdo, mas também promove uma maior inclusão digital ao proporcionar acessibilidade para os usuários com deficiência visual. Isso não só amplia suas oportunidades de entretenimento e informação, mas também fortalece sua participação na era digital.

## Referências

- [1] Gabriel Teixeira da Silva and Thiago Villa Real Silva. Propostas para o ensino da acessibilidade digital no departamento de ciência da computação da universidade de Brasília. 2023. Sem informações do periódico.
- [2] Simone I. R. Xavier, Glívia A. R. Barbosa, and Raquel O. Caracterização das pesquisas de acessibilidade digital depois dos grandes desafios da sbc 2006-2016: Uma revisão sistemática da literatura. 2016. Sem informações do periódico.