

**Escola SENAI "Luis Eulalio de Bueno Vidigal Filho"**

**Técnico em Desenvolvimento de Sistemas**

GUILHERME DE BASTOS SANTANA – RA: 24176001

JEFFERSON JOSÉ DA SILVA – RA: 24171899

NICOLE AYLA KIYAN – RA: 24175079

RAFAELA CAMARGO IRENTE MATZAK – RA: 24173459

**LIBRALI**

SUZANO

2024

**Escola SENAI "Luis Eulalio de Bueno Vidigal Filho"**

**Técnico em Desenvolvimento de Sistemas**

GUILHERME DE BASTOS SANTANA – RA: 24176001

JEFFERSON JOSÉ DA SILVA – RA: 24171899

NICOLE AYLA KIYAN – RA: 24175079

RAFAELA CAMARGO IRENTE MATZAK – RA: 24173459

**LIBRALI**

Projeto semestral do curso técnico em desenvolvimento de sistemas apresentado à Escola SENAI "Luis Eulalio de Bueno Vidigal Filho" de Suzano.

Orientadores:

Prof. Juliana Vieira de Carvalho

Prof. Marcelo da Silva Alves

Prof. Marcos Vinicius de Araujo Souza

SUZANO

2024

GUILHERME DE BASTOS SANTANA – RA: 24176001

JEFFERSON JOSÉ DA SILVA – RA: 24171899

NICOLE AYLA KIYAN – RA: 24175079

RAFAELA CAMARGO IRENTE MATZAK – RA: 24173459

**LIBRALI**

Projeto semestral do curso técnico em desenvolvimento de sistemas apresentado à Escola SENAI "Luis Eulalio de Bueno Vidigal Filho" de Suzano.

Suzano, 24 de Novembro de 2024.

**Banca examinadora:**

Prof. Juliana Vieira de Carvalho

Prof. Marcelo da Silva Alves

Prof. Marcos Vinicius de Araujo Souza

**RESUMO**

Este projeto apresenta o desenvolvimento do website *Librali*, cujo principal objetivo é promover o conhecimento da Língua Brasileira de Sinais (LIBRAS). O site oferece três principais funcionalidades: jogos educacionais, que facilitam o aprendizado de LIBRAS de maneira lúdica; uma área social, composta por chat e blog, onde usuários podem interagir, trocar experiências e esclarecer dúvidas; uma seção destinada exclusivamente à cursos relacionados ao tema, além de contar com um dicionário de sinais, que serve como uma ferramenta de consulta rápida e eficaz. O processo de desenvolvimento envolveu a prototipagem das interfaces no Figma, seguida pela implementação utilizando as linguagens HTML, CSS e JavaScript no ambiente do Visual Studio Code. O site foi pensado para ser intuitivo e acessível, oferecendo uma experiência fluida e eficiente, com o objetivo de tornar o aprendizado de LIBRAS mais acessível e interativo para todos.

**Palavras-chaves:** LIBRAS, acessível, conhecimento, Figma, Visual Studio Code.

**LISTA DE ILUSTRAÇÕES**

SUMÁRIO

[INTRODUÇÃO 7](#_Toc180674336)

[OBJETIVO DO TRABALHO 9](#_Toc180674337)

[1. DESCRIÇÃO DO PROBLEMA 10](#_Toc180674338)

[2. PLANEJAMENTO 11](#_Toc180674339)

[3. PROTOTIPAGEM 13](#_Toc180674340)

[4. HTML E CSS 14](#_Toc180674341)

[5. NODE.JS E BANCO DE DADOS 15](#_Toc180674342)

[CONCLUSÃO 16](#_Toc180674343)

[REFERÊNCIAS 17](#_Toc180674344)

[ANEXOS (SE NECESSÁRIO) 18](#_Toc180674345)

# 

# INTRODUÇÃO

A Língua Brasileira de Sinais (LIBRAS) é a principal forma de comunicação utilizada pela comunidade surda no Brasil, entretanto, ainda existe uma carência significativa no conhecimento acerca deste idioma, o que acarreta em barreiras de comunicação entre cidadãos, causando assim uma exclusão social do grupo não ouvinte no Brasil. A ausência de recursos acessíveis e interativos que facilitem o aprendizado de LIBRAS reforça a necessidade de ferramentas que incentivem e promovam essa linguagem visual.

Neste contexto, o projeto visa o desenvolvimento do site *Librali*, uma plataforma educacional e informativa focada em difundir o conhecimento e a utilização de LIBRAS, tanto para pessoas surdas quanto para ouvintes interessados em aprender e se comunicar de maneira inclusiva. O projeto urge da necessidade de criar um ambiente virtual acessível e interativo, onde o aprendizado da língua possa ocorrer de maneira dinâmica e atrativa.

A *Librali* foi desenvolvida com base em quatro pilares principais: jogos educativos, área social de interação (chat e fórum), seção de cursos, e um dicionário de sinais. Esses recursos foram projetados para atender a diferentes necessidades de aprendizagem, proporcionando uma experiência exclusiva tanto para iniciantes quanto para aqueles que já possuem familiaridade com o idioma. Os jogos educativos oferecem uma abordagem lúdica para o aprendizado, permitindo que os usuários aprendam novos sinais de forma divertida. A área social, composta pelo chat, tem como objetivo possibilitar a comunicação entre usuários. A seção de cursos, conta com materiais desenvolvidos por especialistas na área de LIBRAS e que são disponibilizados de forma gratuita para os usuários. Por fim, o dicionário de sinais atua como uma ferramenta prática para consultas rápidas, ampliando o vocabulário dos usuários de forma eficiente.

O desenvolvimento do website se deu utilizando o Figma para a prototipagem das interfaces e telas e o Visual Studio Code como ambiente de desenvolvimento, com a aplicação das tecnologias *HyperText Markup Language* (HTML), *Cascading Style Sheets* (CSS) e *JavaScript* (JS). Cada elemento do site foi pensado para garantir a acessibilidade, buscando proporcionar uma navegação intuitiva e compatível com as necessidades específicas do público-alvo.

# OBJETIVO DO TRABALHO

O objetivo principal do trabalho consiste na criação e desenvolvimento da *Librali*, uma plataforma educativa focada na promoção e disseminação da Língua Brasileira de Sinais (LIBRAS). O projeto visa responder à carência de recursos acessíveis e interativos para o aprendizado de LIBRAS, com o intuito de reduzir os desafios de comunicação entre a comunidade surda e os ouvintes, promovendo a inclusão social e a democratização do conhecimento desta linguagem visual.

Com a plataforma, o objetivo é oferecer um ambiente de aprendizado dinâmico, que contemple tanto quem têm pouco ou nenhum conhecimento sobre LIBRAS quanto usuários mais avançados. A proposta é proporcionar diferentes formas de interação com a língua, permitindo que os usuários aprendam de forma autônoma, utilizando uma combinação de recursos educativos, sociais e práticos.

O foco na navegação e acessibilidade garante que o site seja funcional e adaptado às necessidades do público, garantindo que a experiência e o aprendizado ocorram de maneira fluida e agradável para todos os usuários.

Assim, o projeto *Librali* tem como objetivo principal, contribuir para a difusão de LIBRAS, ajudando a romper barreiras de comunicação e facilitando o acesso, essencial para a inclusão e para a redução das desigualdades enfrentadas pela comunidade surda no Brasil.

# DESCRIÇÃO DO PROBLEMA

A Língua Brasileira de Sinais (LIBRAS) é a principal forma de comunicação utilizada pela comunidade surda no Brasil, sendo reconhecida oficialmente como meio de expressão e comunicação por meio da Lei n.º 10.436, de 24 de abril de 2002:

“Art. 1° - É reconhecida como meio legal de comunicação e expressão a Língua Brasileira de Sinais – Libras.

Parágrafo único. Entende-se como Língua Brasileira de Sinais - Libras a forma de comunicação e expressão, em que o sistema linguístico de natureza visual-motora, com estrutura gramatical própria, constitui um sistema linguístico de transmissão de ideias e fatos, oriundos de comunidades de pessoas surdas do Brasil.”.

Apesar desse reconhecimento legal, ainda há uma carência significativa no que diz respeito à difusão do conhecimento de LIBRAS entre a população ouvinte, o que acaba por gerar barreiras de comunicação que dificultam a inclusão plena das pessoas surdas em diversas esferas sociais, como educação e mercado de trabalho. A ausência de recursos acessíveis e interativos que facilitem o aprendizado de LIBRAS reforça a necessidade de ferramentas que incentivem e promovam essa linguagem visual.

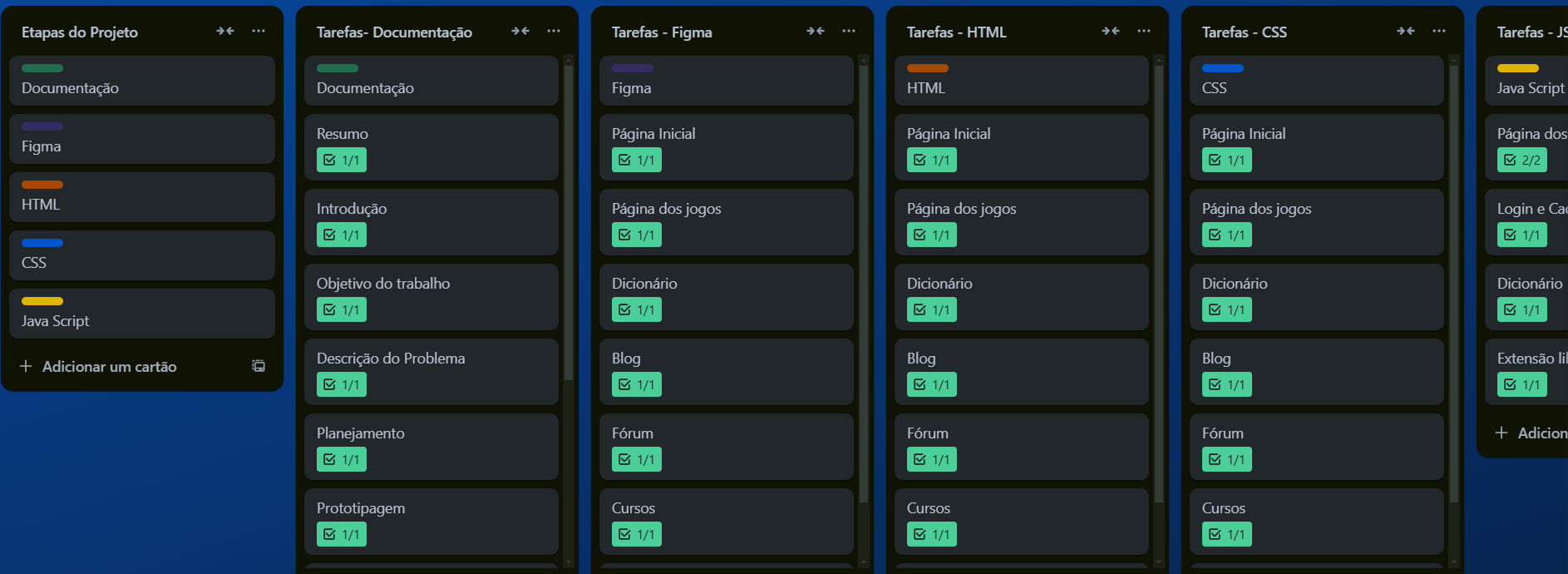
Tal afirmação se comprova, visto que segundo a Pesquisa Nacional da Saúde (PNS), cerca de 15 milhões de brasileiros são surdos, ou conta com algum grau de deficiência auditiva. Entretanto, apenas 1,8% destes sabem se comunicar através da Língua Brasileira de Sinais. A problemática se agrava de forma drástica ao se tratar do público ouvinte, visto que dentro deste o percentual fica abaixo de 1%.

# PLANEJAMENTO

O planejamento para que o desenvolvimento fosse realizado, iniciou-se com uma divisão de tarefas entre os integrantes do grupo, visando otimizar o tempo e garantir que todas as etapas fossem concluídas de forma eficiente. O grupo, composto por quatro membros, cada um com funções específicas, baseadas nas competências individuais, e as atividades foram divididas em fases organizadas de forma cronológica. De antemão, foi prontamente definido que a função de Scrum Master seria exercida pela Rafaela.

Inicialmente, realizamos uma reunião para definir as tarefas que deveriam ser desenvolvidas por cada membro e estabelecer as prioridades do projeto, além de possíveis ideias de inclusão no projeto. Todas as conclusões as quais chegamos foram armazenadas e constantemente consultadas e atualizadas através da plataforma Trello.

Figura 1: Planejamento no Trello



**Fonte: Autores (2024)**

A primeira fase consistiu na prototipagem das telas, tarefa realizada pela Scrum Master juntamente com Nicole e Guilherme.

A segunda fase baseou-se no desenvolvimento, propriamente dito, através do Visual Studio Code, tarefa na qual se decidiu que os códigos de JavaScript seriam aprofundados pelo integrante Jefferson, enquanto o HTML e CSS seriam tarefas produzidas pelos demais integrantes do grupo.

A divisão das tarefas foi feita de acordo com a especialidade, assim, cada integrante atuou na área que tem maior habilidade. A ordem de execução foi pensada para garantir que as partes consideradas essenciais (prototipagem e frontend) estivessem prontas antes de avançar para a funcionalidade e refinamento do site.

A documentação, abrangeu de forma detalhada todas as etapas do desenvolvimento.

# PROTOTIPAGEM

Para a realização da prototipagem do projeto, a escolha cuidadosa das cores e fontes foi crucial para garantir uma experiência visual intuitiva e acessível aos usuários. Utilizamos a plataforma Figma como ferramenta principal de prototipagem, assim como solicitado pelos orientadores.

Em relação à paleta de cores, a seleção buscou visou criar um ambiente acolhedor e informativo, de forma que o projeto expressasse seus valores de inclusão e acessibilidade. Ao todo foram selecionadas seis cores consideradas principais para integrar a paleta de cores da *Librali,* sendo: dois tons de azul (#426CC2 e #081446), branco, bege claro (#F6F6EE), laranja (#FF6F00) e preto. O primeiro tom de azul (#426CC2) foi escolhido como cor principal devido à sua associação com confiabilidade, segurança e calma. Cores como o azul são comumente utilizadas em projetos de conscientização e inclusão por serem associadas a qualidades de confiança e tranquilidade. Já o segundo tom de azul (#081446), mais escuro, possibilitou-nos criar uma hierarquia visual, garantindo uma distinção clara entre seções e realçando os conteúdos primordiais.

O laranja (#FF6F00), aplicado em elementos de destaque e chamadas à ação, é uma cor vibrante que atrai a atenção sem comprometer o conforto visual. Esse tom energizante contribui destacando informações importantes e reforçando a interatividade da plataforma. O laranja também é uma cor comum em projetos de inclusão, pois cria um efeito acolhedor, transmitindo entusiasmo e dinamismo, qualidades desejadas para um projeto que busca engajamento com o usuário.

Visando evitar uma sobrecarga visual, um fator importante quando se trata de acessibilidade, o branco e o bege claro tiveram um papel crucial neste contexto. Essas cores, por suas tonalidades suave e neutra, ajudam a criar um ambiente visual mais equilibrado e confortável.

O preto foi utilizado nos textos, como em descrições e explicações. A utilização da cor, sob o fundo bege claro oferece um contraste, facilitando a leitura e compreensão dos textos para todos os usuários.

Figura 2: Paleta de cores

Linha do tempo, Gráfico de mapa de árvore

Descrição gerada automaticamente

**Fonte: Autores (2024)**

Para as fontes, utilizamos a Inter em duas variações: Inter Bold para os títulos e Inter Regular para o texto corrido. A escolha dessa tipografia se deve à sua alta legibilidade, uma vez que foi desenvolvida especialmente para uso em telas digitais, garantindo uma leitura confortável e acessível. A Inter Bold foi aplicada nos títulos para proporcionar destaque e ajudar na navegação do usuário, enquanto a Inter Regular permite que o texto corrido seja legível e fluido. A simplicidade e o espaçamento equilibrado dessa fonte foram decisivos para nossa escolha, pois facilitam a compreensão e a leitura sem esforço, mantendo a identidade visual acessível e funcional.

# HTML E CSS

(ARIAL 12, JUSTIFICADO, ESPAÇAMENTO 1,5)

(2 PÁGINA E NO MÁXIMO 6 PÁGINAS)

**Fale sobre o site sendo desenvolvido, use esse espaço para colocar prints do site pronto, fique a vontade para colocar prints do código de partes especificas que você gostou e fale sobre eles.**

# NODE.JS E BANCO DE DADOS

(ARIAL 12, JUSTIFICADO, ESPAÇAMENTO 1,5)

(1 PÁGINAS E NO MÁXIMO 6 PÁGINAS)

**Para sua aplicação do back-end com banco de dados, você pode falar sobre ela, colocar prints da tela e explicar como a aplicação funciona**

# CONCLUSÃO

O desenvolvimento do projeto *Librali* cumpre o objetivo de criar uma plataforma inclusiva e acessível, voltada para a promoção e o aprendizado da Língua Brasileira de Sinais (LIBRAS). Através da estrutura planejada, com jogos educativos, uma área social interativa, cursos gratuitos e um dicionário de sinais, o projeto soluciona as problemáticas de antemão relatadas na introdução, oferecendo uma solução prática para a inclusão de surdos e ouvintes.

O planejamento eficiente, a divisão clara de tarefas e a documentação detalhada foram fundamentais para o desenvolvimento do projeto. Além disso, os recursos tecnológicos utilizados e a preocupação com a navegação do usuário permitiram o desenvolvimento de uma plataforma dinâmica, acessível e atrativa. Assim, a *Librali* contribui significativamente para a disseminação da cultura e dos conhecimentos de LIBRAS, promovendo a inclusão social e rompendo barreiras de comunicação no Brasil.

Através deste trabalho evidenciou-se a importância de ferramentas e plataformas educacionais interativas para o aprendizado de LIBRAS. Ao se inserir no conjunto de iniciativas voltadas à difusão da LIBRAS, a *Librali* destaca-se como uma contribuição relevante para reduzir as desigualdades enfrentadas pela comunidade surda, ajudando a aproximar ouvintes e surdos por meio de uma linguagem comum e inclusiva.

# REFERÊNCIAS

1. **Figma.** Figma. *Figma.* [Online] https://www.figma.com/.

2. **Trello.** Trello. *Atlassian.* [Online] https://trello.com/.

3. **Visual Studio Code.** Visual Studio Code. *Visual Studio Code.* [Online] https://code.visualstudio.com/.

4. **CSS Scan**. CSS Scan. *CSS Scan.* [Online] https://getcssscan.com/css-box-shadow-examples.

5. **CSS Gradient.** CSS Gradient. *CSS Gradient.* [Online] https://cssgradient.io/.

6. **CodePen.** CodePen. *CodePen* [Online] https://codepen.io/.

7. **Canva.** Canva. *Canva.* [Online] https://www.canva.com/.

8. **Palácio do Planalto.** Lei N°10.436 de 24 de Abril de 2002. *Governo Federal.* [Online] https://www.planalto.gov.br/ccivil\_03/leis/2002/l10436.htm.

# ANEXOS (SE NECESSÁRIO)