



**PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DE MINAS GERAIS**  
**BACHARELADO EM ENGENHARIA DE SOFTWARE**

Caio Victor Kodato Teixeira

Pedro Queiroz Rolim

Pedro Soares de Souza Garcia

**Trabalho Interdisciplinar - Aplicações Web**

**LIBRA LEARN**

**Belo Horizonte**

**2024**

## **CONTEXTO DO PROJETO**

### **Introdução**

A Língua Brasileira de Sinais (Libras) é reconhecida como um meio de comunicação legítimo e fundamental para a inclusão de pessoas surdas na sociedade. No entanto, apesar dos esforços de conscientização e promoção, há um padrão preocupante de desinteresse entre muitas pessoas em aprender Libras. Este relatório tem como objetivo analisar as causas desse desinteresse e propor soluções para promover uma maior adoção e compreensão da língua.

### **Problema**

O desinteresse em aprender Libras é um obstáculo significativo para a inclusão efetiva de pessoas surdas na sociedade. Esse desinteresse pode ser atribuído a uma série de fatores, incluindo falta de conscientização sobre a importância da língua, barreiras de acesso à educação em Libras, e preconceitos culturais e sociais.

### **Objetivo do projeto**

Investigar as causas do desinteresse em aprender Libras e desenvolver estratégias eficazes para promover uma maior aceitação e adoção da língua. Além disso, o projeto visa criar recursos educacionais acessíveis e atrativos para facilitar o aprendizado de Libras entre pessoas de todas as idades e origens.

### **Justificativa**

A promoção da aprendizagem de Libras é crucial para garantir a inclusão e a igualdade de oportunidades para pessoas surdas. Ao superar o desinteresse em aprender Libras, podemos criar uma sociedade mais inclusiva e acolhedora, onde todos têm a oportunidade de se comunicar de forma eficaz e participar plenamente da vida em comunidade.

### **Público-alvo**

Inclui educadores, estudantes, profissionais de saúde, líderes comunitários e o público em geral interessado em promover a inclusão de pessoas surdas. Além disso, o projeto visa alcançar pessoas que atualmente não têm interesse em

aprender Libras, mas que podem se beneficiar com uma maior compreensão e aceitação da língua.

## ESPECIFICAÇÃO DO PROJETO

### Histórias de usuário

| Eu,como...   | Desejo...  | Para que...   |
|--------------|--|---|
| Usuário      | Ter acesso a informações sobre a importância e o funcionamento da língua de sinais no Brasil                                 | Possa aumentar minha conscientização e compreensão sobre o assunto.   |
| Usuário      | Ter acesso a cursos interativos que me guiem passo a passo no aprendizado da língua  | Possa praticar e melhorar minhas habilidades de comunicação.  |
| Usuário      | Ter acesso a jogos educativos que me permitam praticar e reforçar meu conhecimento em Libras de forma divertida e envolvente | Consiga tornar o processo de aprendizado mais agradável e eficaz.   |
| Proprietário | Implementar um sistema de feedback dos usuários  | Possa coletar opiniões, sugestões e críticas construtivas que possam orientar o aprimoramento contínuo da plataforma. |
| Proprietário | Garantir a segurança e privacidade dos dados dos usuários  | Consiga garantir a confiança e a credibilidade da plataforma.   |

### Requisitos do projeto

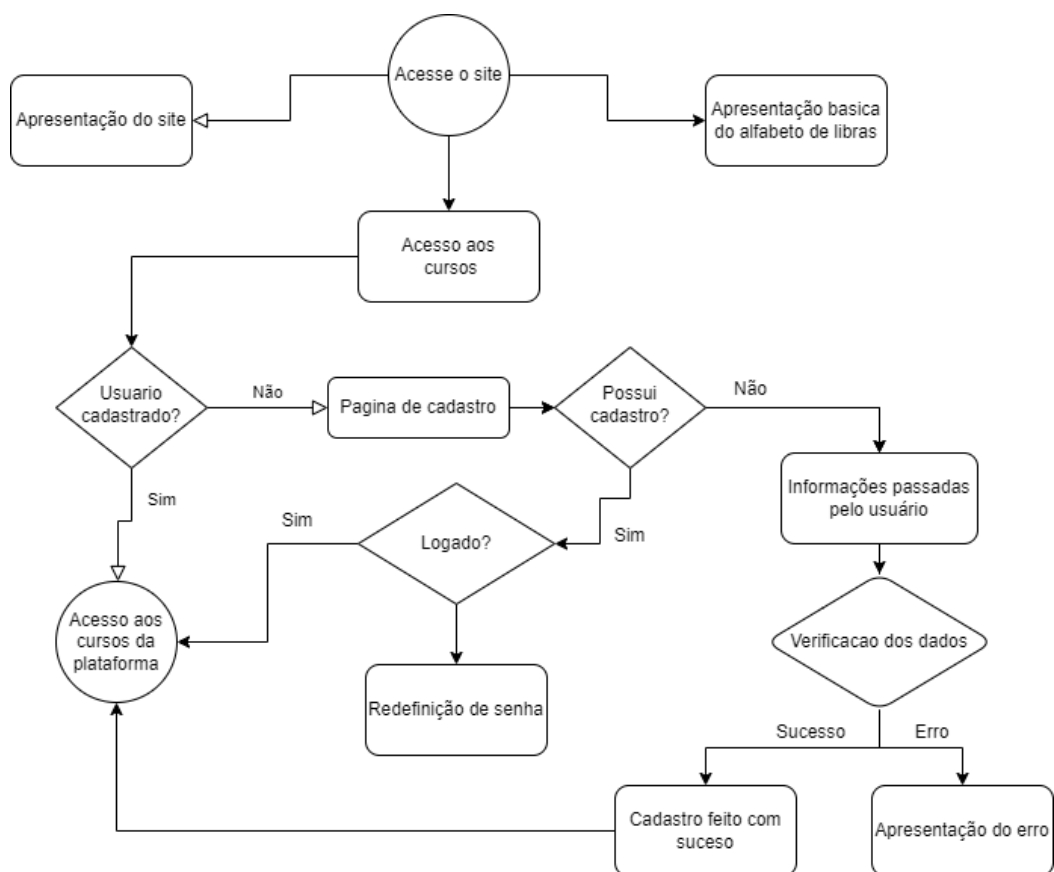
|             |   |
|-------------|---|
| <b>RF-1</b> | O sistema deve ter uma página inicial com uma introdução sobre Libras e sua importância.  |
| <b>RF-2</b> | O sistema deve permitir que os usuários se cadastrem na plataforma, fornecendo informações básicas como nome,e-mail e senha.  |
| <b>RF-3</b> | O sistema deve oferecer uma variedade de cursos de diferentes níveis de dificuldade e áreas de interesse, incluindo cursos introdutórios, intermediários e avançados. |
| <b>RF-4</b> | O sistema deve permitir ao usuário editar as informações de perfil.   |
| <b>RF-5</b> | O sistema permite ao usuário a postar um novo curso de libras, com um link de acesso para detalhes do curso.  |
| <b>RF-6</b> | O sistema deve permitir que o usuário curta um curso de sua preferência.  |
| <b>RF-7</b> | O sistema deve permitir aos usuários navegar por páginas diferentes através do menu de navegação.   |
| <b>RF-8</b> |   |

|              |  |
|--------------|--|
| <b>RNF-1</b> | A aplicação deve ser responsiva.                             |
| <b>RNF-2</b> | A aplicação deve trazer uma interface acessível e intuitiva. |

|              |  |
|--------------|--|
| <b>RNF-3</b> | A aplicação deve processar rapidamente as informações. |
| <b>RNF-4</b> | O site deve ser seguro e confiável..                   |

## PROJETO DE INTERFACE

### Fluxo de usuário



## Wireframe das telas



## Protótipo interativo [LINK]

[Protótipo interativo LibraLearn](#)

## METODOLOGIA

A organização e distribuição das tarefas foram realizadas através de reuniões em plataformas como Discord e WhatsApp. Cada integrante definiu e escolheu suas tarefas de acordo com sua familiaridade e facilidade com o assunto. O desenvolvimento das ideias foi fundamentado na metodologia Scrum.

### Organização da equipe e divisão dos papéis

| <b><i>Equipe</i></b> | <b><i>Função</i></b> |
|----------------------|----------------------|
| Caio Kodato          | Scrum Master         |
| Pedro Queiroz        | Product Owner        |
| Pedro Soares         | Desenvolvedor        |

| AMBIENTE                 | PLATAFORMA         | LINK                               |
|--------------------------|--------------------|------------------------------------|
| Repositório de código    | GitHub             | <a href="#">Repositório Libras</a> |
| Gerenciamento do projeto | Discord / Whatsapp | _____                              |
| Templates                | Miro               | <a href="#">Board - Miro</a>       |
| Hospedagem projeto       |                    |                                    |

## **SOLUÇÃO IMPLEMENTADA**

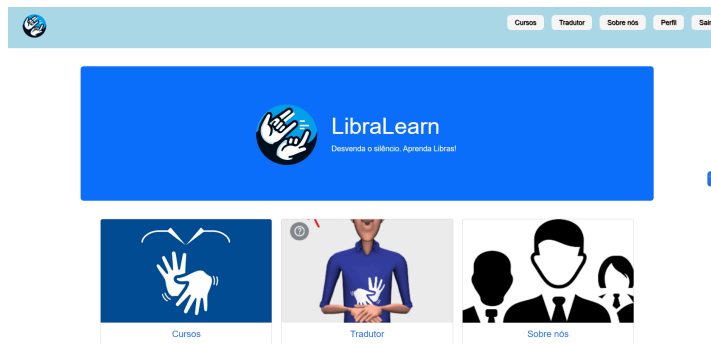
A troca de informações é fundamental para superar essas barreiras e promover a inclusão. Por meio do compartilhamento de conhecimentos e experiências, podemos construir uma sociedade mais consciente e preparada para acolher a diversidade. Nesse contexto, nossa plataforma surge como uma solução inovadora, funcionando como uma rede social dedicada à divulgação de cursos de Libras existentes.

Nossa missão é conectar pessoas interessadas em aprender Libras com as opções de cursos disponíveis pelos nossos usuários. Ao permitir que os usuários postem e compartilhem informações sobre diferentes cursos, promovemos uma comunidade ativa e engajada na aprendizagem e ensino da língua de sinais. Acreditamos que através dessa troca constante de informações, todos podem adquirir conhecimentos valiosos, contribuindo para uma maior fluência em Libras e, conseqüentemente, para uma inclusão mais efetiva das pessoas surdas na sociedade.

Além de divulgar cursos, nossa plataforma conta um tradutor via API, onde os usuários conseguem introduzir um texto para ser traduzido. O representante passa a tradução para o usuário logo após.

Buscamos trazer uma aplicação acessível, simples, para todas idades conseguirem utilizá-la sem dificuldades. Além disso, utilizamos responsividade para tornar uma opção do usuário qual aparelho irá navegar no nosso app. Apresentaremos aqui, as telas principais:

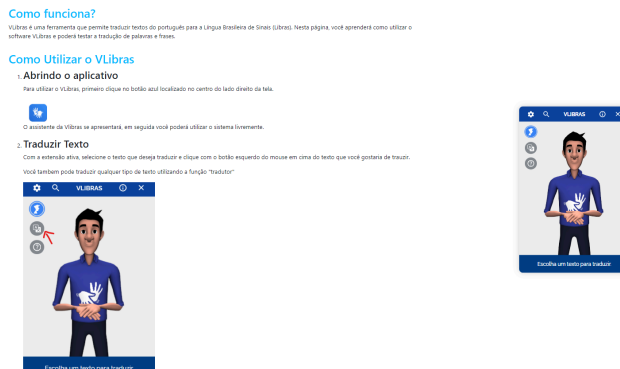
# Home page



## Página de cursos



## Página de tradução



## Página Sobre nós

### Sobre Nós

Nossa missão é promover a inclusão e o aprendizado da Língua Brasileira de Sinais (Libras).

#### Quem Somos

Somos a Libra Learn, uma equipe dedicada a fornecer uma plataforma para divulgar cursos de alta qualidade para o ensino de Libras. Nosso objetivo é capacitar pessoas de todas as idades e origens a se comunicarem de forma eficaz usando a Língua Brasileira de Sinais.

#### Nossa Equipe

Composta por três estudantes dedicados:

- Pedro Queiroz
- Pedro Soares
- Caio Kodato

Nossa equipe está aqui para ajudar você em cada passo do seu aprendizado.

#### Nosso Objetivo

Nosso objetivo é criar uma plataforma acessível e amigável que permita a qualquer pessoa descobrir e aprender sobre cursos de Libras disponíveis. Acreditamos que a comunicação é um direito fundamental e estamos comprometidos em quebrar barreiras linguísticas.

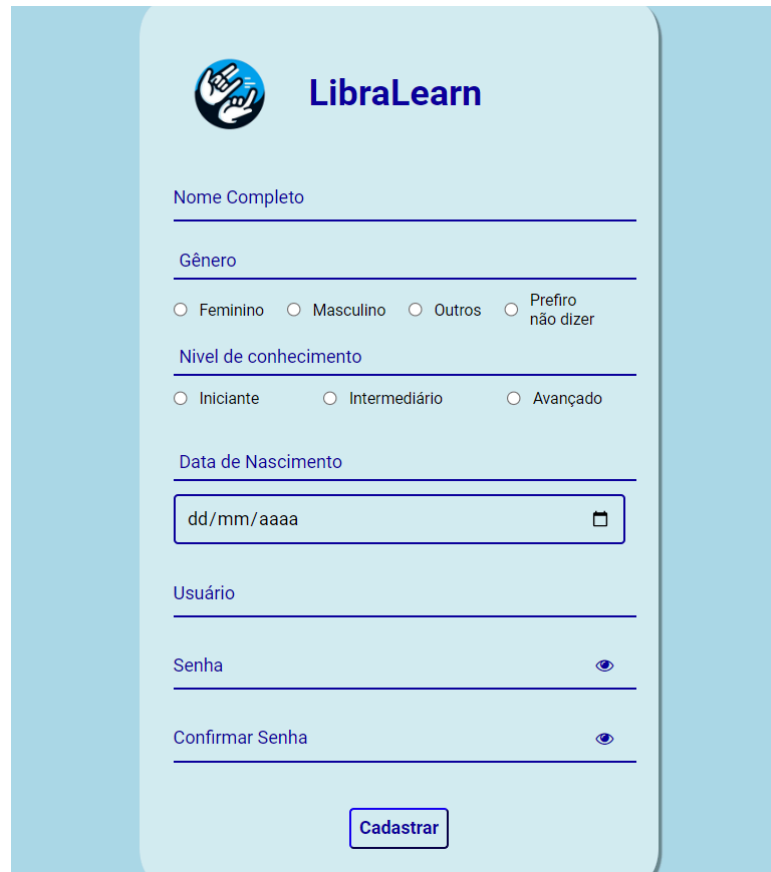
#### O Que Fazemos

Nossa plataforma é focada em divulgar cursos de Libras já existentes por meio de posts. Funcionamos como uma rede social onde os usuários podem postar e compartilhar informações sobre diferentes opções de cursos.



## FUNCIONALIDADES

### Tela de cadastro / login de usuário



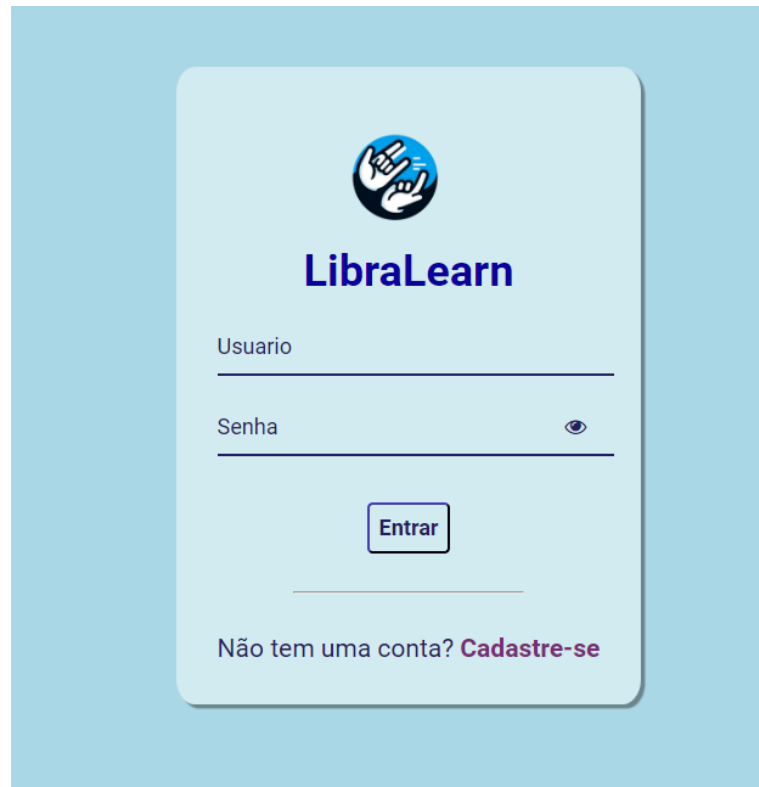
```
function cadastrar() {
  if (!validNome || !validDataNascimento || !validUsuario || !validSenha || !validConfirmSenha) {
    msgError.innerHTML = "Por favor, preencha todos os campos corretamente.";
    msgSuccess.innerHTML = "";
    return;
  }

  const nome = document.getElementById('nome').value;
  const genero = document.querySelector('input[name="gender"]:checked').value;
  const nivel = document.querySelector('input[name="nivel"]:checked').value;
  const dataNascimento = document.getElementById('dataNascimento').value;
  const usuario = document.getElementById('usuario').value;
  const senha = document.getElementById('senha').value;

  const user = {
    nome,
    genero,
    nivel,
    dataNascimento,
    usuario,
    senha
  };

  localStorage.setItem('user', JSON.stringify(user));

  msgSuccess.innerHTML = "Cadastro realizado com sucesso!";
  msgError.innerHTML = "";
  setTimeout(() => {
    window.location.href = '../pages/signin.html';
  }, 1000);
}
```



```
function entrar() {  
  const usuario = document.getElementById('usuario').value;  
  const senha = document.getElementById('senha').value;  
  
  const msgError = document.getElementById('msgError');  
  
  const user = JSON.parse(localStorage.getItem('user'));  
  
  if (!user) {  
    msgError.innerHTML = "Usuário não encontrado!";  
    return;  
  }  
  
  if (usuario === user.usuario && senha === user.senha) {  
    localStorage.setItem('loggedInUser', JSON.stringify(user));  
    window.location.href = "/codigo/index.html";  
  } else {  
    msgError.innerHTML = "Usuário ou senha incorretos!";  
  }  
}
```

## Postagem de cursos



### Postar novo curso

|  |   |
|--|---|
| Título   | Duração                                       |
| <input type="text" value="Título do curso"/>                   | <input type="text" value="Duração do curso"/> |
| Nível  |   |
| <input type="text" value="Iniciante"/>                         |   |
| Professor  |   |
| <input type="text" value="Professor do curso"/>                |   |
| Experiência  | Possui certificado?                           |
| <input type="text" value="Tempo de experiência do professor"/> | <input type="text" value="Sim"/>              |
| Link   |   |
| <input type="text" value="Insira o link de acesso ao curso"/>  |   |
| Descrição  |   |
| <input type="text" value="Digite a descrição do curso"/>       |   |
| <input type="button" value="Postar Curso"/>                    |   |


```
1 import exibirMensagem from "../exibirCurso.js";
2
3 let cursos = JSON.parse(localStorage.getItem("cursos")) || [];
4 const form = document.querySelector("#cursoForm");
5
6 form.addEventListener("submit", (event) => {
7   event.preventDefault();
8
9   const loggedInUser = JSON.parse(localStorage.getItem('loggedInUser'));
10
11   let titulo = document.getElementById("titulo").value;
12   let duracao = document.getElementById("duracao").value;
13   let nivel = document.getElementById("nivel").value;
14   let professor = document.getElementById("professor").value;
15   let experiencia = document.getElementById("experiencia").value;
16   let certificado = document.getElementById("certificado").value === "true";
17   let link = document.getElementById("link").value;
18   let descricao = document.getElementById("descricao").value;
19
20   function gerarIdUnico() {
21     return "_" + Math.random().toString(36).substr(2, 9);
22   }
23
24   let novoCurso = {
25     id: gerarIdUnico(),
26     titulo: titulo,
27     duracao: duracao,
28     nivel: nivel,
29     professor: {
30       nome: professor,
31       experiencia: experiencia,
32     },
33     certificado: certificado,
34     descricao: descricao,
35     link: link,
36     curtido: false, // Adicionar a propriedade de curtido ao novo curso
37     novo: true, // Marcar o curso como novo
38     autor: loggedInUser.usuario
39   };
40
41   cursos.push(novoCurso);
42   localStorage.setItem("cursos", JSON.stringify(cursos));
43   exibirMensagem("Curso adicionado com sucesso");
44   form.reset();
45   window.location.href = "cursos.html";
46 });
```

## Exibição dos cursos de libras



### Cursos de Libras





#### Curso de Libras Básico

**Acessar**

Duração: 6 semanas


Nível: Intermediário

Professor: Ana Silva

Experiência do Professor: 5 anos de ensino de Libras

Certificado: Não

Um curso introdutório para aprender o alfabeto e frases básicas com exercícios na linguagem de Libras.



#### Curso Avançado de Libras

**Acessar**

Duração: 12 semanas

Nível: Avançado

Professor: Roberto Moreira

Experiência do Professor: 9 anos de ensino de Libras

Certificado: Sim

Aprofunde seus conhecimentos em Libras com expressões mais complexas e conversas do dia a dia.

Postar

```
1 document.addEventListener("DOMContentLoaded", () => {
2   const cursosContainer = document.getElementById("cursosContainer");
3
4   fetch("data/curso.json")
5     .then((response) => response.json())
6     .then((data) => {
7       data.forEach((curso) => {
8         const card = `
9           <div class="col-md-6 col-lg-4 mb-4">
10             <div class="card">
11               <div class="card-body">
12                 <h5 class="card-title">${curso.titulo}</h5>
13                 <p class="card-text">Duração: ${curso.duracao}</p>
14                 <p class="card-text">Nível: ${curso.nivel}</p>
15                 <p class="card-text">Professor: ${curso.professor.nome}</p>
16                 <p class="card-text">Experiência do Professor: ${
17                   curso.professor.experiencia
18                 }</p>
19                 <p class="card-text">Certificado: ${
20                   curso.certificado ? "Sim" : "Não"
21                 }</p>
22                 <p class="card-text">${curso.descricao}</p>
23               </div>
24             </div>
25           </div>
26         `;
27         cursosContainer.innerHTML += card;
28       });
29     });
30   .catch((error) => console.error("Erro ao carregar cursos:", error));
31 }
```

## Exibição Perfil



Seja bem-vindo ao seu perfil, **CaioKodato**

**Nome Completo:**

Caio Victor Kodato Teixeira

**Nome de Usuário:**

CaioKodato

**Data de Nascimento:**

19/05/2004

**Nível de Conhecimento:**

Iniciante

**Gênero:**

Masculino

Editar  
Usuário

Editar Nível  
de  
Conhecimento

Home

```
1 function carregarPerfil() {
2   const user = JSON.parse(localStorage.getItem('loggedInUser'));
3
4   if (!user) {
5     window.location.href = '../pages/signin.html';
6     return;
7   }
8
9   const dataFormatada = formatarData(user.dataNascimento);
10
11  document.getElementById('userName').innerText = user.usuario;
12  document.getElementById('nome').innerText = user.nome;
13  document.getElementById('usuario').innerText = user.usuario;
14  document.getElementById('dataNascimento').innerText = dataFormatada;
15  document.getElementById('nivel').innerText = user.nivel;
16  document.getElementById('genero').innerText = user.genero;
17 }
18
19 function formatarData(data) {
20   const [ano, mes, dia] = data.split('-');
21   return `${dia}/${mes}/${ano}`;
22 }
23
24 function editarUsuario() {
25   const novoNome = prompt("Digite o novo nome de usuário:");
26   if (novoNome) {
27     const user = JSON.parse(localStorage.getItem('loggedInUser'));
28     user.usuario = novoNome;
29     localStorage.setItem('loggedInUser', JSON.stringify(user));
30     localStorage.setItem('user', JSON.stringify(user));
31     document.getElementById('usuario').innerText = novoNome;
32   }
33 }
34
35 function editarNivel() {
36   const niveisPermitidos = ["Iniciante", "Intermediário", "Avançado"];
37   const user = JSON.parse(localStorage.getItem('loggedInUser'));
38   const nivelAtual = user.nivel;
39
40   const novoNivel = prompt('Digite o novo nível de conhecimento (Iniciante, Intermediário, Avançado). Atual: ${nivelAtual}');
41
42   if (novoNivel && niveisPermitidos.includes(novoNivel)) {
43     if (novoNivel === nivelAtual) {
44       alert('Você já está no nível ${nivelAtual}. Por favor, escolha um nível diferente.');
```

## Curtir / Excluir / Buscar cursos



### Curso LibraLearn

#### Acessar

Duração: 2 anos

Nível: Intermediário

Professor: Luiz

Experiência do Professor: 7 anos

Certificado: Sim

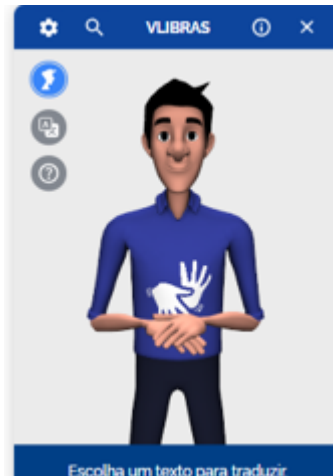
Curso para aprender libras intermediário

Curtir

Excluir

```
98 // Registrar eventos de clique nos botões de curtida
99 document.querySelectorAll(".like-btn").forEach((button) => {
100   button.addEventListener("click", (event) => {
101     const cursoId = event.target.getAttribute("data-curso-id");
102     // Encontrar o curso pelo ID
103     const cursoIndex = cursos.findIndex((curso) => curso.id === cursoId);
104     if (cursoIndex !== -1) {
105       // Inverter o status de curtida
106       cursos[cursoIndex].curtido = !cursos[cursoIndex].curtido;
107       // Atualizar o armazenamento local
108       localStorage.setItem("cursos", JSON.stringify(cursos));
109       // Atualizar o texto do botão
110       event.target.textContent = cursos[cursoIndex].curtido
111         ? "Curtido"
112         : "Curtir";
113       exibirMensagem("Status de curtida alterado!");
114     }
115   });
116 });
117
118 // Registrar eventos de clique nos botões de exclusão
119 document.querySelectorAll(".excluir-btn").forEach((button) => {
120   button.addEventListener("click", (e) => {
121     const cursoId = e.target.getAttribute("data-curso-id");
122     excluirCurso(cursoId);
123   });
124 });
125
126 // Excluir curso
127 function excluirCurso(id) {
128   const cursoIndex = cursos.findIndex((curso) => curso.id === id);
129
130   if (cursoIndex !== -1) {
131     const novosCursos = cursos.filter((_, index) => index !== cursoIndex);
132     localStorage.setItem("cursos", JSON.stringify(novosCursos));
133
134     cursos = novosCursos;
135     exibirCursos(cursos); // Atualizar a exibição dos cursos
136     exibirMensagem("Curso excluído com sucesso!");
137   } else {
138     console.error("ID do curso inválido");
139   }
140 }
141
142
143 });
```

## Tradutor de libras via API (vLibras)



```
<script src="https://vlibras.gov.br/app/vlibras-plugin.js"></script>
<script>
  new window.VLibras.Widget('https://vlibras.gov.br/app');
</script>
```

## CONCLUSÃO

Nossa plataforma promove um incentivo ao consumo das libras, devido ao fato de muitas pessoas não encontrarem conteúdo de boa qualidade para dar início aos estudos. Acreditamos que a troca de informações seja um grande alicerce do conhecimento, e buscamos trazer isso para nosso site. Pessoas que descobrirem um curso de Libras, que tenha potencial de aprendizado, tem a possibilidade de postar para outras pessoas, ocasionando maior inclusão dos surdos dentro da sociedade.

Convido vocês para conhecer nossa aplicação !

Desvende o silêncio, aprenda Libras !

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Persona: o que é e como criar uma para a sua empresa. Disponível em: <https://www.rdstation.com/blog/marketing/persona-o-que-e/>.

SANTOS, L. DOS. Como escrever boas histórias de usuário (User Stories). Disponível em: <https://medium.com/vertice/como-escrever-boas-users-stories-hist%C3%B3rias-de-usu%C3%A1rios-b29c75043fac>.

FARIAS, G. S. E. Fluxo de usuário (User Flow): O que é? Como fazer? Disponível em: <https://medium.com/7bits/fluxo-de-usu%C3%A1rio-user-flow-o-que-%C3%A9-como-fazer-79d965872534>.

EXPERIENCE, W. L. IN R.-B. U. Prototypes vs Wireframes in UX Projects (Video). Disponível em: <https://www.nngroup.com/videos/prototypes-vs-wireframes-ux-projects/>.

Requisitos funcionais e requisitos não funcionais, o que são? Disponível em: <https://codificar.com.br/requisitos-funcionais-nao-funcionais/>.