

**Cruzeiro do Sul**  
**Ciência da Computação**

Vinicius de Brito e Silva

**Projeto de aprendizado inicial para acesso às tecnologias**

**São Paulo**

**2025**

## 1. O Problema

A tecnologia é um divisor digital para muitas pessoas. Dentre as principais barreiras que impedem seu acesso está o seu aprendizado.

## 2. A Solução Proposta

A solução é o projeto de um ambiente virtual para a prática cognitiva, com instruções simples e atividades intuitivas, que visam facilitar o usuário a utilizar dispositivos eletrônicos e aproveitar seus recursos de forma autônoma.

## 3. Público-alvo

O projeto visa abranger pessoas com pouca ou nenhuma experiência para realizarem tarefas do dia-a-dia.

## 4. Benefícios

Permite a adaptação às mudanças atuais, possibilitar comunicação mais ampla, acesso a serviços online e realização de atividades com dispositivos eletrônicos.

## 5. Inclusão e acessibilidade

A solução busca a inclusão através de os conceitos da Acessibilidade Digital e as diretrizes WCAG (*Web Content Accessibility Guidelines*).

Assim o curso busca disponibilizar uma interface:

- **Perceptível:** Os elementos de interface serão bem apresentados, para que seja possível distingui-los e identifica-los entre os outros elementos. Poderão ser utilizados textos explicativos e efeitos gráficos para enfatizar destaques de acordo com a proposta da atividade em questão no curso. De maneira geral, tudo tentará ser explicado.
- **Operável:** Serão buscados exercícios simples, mas com objetivos claros. Evitar-se-ão efeitos demasiados, contrastes ou base de cores exagerados ou inadequados. Feedbacks serão levados a sério para permitir melhor experiência de todos.
- **Compreensível:** Informações, elementos visuais ou sonoros, presentes na aplicação, irão buscar relação com as propostas, de forma que comunique a

ideia da atividade. Textos explicativos podem ser acrescentados, mas de forma simples, clara e concisa. Elementos extras podem ser acrescentados para ajudar na navegação e entendimento.

- Robusta: Tornar o curso versátil, mutável e integrável poderá garantir atender as necessidades surgidas. Apesar disso, a aplicação buscará ser simples e eficaz para atender as pessoas em qualquer dispositivo. Mudanças de impossibilitem o acesso poderão ser revertidas, revistas ou descartadas.

## 6. Impacto Social Esperado

O projeto pretende ajudar pessoas a superarem barreiras de aprendizado, permitindo seu acesso ao ambiente digital. Isso possibilita redução da desigualdade no acesso à informação e serviços modernos.

## 7. Sustentabilidade do Projeto

Inicialmente, se propõe uma aplicação de código aberto, com integração gradual com outros aplicativos ou plataformas. Isso permite maior âmbito e possibilidade de acesso aos usuários.

Com uma gestão de opiniões, críticas e sugestões, o curso pode ser melhorado e adaptado ao longo do tempo.

Além das boas práticas de desenvolvimento, serão considerados os impactos que esse serviço pode causar ao ambiente, pois geram consumo elétrico e podem contribuir com a emissão de gás carbônico na atmosfera. Para minimizá-los, também serão consideradas técnicas de otimização como lazy loading, compressão de imagem, memória cache para reduzir número de requisições, hospedagem em nuvem e código verde.

## 8. Funcionamento

- Tela inicial:
  - Será escolhido o dispositivo que se deseja conhecer (smartphone, PC etc.)
  - Apresenta diversos ícones dos tópicos ensinados
  - Esses ícones apresentam título claro, que sintetiza todo seu conteúdo
  - O acesso ao conteúdo é feito ao se clicar no respectivo ícone
- Aprendendo um tópico
  - Essa página apresenta elementos que induzem o que deve ser feito pelo usuário para executar a tarefa alvo
  - Por exemplo: manuseando uma janela

- Será demonstrado o que acontece com uma dada interação, como “ajustar tamanho da janela ao segurar com o mouse”
  - Em seguida uma reprise com explicação detalhada com dicas flutuantes, destaques/efeitos gráficos e com recurso de opção de leitura de voz (áudio)
  - Depois, a execução prática do usuário da mesma atividade
  - Por último, um feedback da compleição ou não da atividade, sugerindo revisar o aprendizado ou mostrar o resumo das novas habilidades conquistadas, motivando para a realização dos próximos tópicos (volta-se à página inicial) com o tópico atualizado como concluído (mas ainda disponível para reprises)
    - Cada tópico é personalizado ao seu objetivo e conteúdo.
- Adquirindo novos conhecimentos
  - A aplicação também disponibiliza, artigos de fácil entendimento com assuntos relevantes
  - Para o papel informativo pode apresentar: áudios, vídeos, ilustrações, recursos externos, pequenos artigos etc
  - Mostra boas práticas e cuidado com a saúde ao utilizar os dispositivos
- Coleta de informações e feedback:
  - coleta mínima de informações
  - O tratamento de informações deverá seguir em conformidade com leis e regulação brasileiras.
- Sistema de críticas e sugestões para indicar pontos de melhoria do aplicativo e da experiência do usuário.
- Indicadores para melhoria (insights)
  - Acessos vs engajamento
  - Desempenho dos usuários
- Indicadores de progresso para o usuário
  - Taxa de compleição
  - Tópicos completados

## Conclusão

O Projeto é constitui um espaço de aprendizado, melhoria do manejo de dispositivos eletrônicos e entendimento das interfaces. Seu funcionamento é de uma aplicação de aprendizado estruturado com função informativa facilmente acessível.

Estão previstos: mudanças de aprimoramento da qualidade dos serviços oferecidos e dos conteúdos, além de novas implementações, correção de bugs, melhoria da performance e compatibilidade nos mais diversos dispositivos com a ajuda o sistema de feedback e de métricas através das opiniões e informações permitidas pelo usuário.

É uma forma de permitir o contato com a tecnologia com boas práticas e cuidados, para promover o bom uso dos dispositivos no atendimento de suas necessidades. Isso

permite superar umas das barreiras de acesso aos recursos digitais e aproveitar as oportunidades do dia-a-dia.