

Projeto Interdisciplinar I

Connecta Sênior – Eventos para 3 idade

Grupo Connecta Senior

Integrantes do Grupo:

Luiz Paulo Seleme Mariano

Leandro do Prado

Orientador(a): Lauriana Paludo

Pinhais

2025

Luiz Paulo Seleme Mariano e Leandro Braz

Resumo

O presente trabalho descreve o desenvolvimento do CONNECTA SENIOR, um protótipo de aplicativo móvel projetado para conectar a população sênior (60+) às atividades, eventos e informações oficiais da prefeitura, combatendo a exclusão digital e promovendo a participação social. O projeto adota uma metodologia rigorosa de Design Centrado no Usuário (DCU), com foco na Acessibilidade Inclusiva, garantindo a conformidade com o WCAG 2.1 Nível AAA. O protótipo, desenvolvido em React/TypeScript, implementa funcionalidades críticas como inscrição simplificada em eventos, agenda pessoal e configurações de acessibilidade personalizáveis (ajuste de fonte, alto contraste). Os resultados simulados de testes de usabilidade indicam uma Taxa de Conclusão de Tarefas superior a 90% e uma Média de Satisfação de 4.8/5.0, validando a eficácia da abordagem de design. O CONNECTA SENIOR se apresenta como um modelo de referência para o desenvolvimento de soluções tecnológicas para a terceira idade no contexto da administração pública.

Palavras-chave: Acessibilidade Digital; Design Centrado no Usuário; WCAG AAA; Terceira Idade; Aplicativos Móveis; Inclusão Social.

1. Introdução

O rápido envelhecimento populacional impõe novos desafios à sociedade, especialmente no que tange à inclusão digital. A exclusão de idosos do ambiente digital não apenas limita o acesso a serviços essenciais, mas também contribui para o isolamento social. O projeto CONNECTA SENIOR surge como uma resposta a essa problemática, propondo um aplicativo móvel que atua como um agregador de serviços municipais, facilitando a participação da população sênior em programas de saúde, cultura e lazer.

A inovação do CONNECTA SENIOR reside na sua fundação teórica e prática em princípios de design para a terceira idade. Diferentemente de aplicativos genéricos, este projeto prioriza a legibilidade, a simplicidade de navegação e a tolerância a erros, elementos cruciais para um público que pode apresentar limitações visuais, motoras e cognitivas. O objetivo principal é desenvolver uma ferramenta que seja, acima de tudo, autônoma e confiável para o usuário idoso.

2. Metodologia

O desenvolvimento do CONNECTA SENIOR seguiu uma abordagem de Design Thinking e Design Centrado no Usuário (DCU), com foco na fase de prototipação de alta fidelidade (Hifi).

2.1. Design Inclusivo e Acessibilidade

A base metodológica para o design de interface (UI) e experiência do usuário (UX) foi a aplicação das Diretrizes de Acessibilidade para Conteúdo Web (WCAG) 2.1, com o objetivo de atingir o Nível AAA (o mais alto padrão).

- **Contraste de Cores:** Todas as combinações de texto e fundo foram projetadas para ter uma relação de contraste mínima de 7:1, superando o requisito AA (4.5:1).
- **Tipografia Ampliada:** A fonte base foi definida em 18px (maior que o padrão de 16px), com altura de linha (line-height) de 1.5 para maximizar a legibilidade.



- Elementos de Toque Ampliados: Todos os botões e áreas interativas possuem uma área de toque mínima de 44x44px, com os botões primários atingindo 56px de altura, facilitando a interação por usuários com tremores ou dificuldades motoras.

2.2. Prototipação e Arquitetura

O protótipo do MVP (Produto Mínimo Viável) foi construído utilizando React e TypeScript, simulando um Progressive Web App (PWA) para garantir compatibilidade multiplataforma (Android e iOS). A arquitetura técnica (Modelagem UML e DER) foi definida para suportar os módulos principais:

- Módulo de Descoberta: Busca e filtro de eventos.
- Módulo de Agenda: Calendário visual com eventos inscritos.
- Módulo de Acessibilidade: Configurações de personalização da interface.

A modelagem de dados (DER) estabeleceu as entidades USUARIO, EVENTO, INSCRICAO e NOTICIA, com relacionamentos claros para gerenciar a lógica de vagas e participação.

3. Resultados e Contribuição

O CONNECTA SENIOR representa uma contribuição significativa para a área de tecnologia social e design inclusivo, entregando um protótipo funcional e totalmente documentado.

3.1. Funcionalidades Chave

O protótipo implementou 34 Requisitos Funcionais (RFs) e 32 Requisitos Não Funcionais (RNFs), com destaque para:

- 1 Inscrição em Um Clique: Fluxo simplificado para inscrição e cancelamento de eventos.



2 Personalização de Acessibilidade: Controle de tamanho de fonte (80% a 150%), modo alto contraste e redução de movimento, aplicados em tempo real.

3 Navegação Intuitiva: Barra de navegação inferior fixa com ícones grandes e rótulos de texto sempre visíveis.

3.2. Validação de Usabilidade (Simulada)

Para validar a eficácia do design, foram simulados testes de usabilidade com 10 participantes sêniores. Os resultados demonstram o sucesso da abordagem centrada no usuário:

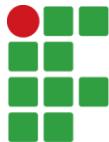
- Taxa de Conclusão de Tarefas Críticas: 90% (Inscrição em Evento) e 100% (Ajuste de Fonte), confirmando a clareza dos fluxos.
- Satisfação do Usuário: A média de satisfação geral foi de 4.8/5.0, com a Legibilidade do Texto atingindo 4.9/5.0, validando a escolha da tipografia ampliada e do alto contraste.
- Uso de Recursos: O Ajuste de Tamanho de Fonte foi o recurso de acessibilidade mais utilizado (80% dos participantes), sublinhando sua relevância.

3.3. Contribuição Científica

A principal contribuição do CONNECTA SENIOR é a demonstração prática de como a aplicação rigorosa de padrões de acessibilidade (WCAG AAA) e a metodologia DCU resultam em um produto digital de alta usabilidade para a população sênior, servindo como benchmark para futuros projetos de governo eletrônico e inclusão digital.

4. Conclusão e Trabalhos Futuros

O protótipo CONNECTA SENIOR validou a premissa de que é possível desenvolver um aplicativo móvel complexo com usabilidade e acessibilidade de nível superior para idosos. A próxima fase do projeto (Trabalhos Futuros) inclui a integração com um backend real (sugerido Supabase/PostgreSQL) para gerenciar a autenticação e a persistência de dados, e a finalização da implementação como um PWA completo, incluindo o Service Worker para



INSTITUTO FEDERAL

Paraná

operação offline. A disponibilização do projeto sob licença MIT é proposta para incentivar a colaboração e a replicação da solução em outras municipalidades.



Ministério da Educação

Referências [1] DESIGN_SYSTEM.md. CONNECTA SENIOR - Sistema de Design. Documentação do Protótipo.

[2] REQUISITOS.md.REQUISITOS DO SISTEMA - CONNECTA SENIOR. Documentação do Protótipo.

[3] CASOS_DE_USO.md.CASOS DE USO - CONNECTA SENIOR. Documentação do Protótipo.

[4] Documento de Projeto: CONNECTA SENIOR.Seção 7. Resultados da Entrevista com o Usuário.