

Sistema de Cardápios Virtuais Acessível a Pessoas com Deficiência Visual

Priscila Giovanella Vivian

Orientador: Prof. Dr. Rafael H. Bordini

Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul
Faculdade de Informática
Bacharelado em Sistemas de Informação

3 de julho de 2017



Índice

Motivação

Objetivos

Referencial Teórico

Modelagem

Desenvolvimento

Avaliação

Conclusões



Index

Motivação

Objetivos

Referencial Teórico

Modelagem

Desenvolvimento

Avaliação

Conclusões



Motivação I

- ▶ 18,7% da população brasileira tem alguma deficiência visual.
- ▶ Brasileiros vêm migrando para os centros urbanos:
 - ▶ Recursos de acessibilidade em locais públicos ainda estão em processo de desenvolvimento;
 - ▶ Pessoas deficientes visuais podem precisar de auxílio de tutores ou amigos em locais desconhecidos.
- ▶ Em 2014, 136,6 milhões de brasileiros tinham aparelhos celulares:
 - ▶ 49,4 milhões a mais que em 2008.

Index

Motivação

Objetivos

Referencial Teórico

Modelagem

Desenvolvimento

Avaliação

Conclusões



Objetivo Geral I

Através de um cardápio digital desenvolvido para plataforma móvel, a pessoa com deficiência visual poderá ponderar sobre as opções fornecidas num determinado estabelecimento e, assim, decidir qual item do menu é de maior interesse, levando em consideração os diferentes tipos de alimentos, seus preços, sua disponibilidade, entre outros.

Objetivos Específicos I

- ▶ Através do uso de uma ontologia, organizar os itens do menu em categorias;
- ▶ Armazenar informações do usuário, como seus locais favoritos;
- ▶ Armazenar informações sobre a quantidade de produtos disponíveis;
- ▶ Possibilitar o ordenamento do cardápio;
 - ▶ Ordem alfabética e
 - ▶ Ordem de acesso.
- ▶ Permitir que a interação com a aplicação seja acessível;
- ▶ Desenvolver uma aplicação móvel que apresente os fatores listados acima.

Index

Motivação

Objetivos

Referencial Teórico

Modelagem

Desenvolvimento

Avaliação

Conclusões



Ontologia I

- ▶ Forma de especificar conceitos, objetos e relações numa área de interesse.
- ▶ Propósito: compartilhamento e reutilização de conhecimento.
- ▶ São muito utilizada na área de IA.
- ▶ Difundiu-se na Internet, facilitando a busca e integração de informações.

Criação de uma Ontologia I

- ▶ Definir o domínio e escopo.
- ▶ Listar termos considerados importantes.
- ▶ Definir as classes e sua hierarquia.
- ▶ Definir as propriedades das classes.
 - ▶ Difundiu-se na Internet, facilitando a busca e integração de informações.

Acessibilidade, Ergonomia e Usabilidade I

- ▶ Quatro princípios para o desenvolvimento de uma interface móvel acessível:
 - ▶ Perceptível;
 - ▶ Operável;
 - ▶ Compreensível e
 - ▶ Robusto.
- ▶ Não tentar replicar a experiência do computador de mesa.
- ▶ Priorizar o conteúdo.
- ▶ Projetar para as diferentes orientações da tela.
- ▶ Minimizar a carga de trabalho.
- ▶ Minimizar a entrada de dados.

Acessibilidade no Ambiente Android I

- ▶ Adicionar textos descritivos aos controles como imagens, botões e campos de seleção.
- ▶ Certificar-se que todos os campos de inserção ou toque possam ser acessados.
- ▶ Retornos multimodais.
- ▶ Usar os controles já providos pelo sistema.
- ▶ Evitar que controles desapareçam após um certo tempo.
- ▶ Usar a ferramenta de *dicas* em campos de texto editáveis.
- ▶ Testar a aplicação com o TalkBack.

Trabalhos Relacionados I

Tabelinha top.

Index

Motivação

Objetivos

Referencial Teórico

Modelagem

Desenvolvimento

Avaliação

Conclusões



Modelagem I

- ▶ Metodologia Kanban.
- ▶ Personas.
- ▶ Histórias de Usuário:
 - ▶ US01 – Acessar o sistema;
 - ▶ US02 – Buscar restaurante;
 - ▶ US03 – Acessar cardápio;
 - ▶ US04 – Filtrar cardápio e
 - ▶ US05 – Favoritar restaurante.

Banco de Dados I

Banco de dados.jpg

Index

Motivação

Objetivos

Referencial Teórico

Modelagem

Desenvolvimento

Avaliação

Conclusões



Recursos Necessários I

- ▶ Protégé;
- ▶ Android Studio;
- ▶ SQLite;
- ▶ Apache Jena;
- ▶ Trello.

Desenvolvimento da Ontologia I

- ▶ Baseada na ontologia de pizza de Standford.
- ▶ Classes de *ingredientes* e *produtos*.
- ▶ Propriedades:
 - ▶ Ingredientes;
 - ▶ Preço;
 - ▶ Restrições alimentares:
 - ▶ Se possui glúten;
 - ▶ Se possui lactose;
 - ▶ Se é vegetariano;
 - ▶ Nível de sal;
 - ▶ Nível de gordura.
- ▶ Se é um produto contável ou não.

Index

Motivação

Objetivos

Referencial Teórico

Modelagem

Desenvolvimento

Avaliação

Conclusões



Avaliacao I

► :/

Index

Motivação

Objetivos

Referencial Teórico

Modelagem

Desenvolvimento

Avaliação

Conclusões



Conclusões I

► :/

Perguntas?