

Sistema de Visualização de Gráficos em R - Documentação Técnica

1. Introdução

O objetivo deste documento é descrever os requisitos funcionais e não funcionais do Sistema de Visualização de Gráficos em R. Este sistema é responsável por gerar gráficos a partir de dados fornecidos em planilhas Excel e exibi-los em uma página web.

2. Visão Geral

O sistema será responsável por gerar gráficos a partir de dados fornecidos e exibi-los em uma página web. Usuários poderão interagir com os gráficos e visualizar diferentes métricas. Utilizaremos o R para processar os dados e gerar as visualizações. O sistema permitirá a exibição dos gráficos e poderá incluir interatividade por meio do Shiny.

3. Requisitos Funcionais

ID	Descrição	Prioridade	Critério de Aceitação
RF-01	O sistema deve carregar dados de uma planilha Excel.	Alta	O sistema deve ser capaz de ler e processar o arquivo.
RF-02	O sistema deve gerar gráficos a partir dos dados carregados.	Alta	Os gráficos devem ser gerados e exibidos corretamente.
RF-03	O sistema deve permitir a visualização dos gráficos em uma página web.	Alta	Os gráficos devem aparecer na página e ser legíveis.

RF-04	O sistema deve oferecer interatividade para selecionar métricas e gerar novos gráficos.	Média	O usuário deve ser capaz de interagir e filtrar dados.
-------	---	-------	--

4. Requisitos Não Funcionais

ID	Descrição	Prioridade	Critério de Aceitação
RNF-01	O sistema deve ser capaz de processar até 1000 requisições simultâneas.	Alta	Testes de carga devem mostrar que o sistema suporta 1000 acessos simultâneos.
RNF-02	O tempo de resposta ao gerar gráficos não deve exceder 2 segundos.	Média	Testes de desempenho devem mostrar que o tempo de geração é inferior a 2 segundos.
RNF-03	O sistema deve ser compatível com navegadores como Chrome, Firefox e Edge.	Baixa	Testes devem garantir que a página renderize corretamente nesses navegadores.

5. Casos de Uso

Nome do Caso de Uso: Criar Gráfico

Descrição: O usuário carrega um arquivo Excel e o sistema gera gráficos com base nos dados.

Ator(es): Usuário do sistema.

Pré-condição: O usuário deve fornecer um arquivo Excel válido.

Fluxo Principal:

1. O usuário carrega o arquivo.
2. O sistema processa os dados.
3. O sistema gera o gráfico.

Fluxo Alternativo:

1. Se o arquivo for inválido, o sistema informa o erro e solicita novo upload.

6. Restrições

1. O sistema deve seguir as normas da LGPD para o processamento dos dados.
2. Deve ser compatível com os principais navegadores (Chrome, Firefox, Edge).

7. Tecnologias Utilizadas

Frontend: HTML, CSS, JavaScript.

Backend: R para processamento de dados e geração de gráficos.

Servidor Web: Shiny ou servidor Node.js.

Banco de Dados: (Opcional, se for necessário persistir os dados).

8. Dataset Utilizado

[Prefeitura de Belo Horizonte - Dados Abertos Dados das Pesquisas de Embarque e Desembarque de Passageiros do Transporte Coletivo](#)

Traz informações sobre o fluxo de passageiros no transporte coletivo de Belo Horizonte, com dados sobre linhas, pontos de embarque e desembarque, e o volume de passageiros.