

COVID-19 Insights

Jonas Sonza Tibulo (jonastibulo10@gmail.com)

Denian C. Fossatti (denian_fossatti@hotmail.com)

Lorenzo Lotti (lorenzolotti29@gmail.com)

Maurício Witter (mauriciobw17@gmail.com)

William F. Drabach (william.drabach@acad.ufsm.br)

Anilton Sulzbach (anilton.sulzbach@acad.ufsm.br)

Data da última atualização: 11/04/2023

Introdução

Objetivo: Criar um sistema para realizar consultas e cruzar dados em cima de casos de COVID-19 disponibilizadas por meio de planilhas oriundas de dados governamentais. O objetivo final é gerar relatórios e infográficos baseados nesses dados mapeados e filtrados, desta forma possibilitando uma análise mais detalhada dos casos dessa doença epidemiológica.

Escopo: Relacionamentos de dados orçamentários com casos epidemiológicos, gerando relatórios e gráficos informativos.

Projeto com ideia inicial de filtrar e cruzar dados na cidade de Frederico Westphalen e posteriormente expandir para o estado do Rio Grande do Sul.

2. Requisitos Funcionais: Casos de Uso

- 1 - Gerar relatório sobre óbitos identificados em pessoas com e sem vacinação;
- 2 - Gerar relatório sobre casos em indivíduos vacinados;
- 3 - Gerar relatório sobre faixas etárias mais e menos afetadas;
- 4 - Selecionar dados do banco de dados;
- 5 - Gerar relatórios de casos de profissionais da saúde afetados;
- 6 - Gerar relatórios de casos por PIB de bairro;
- 7- Gerar relatórios de casos na cidade de Frederico Westphalen;
- 8 - Tratar os dados e cadastrar no banco de dados;
- 9 - Usuário pode filtrar os dados por datas;
- 10 - Tratamento e relacionamento dos dados;
- 11 - Interatividade: os elementos visuais do dashboard devem ser interativos, permitindo ao usuário explorar os dados em diferentes níveis de detalhe e filtrar os dados de acordo com suas necessidades.
- 12 - Compartilhar o link do sistema;
- 13 - Exportar os dados de covid-19.
- 14- Administrador pode atualizar dados de Covid-19

3. Requisitos Não Funcionais

Segurança:

- Os dados sensíveis, se encontrados em alguma fonte de dados, devem ser removidos ou mascarados;

Desempenho:

- A *API* deve possuir um tempo de resposta de no máximo 5 segundos;
- O sistema deve ser resiliente, possuindo uma disponibilidade alta;

Usabilidade:

- O painel deve ser de fácil acesso e navegação;
- Os relatórios devem ser organizados e de fácil compreensão;

Manutenibilidade:

- O sistema deve ser fácil de manter e atualizar;

Portabilidade:

- O sistema deve funcionar em diferentes navegadores e sistemas operacionais;
- O sistema deve ser responsivo, se adaptando ao tamanho da tela do usuário;

4. Glossário

Descrição:

- API: Application Programming Interface;
- PIB: Produto Interno Bruto;
- COVID-19: Doença do Coronavírus;

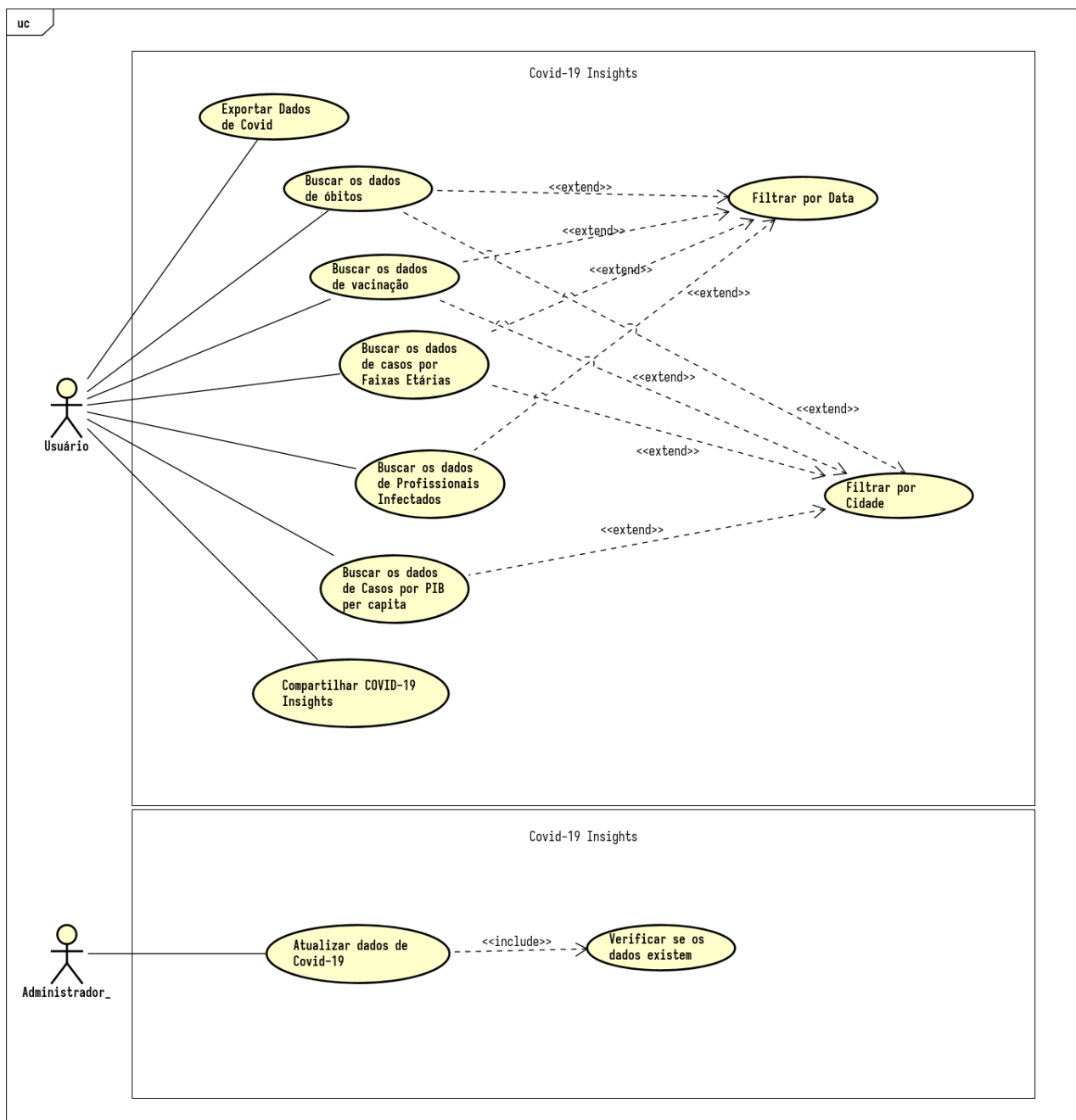
5. Referências

Descrição: Listar as fontes de informação utilizadas na elaboração da especificação, como entrevistas com usuários e documentação técnica. Incluir as bases de dados utilizadas.

Trabalhos Relacionados:

- Covid - Painel interativo GOV: <https://covid.saude.gov.br/>
- Painel interativo RS: <https://covid.saude.rs.gov.br/>
- Bases de dados utilizadas:
 - <https://ti.saude.rs.gov.br/covid19/api>
 - <https://opendatasus.saude.gov.br/dataset/covid-19-vacinacao>

6. Use-Cases



A priori, o sistema do ponto de vista do usuário é bem simples. Será um Dashboard com gráficos sobre a pandemia de Covid-19. O Dashboard será público, ou seja, qualquer pessoa pode acessar, não precisando de uma conta de usuário. A princípio, as ações que o cliente pode fazer são de buscar os dados e filtrar por data e cidade; compartilhar o dashboard em redes sociais e exportar os dados em formato CSV.

Caso de uso 1: Atualizar dados do sistema

Ator: Administrador

Objetivo: Atualizar informações do sistema.

Pré-condições:

- O administrador tem acesso ao sistema.
- Os dados que precisam ser atualizados já estão cadastrados no sistema.

Fluxo principal:

1. O administrador faz login no sistema.
2. O sistema exibe uma tela com as opções de atualização disponíveis.
3. O administrador seleciona a opção "Atualizar dados".
4. O sistema exibe uma tela com os dados que podem ser atualizados.
5. O administrador seleciona os dados que deseja atualizar.
6. O administrador edita os dados selecionados.
7. O administrador confirma a atualização dos dados.
8. O sistema armazena as atualizações.

Fluxo alternativo:

- No passo 6, se o administrador não quiser editar os dados, ele pode cancelar a operação.
- No passo 4, se não existirem dados para atualizar, o sistema deve mostrar uma mensagem que “não foram encontrados dados disponíveis”.

Pós-condições:

- Os dados selecionados pelo administrador são atualizados no sistema.
-

Caso de uso 2: Exportar Dados de Covid como CSV

Ator: Usuário

Objetivo: Exportar dados de Covid em formato CSV.

Pré-condições:

- O usuário tem acesso ao sistema.
- O banco de dados contendo os dados de Covid está funcionando corretamente.

Fluxo principal:

1. O usuário acessa a tela de exportação de dados de Covid.
2. O sistema exibe as opções de filtros para os dados de Covid.
3. O usuário seleciona os filtros desejados.

4. O usuário seleciona a opção de exportar os dados como CSV.
5. O sistema gera um arquivo CSV contendo os dados de Covid selecionados.
6. O sistema exibe uma mensagem informando que o arquivo CSV foi gerado e disponibiliza o link para download.

Fluxo alternativo:

- No passo 3, se o usuário não selecionar nenhum filtro, o sistema exportará todos os dados de Covid disponíveis.

Pós-condições:

- Um arquivo CSV contendo os dados de Covid selecionados é gerado e disponibilizado para download.
-

Caso de uso 3: Compartilhar COVID-19 Insights

Ator: Usuário

Objetivo: Compartilhar o link do sistema em redes sociais.

Pré-condições:

- O usuário tem acesso ao sistema.
- O sistema possui um link para compartilhamento em redes sociais.

Fluxo principal:

1. O usuário acessa a tela do sistema.
2. O sistema exibe o link para compartilhamento em redes sociais.
3. O usuário seleciona as redes sociais nas quais deseja compartilhar o link do sistema.
4. O sistema exibe uma tela para personalização da mensagem de compartilhamento.
5. O usuário pode personalizar a mensagem e confirmar o compartilhamento.
6. O sistema compartilha o link do sistema nas redes sociais selecionadas e exibe uma mensagem confirmando o compartilhamento.

Fluxo alternativo:

- No passo 3, se o usuário não estiver conectado a nenhuma rede social, o sistema exibe uma mensagem informando que é necessário estar conectado a pelo menos uma rede social para compartilhar o link do sistema.

Pós-condições:

- O link do sistema é compartilhado nas redes sociais do usuário.

Caso de uso 4: Buscar os dados de óbitos

Ator: Usuário

Objetivo: Buscar os dados de óbitos por cidade e data.

Pré-condições:

- O usuário tem acesso ao sistema.
- O sistema possui os dados de óbitos armazenados.

Fluxo principal:

1. O usuário acessa a tela de busca de óbitos.
2. O sistema exibe a opção de filtragem por cidade e data.
3. O usuário seleciona a opção de filtragem por cidade e data.
4. O sistema exibe os campos para preenchimento dos filtros.
5. O usuário preenche os filtros de cidade e data.
6. O usuário clica em "Buscar".
7. O sistema busca os dados de óbitos de acordo com os filtros selecionados.
8. O sistema exibe os resultados da busca.

Fluxo alternativo:

- No passo 3, se o usuário não selecionar a opção de filtragem por cidade e data, o sistema exibe a tela de busca sem a opção de filtragem.
- No passo 5, se o usuário não preencher nenhum filtro, o sistema exibe uma mensagem informando que é necessário preencher pelo menos um filtro.

Pós-condições:

- O sistema exibe os dados de óbitos de acordo com os filtros selecionados pelo usuário.
-

Caso de uso 5: Buscar os dados de vacinação

Ator: Usuário

Objetivo: Buscar os dados de vacinação por cidade e data.

Pré-condições:

- O usuário tem acesso ao sistema.

- O sistema possui os dados de vacinação armazenados.

Fluxo principal:

1. O usuário acessa a tela de busca de vacinação.
2. O sistema exibe a opção de filtragem por cidade e data.
3. O usuário seleciona a opção de filtragem por cidade e data.
4. O sistema exibe os campos para preenchimento dos filtros.
5. O usuário preenche os filtros de cidade e data.
6. O usuário clica em "Buscar".
7. O sistema busca os dados de vacinação de acordo com os filtros selecionados.
8. O sistema exibe os resultados da busca.

Fluxo alternativo:

- No passo 3, se o usuário não selecionar a opção de filtragem por cidade e data, o sistema exibe a tela de busca sem a opção de filtragem.
- No passo 5, se o usuário não preencher nenhum filtro, o sistema exibe uma mensagem informando que é necessário preencher pelo menos um filtro.

Pós-condições:

- O sistema exibe os dados de vacinação de acordo com os filtros selecionados pelo usuário.
-

Caso de uso 6: Buscar os dados de casos por Faixas Etárias

Ator: Usuário

Objetivo: Buscar os dados de casos por faixas etárias por cidade e data.

Pré-condições:

- O usuário tem acesso ao sistema.
- O sistema possui os dados de casos por faixas etárias armazenados.

Fluxo principal:

1. O usuário acessa a tela de busca de casos por faixas etárias.
2. O sistema exibe a opção de filtragem por cidade e data.
3. O usuário seleciona a opção de filtragem por cidade e data.
4. O sistema exibe os campos para preenchimento dos filtros.
5. O usuário preenche os filtros de cidade e data.
6. O usuário clica em "Buscar".

7. O sistema busca os dados de casos por faixas etárias de acordo com os filtros selecionados.
8. O sistema exibe os resultados da busca.

Fluxo alternativo:

- No passo 3, se o usuário não selecionar a opção de filtragem por cidade e data, o sistema exibe a tela de busca sem a opção de filtragem.
- No passo 5, se o usuário não preencher nenhum filtro, o sistema exibe uma mensagem informando que é necessário preencher pelo menos um filtro.

Pós-condições:

- O sistema exibe os dados de casos por faixas etárias de acordo com os filtros selecionados pelo usuário.
-

Caso de uso 7: Buscar os dados de Profissionais Infectados

Ator: Usuário

Objetivo: Buscar os dados de profissionais infectados por data.

Pré-condições:

- O usuário tem acesso ao sistema.
- O sistema possui os dados de profissionais infectados armazenados.

Fluxo principal:

1. O usuário acessa a tela de busca de profissionais infectados.
2. O sistema exibe a opção de filtragem por data.
3. O usuário seleciona a opção de filtragem por data.
4. O sistema exibe o campo para preenchimento do filtro.
5. O usuário preenche o filtro de data.
6. O usuário clica em "Buscar".
7. O sistema busca os dados de profissionais infectados de acordo com o filtro selecionado.
8. O sistema exibe os resultados da busca.

Fluxo alternativo:

- No passo 3, se o usuário não selecionar a opção de filtragem por data, o sistema exibe a tela de busca sem a opção de filtragem.

- No passo 5, se o usuário não preencher o filtro, o sistema exibe uma mensagem informando que é necessário preencher o filtro.

Pós-condições:

- O sistema exibe os dados de profissionais infectados de acordo com o filtro selecionado pelo usuário.
-

Caso de uso 8: Buscar os dados de Casos por PIB per capita

Ator: Usuário

Objetivo: Buscar os dados de casos por PIB per capita por cidade.

Pré-condições:

- O usuário tem acesso ao sistema.
- O sistema possui os dados de casos e o PIB per capita por cidade armazenados.

Fluxo principal:

1. O usuário acessa a tela de busca de casos por PIB per capita.
2. O sistema exibe a opção de filtragem por cidade.
3. O usuário seleciona a cidade desejada.
4. O usuário clica em "Buscar".
5. O sistema busca os dados de casos e o PIB per capita da cidade selecionada.
6. O sistema exibe os resultados da busca, mostrando a relação entre os casos e o PIB per capita.

Fluxo alternativo:

- No passo 3, se o usuário não selecionar uma cidade, o sistema exibe uma mensagem informando que é necessário selecionar uma cidade.

Pós-condições:

- O sistema exibe a relação entre os dados de casos e o PIB per capita da cidade selecionada pelo usuário.