**Universidade Federal de Goiás**

**Instituto de Informática**

**Trabalho Padrões de Arquitetura de Software**

**Casos de Uso e Cenários**

**André Lopes**

**Rogério Rodrigues Rocha**

**Goiânia**

**Outubro de 2024**

**CASOS DE USO E CENÁRIOS**

**CDU 01 – Monitorar a qualidade do ar em tempo real**

**Como** usuário

**Eu** quero visualizar os níveis de poluição do ar em tempo real para uma área específica

**Para** que eu possa acompanhar a qualidade do ar e tomar decisões informadas.

Cenário1: Monitorar poluição em tempo real

Dado que o usuário está acessando o sistema de monitoramento de poluição

E o usuário inseriu manualmente o nome da cidade ou bairro

Quando o usuário solicita a exibição dos dados de poluição

Então o sistema exibe os níveis de poluição em tempo real para a localização inserida.

Cenário2: Localização não encontrada

Dado que o usuário está acessando o sistema de monitoramento de poluição

E o usuário inseriu o nome de uma cidade ou bairro que não está disponível no sistema

Quando o usuário solicita a exibição dos dados de poluição

Então o sistema exibe uma mensagem informando que a localização não possui dados disponíveis.

Cenário3: Dados indisponíveis temporariamente

Dado que o usuário está acessando o sistema de monitoramento de poluição

E o usuário inseriu o nome de uma cidade ou bairro válido

Quando o usuário solicita a exibição dos dados de poluição, mas os dados estão temporariamente indisponíveis

Então o sistema exibe uma mensagem informando que os dados estão indisponíveis e sugere tentar novamente mais tarde.

**CDU 02 – Permitir consulta ao histórico de poluição**

**Como** usuário

**Eu** quero consultar o histórico de poluição para uma área específica

**Para** que eu possa entender as variações da qualidade do ar ao longo do tempo.

Cenário1: Consultar dados históricos de poluição

Dado que o usuário está acessando o sistema de monitoramento de poluição

E o usuário inseriu uma localização manualmente

E o usuário selecionou um período para consulta (dia, semana, mês)

Quando o usuário solicita os dados de poluição

Então o sistema exibe o histórico de poluição para a localização e o período especificados.

Cenário2: Consultar histórico com período inválido

Dado que o usuário está acessando o sistema de monitoramento de poluição

E o usuário inseriu uma localização válida

Quando o usuário tenta selecionar um período que não está disponível para consulta

Então o sistema exibe uma mensagem informando que o período solicitado não possui dados.

Cenário3: Visualizar tendências de longo prazo

Dado que o usuário está acessando o sistema de monitoramento de poluição

E o usuário inseriu uma localização válida

E selecionou um período de consulta de longo prazo (ex.: anual)

Quando o usuário solicita os dados de poluição

Então o sistema exibe um gráfico ou resumo que destaca as principais tendências na qualidade do ar ao longo do período selecionado.

**CDU 03 - Exibir dados de poluição de maneira gráfica**

**Como** usuário

**Eu** quero visualizar os níveis de poluição em formato gráfico (barras, linhas, ou pizza)

**Para** que eu possa interpretar melhor os dados e acompanhar as variações de forma clara.

Cenário1: Exibir dados de poluição em gráfico

Dado que o usuário está acessando o sistema de monitoramento ou histórico de poluição

E o sistema tem dados de poluição disponíveis para a área selecionada

Quando o sistema exibe os dados de poluição

Então o sistema exibe os dados em formato gráfico, como gráfico de barras ou linhas.

Cenário2: Escolha do tipo de gráfico

Dado que o usuário está acessando o sistema de monitoramento ou histórico de poluição

E o sistema tem dados de poluição disponíveis para a área selecionada

Quando o usuário seleciona o tipo de gráfico preferido (ex.: barras, linhas, ou pizza)

Então o sistema exibe os dados de poluição no tipo de gráfico escolhido.

Cenário3: Dados insuficientes para exibição gráfica

Dado que o usuário está acessando o sistema de monitoramento ou histórico de poluição

E o sistema tem dados de poluição insuficientes para gerar um gráfico claro (ex.: muito poucos pontos de dados)

Quando o usuário solicita a exibição gráfica

Então o sistema exibe uma mensagem informando a limitação e sugere um período maior ou outra localização.

**CDU 04 – Permitir filtragem de dados por data e localização**

**Como** usuário

**Eu** quero filtrar os dados de poluição por data e localização

**Para** que eu possa visualizar dados específicos e comparar variações em períodos diferentes.

Cenário1: Filtrar dados de poluição

Dado que o usuário está acessando a página de histórico ou monitoramento de poluição

E o usuário inseriu manualmente a localização e selecionou um período

Quando o usuário aplica o filtro de data e localização

Então o sistema exibe os dados filtrados de acordo com as preferências do usuário.

Cenário2: Filtragem não retorna resultados

Dado que o usuário está acessando a página de histórico ou monitoramento de poluição

E o usuário inseriu uma localização e período para os quais não há dados disponíveis

Quando o usuário aplica o filtro de data e localização

Então o sistema exibe uma mensagem informando que não há dados para os critérios selecionados.

**CDU 05 – Gerar relatório comparativo de poluição**

**Como** usuário

**Eu** quero gerar gráficos para comparar os níveis de poluição entre duas ou mais áreas

**Para** que eu possa entender as diferenças na qualidade do ar entre diferentes regiões.

Cenário1: Comparar poluição entre áreas

Dado que o usuário está acessando a página de comparação de poluição

E o usuário inseriu manualmente duas ou mais localizações

Quando o usuário solicita a comparação

Então o sistema exibe a comparação dos níveis de poluição entre as localizações em formato gráfico ou tabelar.

Cenário2: Comparação de poluição em áreas sem dados

Dado que o usuário está acessando a página de comparação de poluição

E o usuário inseriu duas ou mais localizações, mas algumas não possuem dados

Quando o usuário solicita a comparação

Então o sistema exibe uma mensagem informando as localizações que não possuem dados e exibe a comparação apenas para as localizações disponíveis.

**CDU 06 - Página informativa sobre os impactos da poluição**

**Como** usuário

**Eu** quero acessar informações sobre os impactos da poluição

**Para** que eu possa entender melhor os efeitos da poluição na saúde e no meio ambiente.

Cenário1: Acessar informações sobre poluição

Dado que o usuário está acessando a página informativa do sistema

E o sistema contém informações sobre os impactos da poluição

Quando o usuário acessa essa página

Então o sistema exibe as informações sobre os efeitos da poluição na saúde e no meio ambiente.