

Sistema para monitoramento de temperatura em estações de metrô

1. Descrição:

A aplicação sendo desenvolvida tem como objetivo monitorar a temperatura em estações de metrô, particularmente nas plataformas de embarque/desembarque de passageiros. Cada conjunto de plataformas vai possuir um ou mais sensores de temperatura. Caso a temperatura dentro das plataformas ultrapassem um certo limite, ocorrerá um aviso informando à pessoa responsável que é necessário ajustar a temperatura.

2. Objetivo:

O objetivo dessa aplicação é facilitar o controle de temperatura em metrô e melhorar a qualidade de vida das pessoas. Metrô são transportes utilizados por uma grande quantidade de pessoas, sendo assim, um ambiente muito quente devido ao ambiente fechado e ao calor gerado pelos trens. Existem reportagens que mostram como o calor e o frio afetam de forma negativa a vida das pessoas, tornando o ambiente mais abafado e em casos mais extremos podendo prejudicar a vida de uma pessoa. No final deste documento são apresentadas algumas reportagens que demonstram como o calor e o frio vem afetando os metros:

3. Requisitos funcionais:

Todas as funcionalidades que a aplicação deve possuir são apresentadas abaixo:

- 3.1. [RF001]** O sistema deve permitir o monitorar a temperatura em tempo real em cada plataforma do metrô;
- 3.2. [RF002]** O sistema deve alertar ao usuário caso a temperatura em uma plataforma esteja acima de um valor pré-especificados pela companhia gestora da estação (por exemplo, 25 graus Celsius);
- 3.3. [RF003]** O sistema deve alertar ao usuário caso a temperatura em uma plataforma esteja abaixo de um valor pré-especificado pela companhia gestora da estação (por exemplo, 15 °C);
- 3.4. [RF004]** Caso o sistema detecte uma alta variação na temperatura ao longo do tempo e essa temperatura ultrapasse um limite pré-especificado (por exemplo, 60 °C), o sistema deve emitir um alerta para possível princípio de incêndio;
- 3.5. [RF005]** O sistema deve remover o alerta caso a temperatura retorne a uma faixa de valores entre os valores pré-especificados;
- 3.6. [RF006]** O sistema deve apresentar a temperatura atual em cada plataforma.

4. Requisitos não funcionais:

Representam as características de uso da aplicação.

- 4.1. **[NF001]** O sistema deve ser acessível via web em qualquer navegador;
- 4.2. **[NF002]** O sistema deve se comunicar com a plataforma interscity para obter as informações dos sensores;
- 4.3. **[NF003]** Os sensores a serem simulados devem ser cadastrados na plataforma interscity;

5. Bibliografias

- NOVO trem do metrô de SP é 3 graus mais frio que o convencional. *G1 São Paulo*, 2009. Disponível em: <https://g1.globo.com/Noticias/SaoPaulo/0..MUL1064714-5605.00-NOVO+TR EM+DO+METRO+DE+SP+E+GRAUS+MAIS+FRIO+QUE+O+CONVENCION AL.html>. Acesso em: 2 nov. 2024.
- AR condicionado é vilão das reclamações nos vagões do metrô de SP. *Metrópoles São Paulo*, 2024. Disponível em: <https://www.metropoles.com/sao-paulo/ar-condicionado-e-vilao-das-reclamacoes-nos-vagoes-do-metro-de-sp>. Acesso em: 2 nov. 2024.
- LINHA 8-Diamante: calor extremo e ar-condicionado desligado obrigam passageiros a descer de trens. *Barueri na Rede*, 2024. Disponível em: <https://baruerinarede.com.br/linha-8-diamante-calor-extremo-e-ar-condicionado-desligado-obrigam-passageiros-a-descer-de-trens/>. Acesso em: 2 nov. 2024.
- CALOR no metrô: com problema de ar-condicionado, vagões ficam com temperatura acima dos 30 graus. *Globoplay*, 2024. Disponível em: <https://globoplay.globo.com/v/12454041/>. Acesso em: 2 nov. 2024.