

Documento de Requisitos do Sistema

Funcionalidades do Sistema

1. O sistema deve possibilitar o gerenciamento de estações meteorológicas de variados tipos, permitindo o cadastro, visualização, edição e exclusão dessas estações. O sistema deve se adaptar aos diferentes sensores e às suas respectivas métricas.
2. O sistema deve permitir o gerenciamento de parâmetros meteorológicos, possibilitando seu cadastro, visualização, edição e exclusão. Deve-se definir os dados de cada parâmetro e permitir sua vinculação com uma estação.
3. O sistema deve permitir o gerenciamento de alertas, incluindo funcionalidades de cadastro, visualização, edição e exclusão. Cada alerta deve conter valores-limite relativos ao tipo de parâmetro e indicar o grau de perigo associado.
4. O sistema deve ser capaz de receber dados das estações meteorológicas, armazená-los e realizar o processamento e sincronização entre os bancos de dados.
5. O sistema deve conter uma seção de análise de dados (Dashboard), exibindo estatísticas das métricas registradas em cada estação, a quantidade de alertas e outras informações relevantes.
6. Cada métrica adicionada ao banco de dados deve ser automaticamente comparada com os parâmetros correspondentes, verificando se há risco e, se necessário, gerando uma notificação detalhada com o tipo e o nível de perigo do alerta.
7. O sistema deve incluir um Datalogger, que registre em tempo real as aferições climáticas, fornecendo dados para análises históricas.
8. Deve ser montada uma estação meteorológica física, composta pelos componentes eletrônicos necessários para realizar aferições.
9. O sistema deve disponibilizar informações educativas sobre cada parâmetro meteorológico, com o objetivo de promover o conhecimento dos usuários.

Requisitos de Qualidade

10. As interfaces do sistema devem seguir as melhores práticas de UX (Experiência do Usuário), otimizando a visualização do conteúdo e incentivando a retenção de usuários.
11. O sistema deve apresentar temas educativos de forma intuitiva e atrativa, voltados para alunos do ensino médio, utilizando metodologias de aprendizado baseado em problemas e abordagens práticas.
12. O ambiente de desenvolvimento deve incluir uma pipeline de Integração Contínua (CI), com execução de testes automatizados e validação do código.
13. O sistema deve possuir processos automatizados de deploy, garantindo que as atualizações sejam entregues ao ambiente final somente após verificação e aprovação.