1.1 Identificação das partes interessadas e parceiros

O projeto de monitoramento de temperatura e umidade em ambientes internos tem como partes interessadas diversas entidades e indivíduos. Isso inclui proprietários de residências, gestores de escritórios, administradores de salas de servidores, equipes de manutenção de HVAC (aquecimento, ventilação e ar condicionado), bem como usuários finais que se beneficiarão do conforto proporcionado pelo sistema. Em termos socioeconômicos, abrange uma variedade de perfis, desde proprietários de pequenas residências até grandes corporações. Parceiros potenciais podem incluir fabricantes de sensores de temperatura e umidade, provedores de serviços de nuvem, empresas de tecnologia de automação residencial e até mesmo organizações governamentais preocupadas com questões ambientais e de saúde pública.

1.2 Problemática e/ou problemas identificados

A problemática central identificada é a falta de monitoramento contínuo e em tempo real da temperatura e umidade em ambientes internos, levando a condições desconfortáveis para os ocupantes e potencial risco de danos aos equipamentos sensíveis. Esse problema pode resultar em desperdício de energia devido ao funcionamento inadequado dos sistemas de HVAC e, em casos extremos, até mesmo em danos materiais causados por condições ambientais desfavoráveis.

1.3 Justificativa

Este projeto é pertinente academicamente por diversos motivos. Em primeiro lugar, ele aborda diretamente questões relacionadas à aplicação prática dos conceitos aprendidos em disciplinas relacionadas à engenharia de sistemas, IoT (Internet das Coisas) e computação em nuvem. Além disso, oferece uma oportunidade para os alunos desenvolverem habilidades práticas em design de sistemas, integração de dispositivos e análise de dados em um contexto real. A importância social do projeto é clara, pois tem como objetivo melhorar o conforto e a segurança dos ocupantes de ambientes internos, além de promover a eficiência energética e a preservação de equipamentos sensíveis.

1.4 Objetivos/resultados/efeitos a serem alcançados

- Desenvolver e implementar um sistema de monitoramento de temperatura e umidade em tempo real para ambientes internos.

- Integrar o sistema com alertas automatizados para notificar os usuários sobre variações indesejadas.

- Capacitar os usuários finais para interpretar e responder efetivamente aos dados fornecidos pelo sistema de monitoramento.

1.5 Referencial teórico

Para embasar teoricamente a proposta de ações do projeto de extensão, serão utilizados os seguintes autores:

1. Michael E. Whitman e Herbert J. Mattord, em "Principles of Information Security", que aborda conceitos de segurança da informação relevantes para garantir a integridade e confidencialidade dos dados coletados pelo sistema.

2. Sanjay Sarma, Stephen A. Schwarz e James A. Fiorino, em "An Introduction to RFID Technology", que fornece insights sobre tecnologias de identificação por radiofrequência (RFID) que podem ser relevantes para a integração de sensores no sistema de monitoramento.

3. David M. Kroenke e David J. Auer, em "Database Processing: Fundamentals, Design, and Implementation", que oferece uma base teórica sólida para o armazenamento e gerenciamento de grandes volumes de dados coletados pelo sistema.

Esses autores contribuem com uma compreensão teórica dos aspectos técnicos e de segurança envolvidos na implementação de um sistema de monitoramento de temperatura e umidade em ambientes internos.