

Tema:

DESENVOLVIMENTO DE UM SISTEMA DE INTERNET DAS COISAS PARA UM HOTEL 4.0.

INTRODUÇÃO

O projeto é motivado pela necessidade de alinhar o setor hoteleiro às transformações tecnológicas, especialmente no contexto da Internet das Coisas (IoT), visando melhorar a eficiência operacional e promover a sustentabilidade.

A implementação de um sistema IoT em um hotel 4.0 é o objetivo central, concentrando-se no monitoramento do consumo de energia em diferentes áreas e quartos. A proposta busca identificar fontes de desperdício energético, cortá-las para operação mais econômica e ambientalmente sustentável.

OBJETIVO

A justificativa do projeto inclui a adaptação às expectativas dos clientes, aprimorando a eficiência operacional, reduzindo custos e oferecendo uma experiência moderna.

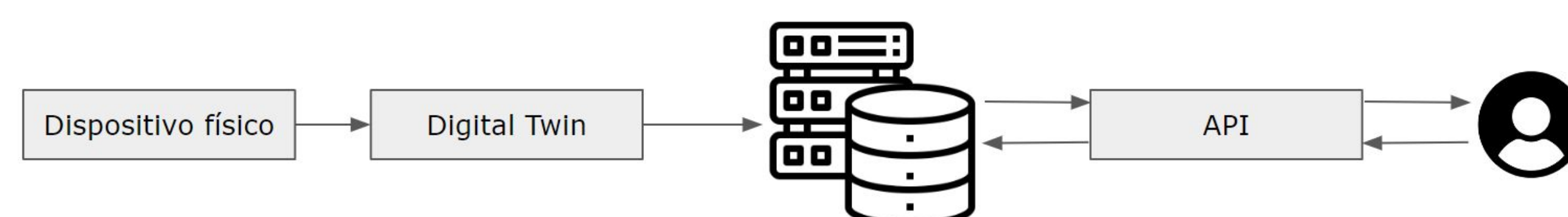
A automação inteligente, em conformidade com normas de gestão de energia, contribui para a sustentabilidade e eficiência. Além disso, a melhoria da experiência do hóspede, a diferenciação competitiva no mercado e a atração de um novo nicho de clientes preocupados com a sustentabilidade destacam a importância do projeto para o setor hoteleiro.

METODOLOGIA

O projeto adota a abordagem de design proposta por Wieringa (2014), com ciclos de Design e Empírico, visando implementar um sistema de IoT para monitorar o consumo energético em um hotel 4.0. Destaca-se a aplicação da ABNT NBR ISO 50001, que orienta o planejamento com questões cruciais, como identificação de aspectos energéticos, estabelecimento de metas e desenvolvimento de planos de ação para melhorar a eficiência.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

O projeto envolve a combinação de hardware e software, incluindo dispositivos físicos de coleta de dados, um "Digital Twin" para conexão e tradução de dados, um banco de dados e um servidor de processamento de dados. A solução proposta busca abordar ineficiências no consumo de energia nos hotéis, proporcionando monitoramento em tempo real e estratégias eficazes de gerenciamento.



Os controles desenvolvidos buscam manter os estabelecimentos em conformidade com a norma ABNT NBR ISO 50001, destacando as etapas de levantamento de dados, identificação de usos significativos de energia (USEs), identificação de oportunidades de melhoria, definição de objetivos e metas, e a importância da revisão energética periódica.

CONCLUSÃO

O sistema oferece à gerência uma visão detalhada dos pontos de maior consumo, estabelecendo uma base sólida para o planejamento e melhoria da eficiência global do estabelecimento. Os requisitos planejados foram adequadamente atingidos, tornando o sistema útil para aprimorar a eficiência energética em estabelecimentos com múltiplos cômodos.

O projeto apresenta perspectivas promissoras de continuidade, alinhando-se com a crescente demanda por soluções de monitoramento de energia, especialmente no setor hoteleiro. A expansão para outros setores e a possibilidade de integração de tecnologias avançadas, como algoritmos de aprendizado de máquina, reforçam o potencial do projeto no mercado futuro. A manutenção regular, atualizações e suporte técnico eficaz são considerados essenciais para garantir o sucesso a longo prazo da solução.

Integrantes: - Gustavo Freitas de Sá Oliveira
- Roberta Boaventura Andrade

Professor(a) Orientador(a): - Prof. Dr. Jorge Luís Risco Becerra