Descrição: Apresentação do Tema, Justificativa, Objetivos e Estrutura do Trabalho

Tema: Blockchain para Segurança e Confiança em Redes IoT Industriais Baseadas na Nuvem

Justificativa

A Internet das Coisas (IoT) industrial tem experimentado um crescimento exponencial, impulsionando a digitalização de processos e a otimização de operações em diversos setores. Contudo, a crescente complexidade dessas redes e sua integração com serviços em nuvem expõem as indústrias a uma série de riscos, como ataques cibernéticos, falhas de segurança e manipulação de dados.

A tecnologia blockchain, com suas características de imutabilidade, transparência e descentralização, emerge como uma solução promissora para fortalecer a segurança e a confiabilidade dessas redes. Ao registrar de forma imutável todas as transações e eventos, o blockchain garante a integridade dos dados, aumenta a rastreabilidade e dificulta a ocorrência de fraudes.

Este trabalho tem como objetivo explorar as aplicações do blockchain no contexto da IoT industrial, com foco em como essa tecnologia pode contribuir para:

Aumentar a segurança: Protegendo os dados sensíveis da indústria contra acessos não autorizados e ataques cibernéticos.

Melhorar a confiabilidade: Garantindo a autenticidade e a integridade dos dados, reduzindo o risco de falhas e aumentando a confiança nas informações.

Otimizar a gestão: Facilitando o rastreamento de ativos, a gestão de processos e a colaboração entre diferentes partes interessadas.

Objetivos

Objetivo Geral: Analisar as potencialidades da tecnologia blockchain para fortalecer a segurança e a confiabilidade em redes IoT industriais baseadas na nuvem.

Objetivos Específicos:

Realizar uma revisão sistemática da literatura sobre o uso do blockchain em IoT industrial.

Identificar as principais aplicações do blockchain nesse contexto, como autenticação de dispositivos, rastreabilidade de produtos, gestão de identidade e acesso.

Analisar os desafios e as oportunidades da adoção do blockchain em ambientes industriais.

Propor um modelo de arquitetura para a integração do blockchain em redes IoT industriais.