**UNIVERSIDADE TUIUTI DO PARANÁ**

**BRUNO LEANDRO DINIZ**

**USO DE IOT EM PROJETOS DE REDES DE COMPUTADORES**

**CURITIBA**

**2024**

**BRUNO LEANDRO DINIZ**

**USO DE IOT EM PROJETOS DE REDES DE COMPUTADORES**

Pesquisa apresentado ao Curso de Graduação em Análise e Desenvolvimento de Sistemas, da Faculdade de Ciências Exatas e de Tecnologia da Universidade Tuiuti do Paraná – FACET UTP, como requisito parcial para a aprovação da disciplina Gestão e Administração de Redes.

Professor: Luiz Altamir Corrêa Junior

**CURITIBA**

**2024**

**RESUMO**

Este trabalho apresenta uma análise detalhada do uso da Internet das Coisas (IoT) em projetos de redes de computadores, destacando suas vantagens, desafios e aplicações práticas, como casas inteligentes e cidades conectadas. Discutimos o impacto da IoT na eficiência, segurança e escalabilidade das redes, além de explorar seu uso em serviços de rastreabilidade e na nossa vida cotidiana. A análise também aborda as limitações da IoT, como a interoperabilidade e a segurança, propondo soluções para o avanço sustentável da tecnologia.

**LISTA DE SÍMBOLOS**

IOT – Internet of Things

PDA – Personal Digital Assistant

**SUMÁRIO**

1. **INTRODUÇÃO** **6**
2. **OBJETIVOS** **7**

**2.1 OBJETIVO GERAL** **7**

**2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS** **7**

1. **FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA** **8**

3.1 INTERNET OF THINGS **10**

3.1.1 Arquitetura **11**

**4. METODOLOGIA / MATERIAL E MÉTODOS** **15**

**REFERÊNCIAS** **16**

**APÊNDICES (QUANDO HOUVER)**

**ANEXOS (QUANDO HOUVER**

1. **INTRODUÇÃO**

O avanço na taxa de crescimento do desenvolvimento humano nos últimos séculos foi impulsionado pelo uso de diferentes tecnologias. Com o aumento da quantidade de dispositivos, há redução de custo e de tamanho físico, enquanto o desempenho e a quantidade de usuários mantêm crescimento exponencial. Estudos apontam que, nos próximos anos, o número de conexões de redes sofrerá um aumento, em que os usuários se conectarão através de diferentes dispositivos (desktops, laptops, smartphones, PDA, etc) (DEOGIRIKAR; VIDHATE, 2017). Em 1999, Kevin Ashton utilizou pela primeira vez o conceito de IoT (Internet of Things) em uma apresentação para a Proctor & Gamble (empresa americana fundada em 1836), em que eram estudadas maneiras de aprimorar o fluxo dos produtos e informações sem intervenção humana e a proposta era de que todos os objetos do dia a dia tivessem identificadores e conectividade sem fio, que se comunicassem entre si e fossem gerenciados por computadores (ASHTON, 2009).

A Internet das Coisas (IoT) está revolucionando o modo como dispositivos, sistemas e redes se conectam e interagem. Em projetos de redes de computadores, a IoT oferece a capacidade de criar ecossistemas altamente conectados, nos quais sensores, dispositivos e máquinas trocam dados em tempo real, aumentando a eficiência, a automação e a segurança das operações. A adoção crescente da IoT em setores como saúde, logística e infraestrutura urbana tem demonstrado seu potencial em transformar redes tradicionais em sistemas inteligentes e dinâmicos.

Neste contexto, o uso de IoT em projetos de redes de computadores surge como uma solução poderosa para lidar com a crescente demanda por redes mais escaláveis e seguras. Este artigo explora as principais aplicações, vantagens e desafios da IoT, além de seu papel na criação de serviços de rastreabilidade e sua presença no cotidiano das pessoas, como em casas e cidades inteligentes.

1. **OBJETIVOS**
   1. **OBJETIVO GERAL**

Projetar uma rede de comunicação de dados, definindo requisitos, dispositivos, IoT e estrutura de conexão.

* 1. **OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

Definir os requisitos lógicos e físicos para construção de uma rede de comunicação de dados;

Descrever as características técnicas dos dispositivos físicos;

Aplicar os conceitos de IoT para oferecer serviços de rastreabilidade;

Mapear os tipos de conexões e meios físicos necessários para um projeto de redes.

1. **FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA**

Blablabla computador blablabla rede

* 1. INTERNET OF THINGS

Blablabla iot blablabla

* + 1. Arquitetura

1. **MATERIAL E MÉTODO**

**REFERÊNCIAS**

ASHTON, Kevin**. That 'Internet of Things' thing**. RFID Journal, 2009. Disponível em: <https://www.rfidjournal.com/that-internet-of-things-thing>. Acesso em: 22 set. 2024.

DEOGIRIKAR, J.; VIDHATE, A. Security attacks in iot: A survey. In: IEEE. **I-SMAC (IoT in Social, Mobile, Analytics and Cloud)(I-SMAC), 2017 International Conference on**. [S.l.], 2017. p. 32–37. Disponível em: <https://www.researchgate.net/publication/320251025\_Security\_attacks\_in\_IoT\_A\_survey> Acesso em: 22 set. 2024.

**APÊNDICES / ANEXOS**