

Projeto Integrador**Ficha de Prototipagem e de Vídeo**

Grupo:

Cintia Izumi Shinoda, 2210847
Cristiano Gois de Araújo, 2106038
Fernando Miguel Escribano Martinez, 2216189
Jordana Barcala, 2213286
Juliana de Almeida Gonçalves, 23200910
Pedro Henrique Faria Cruz, 2202072
Rogerio Gonçalves da Silva, 2231346
Willy Paulino de Oliveira Gomes, 2221112

Regional:

Parque Bristol | Aricanduva | Jaguaré | Parque Novo Mundo | Jardim Paulistano

Curso:

Bacharelado em Ciência de Dados e Engenharia de Computação

Disciplina:

Projeto Integrador em Computação IV

Orientador(a):

Iolanda Alves Roque da Fonseca

Título do trabalho:

Análise da base de dados IoT-23: Origem, aplicações, aprendizado de máquina e plataforma de visualização

Link do vídeo:

<https://www.youtube.com/watch?v=fRZynuklOsU>

Descrição do protótipo e análise da sua viabilidade (Até 250 palavras)

O protótipo desenvolvido tem como objetivo analisar e visualizar dados da base IoT-23, voltada para o estudo de segurança em dispositivos de Internet das Coisas (IoT). A solução consiste em uma plataforma interativa de visualização, capaz de identificar padrões e possíveis comportamentos maliciosos por meio de técnicas de aprendizado de máquina.

O sistema realiza o pré-processamento dos dados, o treinamento de modelos de classificação e a exibição dos resultados em dashboards intuitivos, permitindo que pesquisadores e profissionais compreendam de forma clara as tendências e ameaças presentes no tráfego IoT.

A viabilidade técnica do projeto é elevada, pois se apoia em ferramentas amplamente utilizadas e de acesso gratuito, como Python, Pandas, Scikit-learn e bibliotecas de visualização (Plotly, Matplotlib ou Streamlit). A base IoT-23 é pública, o que facilita a replicação e garante a relevância acadêmica.

O custo de implementação é baixo, podendo o sistema ser executado em plataformas gratuitas como Google Colab ou Kaggle. O principal desafio é o grande volume de dados, que exige processamento eficiente e otimização dos modelos, mas o projeto demonstra escalabilidade e aplicabilidade prática.

Dessa forma, o protótipo é considerado viável técnica, científica e economicamente, contribuindo para o avanço de soluções de segurança cibernética em ambientes IoT.