

Universidade Tecnológica Federal do Paraná – UTFPR

Campus Toledo

Coordenação do Curso de Tecnologia em Sistemas para Internet

PRÉ-PROPOSTA DE TRABALHO DE TCC

**VISUALIZAÇÃO DE DADOS PARA CIDADES INTELIGENTES:
UM ESTUDO COMPARATIVO ENTRE GRAFANA E KIBANA**

Aluno: João Marcos Guilherme de Souza

Orientador: Prof. Prof. Edson Tavares de Camargo

Toledo

2023

Contexto

Com a quantidade massiva de dados produzidos por vários dispositivos atualmente, a visualização desses dados se tornou uma atividade indispensável para transformar esses dados em informações úteis e aplicáveis no contexto em que são utilizados, por exemplo: cidades inteligentes. Cidades inteligentes são aquelas que utilizam tecnologias avançadas para coletar, analisar e gerenciar informações para melhorar a qualidade de vida de seus cidadãos e a eficiência dos serviços prestados.

Nesse contexto, a visualização de dados torna-se essencial para ajudar gestores públicos e outros interessados a entender melhor as informações coletadas e a tomar decisões mais informadas. Entre as ferramentas de visualização de dados disponíveis, consideramos o Grafana e o Kibana, que se destacam por sua capacidade de lidar com grandes quantidades de dados e por sua flexibilidade e facilidade de uso.

Problema

O problema que este trabalho pretende resolver é a identificação da melhor ferramenta de visualização de dados para as soluções nas cidades inteligentes. Nesse sentido, pretendemos comparar o desempenho do Grafana e Kibana na visualização de dados de cidades inteligentes e determinar qual é a ferramenta mais adequada para esse fim.

Entre as dificuldades encontradas considerando o contexto de cidades inteligentes, estão a heterogeneidade dos dados, a grande variedade de fontes de dados e formatos diferentes e a necessidade de integrar e visualizar os dados em tempo real. Além disso, é importante considerar a escalabilidade das soluções de visualização de dados, de forma que elas possam lidar com o grande volume de dados gerados pelas cidades inteligentes sem comprometer o desempenho.

Objetivo Geral

Comparar e avaliar a eficiência e escalabilidade das ferramentas de visualização de dados Grafana e Kibana na apresentação de dados de cidades inteligentes, a fim de determinar qual ferramenta é mais adequada para esse fim. Considerando desde a parte de infraestrutura até a disponibilidade para o usuário final.

Solução Proposta

Para alcançar esse objetivo, serão definidos critérios de avaliação para comparar as duas ferramentas, tais como a eficiência de visualização, a capacidade de lidar com grandes volumes de dados, a facilidade de uso, infraestrutura requerida, entre outros. A

análise desses critérios permitirá que sejam identificadas as vantagens e desvantagens de cada ferramenta, permitindo assim que sejam tomadas decisões informadas em relação a qual ferramenta de visualização de dados é mais adequada para determinados cenários de cidades inteligentes.

Resultado Esperado

Ao final do TCC, espera-se produzir uma análise comparativa das ferramentas de visualização de dados Grafana e Kibana no contexto de cidades inteligentes. Essa análise incluirá uma avaliação de critérios como eficiência de visualização, capacidade de lidar com grandes volumes de dados, facilidade de uso, entre outros, com o objetivo de identificar as vantagens e desvantagens de cada ferramenta.

Além disso, espera-se que o trabalho resulte em conclusões que possam ser utilizadas por profissionais e pesquisadores que trabalham no campo de cidades inteligentes, auxiliando na escolha da melhor ferramenta de visualização de dados para suas necessidades específicas. O resultado final será apresentado na forma de um relatório detalhado feito a partir de um exemplo prático, acompanhado de gráficos e tabelas que ilustram as principais descobertas da análise comparativa.