# Ferramentas de Visualização de Logs

## Filipe Luiz Orlamünder - Católica de Santa Catarina – Joinville SC

## Resumo

Este artigo apresenta uma análise e recomendação de ferramentas de visualização de logs para analisar os logs gerados por programas. O foco é identificar as melhores ferramentas disponíveis, explicar suas funcionalidades e demonstrar seu uso prático. A ferramenta Grafana foi escolhida para uma análise detalhada devido à sua flexibilidade e integração com várias fontes de dados.

## Palavras-chave

Visualização de Logs, Grafana, Ferramentas de Monitoramento, Análise de Dados.

## 1. Introdução

A análise de logs é essencial para entender o comportamento de sistemas, identificar problemas e melhorar a performance. Este artigo visa identificar e recomendar ferramentas de visualização de logs, escolher uma delas para um estudo mais detalhado e apresentar os resultados obtidos.

## 2. Ferramentas de Visualização de Logs Recomendadas

Abaixo estão algumas das ferramentas mais conhecidas e utilizadas para visualização de logs:  
- Kibana (On-premise)  
- Grafana (On-premise ou SaaS)  
- Loggly (SaaS)  
- Splunk (On-premise ou SaaS)  
- Datadog (SaaS)  
- Graylog (On-premise)  
- Fluentd  
- Dynatrace  
- Sentry.io  
- Logstash

## 3. Escolha da Ferramenta

Para este trabalho, escolhi utilizar o Grafana para a visualização dos logs gerados. A escolha se deu pela facilidade de integração com diferentes fontes de dados e a capacidade de criar dashboards customizáveis, permitindo uma visualização rica e intuitiva dos logs.

## 4. Configuração e Visualização

### 4.1 Configuração da Ferramenta

Para configurar o Grafana, segui os seguintes passos:  
1. Instalação do Grafana.  
2. Configuração do Datasource.  
3. Criação e Importação dos Logs utilizando JavaScript:  
```javascript  
const fs = require('fs');  
const path = require('path');  
const logFilePath = path.join(\_\_dirname, 'logs.txt');  
function generateLog() {  
 const logMessage = `${new Date().toISOString()} INFO Exemplo de log\n`;  
 fs.appendFile(logFilePath, logMessage, (err) => {  
 if (err) throw err;  
 console.log('Log registrado:', logMessage.trim());  
 });  
}  
setInterval(generateLog, 5000);  
console.log('Gerador de logs iniciado. Logs serão salvos em logs.txt');  
// gera um log a cada 5 segundos  
// executar com o comando: node log\_generator.js  
```

### 4.2 Exploração das Formas de Visualização

Para este trabalho simples, explorei a visualização dos logs gerados em formato de texto simples no Grafana. Cada log contém uma mensagem de exemplo com um timestamp, como mostrado abaixo:  
```  
2024-08-13T23:37:45.413Z INFO Exemplo de log  
2024-08-13T23:37:50.416Z INFO Exemplo de log  
2024-08-13T23:37:55.427Z INFO Exemplo de log  
2024-08-13T23:38:00.433Z INFO Exemplo de log  
2024-08-13T23:38:05.439Z INFO Exemplo de log  
2024-08-13T23:38:10.446Z INFO Exemplo de log  
2024-08-13T23:40:22.509Z INFO Exemplo de log  
2024-08-13T23:40:27.512Z INFO Exemplo de log  
```

## 5. Relatório/Artigo

### 5.1 Descrição da Ferramenta

Grafana é uma plataforma de código aberto que permite a criação de dashboards interativos e visualização de dados provenientes de várias fontes.

### 5.2 O que ela faz

Grafana permite a criação de gráficos, painéis e dashboards customizáveis para monitoramento e análise de dados.

### 5.3 Como faz

A ferramenta se conecta a diferentes fontes de dados, como bases de dados SQL, Elasticsearch, Prometheus, entre outras, e permite a criação de consultas e visualizações personalizadas.

### 5.4 Quando usar

Grafana é ideal para cenários onde é necessário monitorar e analisar dados em tempo real, especialmente em ambientes de DevOps, monitoramento de infraestrutura e análise de logs.

## 6. Conclusão

A utilização do Grafana para a visualização dos logs gerados se mostrou eficiente e eficaz. A ferramenta permitiu a criação de dashboards personalizados que facilitaram a análise dos dados, proporcionando uma visão clara e detalhada do comportamento do sistema. A escolha do Grafana se mostrou acertada devido à sua flexibilidade e capacidade de integração com diversas fontes de dados.

## Referências

[Grafana | O que é e como funcionam seus dashboards! (opservices.com.br)](https://www.opservices.com.br/grafana/#:~:text=O%20Grafana%20%C3%A9%20uma%20plataforma%20para%20visualizar%20e,e%20pode%20ser%20instalado%20em%20qualquer%20sistema%20operacional.)

[Observabilidade: Monitorando sua aplicação a partir de métricas | by Guilherme Biff Zarelli | luizalabs | Medium](https://medium.com/luizalabs/observabilidade-monitorando-sua-aplicacao-a-partir-de-metricas-bd1b2d0ba1f8)