

Blogue Fragmentos do Caos



A verdade nasce onde o pensamento é livre.

SoftElabs Network Pulse — Monitorização Inteligente de Tráfego de Rede

Publicado em 2026-08-07 08:58:00



Blogue Fragmentos do Caos



A verdade nasce onde o pensamento é livre.

● SOFTELABS • NETWORK INTELLIGENCE

OBSERVABILIDADE, ALERTA E EVOLUÇÃO INTELIGENTE

SoftElabs Network Pulse

Uma plataforma leve de monitorização de tráfego em tempo real, criada para transformar atividade invisível em informação operacional clara, alertas úteis e conhecimento histórico. Porque uma infraestrutura não deve limitar-se a funcionar: deve ser compreendida.

Python

Scapy

NiceGUI

Captura em tempo real

Alertas ntfy

Exportação CSV

Blogue Fragmentos do Caos



A verdade nasce onde o pensamento é livre.



Blogue Fragmentos do Caos



A verdade nasce onde o pensamento é livre.

O **Sorteios Network Pulse** nasceu como um projeto de monitorização direta de interfaces de rede, combinando captura de pacotes, agregação de tráfego, representação gráfica e alertas operacionais num único painel Web.

A solução observa atualmente as interfaces configuradas, contabiliza o volume de dados capturado, atualiza gráficos em tempo real e mantém uma janela histórica que permite acompanhar oscilações, picos e tendências de utilização.

Em vez de guardar indiscriminadamente o conteúdo dos pacotes, o sistema utiliza a captura para produzir métricas de tráfego. Esta abordagem reduz o consumo de memória e mantém o foco na observabilidade operacional.

ESTADO ATUAL

Operacional

Captura, visualização, cálculo de médias, alertas, registo histórico, controlo de modo promíscuo e exportação de dados já se encontram integrados.

Blogue Fragmentos do Caos



A verdade nasce onde o pensamento é livre.

01

Captura assíncrona

O motor Scapy utiliza captura assíncrona para observar o tráfego sem bloquear o painel

02

Painel em tempo real

O NiceGUI apresenta gráficos interativos por interface, com atualização periódica e uma leitura

03

Janela de sessenta segundos

As amostras recentes são mantidas para o cálculo da média e detecção

Blogue Fragmentos do Caos



A verdade nasce onde o pensamento é livre.

Alertas as ntfy

Quando a média exceder o limite configurado, o sistema envia uma notificação remot

Registo e histórico

Os alertas são registados localmente e apresentados no painel, enquanto o

Modo promíscuo controlado

A interface Web permite verificar e alternar o modo promíscuo das

ARQUITETURA OPERACIONAL

Dos pacotes à decisão, sem ruído desnecessário

A arquitetura separa a captura da atualização visual. Cada pacote observado contribui apenas com o respetivo

Blogue Fragmentos do Caos



A verdade nasce onde o pensamento é livre.

t
e
r
f
A
g
c
r
e
s
g
a
ç
ã
o



S
c
a
p
N
y
i
c
e
G
U
I



A
F
i
l
e
a
r
t
s
a
s
e
h
i
s
t
ó
r
i



O objetivo não é apenas mostrar tráfego. É criar uma linha contínua entre observação, contexto e ação.

VALOR OPERACIONAL

Blogue Fragmentos do Caos



A verdade nasce onde o pensamento é livre.

virtualizadas

A monitorização de bridges permite acompanhar o tráfego associado a servidores, máquinas virtuais

empresariais e laboratoriais

O painel facilita a identificação de picos inesperados, alterações de comportamento e períodos de utilização

Diagnóstico técnico

O histórico exportável ajuda a relacionar ocorrências de desempenho com momentos concretos de aumento de tráfego

Operação autónoma

Os alertas remotos reduzem a necessidade de vigilância permanente do painel e aproximam o sistema de uma

ROTEIRO DE EVOLUÇÃO

Blogue Fragmentos do Caos



A verdade nasce onde o pensamento é livre.

desenvolvimento progressivo. As funcionalidades seguintes representam o roteiro previsto e não devem ser confundidas com capacidades já implementadas.

Blogue Fragmentos do Caos



A verdade nasce onde o pensamento é livre.

rvabil idade avan çada

- Separação entre tráfego de entrada e saída.
- Métricas em bits e bytes co

se de fluxo s

- Principais endereços de origem em e destino.
- Distribuição por protocolo e portas.

rança inteli gente

- Detecção de picos e ao comportamento anormal.
- Identificação de var

Blogue Fragmentos do Caos



A verdade nasce onde o pensamento é livre.

visualização, métricas, alertas, registro e exportação.

PRINCÍPIOS SOFTELABS

Engenharia compreensível, controlável e evolutiva

- **Transparência:** métricas visíveis e regras de alerta configuráveis.
- **Modularidade:** captura, processamento, visualização e notificação podem evoluir separadamente.
- **Eficiência:** análise orientada para métricas, sem armazenamento indiscriminado de pacotes.
- **Autonomia:** funcionamento local e integração com serviços próprios.
- **Extensibilidade:** preparado para persistência, correlação, segurança e aprendizagem estatística.

Num mercado repleto de plataformas pesadas, subscrições obscuras e painéis que exigem outro painel para serem compreendidos, a SoftElabs segue uma direção diferente: construir sistemas objetivos, auditáveis e próximos da infraestrutura real.

SOFTELABS

Blogue Fragmentos do Caos



A verdade nasce onde o pensamento é livre.

prática a observabilidade de rede. Começar pelo essencial, medir com rigor e evoluir para inteligência operacional sem perder controlo sobre os dados ou sobre a arquitetura.

A rede deixa de ser apenas um conjunto invisível de ligações. Passa a ter ritmo, memória, contexto e capacidade de aviso.

Francisco Gonçalves

SoftElabs • Engenharia, Sistemas e Inteligência Aplicada

© SoftElabs — Todos os direitos reservados. Documento comercial e técnico de apresentação do projeto.



GitHub Pages



CodeBerg Pages



Fragmentos do Caos:

[Blogue](#)

• [Ebooks](#)

• [Carrossel](#)



Esta página foi visitada ... vezes.

[Contactos](#)