



RAPHAEL RODRIGUES ISP

NETFLOW

OBSERVANDO O FLUXO DA REDE

www.raphaelisp.com.br



RAPHAEL RODRIGUES ISP

AGENDA

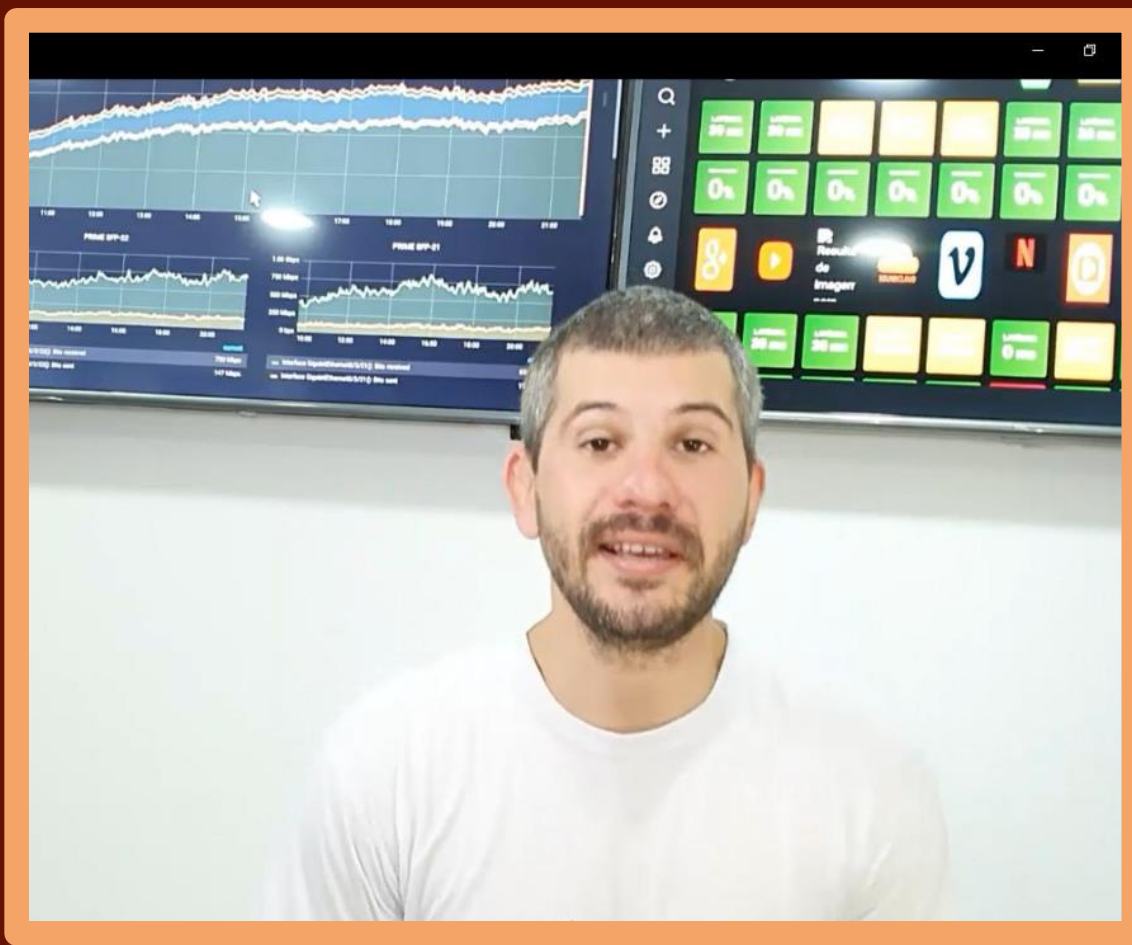
NETFLOW : OBSERVANDO O FLUXO DA REDE IDENTIFICAÇÃO & PREVENÇÃO.





RAPHAEL RODRIGUES ISP

**OLÁ, TUDO BEM?
EU SOU O RAPHAEL**



@RAPHAELISPCONNECT

 YOUTUBE.COM/@RAPHAELISP

<https://flowspec.net.br/>

Flowspec Soluções em Mitigação DDoS, empresa especializada em Mitigação de Ataques DDoS.

CEO/CTO Flowspec

Acompanho a evolução do mundo digital voltado para o segmento de infra estrutura e provedores de internet ISP, posso dizer ainda que sou pai, marido, nerd, apaixonado por surf, Jiu-Jutsu, Linux e tudo que envolve o mundo digital.

Algumas certificações: ZCS, CCIE, HCIP, LPI III, ITIL 4 Foundation, CobiT 5 Foundation, ISO/IEC 20000 Foundation.

www.raphaelisp.com.br



RAPHAEL RODRIGUES ISP

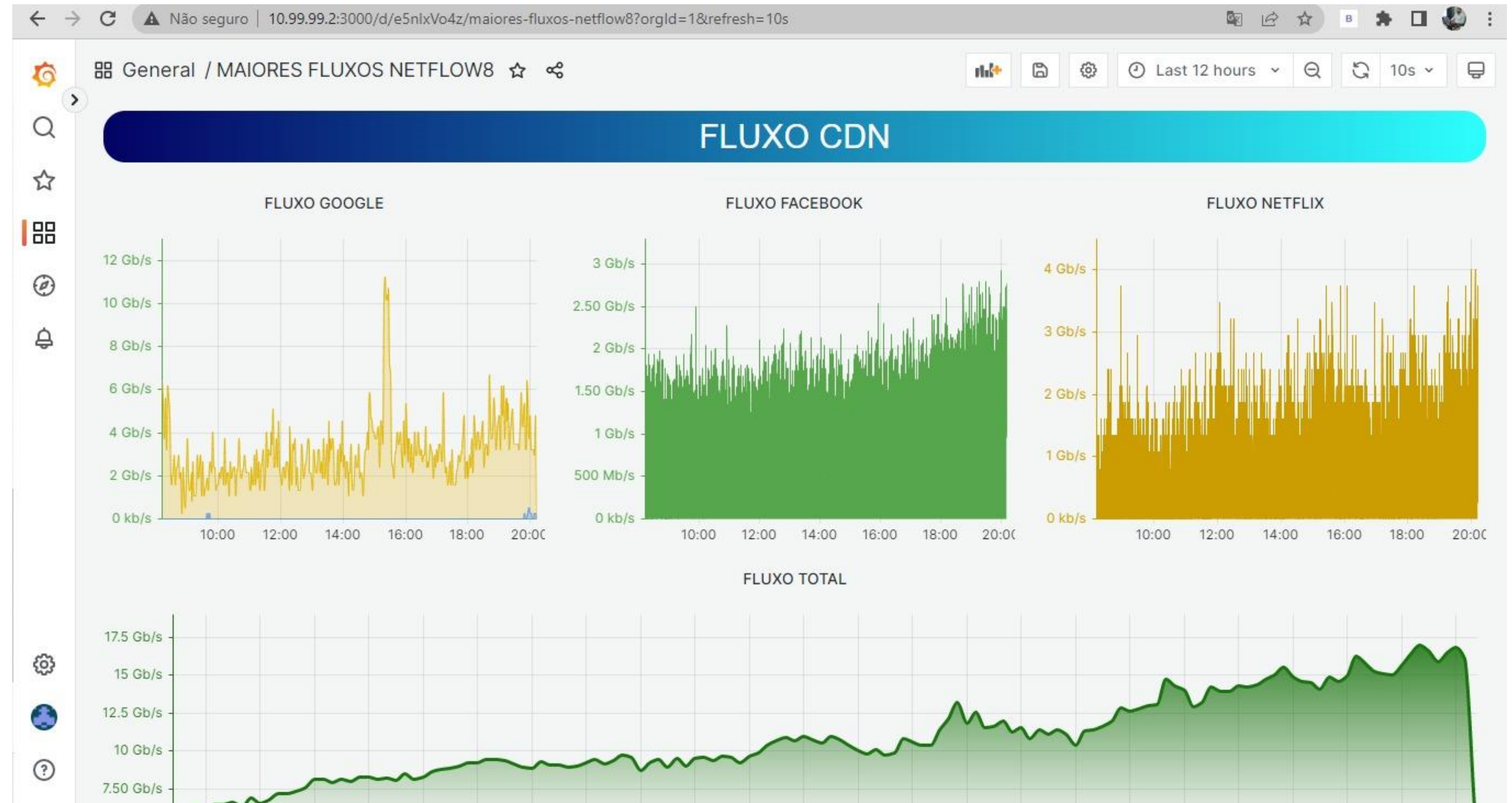


NETFLOW MONITOR

→ Engenharia de tráfego

→ Top Talkers - GATONET

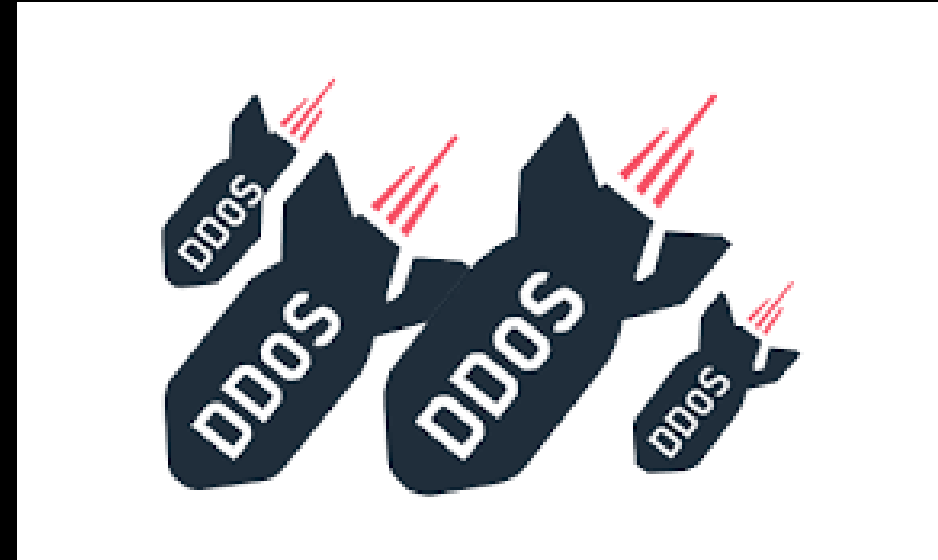
MOTIVAÇÃO ATUAL





RAPHAEL RODRIGUES ISP

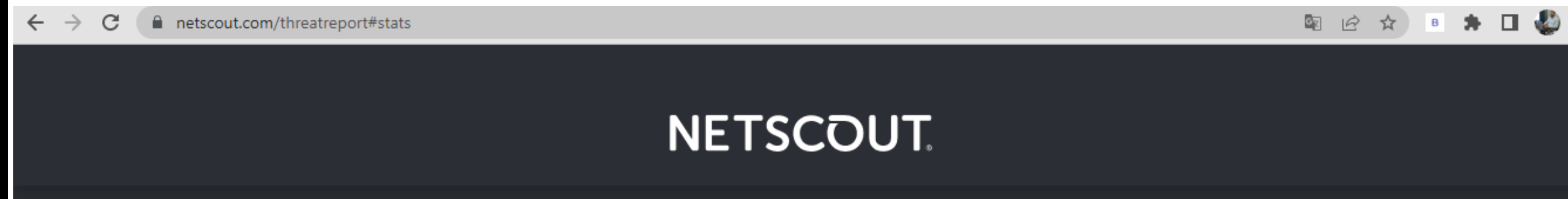
PREVENÇÃO



NOVAS MOTIVAÇÕES



www.raphaelisp.com.br



Geopolitical tension leads to increased DDoS attack activity. Carpet-bombing and DNS water-torture attacks are on the rise. Playing DDoS defense with suppression and threat intelligence. DDoS botnets are more potent than ever before.

ATTACK COUNT

6,019,888

A decrease of 2% from 2H 2021

MAX BANDWIDTH

957.9 Gbps

An increase of 57% from 2H 2021

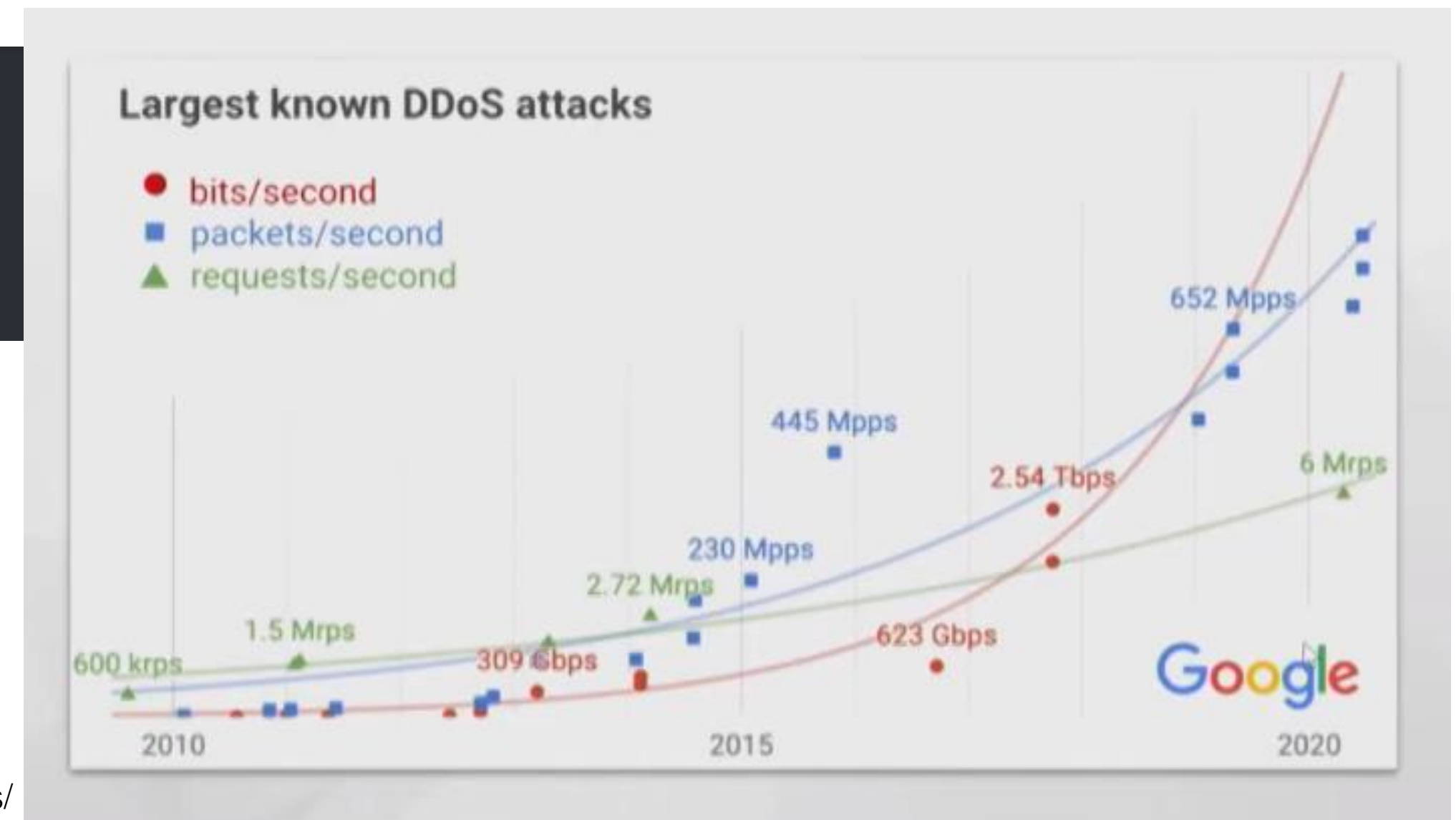
MAX THROUGHPUT

284.4 Mpps

A decrease of 37% from 2H 2021

ISSUE 9: FINDINGS FROM 1ST HALF 2022

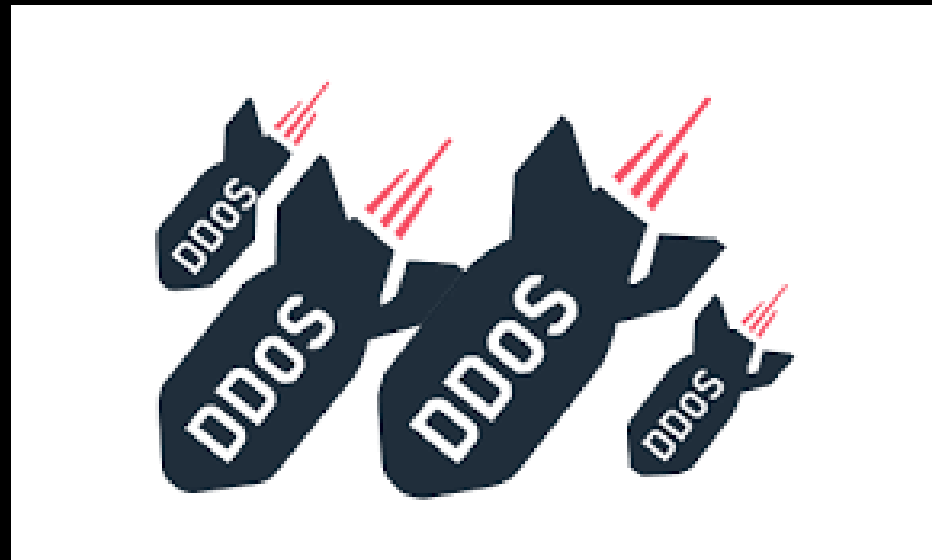
DDoS THREAT INTELLIGENCE REPORT



<https://blog.google/threat-analysis-group/how-were-tackling-evolving-online-threats/>



RAPHAEL RODRIGUES ISP



NOVAS MOTIVAÇÕES



Centro de Estudos, Resposta e Tratamento de Incidentes de Segurança no Brasil

www.rafaelisp.com.br

PREVENÇÃO

Eletrônica e Informática

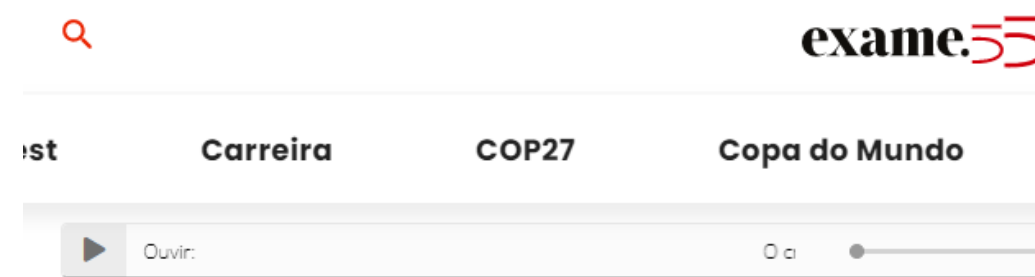
Abrint alerta para elevado número de ataques DDoS sobre as redes dos provedores regionais

02/08/2022



A Associação Brasileira de Provedores de Internet e Telecomunicações (Abrint) alerta para o aumento de ataques DDoS sobre as redes dos provedores regionais de internet no Brasil. Os ataques se multiplicaram ao longo dos últimos meses, com inúmeros relatos de ataques recorrentes nos estados do Paraná, São Paulo, Espírito Santo e Rio de Janeiro. A Abrint está engajada com as autoridades competentes e provedores regionais para auxiliar nas investigações e garantir resolução rápida sobre os fatos.

exame.com/bussola/o-crescimento-do-negocio-de-provedor-da-internet-na-pandemia/



Bússola
Publicado em 13/01/2022 às 14:30.
Última atualização em 13/01/2022 às 14:48.

A pandemia de covid-19 foi um golpe doloroso para muitos comércios e empresas. Mas para o setor de provedor de internet no Brasil, a situação é bem diferente. De acordo com os dados da Anatel, o número de acessos de banda larga cresceu 241% desde março de 2020 (de 16,6 milhões para 39,9 milhões). A Anatel declarou oficialmente a pandemia de coronavírus. Vale apontar que o número de acessos chegou ao pico de 40,2 milhões de acessos em setembro de 2021.



watchbr.com.br/blog/para-onde-vai-o-mercado-de-provedores-de-internet/

atualizado em
19 de setembro de 2022 @ 10:20

Pequenos provedores tendem a dominar a maior parcela do mercado

Ainda que grandes empresas como Claro, Vivo e Oi pareçam ser onipresentes em todo o território nacional, é para os pequenos provedores que estão reservadas as maiores oportunidades. Hoje, somados, eles detêm uma parcela de 44% do mercado, com tendência de crescimento.

Isso significa que muito em breve poderemos ver metade do mercado controlado por empresas de pequeno porte – ao todo, são mais de 10 mil provedores cadastrados no Brasil.

Portanto, investimento em infraestrutura e oferta de produtos diversificados continuam sendo bons caminhos.

BANDA LARGA

NÚMERO DE ISPS CHEGA A 16.450 EM MAIO

Esse mercado altamente competitivo e heterogêneo começou a se desenhar há cerca de oito anos, impulsionado pela atuação de provedores de menor porte e pela veia empreendedora dos pequenos empresários. “Atualmente há mais de 10 mil licenças emitidas pela Agência Nacional de Telecomunicações para pequenos prestadores de serviços de telecomunicações”, informa o diretor vice-presidente da Associação Brasileira de Internet (Abranet), Eduardo Parajo, destacando que esse modelo, em que há grande número de empresas operando ao mesmo tempo, é uma particularidade nacional.

HOME TECNOLOGIA CIBERSEGURANÇA

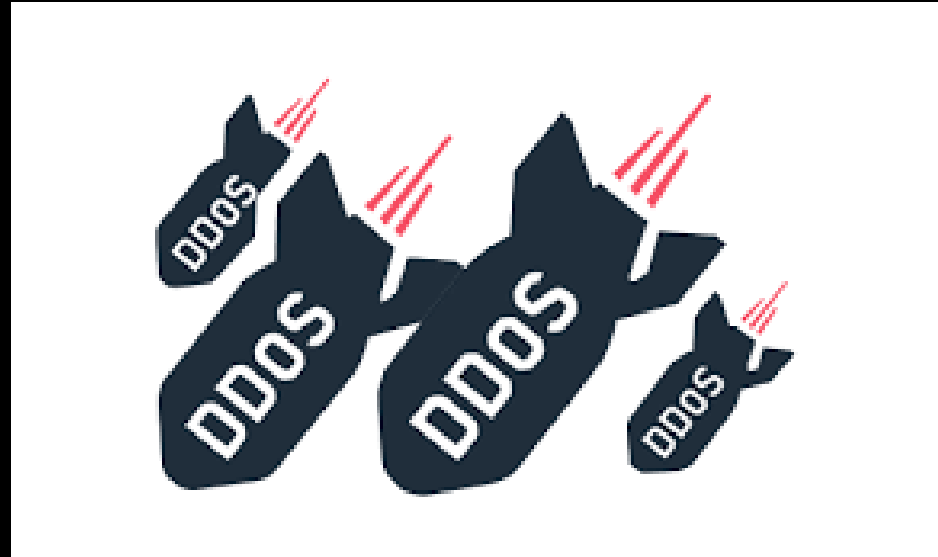
Cyber ataques programados têm pequenos provedores como alvo no Brasil

de vários pequenos e médios provedores (Abrint) (Associação Brasileira de Internet). Até o fim de maio, quase 300 empresas reportaram esses ataques, o que o número seja muito maior.

Entre os provedores do Rio de Janeiro, os ataques se expandiram para estados como Pernambuco, Ceará, Rio Grande do Sul, Mato Grosso, Minas Gerais e Bahia.



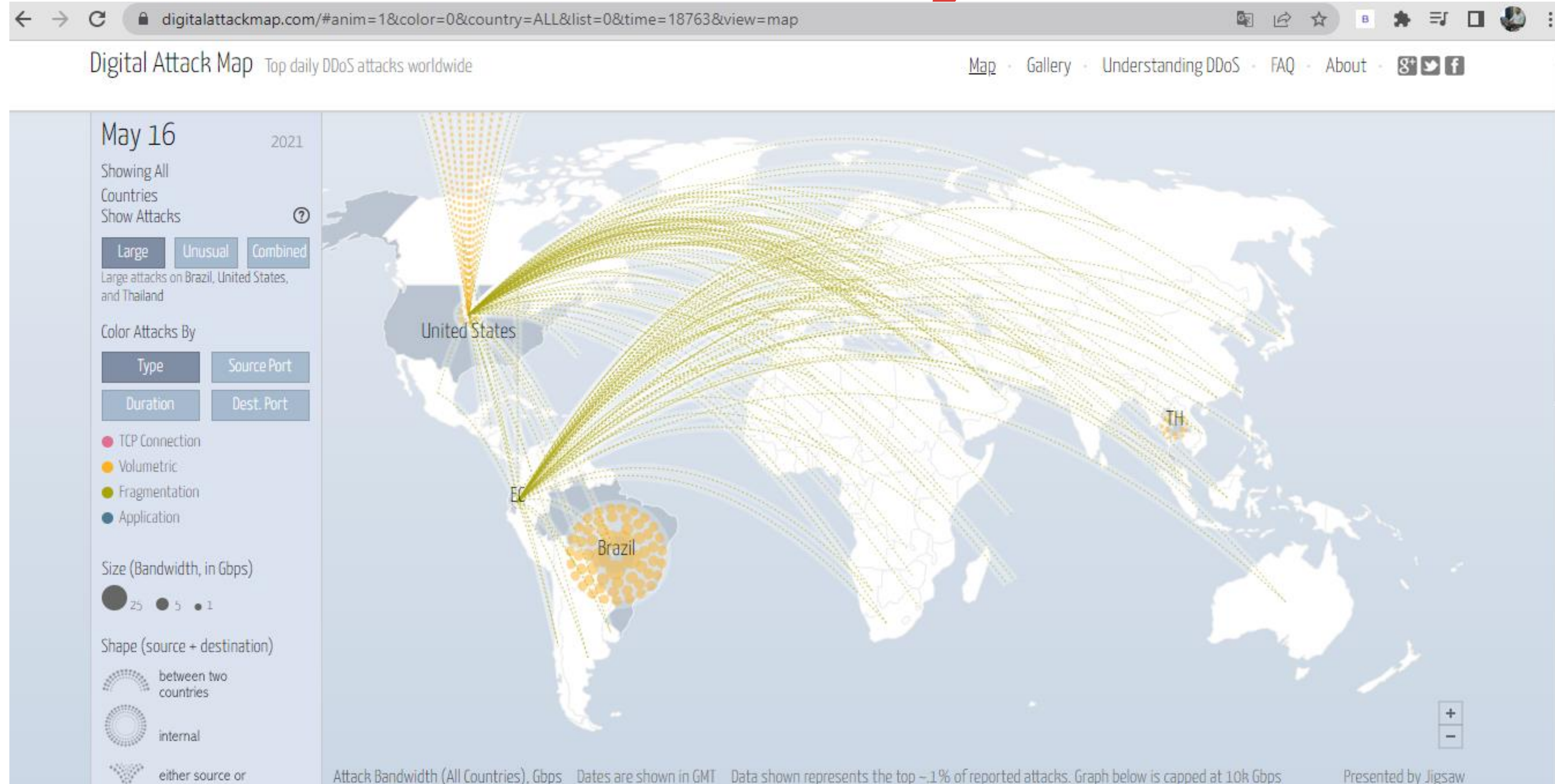
RAPHAEL RODRIGUES ISP



NOVAS MOTIVAÇÕES



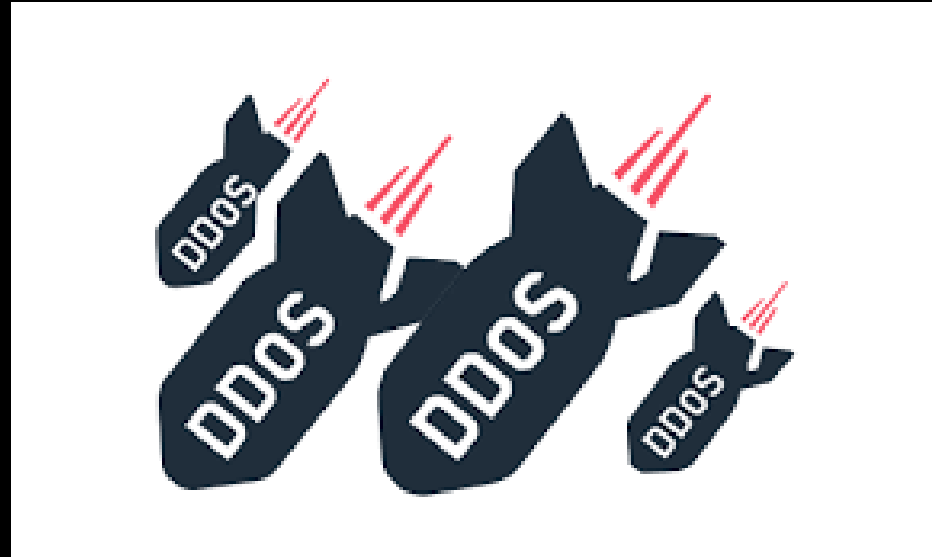
PREVENÇÃO



<https://digitalattackmap.com/#anim=1&color=0&country=ALL&list=0&time=18763&view=map>



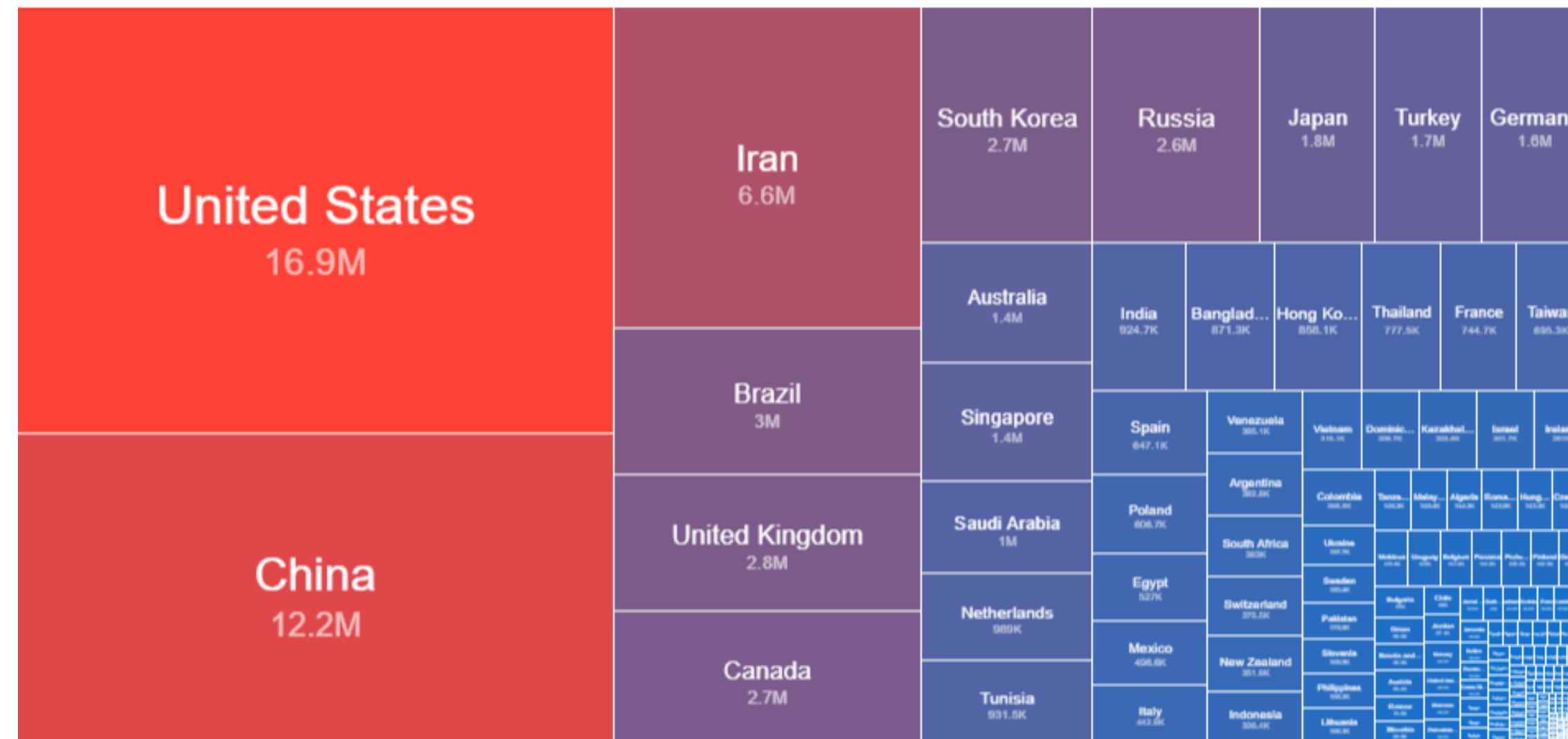
RAPHAEL RODRIGUES ISP



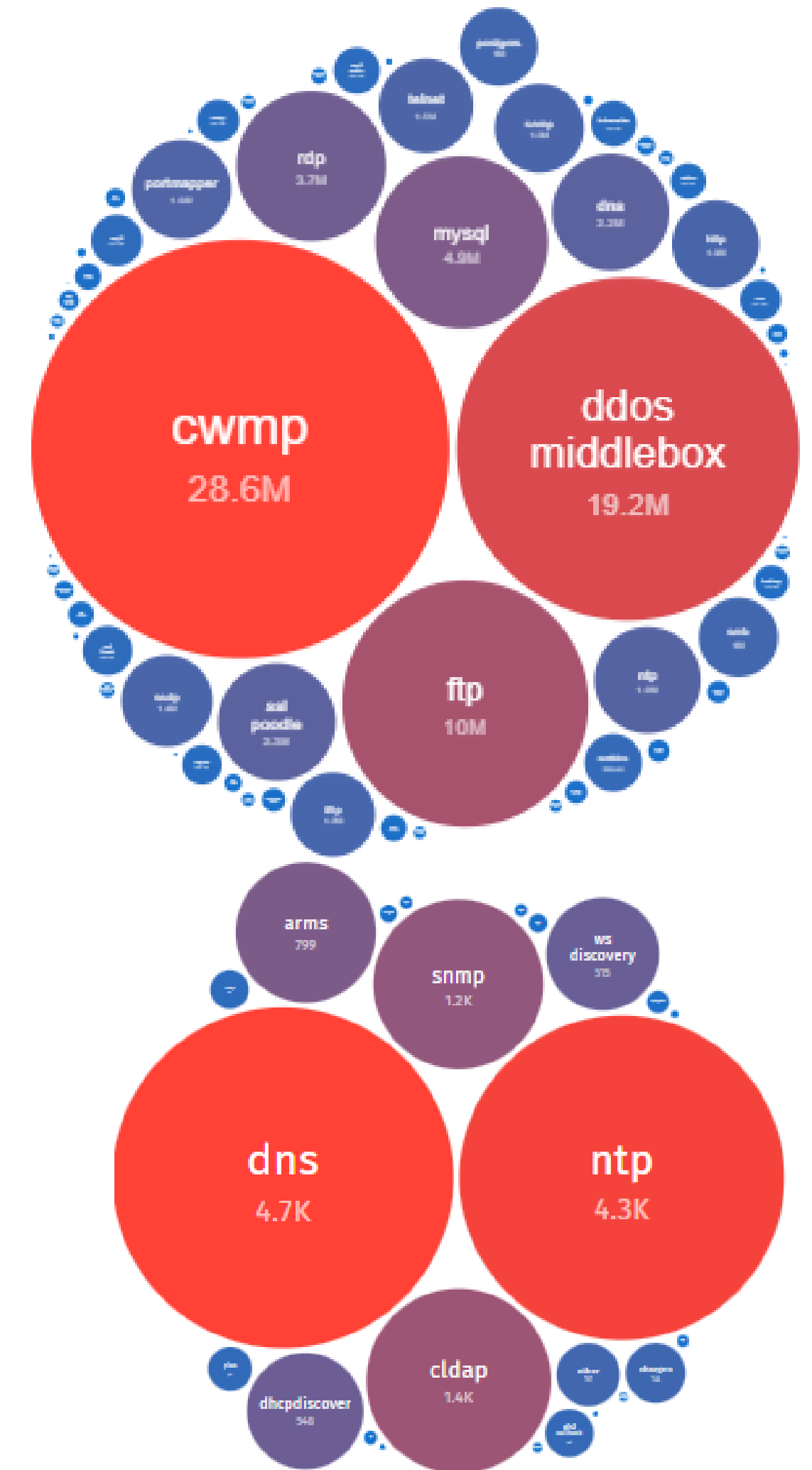
NOVAS MOTIVAÇÕES



PREVENÇÃO



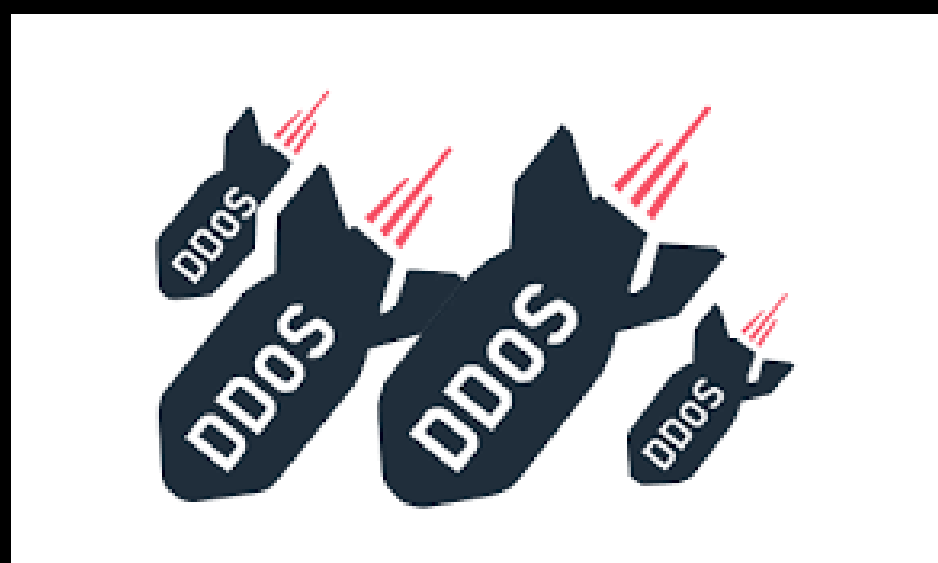
© 2023 The Shadowserver Foundation



<https://dashboard.shadowserver.org/#scan>



RAPHAEL RODRIGUES ISP



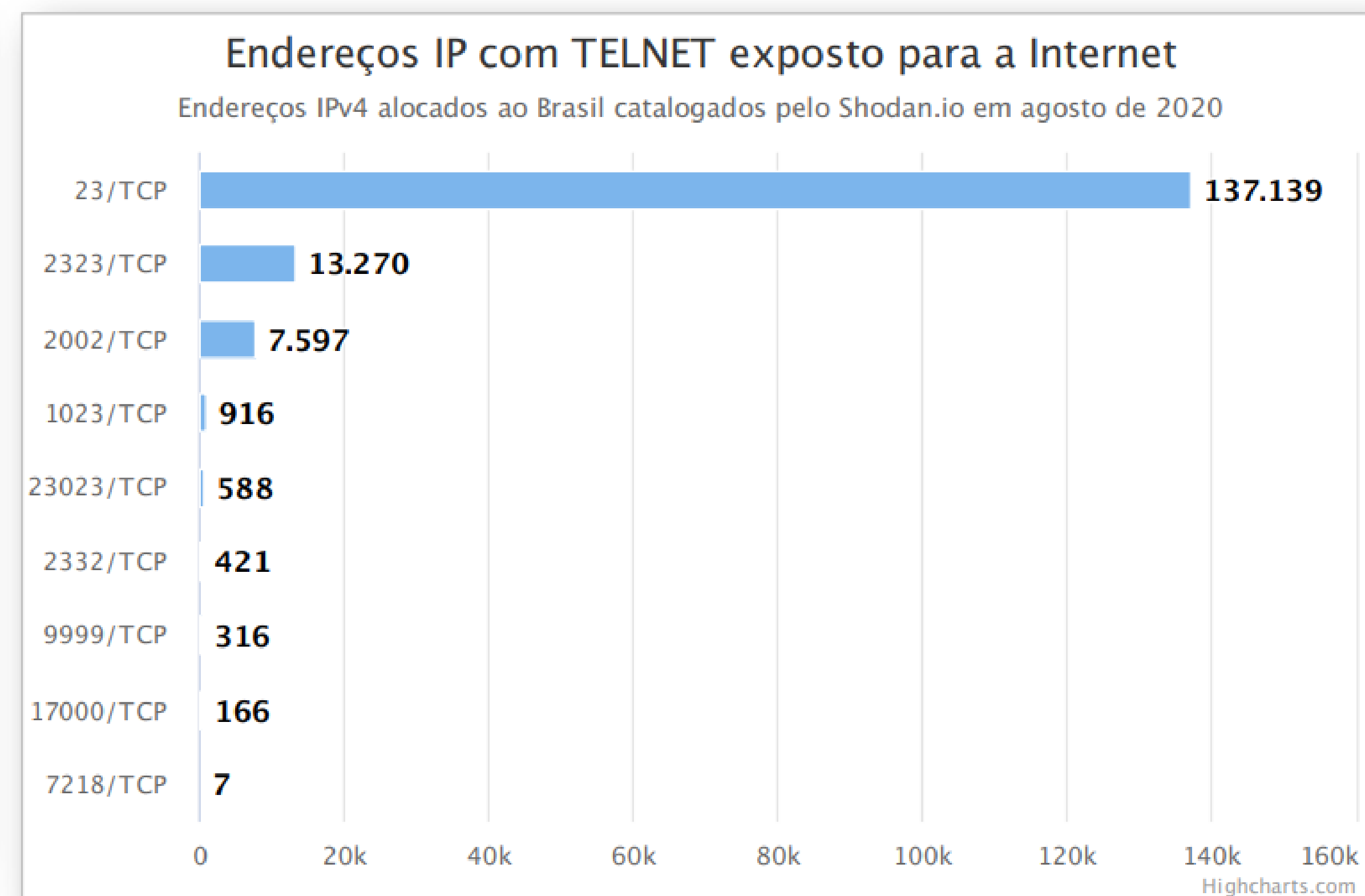
NOVAS MOTIVAÇÕES

#	Porta UDP	Pacotes	Bytes	Flows
01	5060/udp	637,5 M	361,9 GB	396,7 M
02	1900/udp	16,3 M	1,9 GB	16,3 M
03	123/udp	15,4 M	1,6 GB	15,2 M
04	161/udp	11,6 M	828,3 MB	7,3 M
05	389/udp	9,0 M	694,1 MB	9,0 M
06	53/udp	8,6 M	541,5 MB	8,5 M
07	1324/udp	7,8 M	816,9 MB	1,7 M
08	11211/udp	5,9 M	354,9 MB	5,8 M
09	53413/udp	4,9 M	716,5 MB	4,9 M
10	137/udp	4,9 M	361,0 MB	4,7 M
11	5353/udp	3,5 M	281,5 MB	3,5 M
12	1434/udp	3,5 M	104,6 MB	3,4 M
13	111/udp	3,4 M	232,9 MB	3,4 M
14	3283/udp	3,3 M	106,9 MB	3,3 M
15	19/udp	3,2 M	101,4 MB	3,2 M

PREVENÇÃO

Varreduras TCP: *Honeypots (2020-S1)* e TELNET no Shodan.io

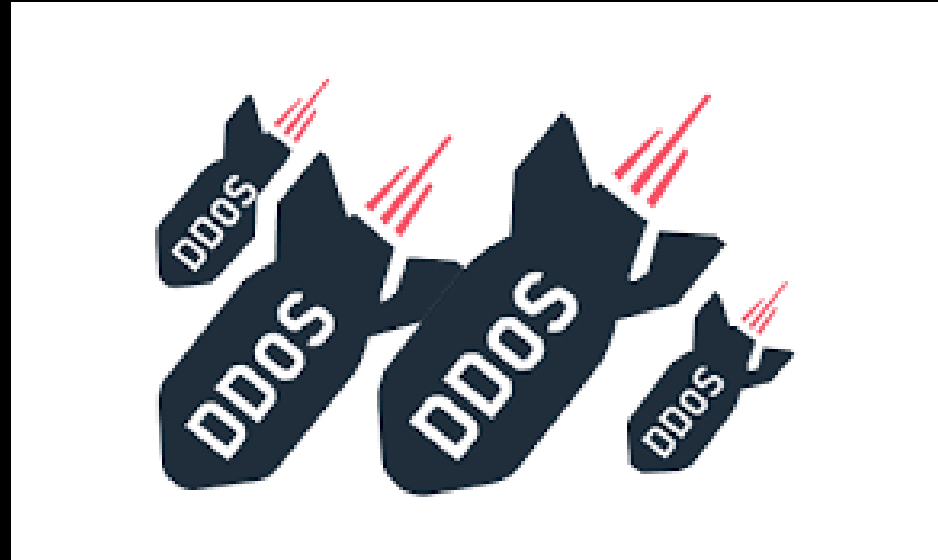
#	Porta TCP	Pacotes	Bytes	Flows
01	23/tcp	30,1 G	1,5 TB	452,8 M
02	22/tcp	1,2 G	99,0 GB	250,2 M
03	445/tcp	595,2 M	43,5 GB	362,3 M
04	3389/tcp	574,4 M	28,0 GB	172,8 M
05	80/tcp	280,0 M	14,6 GB	200,6 M
06	1433/tcp	202,3 M	8,4 GB	174,0 M
07	443/tcp	95,6 M	4,1 GB	74,8 M
08	8080/tcp	77,2 M	3,9 GB	54,1 M
09	110/tcp	54,5 M	2,3 GB	12,0 M
10	81/tcp	47,1 M	1,8 GB	45,4 M
11	5900/tcp	44,7 M	2,1 GB	17,2 M
12	5555/tcp	41,8 M	1,6 GB	39,8 M
13	8545/tcp	37,9 M	1,4 GB	37,7 M
14	8291/tcp	37,6 M	1,6 GB	36,5 M
15	21/tcp	35,2 M	1,4 GB	12,5 M



Fonte: <https://cert.br/stats/honeypots/>



RAPHAEL RODRIGUES ISP

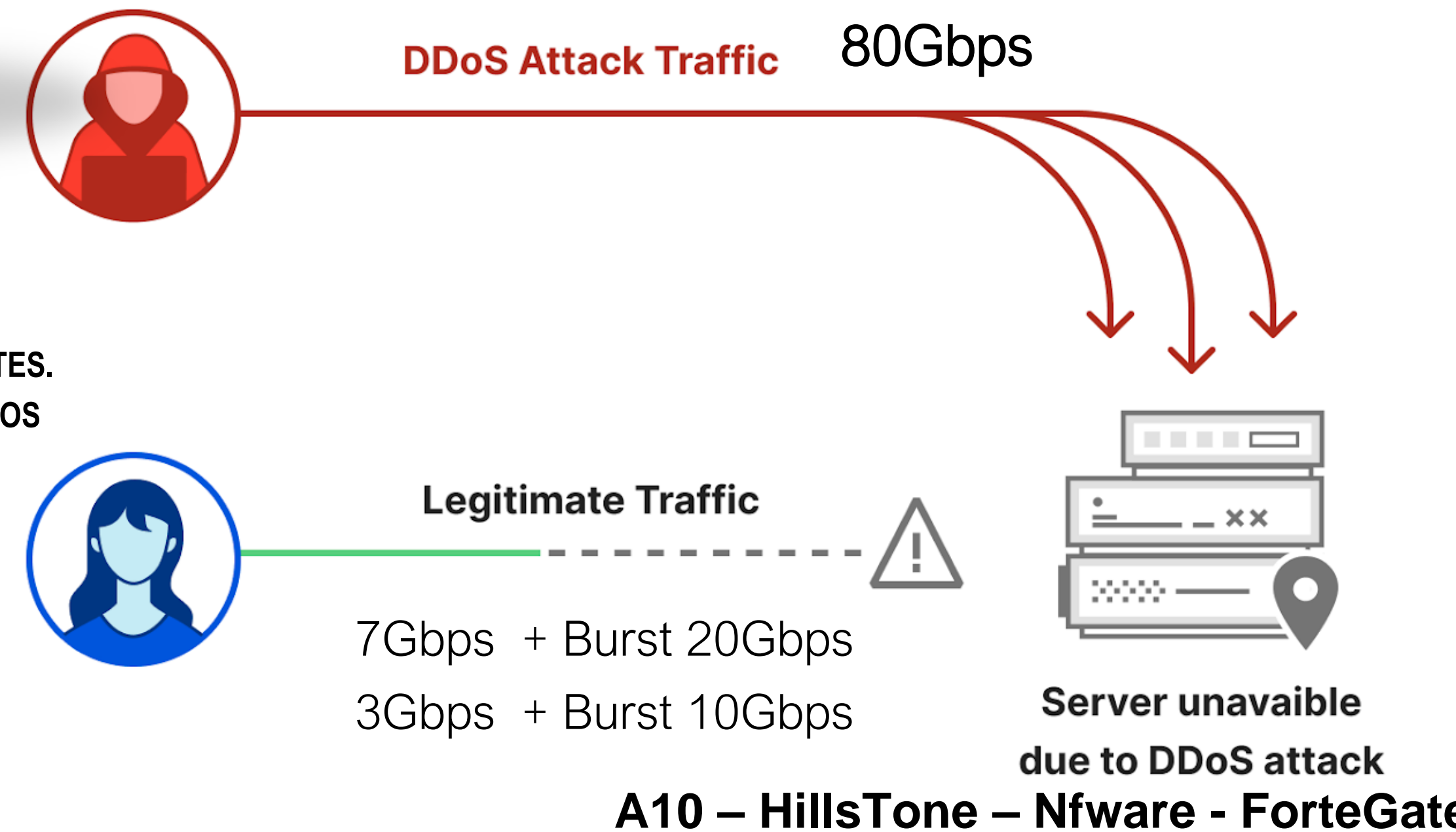


ATTACK DDOS

ATTACK DDOS



EMPRESAS PASSARAM REALIZAR ATAQUES DDOS CONTRA CONCORRENTES.
DIVERSOS PROVEDORES BRASILEIROS TÊM SIDO ALVOS DE ATAQUES DDOS
VULNERABILIDADES CONHECIDAS CVE'S





RAPHAEL RODRIGUES ISP



ATTACK DDOS

ATTACK DDOS

Bronze Monthly

\$ **10** .00

1 Concurrent
300 seconds boot time
700Gbps total booter network capacity
Dedicated Support
Access to DDOS tools

Sign Up

Gold Monthly

\$ **35** .00

1 Concurrent
1200 seconds boot time
700Gbps total booter network capacity
Dedicated Support
Access to DDOS tools

Sign Up

Platinum Monthly

\$ **50** .00

1 Concurrent
2500 seconds boot time
700Gbps total booter network capacity
Dedicated Support
Access to DDOS tools

Sign Up

<https://str3ssed.co/>



RAPHAEL RODRIGUES ISP



ATTACK DDOS

ATTACK DDOS

<https://str3ssed.co/freestresser.php>



RAPHAEL RODRIGUES ISP

DDOS



- **ADMINISTRADORES DE REDE PRECISAM DIVIDIR SEUS ESFORÇOS ENTRE “O JOGO QUE ESTA LENTO – IPTV QUE ESTA TRAVANDO” E A CRIAÇÃO DE CONTRAMEDIDAS PARA SITUAÇÕES DE CRISE - O QUE TORNA AS EMPRESAS GERALMENTE INCAPAZES DE LIDAR COM GRANDES ATAQUES.**
 - **COM A ANALISE DE FLUXO, PODEMOS IDENTIFICAR E PREVENIR A NOSSA REDE DE UMA ENORME QUANTIDADE DE PROBLEMAS QUE PODERIAM TRAZER GRANDES PREJUÍZOS FINANCEIROS.**
-
- **COMO ANALISAR O FLUXO?**



RAPHAEL RODRIGUES ISP

NETFLOW

MONITORANDO PROFUNDAMENTE A REDE

www.raphaelisp.com.br



RAPHAEL RODRIGUES ISP

Esses atributos identificam pacotes IP exclusivos ou semelhantes.

Os fluxos são constantes e temporariamente preenchidos em um cache local de roteadores, chamado cache **NETFLOW IPFIX**

Adicionalmente há também alguns outros atributos úteis que descrevem mais detalhes sobre o tráfego, como hora de início e término, duração; Sinalizadores TCP; número de pacotes e número de bytes.

NETFLOW IPFIX

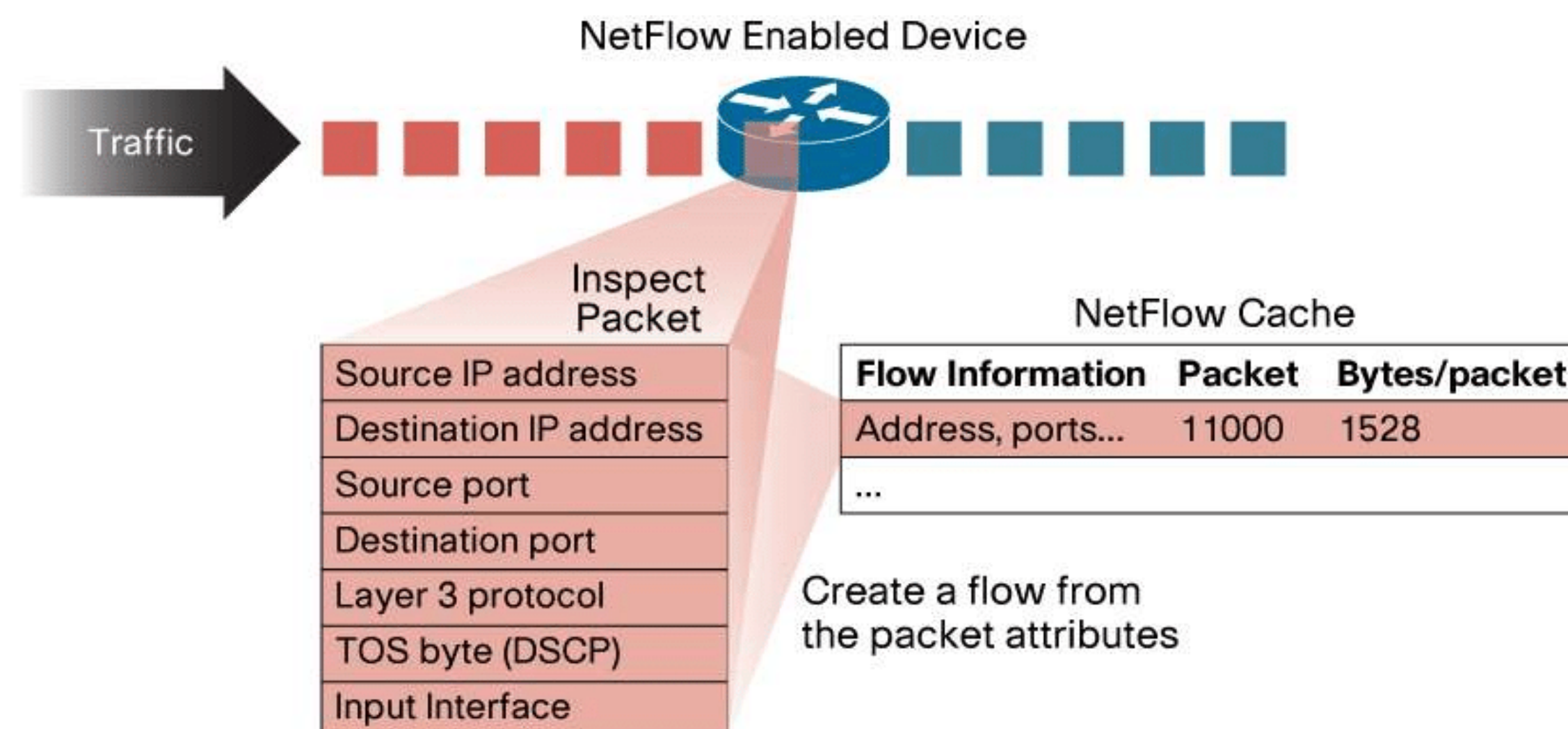
ANTES DO NETFLOW , OS ENGENHEIROS DE REDE USAVAM **SNMP (SIMPLE NETWORK MANAGEMENT PROTOCOL)** PARA MONITORAMENTO E ANÁLISE DE REDE. O SNMP É BOM NO MONITORAMENTO DE REDE, MAS NÃO É BOM NA ANÁLISE POR FLUXO DA REDE.

O QUE É FLUXO DE TRÁFEGO?

FLUXO É BASICAMENTE UMA SEQUÊNCIA DE PACOTES DE UMA ORIGEM PARA UM DESTINO NA REDE COM 7 CAMPOS OBRIGATÓRIOS.

OS PRINCIPAIS ATRIBUTOS INSPECIONADOS E USADOS PARA CRIAR O FLUXO DE TRÁFEGO SÃO:

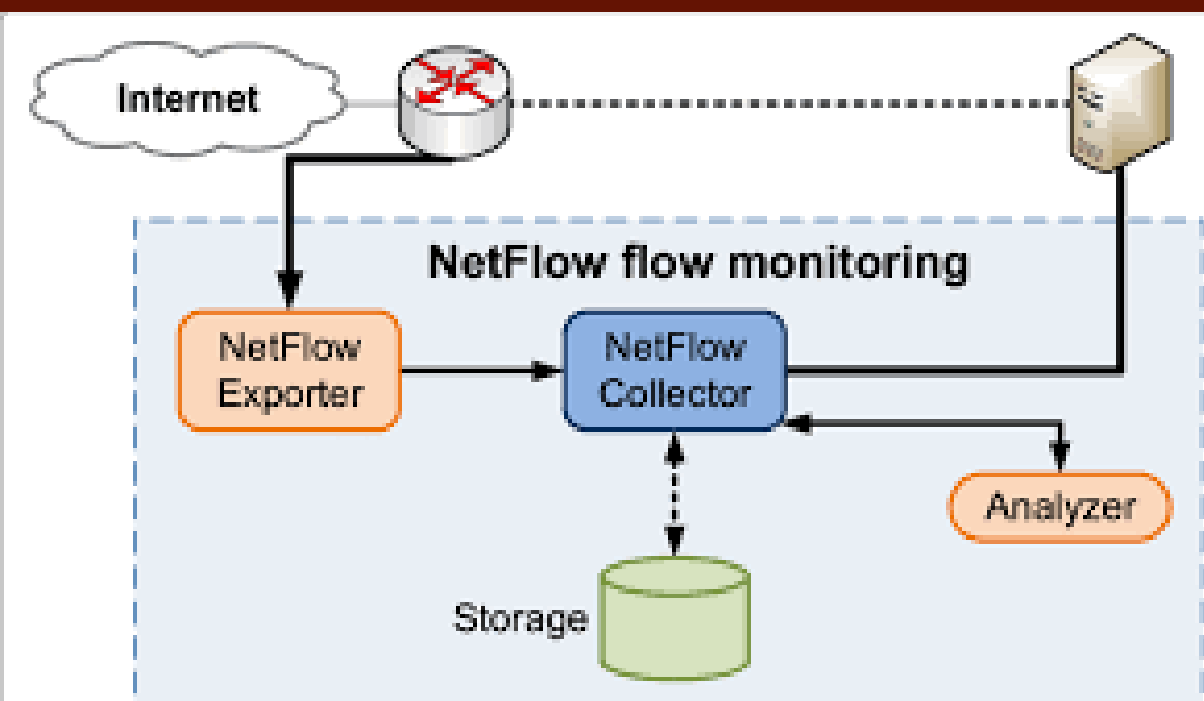
- ENDEREÇO IP DE ORIGEM;
- ENDEREÇO IP DE DESTINO;
- PORTA DE ORIGEM;
- PORTA DE DESTINO;
- PROTOCOLO DE CAMADA 3;
- TIPO DE SERVIÇO (TOS);
- INTERFACE LÓGICA;





RAPHAEL RODRIGUES ISP

NETFLOW IPFIX



NETFLOW IPFIX

O NETFLOW FORNECE UMA IMAGEM DA REDE.

DESENVOLVIDO PELA CISCO EM 1996, EM OUTUBRO DE 2001, O IETF INICIA OS TRABALHOS PARA O NOVO PROTOCOLO **IPFIX – IP FLOW INFORMATION EXPORT RFC 6313 RFC 5102 RFC 7012.**

O PROTOCOLO PERMITE QUE VOCÊ REALMENTE SE APROFUNDE NO TRÁFEGO DE REDE.

TEMPLATE BASE IPFIX:

- 1.IDENTIFIERS
- 2.METERING AND EXPORTING PROCESS CONFIGURATION
- 3.METERING AND EXPORTING PROCESS STATISTICS
- 4.IP HEADER FIELDS
- 5.TRANSPORT HEADER FIELDS
- 6.SUB-IP HEADER FIELDS
- 7.DERIVED PACKET PROPERTIES
- 8.MIN/MAX FLOW PROPERTIES
- 9.FLOW TIMESTAMPS
- 10.PER-FLOW COUNTERS
- 11.MISCELLANEOUS FLOW PROPERTIES
- 12.PADDING INTERFACES;

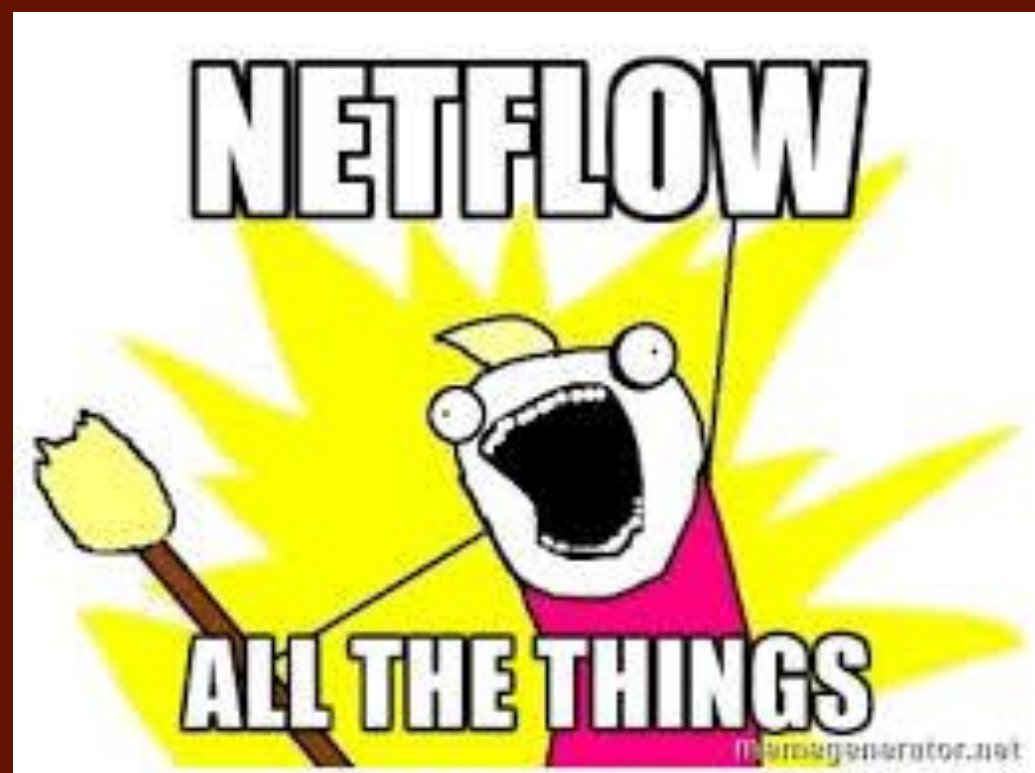
TEMPLATE BASE NETFLOW:

- 1.ENDEREÇO IP ORIGEM
- 2.ENDEREÇO IP DESTINO
- 3.PORTA ORIGEM
- 4.PORTA DESTINO
- 5.PROTOCOLO
- 6.TIPO DE SERVIÇO (ToS)
- 7.INTERFACE

... COM ESSAS INFORMAÇÕES, VOCÊ PODE VISUALIZAR OS PADRÕES DE TRÁFEGO EM TODA A REDE.



RAPHAEL RODRIGUES ISP



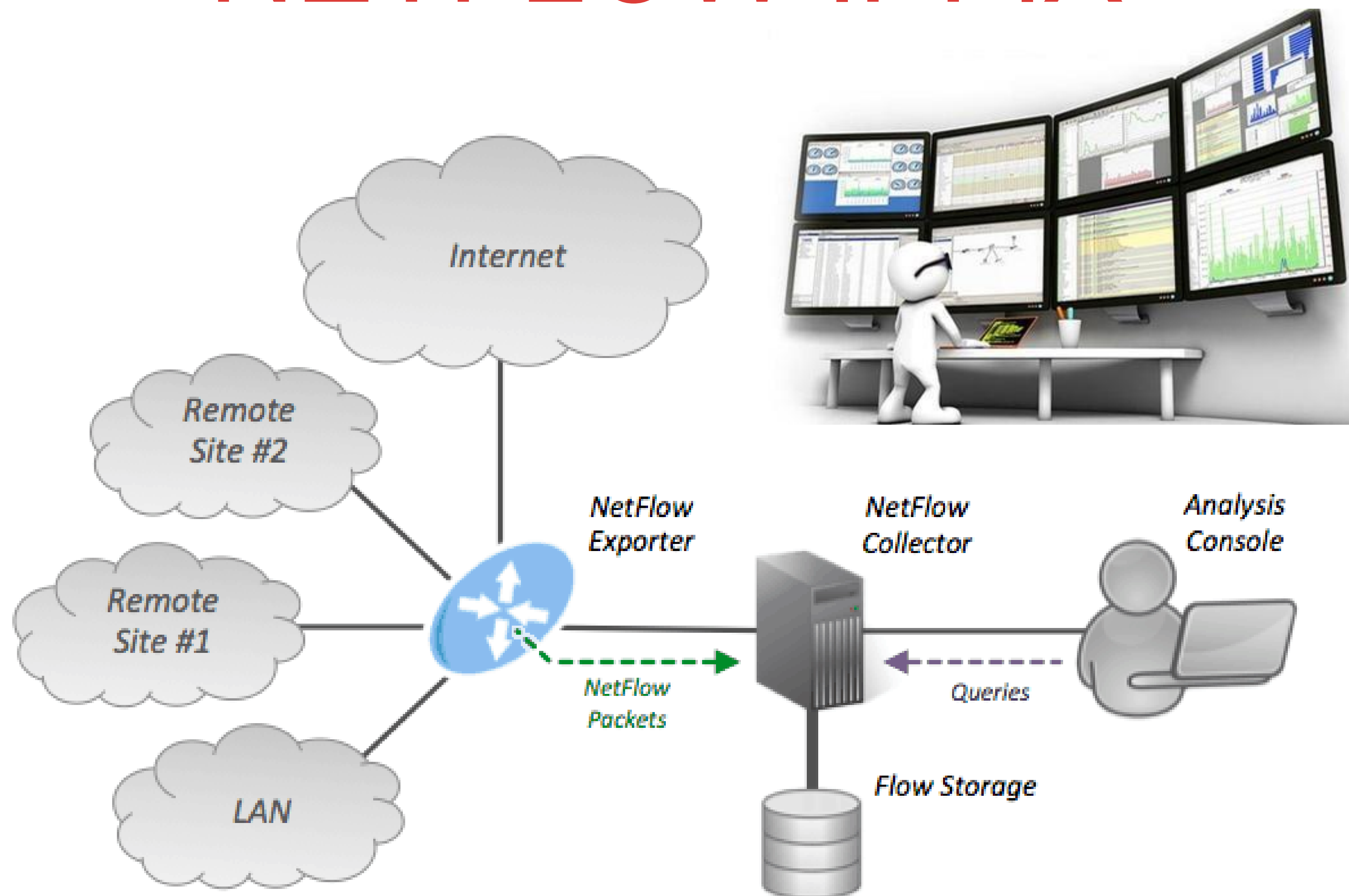
NETFLOW IPFIX

O NETFLOW/IPFIX DÁ AS RESPOSTAS PARA ÀS PRINCIPAIS PERGUNTAS RELACIONADAS AO TRÁFEGO IP DA REDE:

QUEM É O FLUXO
O QUE É O FLUXO
PARA ONDE VAI O FLUXO
QUANDO OCORREU O FLUXO
QUANTIDADE DE TRÁFEGO NO FLUXO.

www.raphaelisp.com.br

NETFLOW IPFIX



fonte: http://en.wikipedia.org/wiki/File:NetFlow_Architecture_2012.png



RAPHAEL RODRIGUES ISP

Grafana Labs
elasticsearch
nfsen-ng
license Apache-2.0 issues 22 open paypal donate
nfsen-ng is an in-place replacement for the ageing nfsen.

ATTACK DDOS

www.rafaelisp.com.br

ANALISANDO O FLUXO

- O SISTEMA AUTOMATIZADO IRÁ ANALISAR O TRÁFEGO RECEBIDO NOS ROTEADORES E, BASEADO NAS THRESHOLDS QUE DEFINIMOS, ELE DESENCADEARÁ O PROCESSO DE MITIGAÇÃO:





RAPHAEL RODRIGUES ISP



ATTACK DDOS

DETECCÃO DDOS

- MITIGAR ATAQUES DDOS É UM JOGO DE XADREZ, MAS DE FORMA MUITO RESUMIDA ENVOLVE BASICAMENTE 4 ESTÁGIOS:
 - DETECCÃO;
 - DESVIO;
 - FILTRAGEM;
 - ANÁLISE.
-

SE HÁ UM PROVÉRPIO QUE DEFINE O ATAQUE DDOS É ESSE:

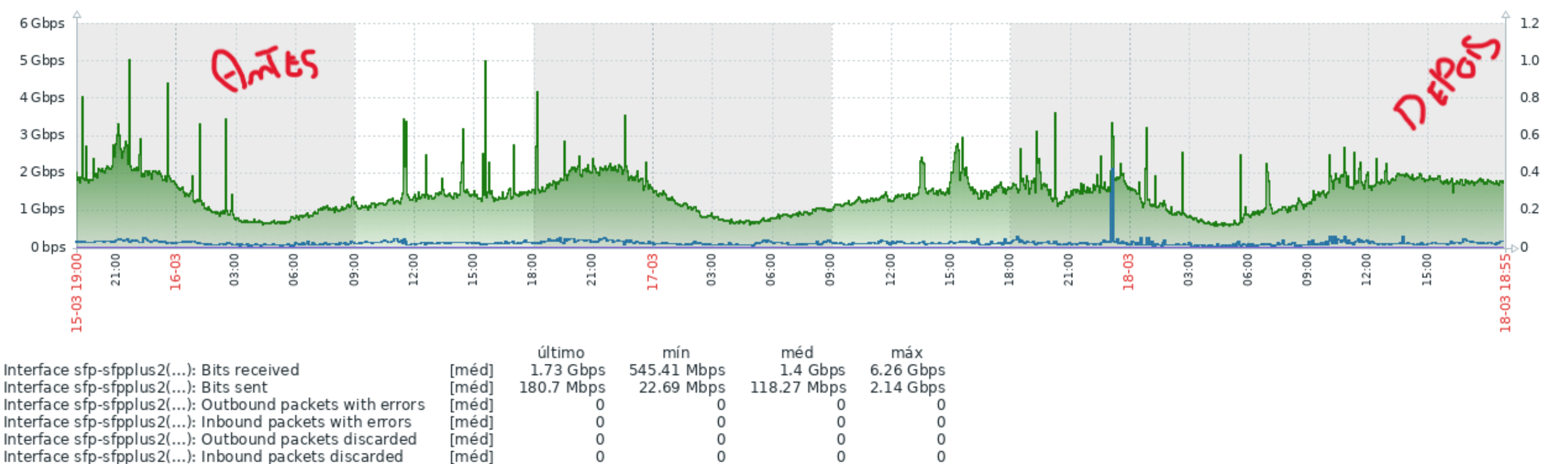
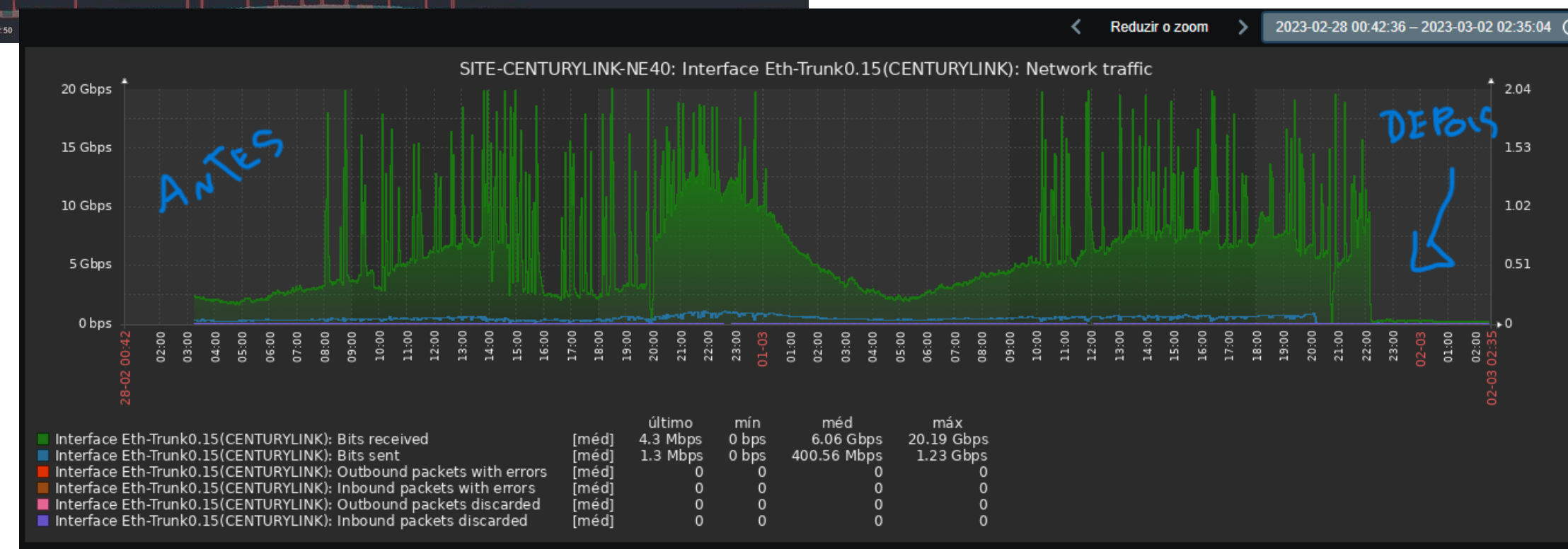
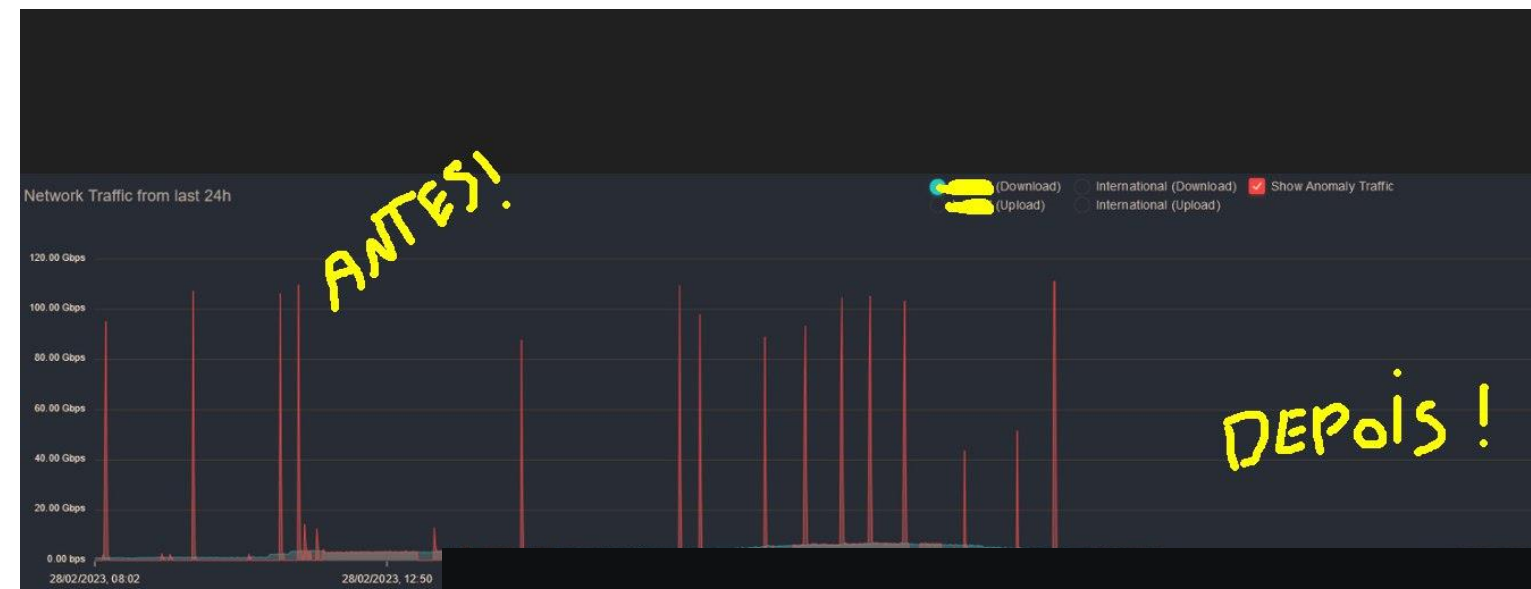
“O PRUDENTE PERCEBE O PERIGO E BUSCA REFÚGIO;
O INEXPERIENTE SEGUE ADIANTE E SOFRE AS CONSEQUÊNCIAS.”



RAPHAEL RODRIGUES ISP

FLUXO DDOS

FASTNETMON





RAPHAEL RODRIGUES ISP

FLUXO BNG/BRAS IPOE



ELASTIC.CO/PT/

ELASTICSEARCH + BEATS

www.rafaelisp.com.br

elastic

Dashboard [Filebeat Netflow] Flow records

Full screen Share Clone Edit

Dashboard Navigation [Filebeat Netflow]

Overview | Conversation Patterns | Traffic Analysis | Top-N | Geo Location | Autonomous Systems | Flow Exporters | Raw Flow Records

Flow Records [Filebeat Netflow] 2.307 Flow Records

Flow Records [Filebeat Netflow] No results found

Flow Records [Filebeat Netflow] 2307 documents

Columns 3 fields sorted

	↓ @timestamp	source.ip	↑ source.port	destination.ip	↓ destination.port	network.transport	network.bytes	network.packets
<input type="checkbox"/>	Feb 2, 2023 @ 03:51:39.000	100.64.16.68	0	180.76.76.76	0	icmp	84B	1
<input type="checkbox"/>	Feb 2, 2023 @ 03:51:39.000	100.64.3.57	0	180.76.76.76	0	icmp	84B	1
<input type="checkbox"/>	Feb 2, 2023 @ 03:51:39.000	100.65.6.12	0	180.76.76.76	0	icmp	84B	1
<input type="checkbox"/>	Feb 2, 2023 @ 03:51:39.000	100.100.51.43	0	180.76.76.76	0	icmp	84B	1
<input type="checkbox"/>	Feb 2, 2023 @ 03:51:39.000	100.64.4.26	0	180.76.76.76	0	icmp	84B	1
<input type="checkbox"/>	Feb 2, 2023 @ 03:51:39.000	100.64.4.25	0	180.76.76.76	0	icmp	84B	1
<input type="checkbox"/>	Feb 2, 2023 @ 03:51:39.000	100.64.11.24	0	180.76.76.76	0	icmp	84B	1

Rows per page: 100

< 1 2 3 4 5 >



RAPHAEL RODRIGUES ISP



SURICATA

ZABBIX

RADAR QRATORLABS

SURICATA.IO/
OPENVAS.ORG/
ZABBIX.COM/
RADAR.QRATOR.NET/

www.rafaelisp.com.br

THREAT HUNTING

Regras de descoberta

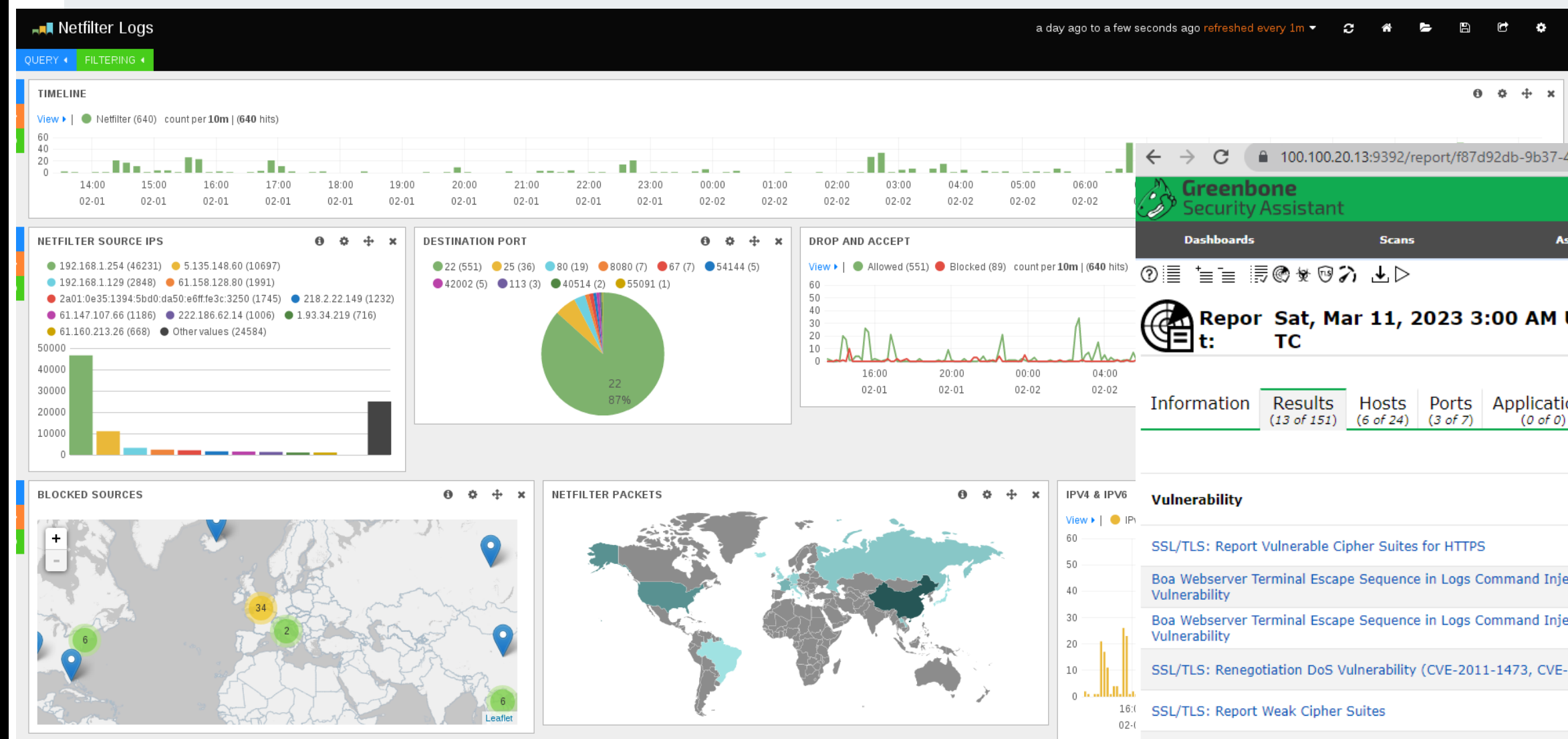
Nome	Intervalo de IPs	Proxy	Intervalo	Checagens	Status
Local network	192.168.0.1-254		1h	Agente Zabbix	Inativo
VULNETABILIDADE PORTA 22	100.64.0.1-254		1h	TCP	Ativo
VULNETABILIDADE PORTA 53	100.64.0.1-254		1h	TCP	Ativo
VULNETABILIDADE PORTA 80	100.64.0.1-254		1h	TCP	Ativo
VULNETABILIDADE PORTA 1900	100.64.0.1-254		1h	TCP	Ativo

Exibindo 5 de 5 encontrados

```

2023-03-16
CHARGEN : 0
SSDP : 0
SNMP : 0
NTP : 11
ICMP : 0
DNS : 0
QOTD : 0
NETBIOS : 0
RIPv1 : 0
PORTMAP : 0
MEMCACHED : 0
CLDAP : 0
QUAKE : 0
STEAM : 0
COAP : 0

```



Greenbone Security Assistant Report

Report: Sat, Mar 11, 2023 3:00 AM UTC

Information	Results (13 of 151)	Hosts (6 of 24)	Ports (3 of 7)	Applications (0 of 0)	Operating Systems (2 of 3)	CVEs (6 of 6)	Closed CVEs (0 of 0)	TLS Certificates (1 of 1)	Error Messages (77 of 77)	User Tags (0)
Vulnerability	Severity	QoD	Host IP	Name	Location	Created				
SSL/TLS: Report Vulnerable Cipher Suites for HTTPS	7.5 (High)	98 %	100.64.0.35		443/tcp	Sat, Mar 11, 2023 3:09 AM UTC				
Boa Webserver Terminal Escape Sequence in Logs Command Injection Vulnerability	5.0 (Medium)	80 %	100.64.0.35		443/tcp	Sat, Mar 11, 2023 3:15 AM UTC				
Boa Webserver Terminal Escape Sequence in Logs Command Injection Vulnerability	5.0 (Medium)	80 %	100.64.0.80		80/tcp	Sat, Mar 11, 2023 3:30 AM UTC				
SSL/TLS: Renegotiation DoS Vulnerability (CVE-2011-1473, CVE-2011-5094)	5.0 (Medium)	70 %	100.64.0.35		443/tcp	Sat, Mar 11, 2023 3:16 AM UTC				
SSL/TLS: Report Weak Cipher Suites	5.0 (Medium)	98 %	100.64.0.35		443/tcp	Sat, Mar 11, 2023 3:09 AM UTC				
Telnet Unencrypted Cleartext Login	4.8 (Medium)	70 %	100.64.0.33		23/tcp	Sat, Mar 11, 2023 5:25 AM UTC				
SSL/TLS: Deprecated TLSv1.0 and TLSv1.1 Protocol Detection	4.3 (Medium)	98 %	100.64.0.35		443/tcp	Sat, Mar 11, 2023 3:09 AM UTC				
TCP timestamps	2.6 (Low)	80 %	100.64.0.80		general/tcp	Sat, Mar 11, 2023 3:28 AM UTC				
TCP timestamps	2.6 (Low)	80 %	100.64.0.1		general/tcp	Sat, Mar 11, 2023 3:06 AM UTC				

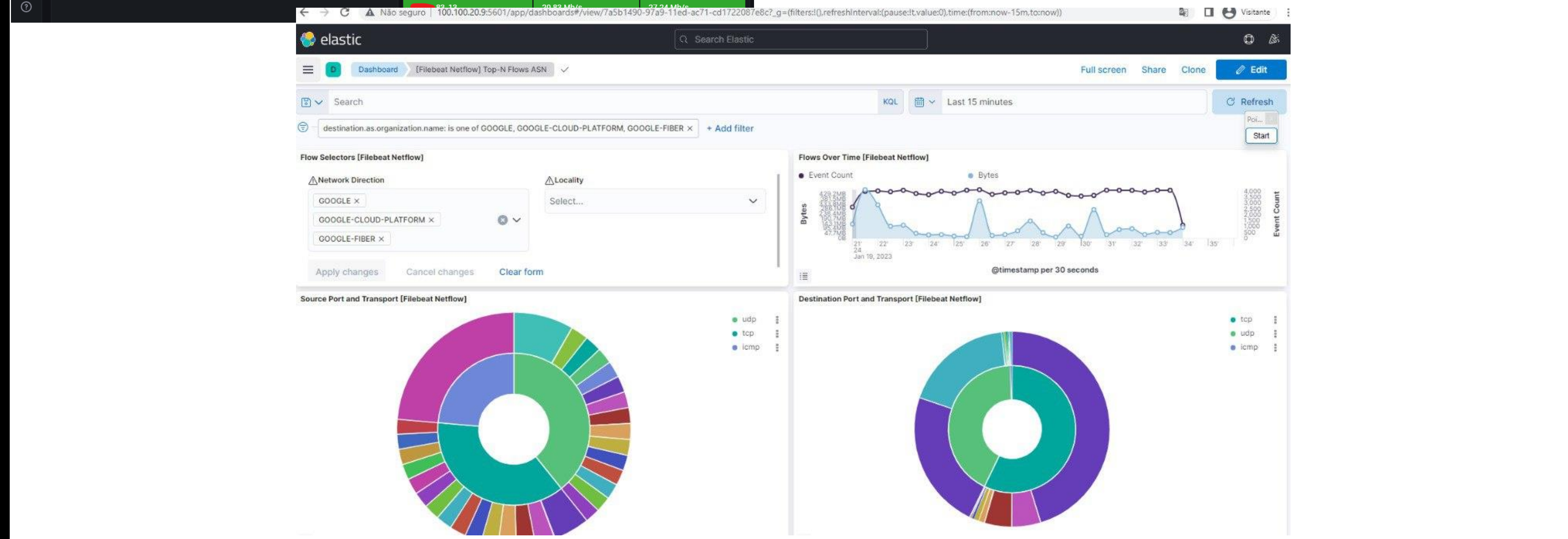
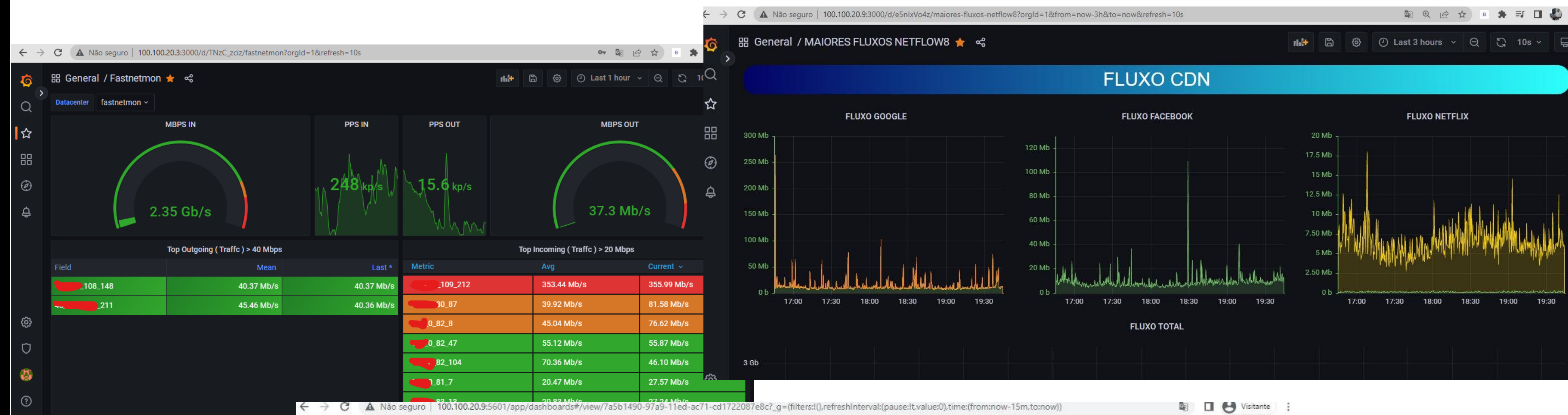


RAPHAEL RODRIGUES ISP

ATTACK DDOS



VERSÃO COMUNIDADE
MITIGAÇÃO BLACKBOLE





RAPHAEL RODRIGUES ISP

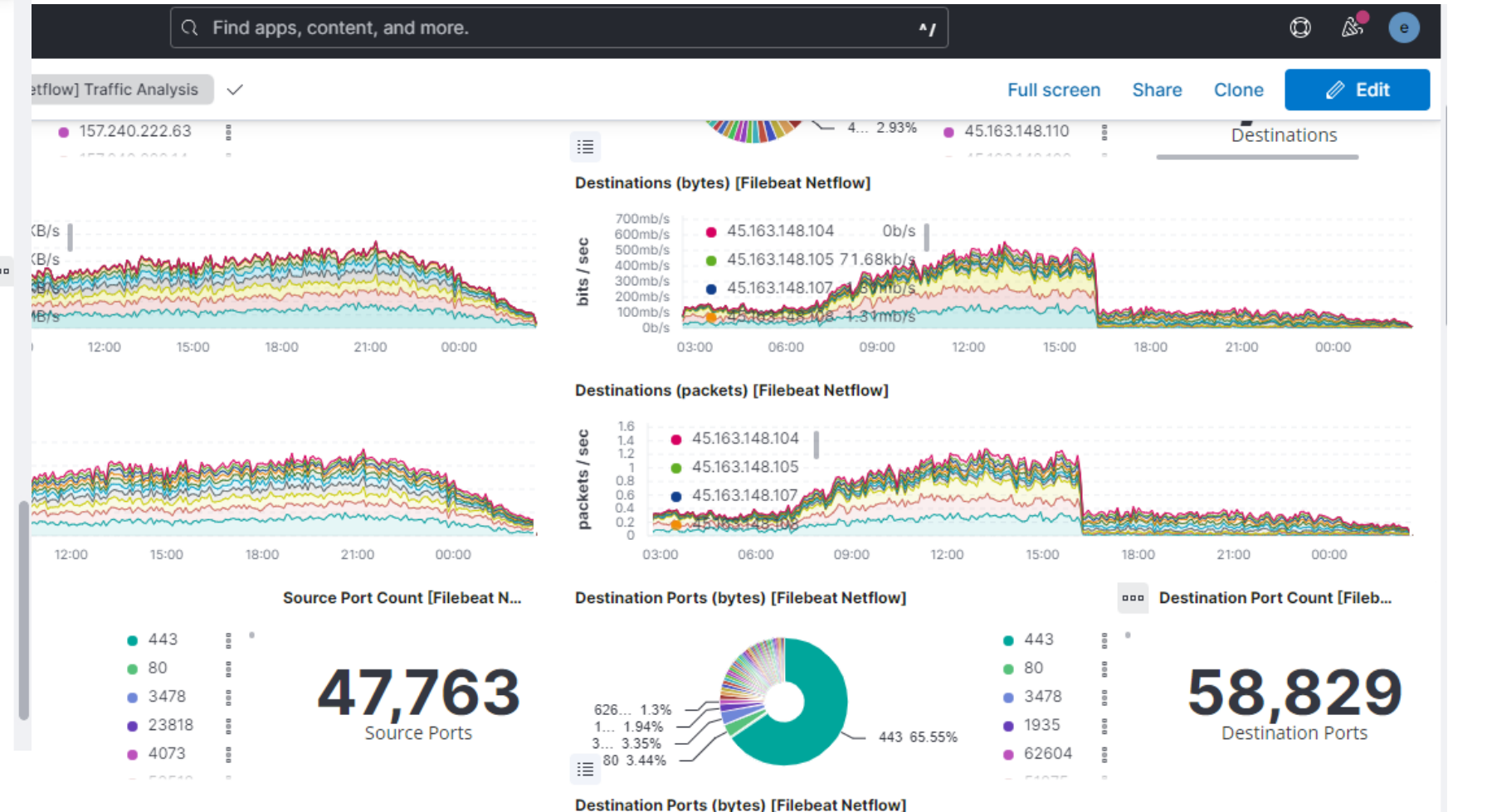
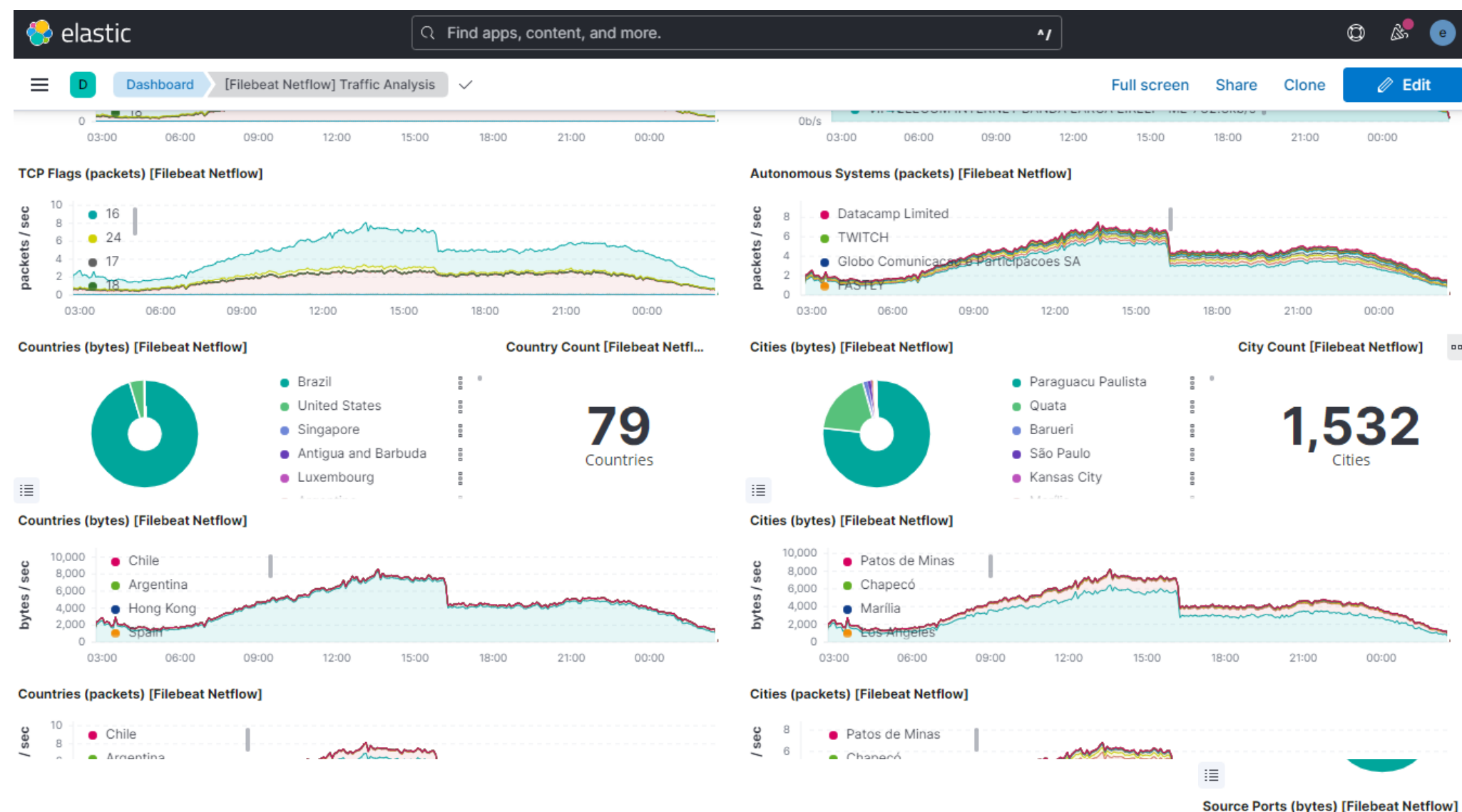
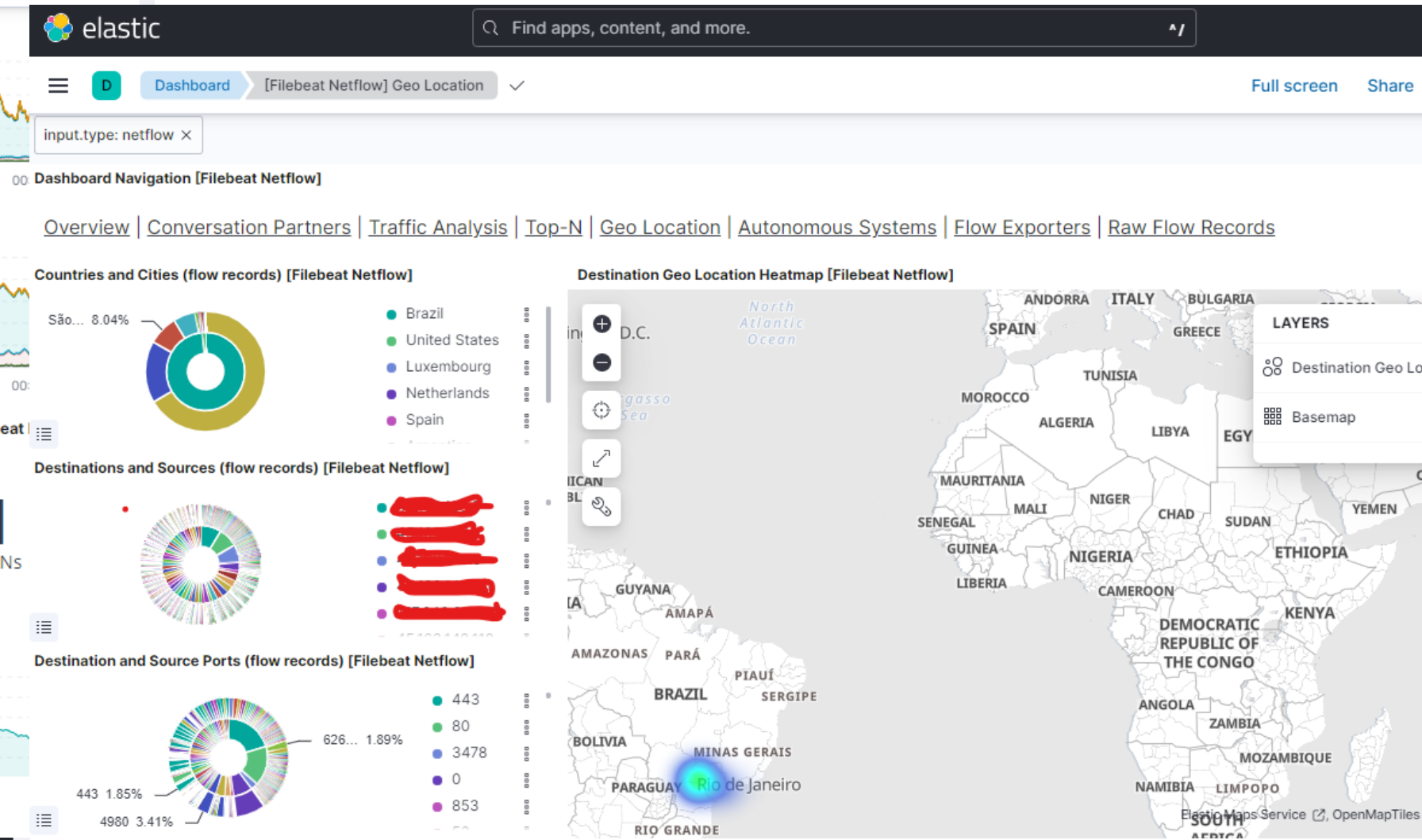
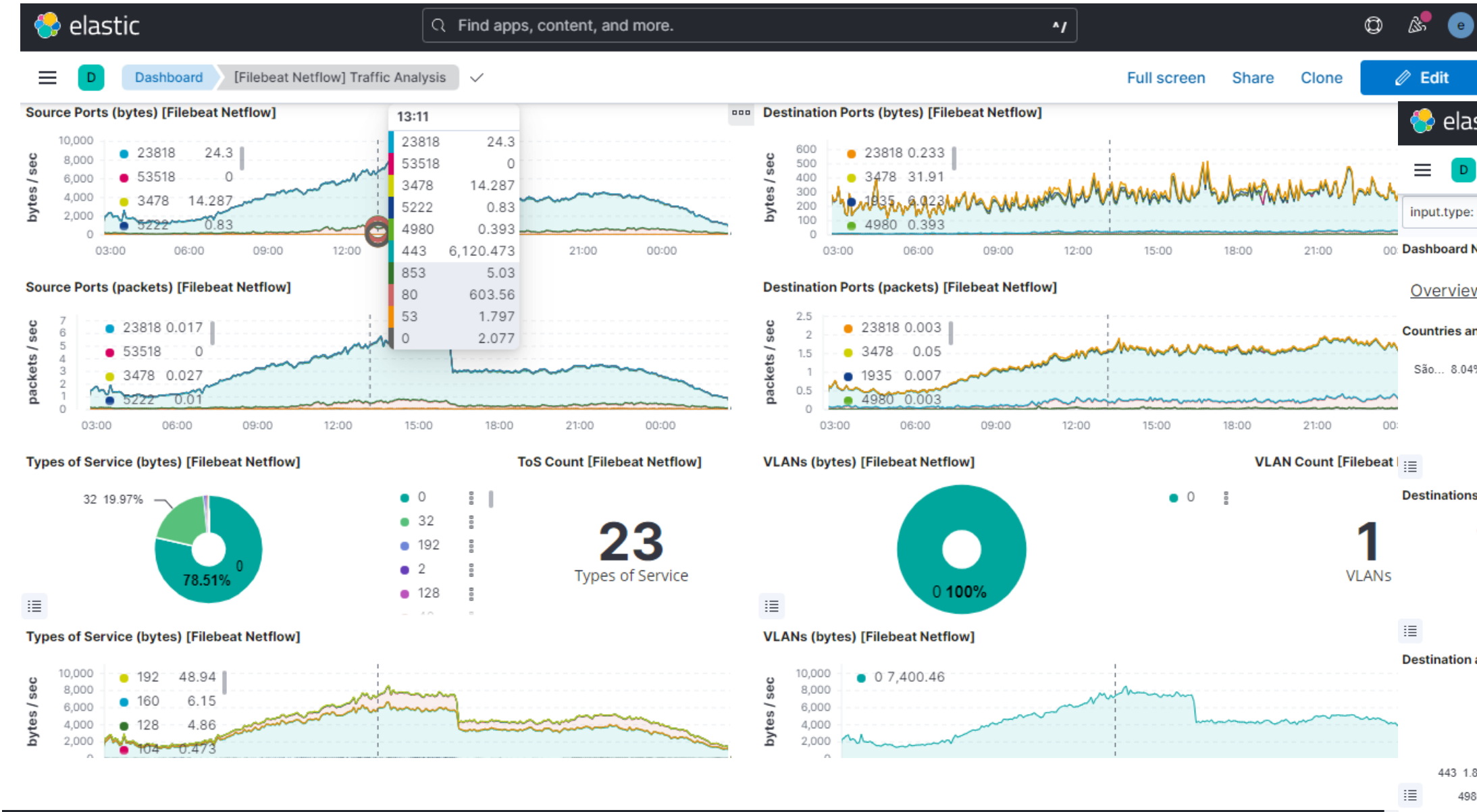
FLUXO DDOS



ELASTIC.CO/PT/

ELASTICSEARCH + BEATS

www.rafaelisp.com.br





RAPHAEL RODRIGUES ISP

IPV6

IMPLANTE JÁ

www.raphaelisp.com.br



RAPHAEL RODRIGUES ISP

90% DAS OPERADORAS NÃO FORNECEM PLANO DE COMMUNITIES
90% DAS OPERADORAS NÃO FORCEM 95% PERCENTIL
90% DAS OPERADORAS NÃO FORNECEM BLACKHOLE

SOLICITE A SUA OPERADORA BLACKHOLE
TENHA - IRR-RPKI-MANRS-UTRS
FAÇA THREAT HUNTING



RAPHAEL RODRIGUES ISP

BLACKHOLE IXBR?

VIA GTER – LISTA

[GTER] IX.BR - ROUTE-SERVERS - CONGRATULAÇÕES E HASHTAGS

DOUGLAS FISCHER

[IX FÓRUM 14] BLACKHOLE, LARGE COMMUNITIES E NOVAS COMMUNITIES NO IX.BR

[HTTPS://YOUTU.BE/DEAEUP70OK4](https://youtu.be/deaeup70ok4)

[IX FÓRUM 15]

[HTTPS://WWW.YOUTUBE.COM/WRX0DADCNYO](https://www.youtube.com/wrx0dadcnyo)

www.raphaelisp.com.br



RAPHAEL RODRIGUES ISP

**EU SEI QUE SUA REDE FUNCIONA BEM!
MAS ATAQUES DDOS COBRAM
COM JUROS E CORREÇÃO!!!**

THIAGO AYUB – SAGE NETWORKS
YOUTUBE.COM/@AYUBIO

www.raphaelisp.com.br



SOBRE O AUTOR

RAPHAEL RODRIGUES

@RAPHAELISP



FLOWSPEC SOLUTIONS

- **TRANSITO IP MITIGADO**
- **SEGURANÇA SOC**
- **ROTEAMENTO NOC**
- **CONEXÃO INTER-AS**
- **TREINAMENTOS**

CONECTIVIDADE INTERNACIONAL:

CONECTIVIDADE NACIONAL (IX-SP/ATM):

CONECTIVIDADE NACIONAL (IX-RJ/ATM):

MULTI-AS:

TRÁFEGO LIMPO: BURSTABLE 95%:

PAINEL DE GERENCIAMENTO:

MITIGAÇÃO INTERNACIONAL:

MITIGAÇÃO NACIONAL/BR:



RAPHAEL RODRIGUES ISP

NETFLOW IPFIX
RAPHAELISP.COM.BR
FLOWSPEC.NET.BR

@RAPHAELISPCONNECT

YOUTUBE.COM/@RAPHAELISP

www.rafaelisp.com.br

ONDE MINISTRO TREINAMENTOS..



www.rafaelisp.com.br





RAPHAEL RODRIGUES ISP

NETFLOW IPFIX

NETFLOW IPFIX
RAPHAELISP.COM.BR
FLOWSPEC.NET.BR

```

Setting up kali-linux-default (2023.1.2) ...
Processing triggers for libc-bin (2.36-6) ...
Processing triggers for systemd (252.4-1) ...
Processing triggers for tex-common (6.18) ...
Running mktexlsr. This may take some time... done.
Running updmap-sys. This may take some time... done.
Running mktexlsr /var/lib/texmf ... done.
Building format(s) --all.
This may take some time... done.
Processing triggers for dbus (1.14.4-1) ...
Processing triggers for shared-mime-info (2.2-1) ...
Processing triggers for postgresql-common (246) ...
supported-versions: WARNING! Unknown distribution ID in /etc/os-release: kali
debian found in ID_LIKE, treating as Debian
Building PostgreSQL dictionaries from installed myspell/hunspell packages...
en_us
Removing obsolete dictionary files:
Processing triggers for ntpsec (1.2.1+dfsg1-8) ...
Processing triggers for sgml-base (1.31) ...
Processing triggers for debianutils (5.7-0.4) ...
Setting up python3-docutils (0.17.1+dfsg-3) ...
Processing triggers for mailcap (3.70+nmul) ...
Processing triggers for fontconfig (2.13.1-4.5) ...
Processing triggers for kali-menu (2022.4.1) ...
Processing triggers for desktop-file-utils (0.26-1) ...
Processing triggers for initramfs-tools (0.142) ...
update-initramfs: Generating /boot/initrd.img-6.0.0-kali6-amd64
Processing triggers for hicolor-icon-theme (0.17-2) ...
Processing triggers for doc-base (0.11.1) ...
Processing 37 changed doc-base files...
Setting up python3-sphinx (5.3.0-2) ...
Processing triggers for dictionaries-common (1.29.3) ...

```



elasticsearch



+ de 30 horas

Incluindo Monitoramento com MONITORAMENTO NETFLOW IPFIX ELASTICSEARCH - NFSN - FASTNETMON para Provedores ISP, aulas ao vivo no zoom e lives no youtube para atualização de aulas.



Acesso ao material completo

Apostilas + Aulas ao vivo pelo Zoom + EAD



Grupo exclusivo para alunos

Grupo exclusivo no Telegram



Suporte direto com o instrutor

O suporte é diretamente com o responsável pelo curso

www.rafaelisp.com.br



Grafana Labs

NETFLOW

AO VIVO VIA ZOOM VAGAS LIMITADAS!!!

PARA PROVEDORES ISP

ACESSO VITALÍCIO A GRAVAÇÃO!



OpenVAS

Open Vulnerability Assessment Scanner

nfsen-ng

license Apache-2.0 issues 22 open paypal donate

nfsen-ng is an in-place replacement for the ageing nfsen.

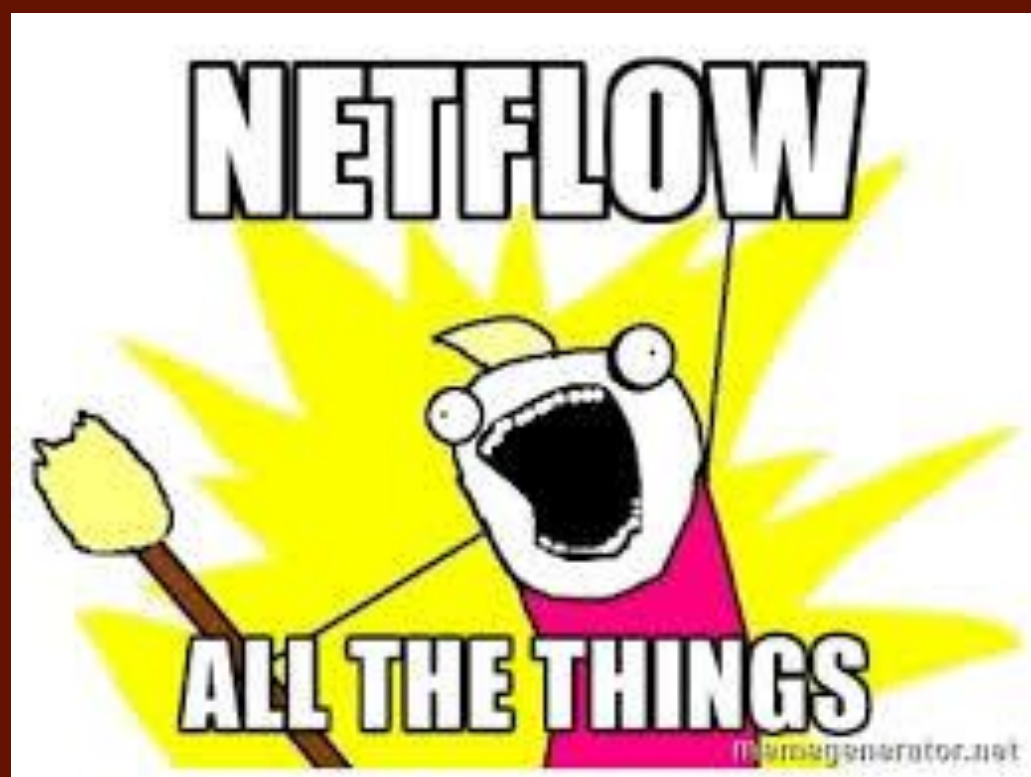


RAPHAEL RODRIGUES ISP

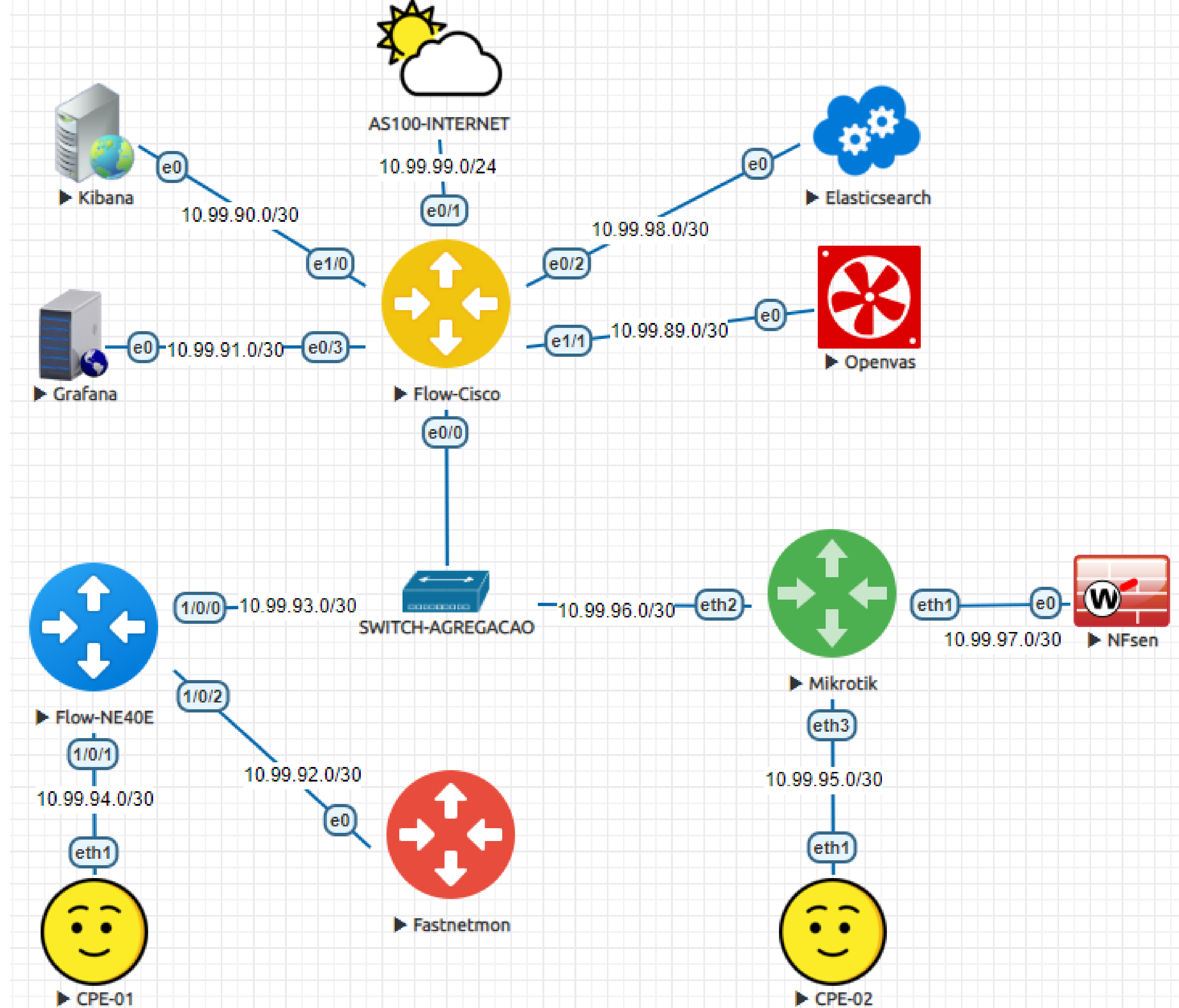


Emulated Virtual Environment
Next Generation

NETFLOW IPFIX



www.rafaelisp.com.br



OBRIGADO



@RAPHAELISPCONNECT
[HTTPS://FLOWSPEC.NET.BR](https://flowspec.net.br)

+55 21 99821-2352 ROBSON MARQUES

WWW.RAPHAELISP.COM.BR