



Entre o direito e o protocolo: um panorama das ordens de bloqueio na Internet brasileira

Pedro Marcos, Thiago Ayub, Vinícius Anselmo

DISCLAIMER

DISCLAIMER

Esta apresentação **NÃO** visa questionar
a validade e o mérito das ordens de
bloqueio emanadas pelo poder judiciário
ou por agências reguladoras

DISCLAIMER

DISCLAIMER

A Internet brasileira tem vivenciado uma **série de ordens de bloqueios** ao longo dos últimos anos

A Internet brasileira tem vivenciado uma **série de ordens de bloqueios** ao longo dos últimos anos

g1

POLÍTICA

Q BU

Moraes determina bloqueio do aplicativo de mensagens Telegram em todo o Brasil

A Internet brasileira tem vivenciado uma **série de ordens de bloqueios** ao longo dos últimos anos

The image is a screenshot of a news article from the G1 website. The top navigation bar is red with the 'g1' logo on the left, the word 'POLÍTICA' in the center, and a search icon with the text 'BU' on the right. Below this, a secondary red bar features the 'g1' logo, the word 'TECNOLOGIA' in the center, and a search icon with the text 'BUS' on the right. The main content area has a white background. The article title, 'Rede social X é suspensa no Brasil após ordem de Moraes', is displayed in a large, bold, black font. Below the title, a short summary in a smaller black font states: 'Empresa de Elon Musk não seguiu ordem do ministro do STF Alexandre de Moraes para apresentar um representante oficial no país para o antigo Twitter.' The author's name, 'Por Ederson Hising, g1', is shown in a smaller black font, with 'Ederson Hising' in red. At the bottom, the date and time '31/08/2024 00h21' and the text 'Atualizado há um ano' are displayed in a small black font.

g1 POLÍTICA Q BU

g1 TECNOLOGIA Q BUS

Rede social X é suspensa no Brasil após ordem de Moraes

Empresa de Elon Musk não seguiu ordem do ministro do STF Alexandre de Moraes para apresentar um representante oficial no país para o antigo Twitter.

Por **Ederson Hising**, g1

31/08/2024 00h21 · Atualizado há um ano

A Internet brasileira tem vivenciado uma **série de ordens de bloqueios** ao longo dos últimos anos



A Internet brasileira tem vivenciado uma **série de ordens de bloqueios** ao longo dos últimos anos



A Internet brasileira tem vivenciado uma **série de ordens de bloqueios** ao longo dos últimos anos



Estima-se que existam ordens **administrativas e judiciais** para bloquear o acesso a **46 mil recursos**

Atuais ordens de bloqueio buscam combater

Atuais ordens de bloqueio buscam combater



Pirataria

Atuais ordens de bloqueio buscam combater



Pirataria



Crimes
digitais

Atuais ordens de bloqueio buscam combater



Pirataria



Crimes
digitais



Notícias
falsas

Embora as **ordens de bloqueio** possam cumprir seu propósito, elas também causam **efeitos colaterais**

Embora as **ordens de bloqueio** possam cumprir seu propósito, elas também causam **efeitos colaterais**



Como múltiplos domínios podem estar hospedados no mesmo endereço IP, ao realizar um bloqueio **diversos outros domínios podem ficar inacessíveis**

Embora as **ordens de bloqueio** possam cumprir seu propósito, elas também causam **efeitos colaterais**



Como múltiplos domínios podem estar hospedados no mesmo endereço IP, ao realizar um bloqueio **diversos outros domínios podem ficar inacessíveis**



Bloqueios de endereços IP por **prazo indefinido** pode levar à **inutilização do recurso**, visto que o infrator pode mudar de endereço de IP

Embora as **ordens de bloqueio** possam cumprir seu propósito, elas também causam **efeitos colaterais**



Como múltiplos domínios podem estar hospedados no mesmo endereço IP, ao realizar um bloqueio **diversos outros domínios podem ficar inacessíveis**




Bloqueios de endereços IP por **prazo indefinido** pode levar à **inutilização do recurso**, visto que o infrator pode mudar de endereço de IP



Ordens costumam ser **sigilosas**, não permitindo ao usuário compreender se **problema de acesso** é **causado pelo provedor ou por bloqueio**

Um caso real de efeito colateral


Um caso real de efeito colateral

 **GitHub Community**

[Overview](#) [Repositories](#) [Discussions](#) [Packages](#) [People](#)

Github Pages in Brazil not working for any website #143145

Unanswered QISKIT-FALL-FEST-2024-BRASIL asked this question in Pages

 **QISKIT-FALL-FEST-2024-BRASIL** on Oct 31, 2024 edited ...

Comentário original em inglês - [Traduzir para português](#)

Hello, all github.io pages websites in Brazil are currently down when trying to access from some ISPs.
Our webpage is <https://qiskit-fall-fest-2024-brasil.github.io/>
but many others from Brazil are down too, like
<https://coronavirusbra1.github.io/>
<https://brazil-data-cube.github.io/>
<https://afucher.github.io/>
<https://lucasrafaldini.github.io/>
<https://matheuslaidler.github.io/>

I tested with 2 ISPs.
In one of them, NetVirtua, with IPV4 the websites won't load

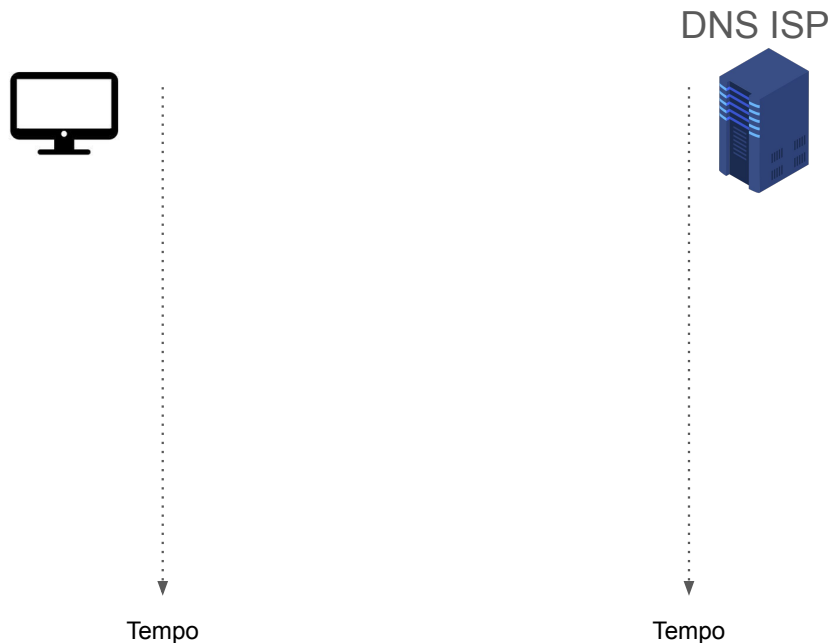
```
Rastreando a rota para cdn-185-199-108-153.github.com [185.199.108.153]
com no máximo 30 saltos:

1  <1 ms    <1 ms    <1 ms    192.168.0.1
2  12 ms    11 ms    11 ms    b39d2801.virtua.com.br [179.157.40.1]
3  *         *         *         Esgotado o tempo limite do pedido.
4  *         *         *         Esgotado o tempo limite do pedido.
5  *         *         ^C
```

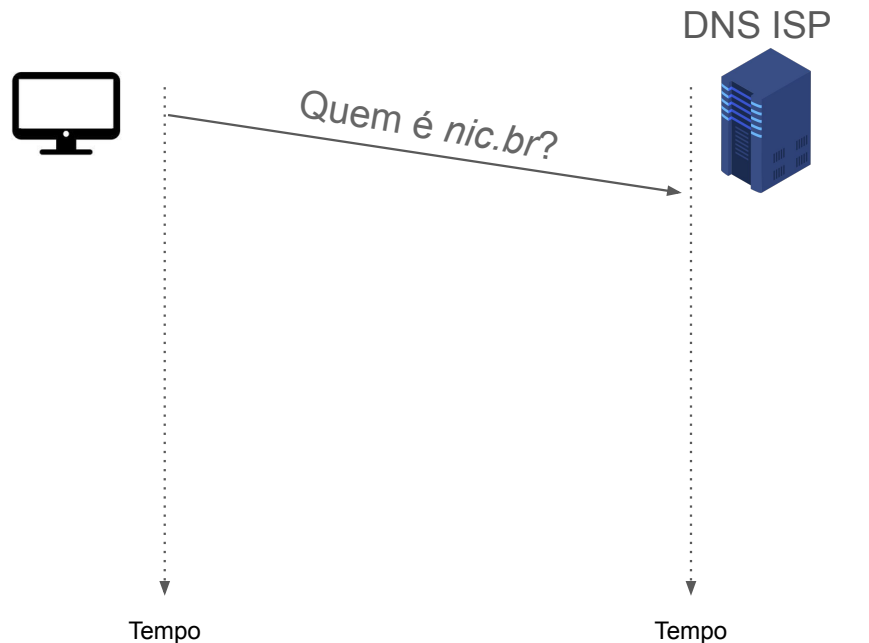
Bloqueios podem ser implementados de diferentes formas e **também evadidos** e burlados por usuários



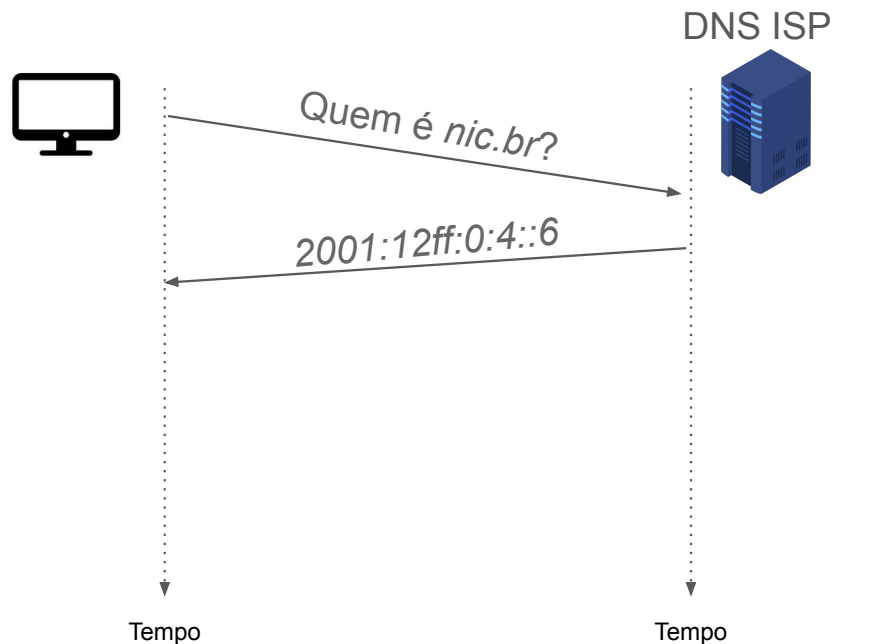
Bloqueios podem ser implementados de diferentes formas e **também evadidos** e burlados por usuários



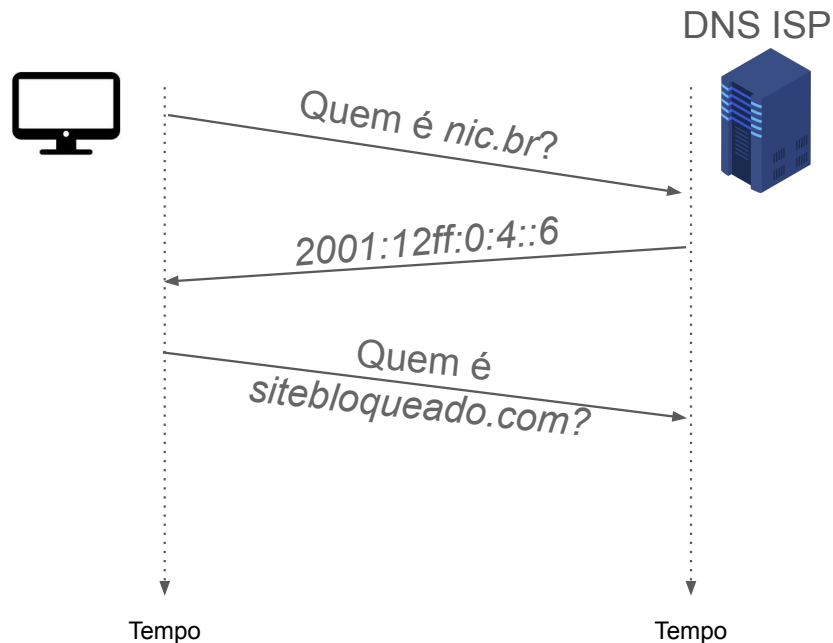
Bloqueios podem ser implementados de diferentes formas e **também evadidos** e burlados por usuários



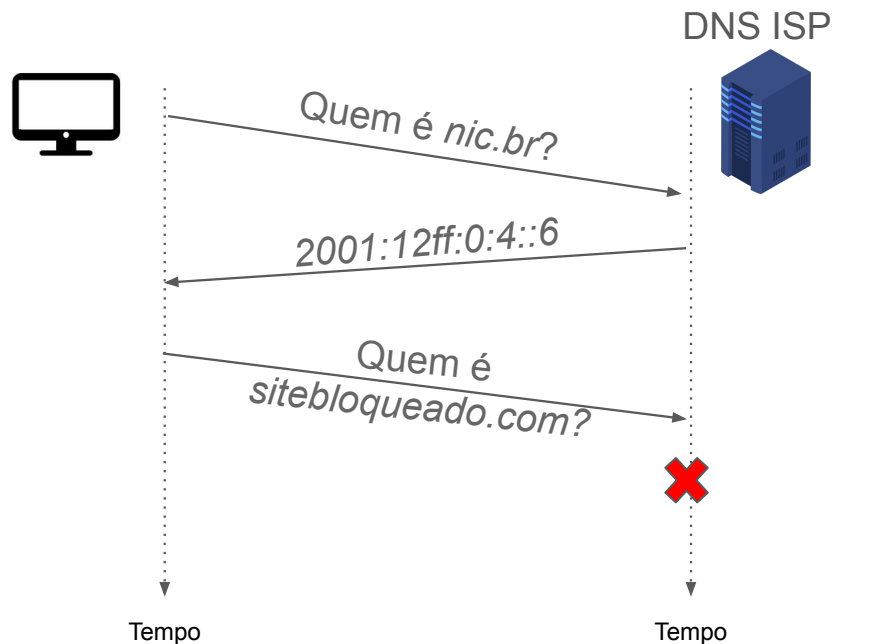
Bloqueios podem ser implementados de diferentes formas e **também evadidos** e burlados por usuários



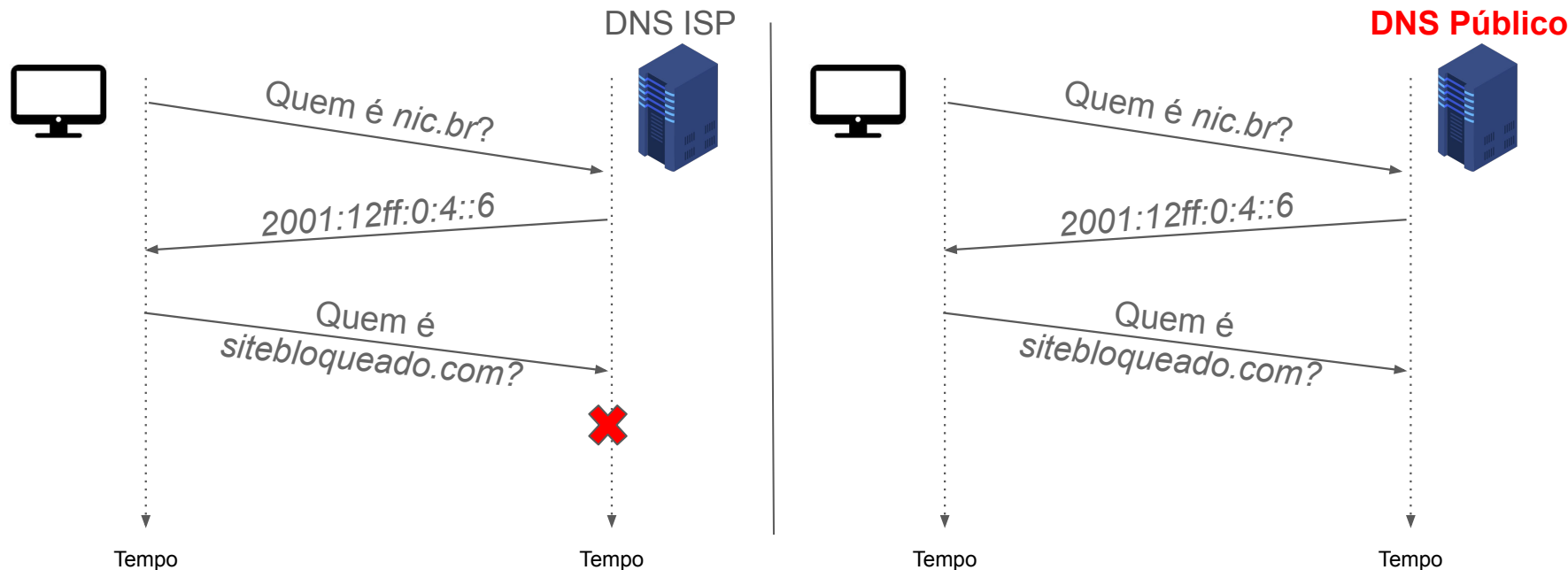
Bloqueios podem ser implementados de diferentes formas e **também evadidos** e burlados por usuários



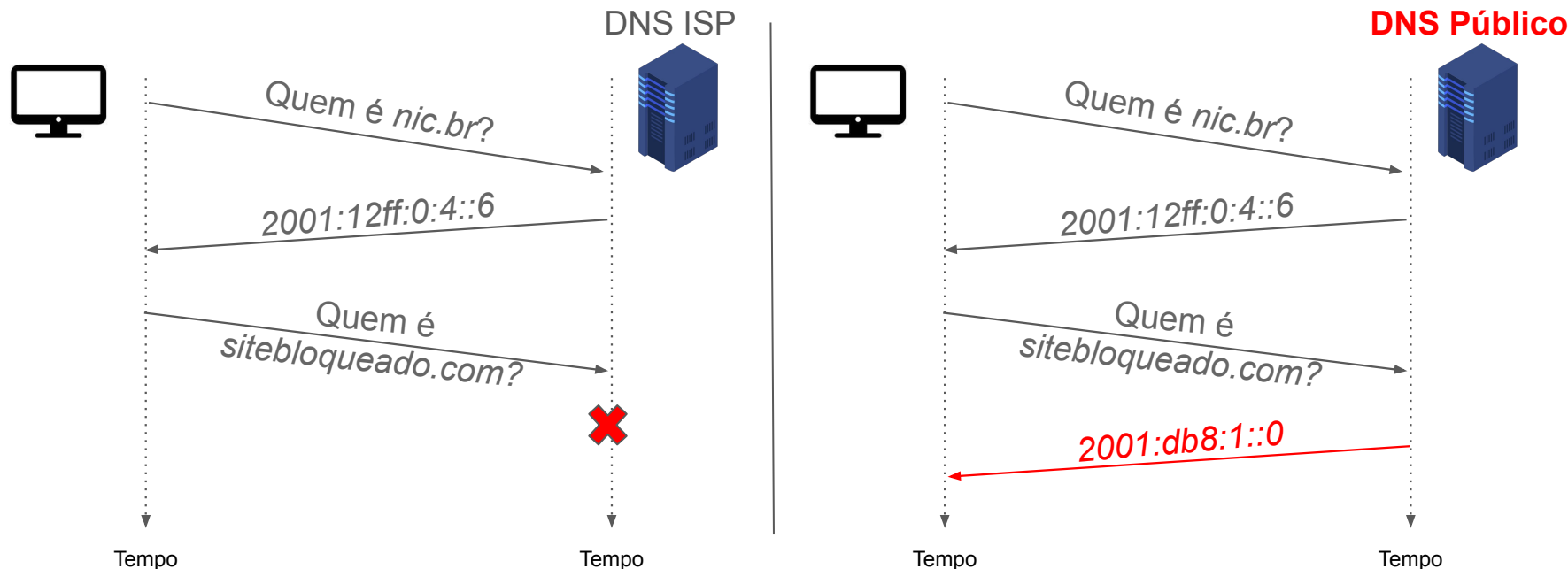
Bloqueios podem ser implementados de diferentes formas e **também evadidos** e burlados por usuários



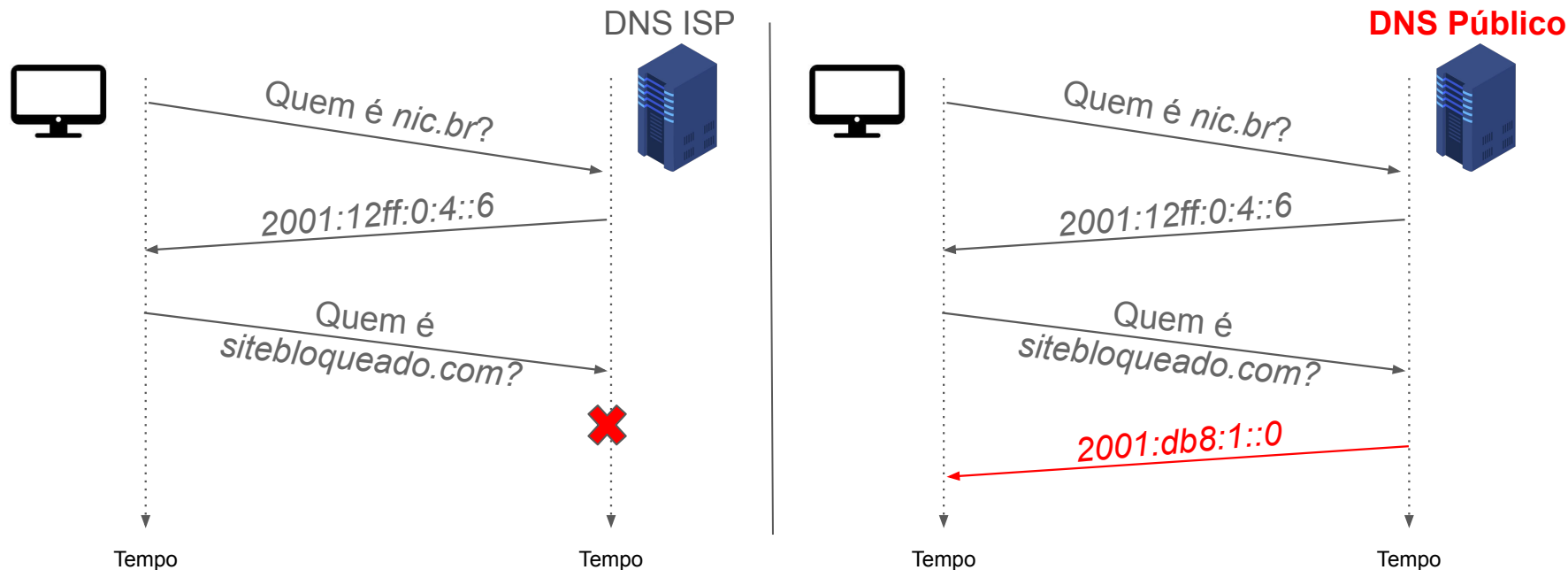
Bloqueios podem ser implementados de diferentes formas e **também evadidos** e burlados por usuários



Bloqueios podem ser implementados de diferentes formas e **também evadidos** e burlados por usuários



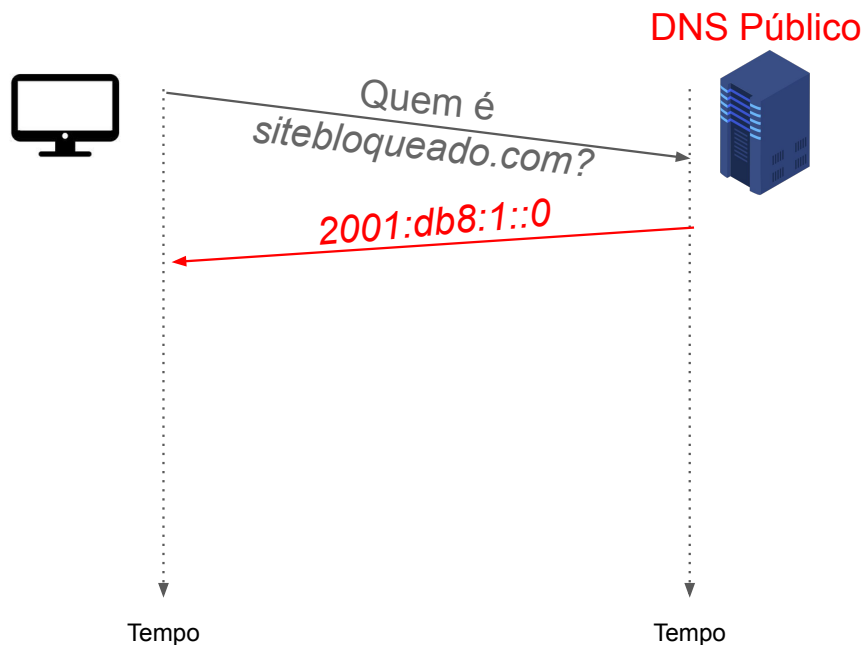
Bloqueios podem ser implementados de diferentes formas e **também evadidos** e burlados por usuários



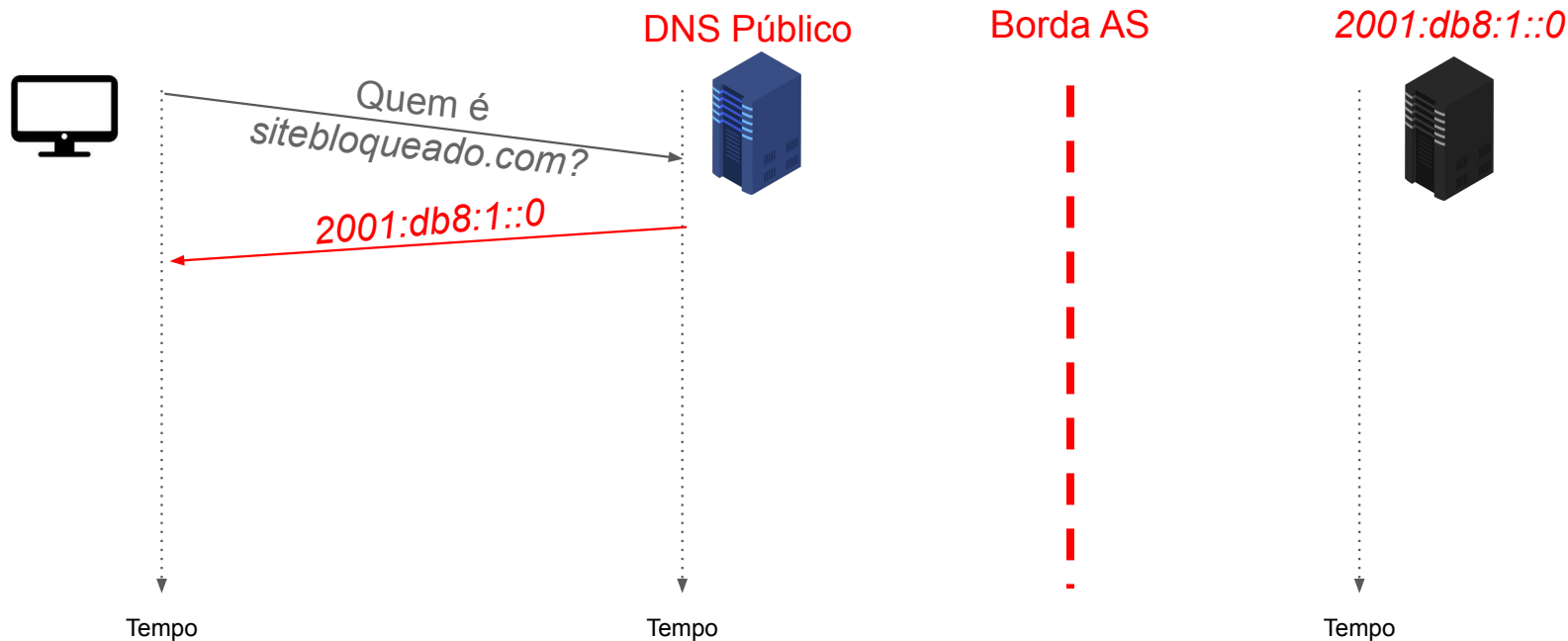
Ofensor pode registrar **novo domínio** e burlar bloqueio

Bloqueios podem ser implementados de diferentes formas e **também evadidos** e burlados por usuários

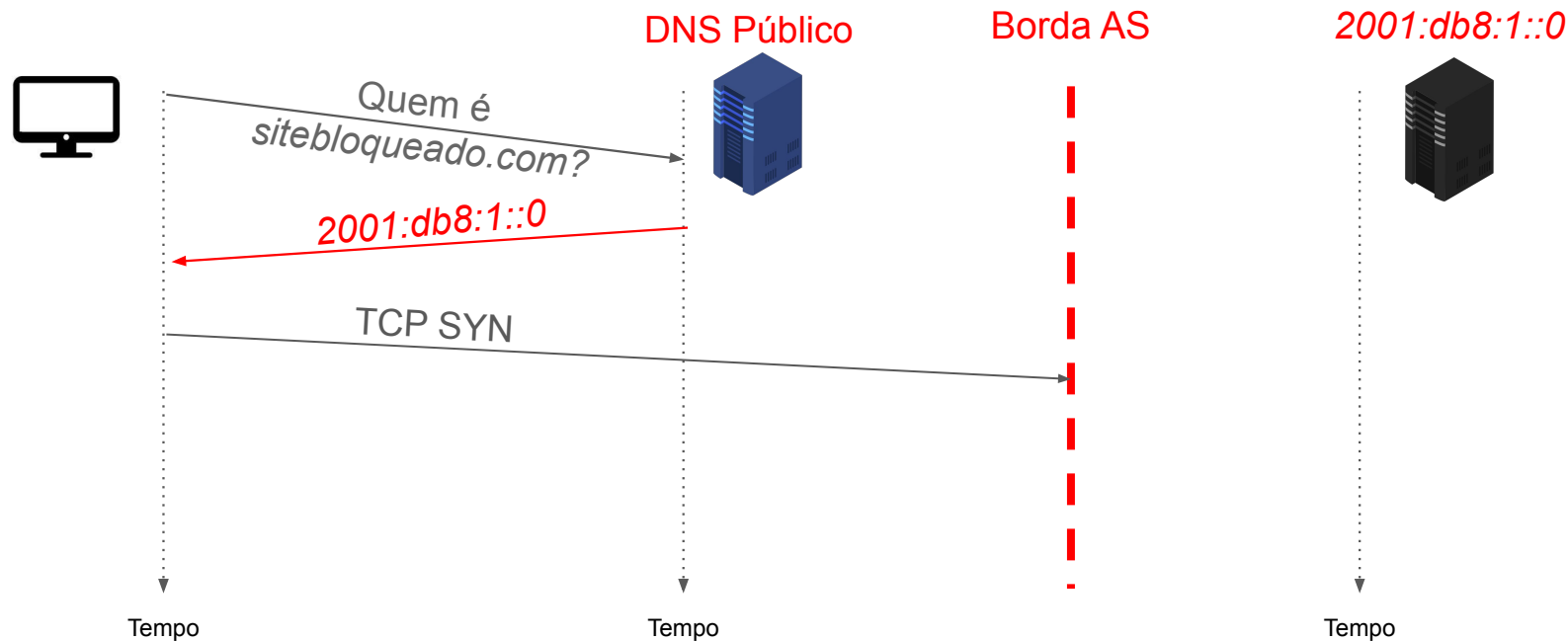
Bloqueios podem ser implementados de diferentes formas e **também evadidos** e burlados por usuários



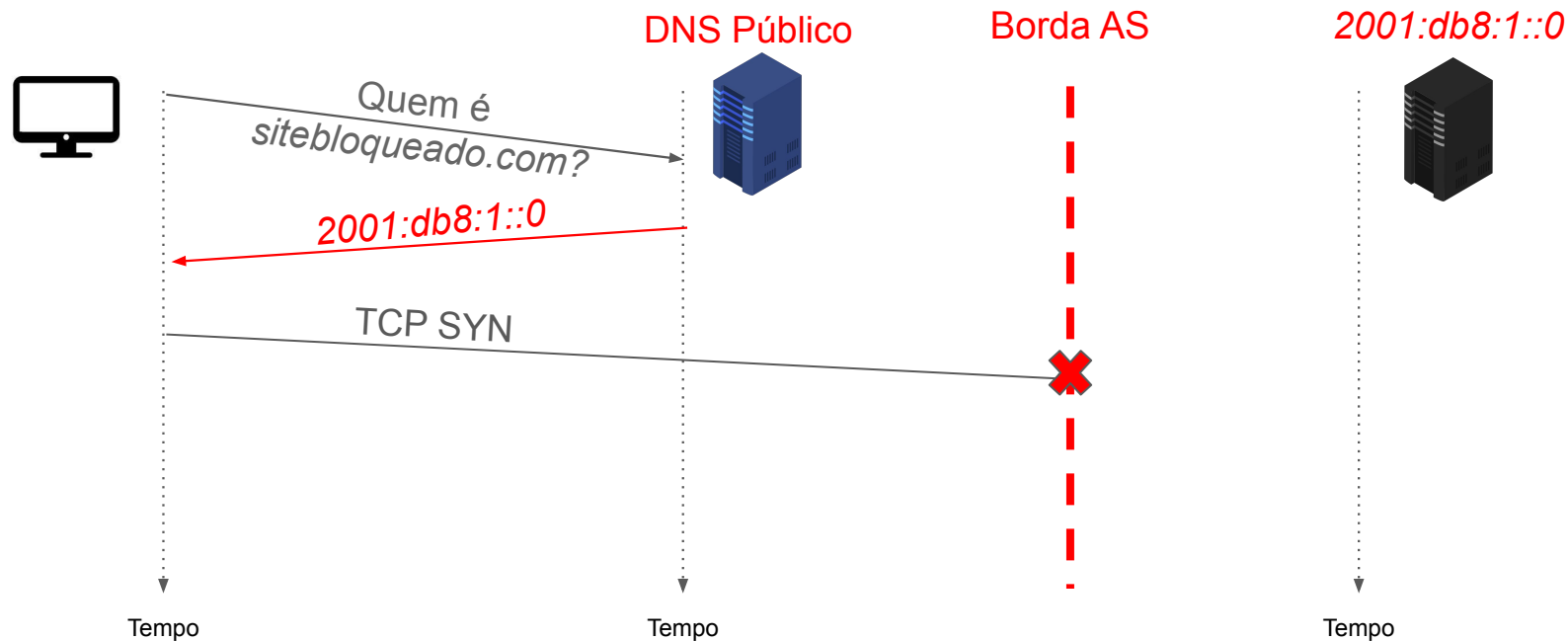
Bloqueios podem ser implementados de diferentes formas e **também evadidos** e burlados por usuários



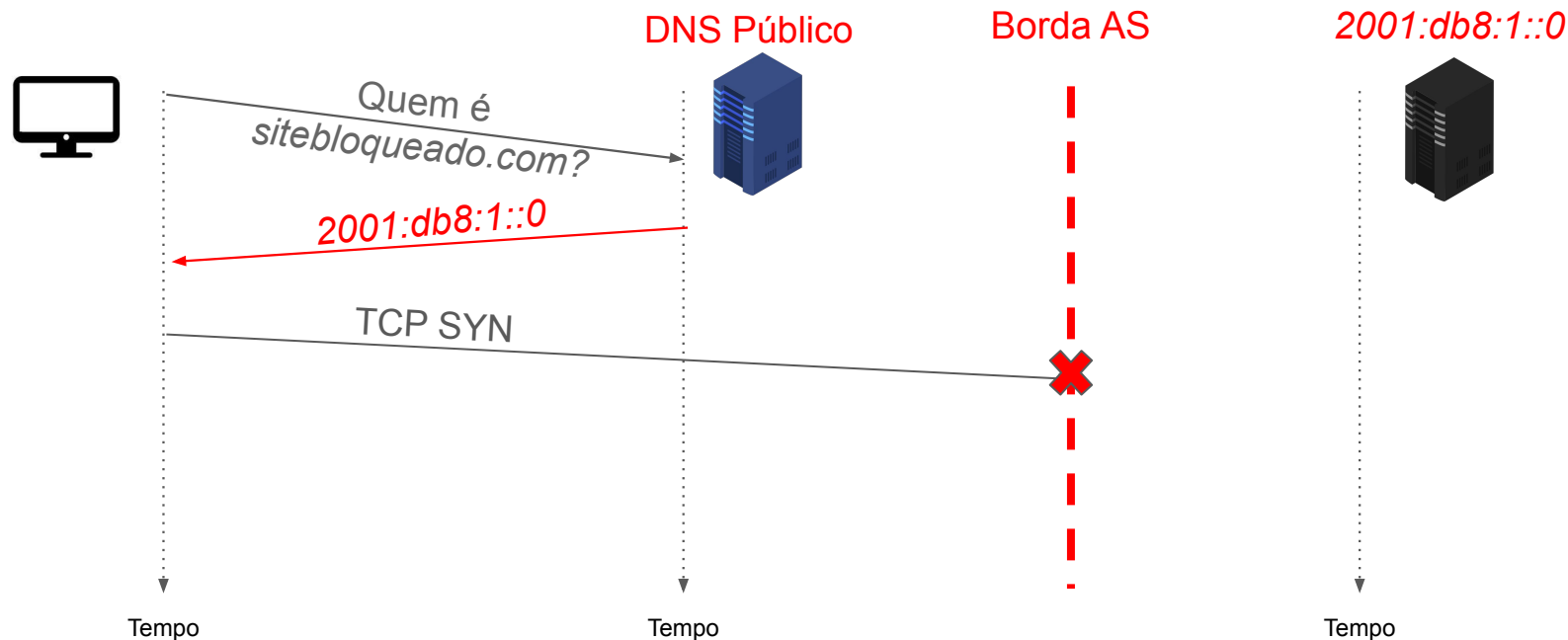
Bloqueios podem ser implementados de diferentes formas e **também evadidos** e burlados por usuários



Bloqueios podem ser implementados de diferentes formas e **também evadidos** e burlados por usuários

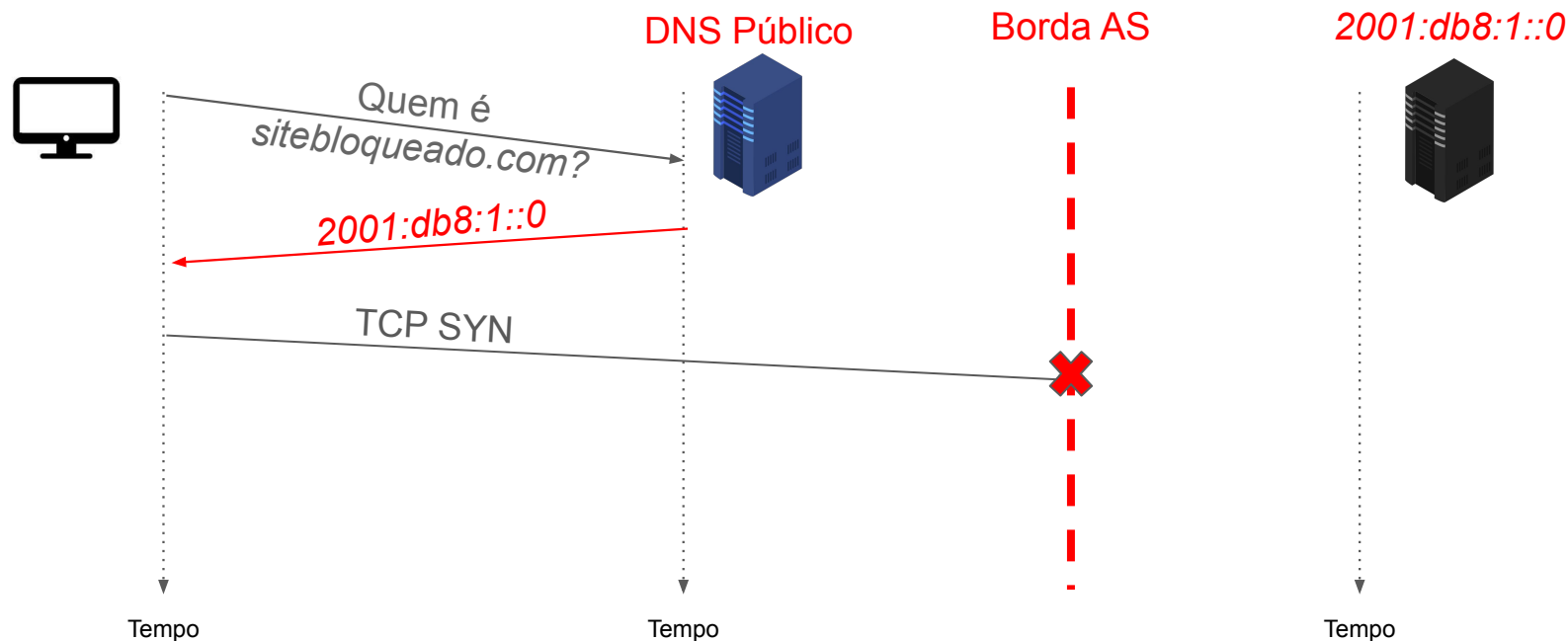


Bloqueios podem ser implementados de diferentes formas e **também evadidos** e burlados por usuários



Ofensor pode usar **outro endereço IP** e burlar bloqueio

Bloqueios podem ser implementados de diferentes formas e **também evadidos** e burlados por usuários



Usuário pode **usar VPN** e burlar o bloqueio

Objetivo é apresentar um **panorama e potenciais efeitos colaterais** dos bloqueios na Internet brasileira

Objetivo é apresentar um **panorama e potenciais efeitos colaterais** dos bloqueios na Internet brasileira



Como as ordens de bloqueio tem evoluído?

Objetivo é apresentar um **panorama e potenciais efeitos colaterais** dos bloqueios na Internet brasileira



Como as ordens de bloqueio tem evoluído?



Em quais TLDs estão os domínios bloqueados?

Objetivo é apresentar um **panorama e potenciais efeitos colaterais** dos bloqueios na Internet brasileira



Como as ordens de bloqueio tem evoluído?



Quantos domínios podem ser bloqueados colateralmente?



Em quais TLDs estão os domínios bloqueados?

Objetivo é apresentar um **panorama e potenciais efeitos colaterais** dos bloqueios na Internet brasileira



Como as ordens de bloqueio tem evoluído?



Quantos domínios podem ser bloqueados colateralmente?



Em quais TLDs estão os domínios bloqueados?



Quais TLDs estão os domínios bloqueados colateralmente?

Objetivo é apresentar um **panorama e potenciais efeitos colaterais** dos bloqueios na Internet brasileira



Os provedores estão realizando os bloqueios?

Objetivo é apresentar um **panorama e potenciais efeitos colaterais** dos bloqueios na Internet brasileira



Os provedores estão realizando os bloqueios?

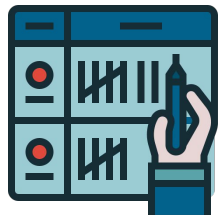


Quanto domínios estão potencialmente sendo bloqueados colateralmente por provedor?

Objetivo é apresentar um **panorama e potenciais efeitos colaterais** dos bloqueios na Internet brasileira



Os provedores estão realizando os bloqueios?



Quantos domínios estão potencialmente sendo bloqueados colateralmente por provedor?



As ordens estão sendo cumpridas integralmente pelos provedores?

Conjuntos de dados

Conjuntos de dados



304 ordens recebidas por
um ISP entre **dezembro de
2022 e junho de 2025**

Conjuntos de dados



304 ordens recebidas por
um ISP entre **dezembro de
2022 e junho de 2025**



Conjuntos de dados



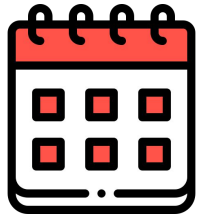
304 ordens recebidas por
um ISP entre **dezembro de
2022 e junho de 2025**



ipinfo.io

Considerações

Conjuntos de dados



304 ordens recebidas por um ISP entre **dezembro de 2022 e junho de 2025**

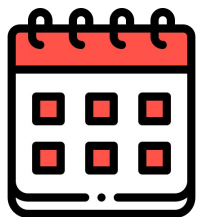


ipinfo.io

Considerações

Não há garantia de que todos os ISPs receberam o mesmo conjunto de ordens

Conjuntos de dados



304 ordens recebidas por um ISP entre **dezembro de 2022** e **junho de 2025**



ipinfo.io

Considerações

Não há garantia de que todos os ISPs receberam o mesmo conjunto de ordens

O conjunto de dados não contém informações sobre eventuais revogações de ordens

Objetivo é apresentar um **panorama e potenciais efeitos colaterais** dos bloqueios na Internet brasileira



Como as ordens de bloqueio têm evoluído?



Quantos domínios podem ser bloqueados colateralmente?



Em quais TLDs estão os domínios bloqueados?



Quais TLDs estão os domínios bloqueados colateralmente?

Objetivo é apresentar um **panorama e potenciais efeitos colaterais** dos bloqueios na Internet brasileira



Como as ordens de bloqueio têm evoluído?



Quantos domínios podem ser bloqueados colateralmente?



Em quais TLDs estão os domínios bloqueados?

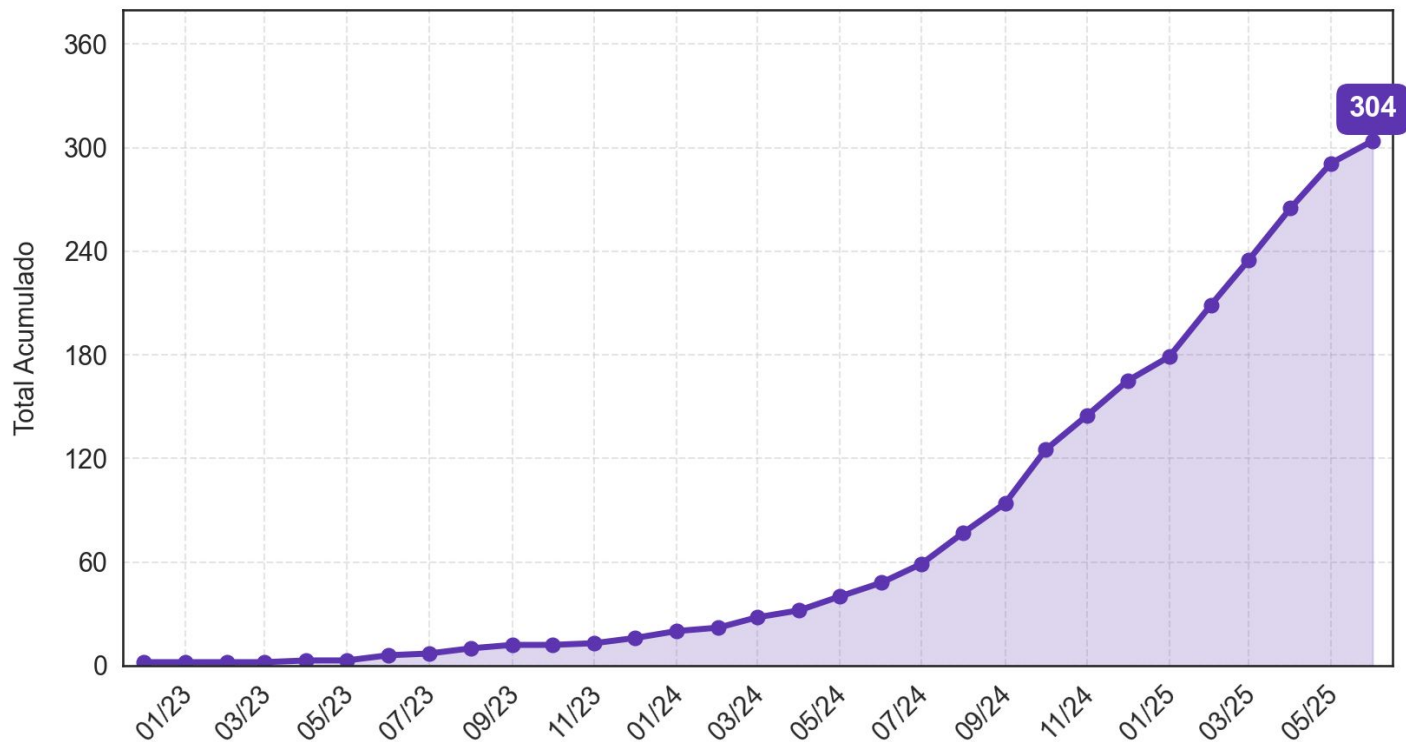


Quais TLDs estão os domínios bloqueados colateralmente?

Como as ordens de bloqueio têm evoluído?

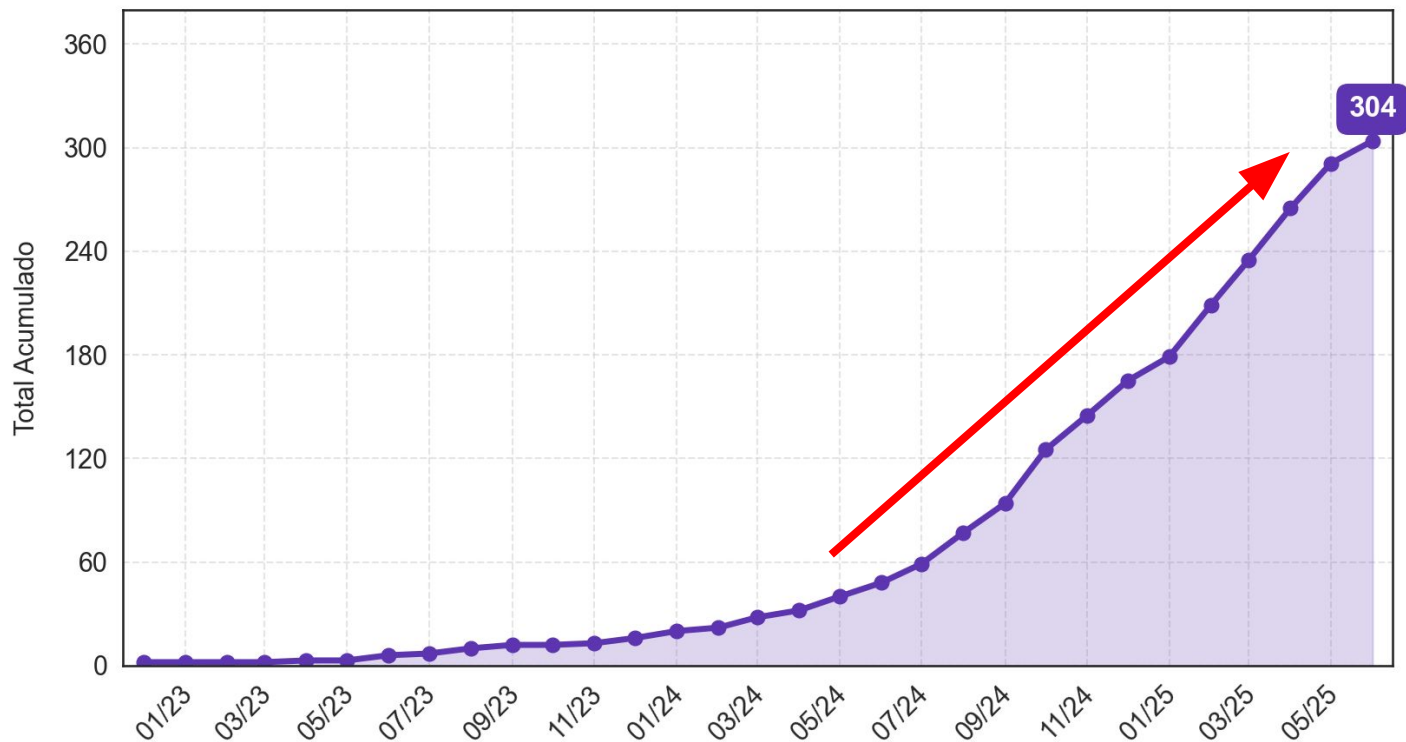
Como as ordens de bloqueio têm evoluído?

Evolução Cumulativa de Ordens Recebidas



Como as ordens de bloqueio têm evoluído?

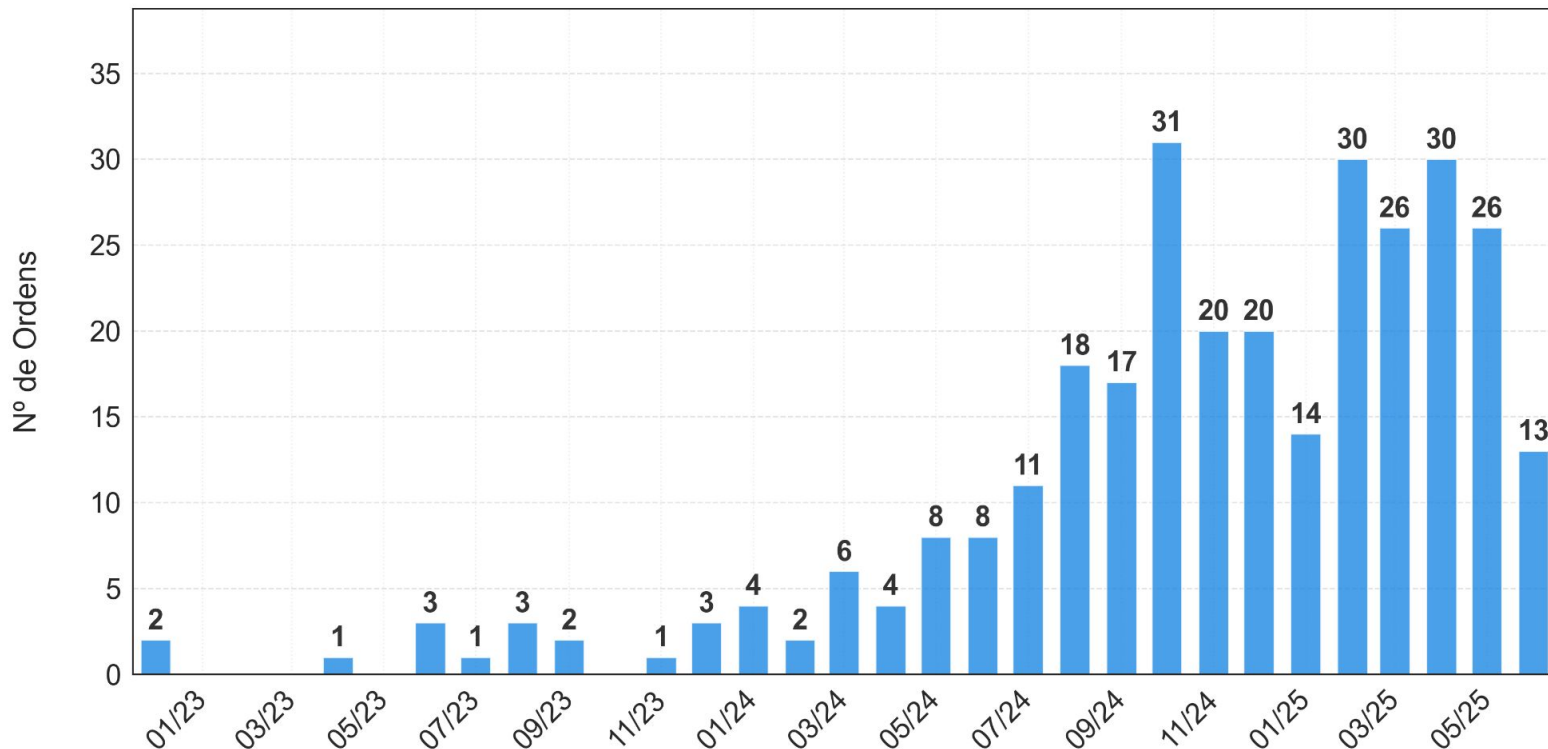
Evolução Cumulativa de Ordens Recebidas



Como as ordens de bloqueio têm evoluído?

Como as ordens de bloqueio têm evoluído?

Quantidade de Ordens por Mês (Volume Mensal)



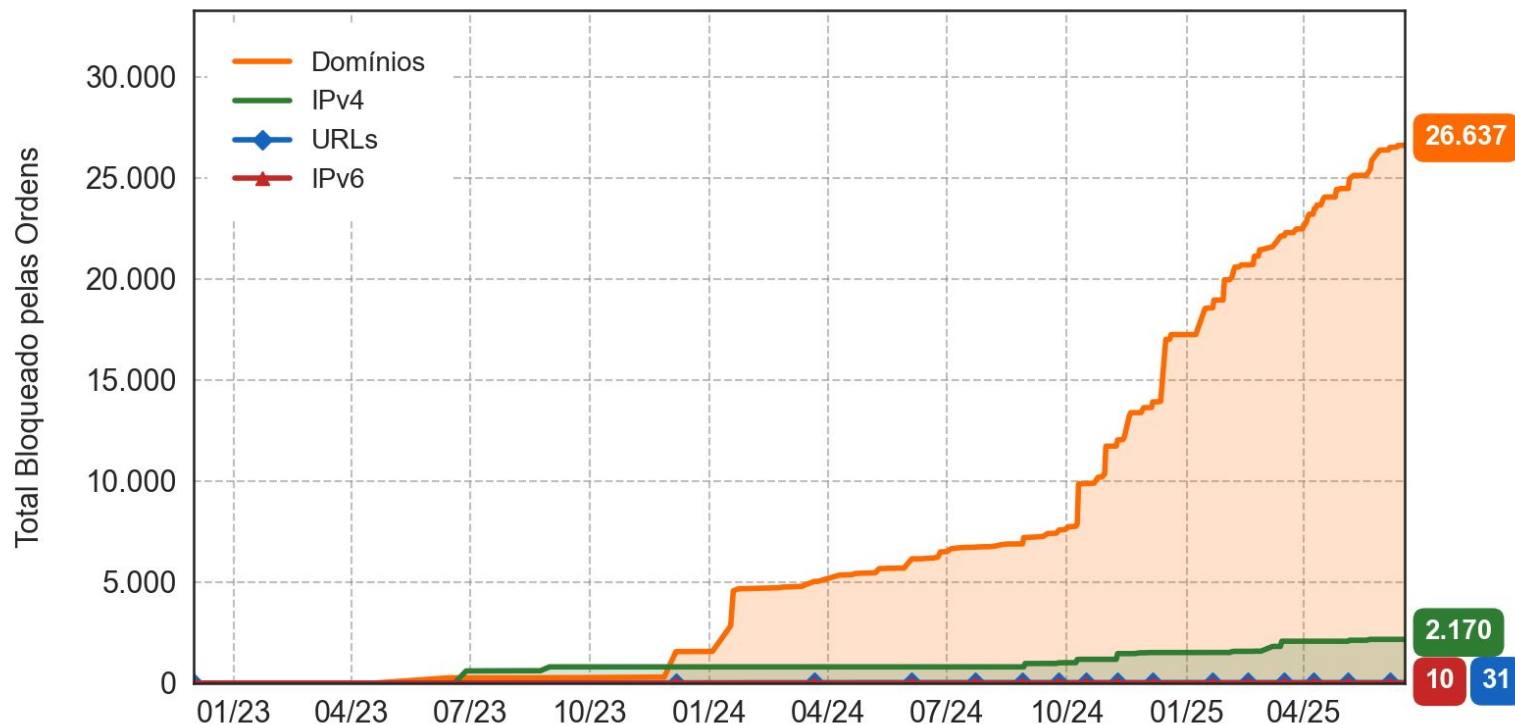
Como as ordens de bloqueio têm evoluído?



Evolução da quantidade de recursos bloqueados

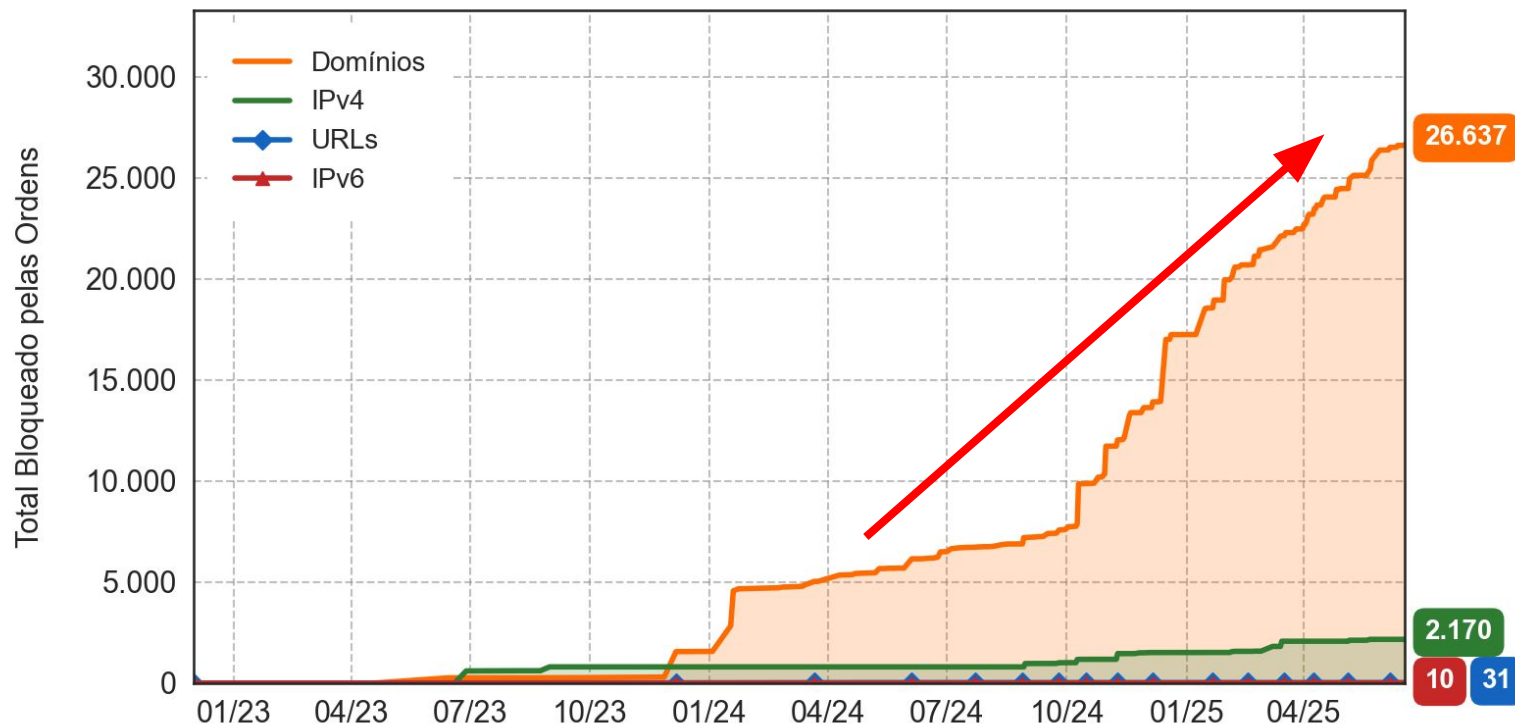
Evolução da quantidade de recursos bloqueados

Evolução da Quantidade de Bloqueios em Ordens



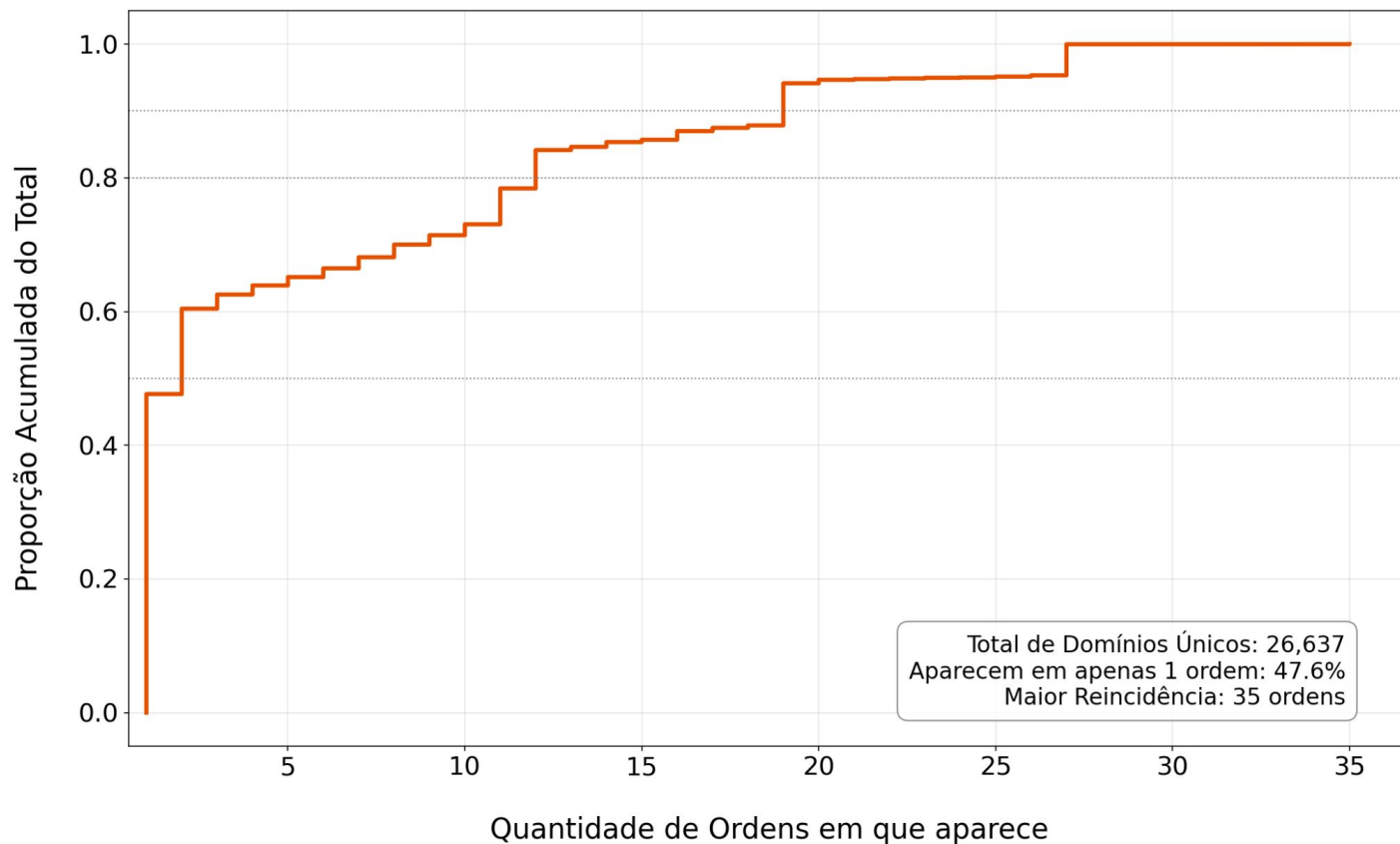
Evolução da quantidade de recursos bloqueados

Evolução da Quantidade de Bloqueios em Ordens

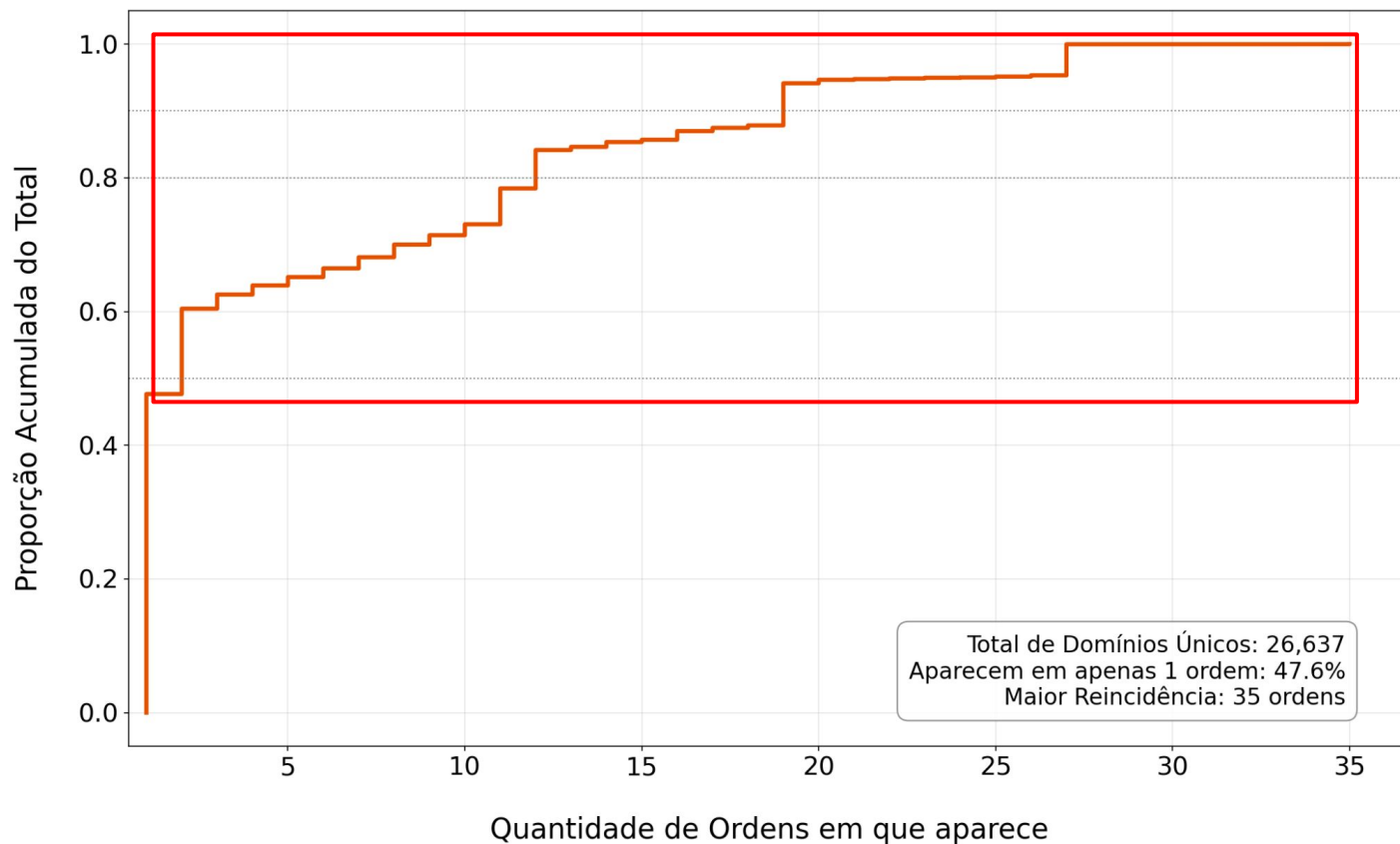


Domínios reincidentes em ordens de bloqueio

Domínios reincidentes em ordens de bloqueio



Domínios reincidentes em ordens de bloqueio



Objetivo é apresentar um **panorama e potenciais efeitos colaterais** dos bloqueios na Internet brasileira



Como as ordens de bloqueio têm evoluído?



Quantos domínios podem ser bloqueados colateralmente?



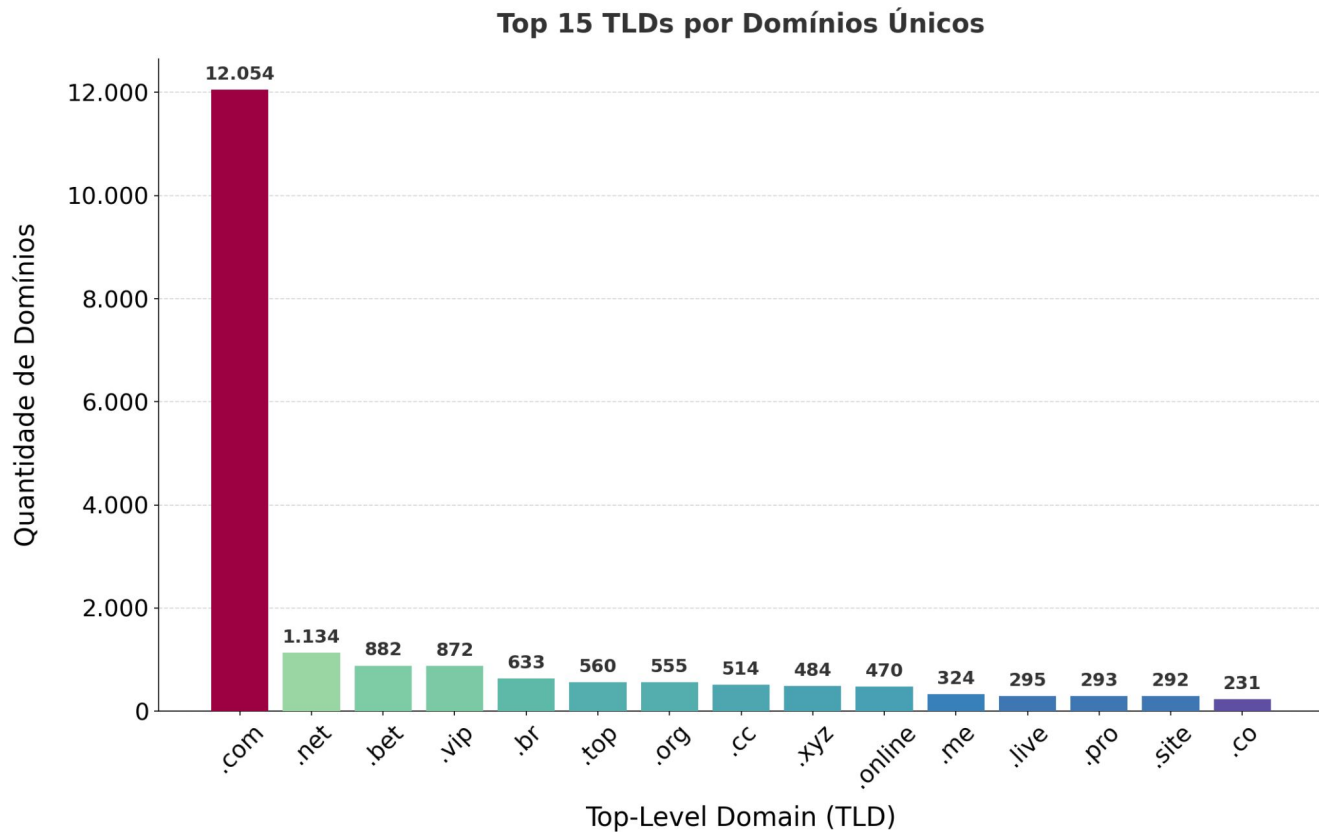
Em quais TLDs estão os domínios bloqueados?



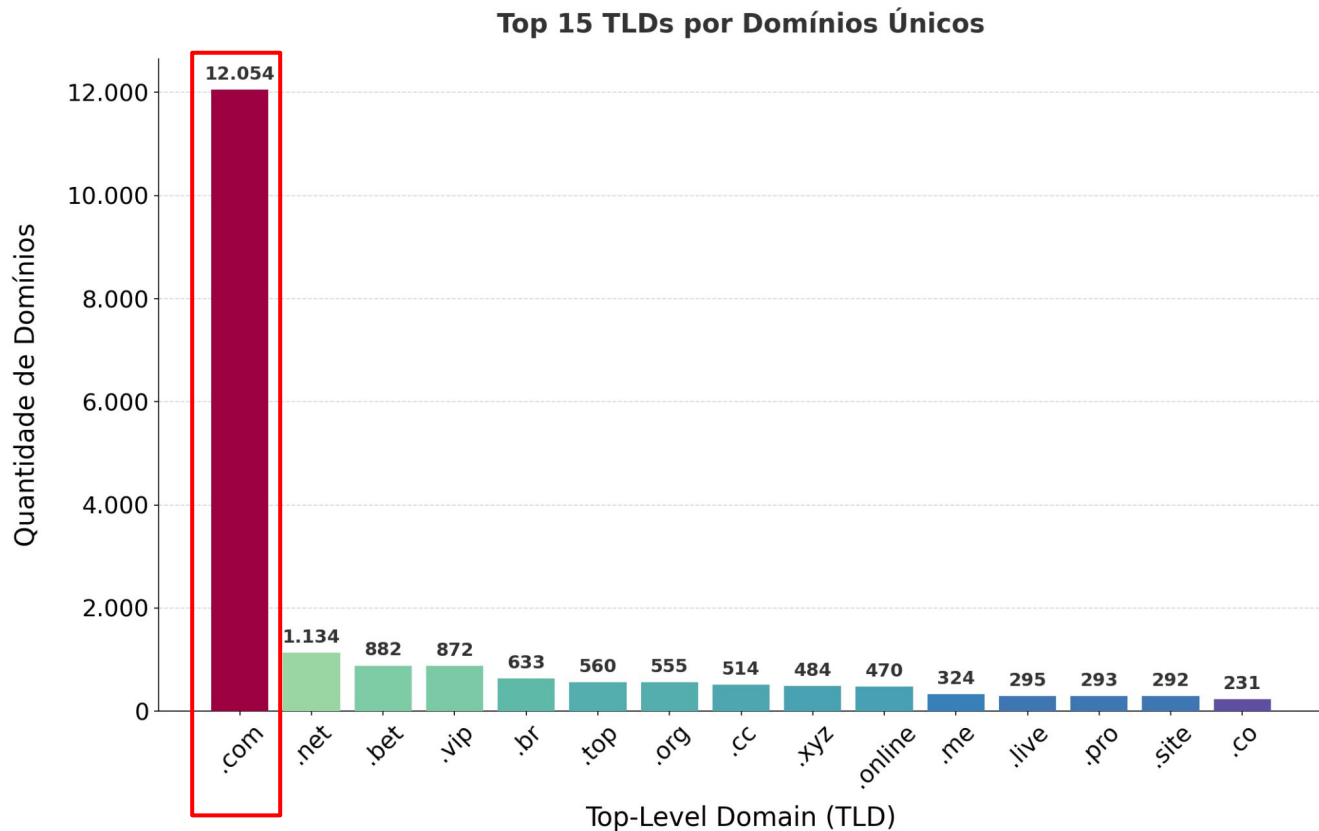
Quais TLDs estão os domínios bloqueados colateralmente?

Em quais TLDs estão os domínios bloqueados?

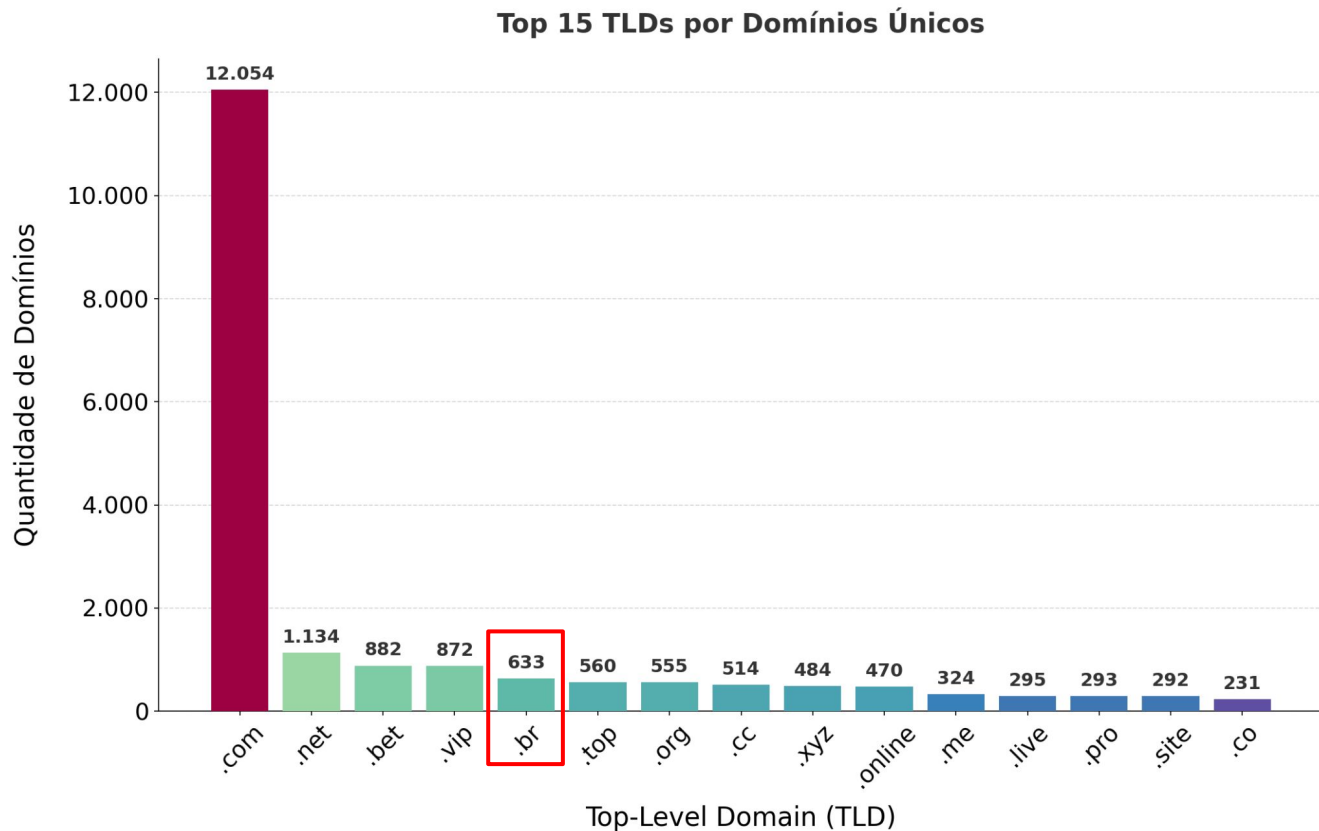
Em quais TLDs estão os domínios bloqueados?



Em quais TLDs estão os domínios bloqueados?



Em quais TLDs estão os domínios bloqueados?



Objetivo é apresentar um **panorama e potenciais efeitos colaterais** dos bloqueios na Internet brasileira



Como as ordens de bloqueio têm evoluído?



Quantos domínios podem ser bloqueados colateralmente?



Em quais TLDs estão os domínios bloqueados?



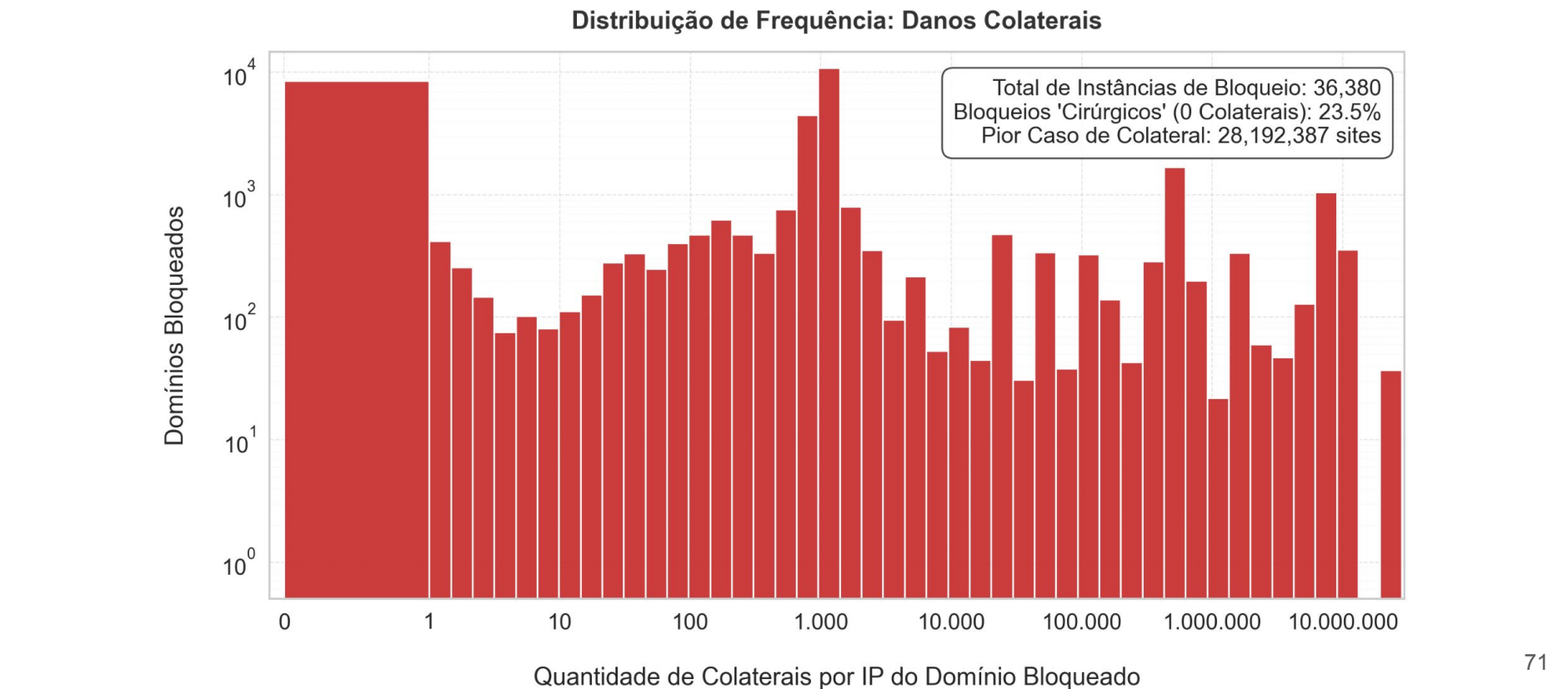
Quais TLDs estão os domínios bloqueados colateralmente?

Quantos domínios podem ser bloqueados colateralmente?

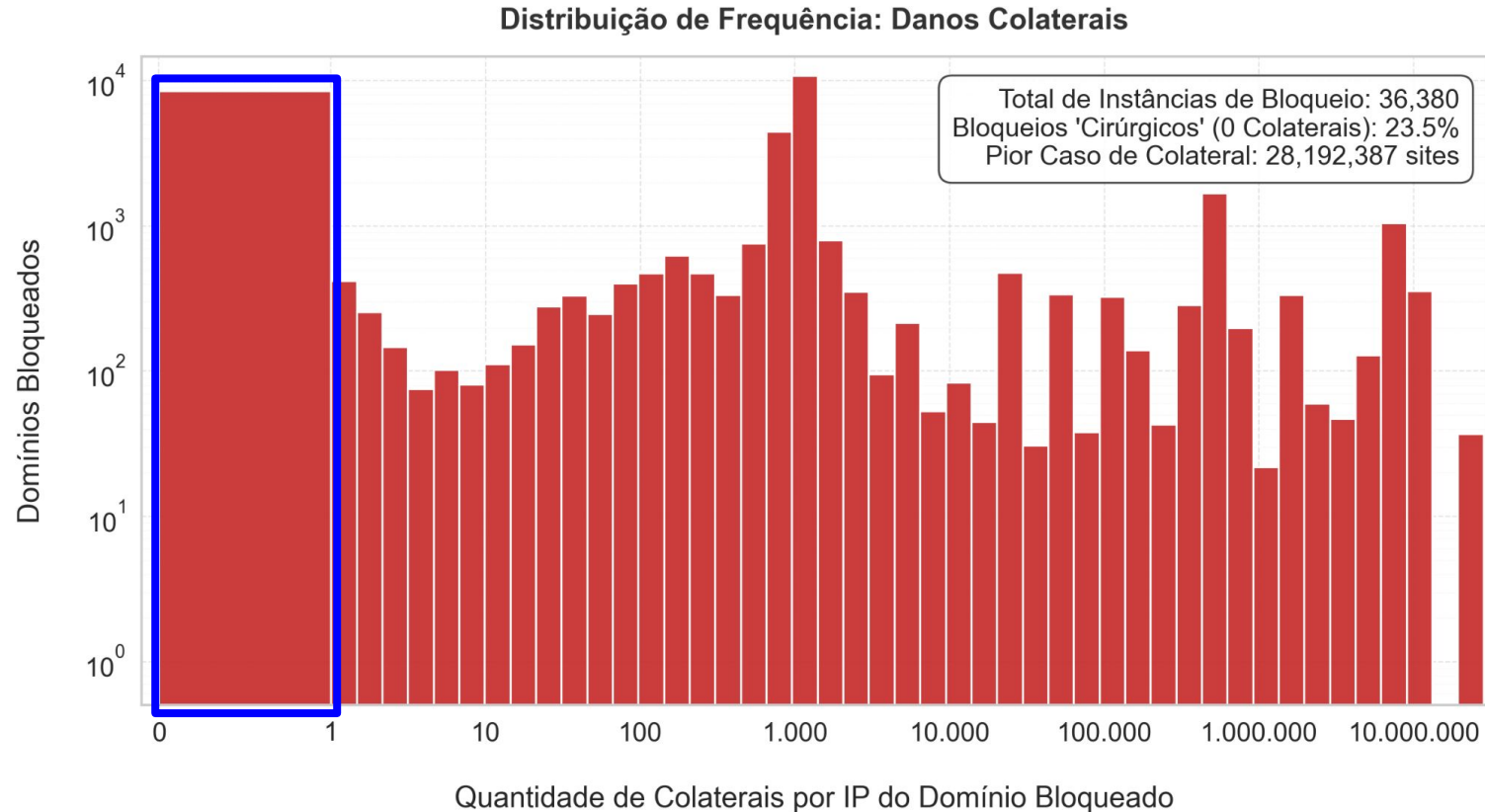
Quantos domínios podem ser bloqueados colateralmente?



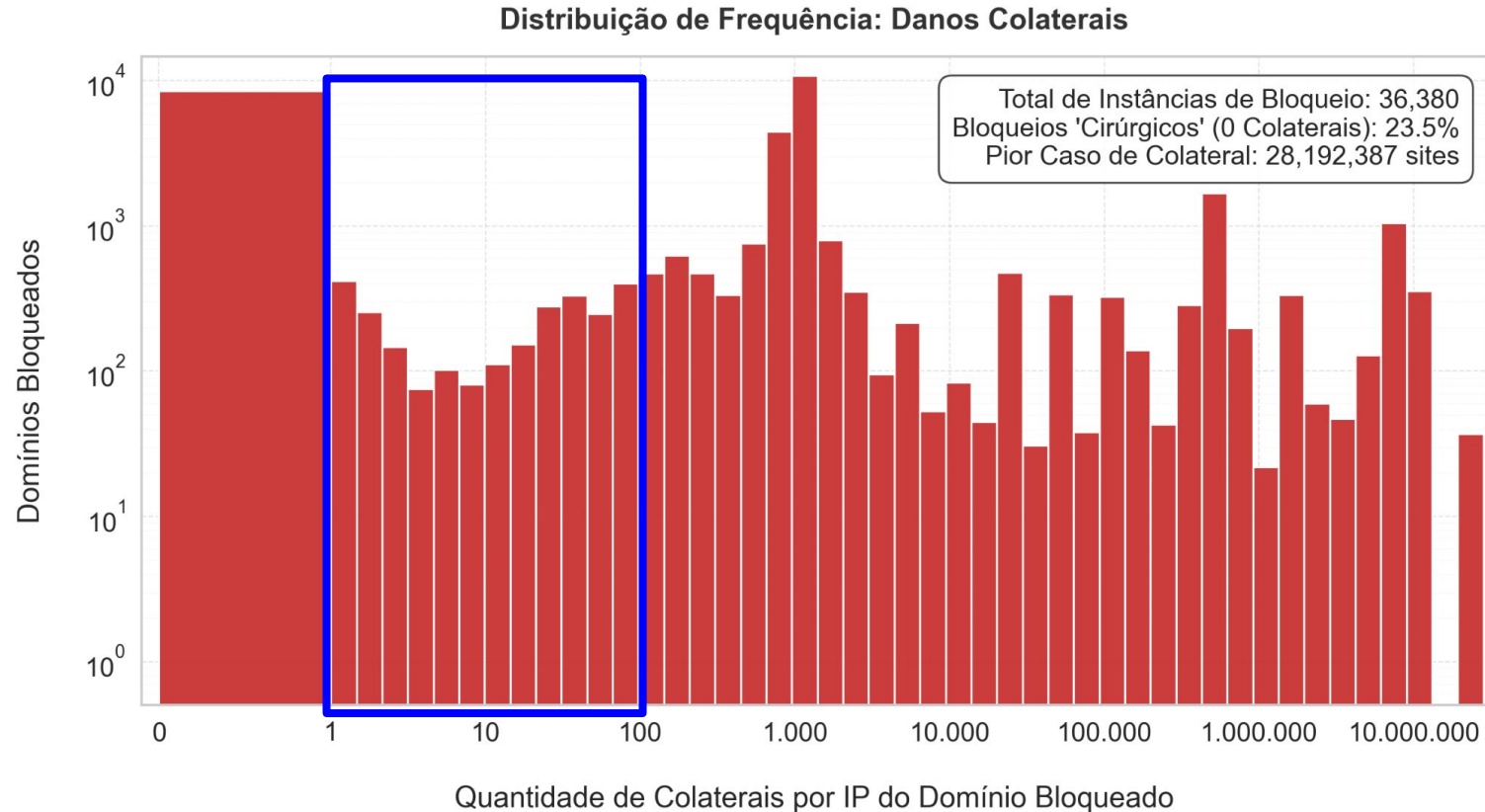
Quantos domínios podem ser bloqueados colateralmente?



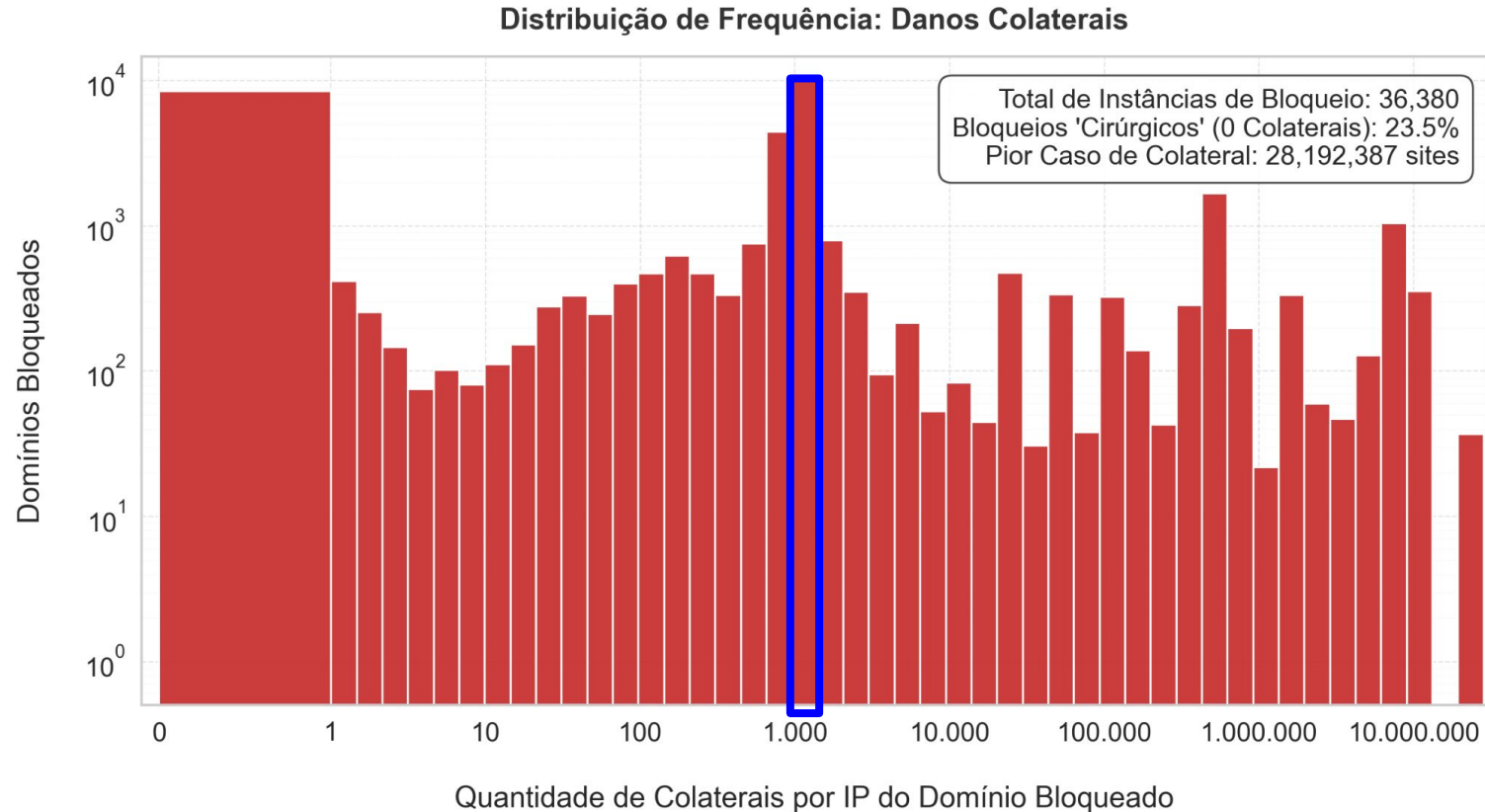
Quantos domínios podem ser bloqueados colateralmente?



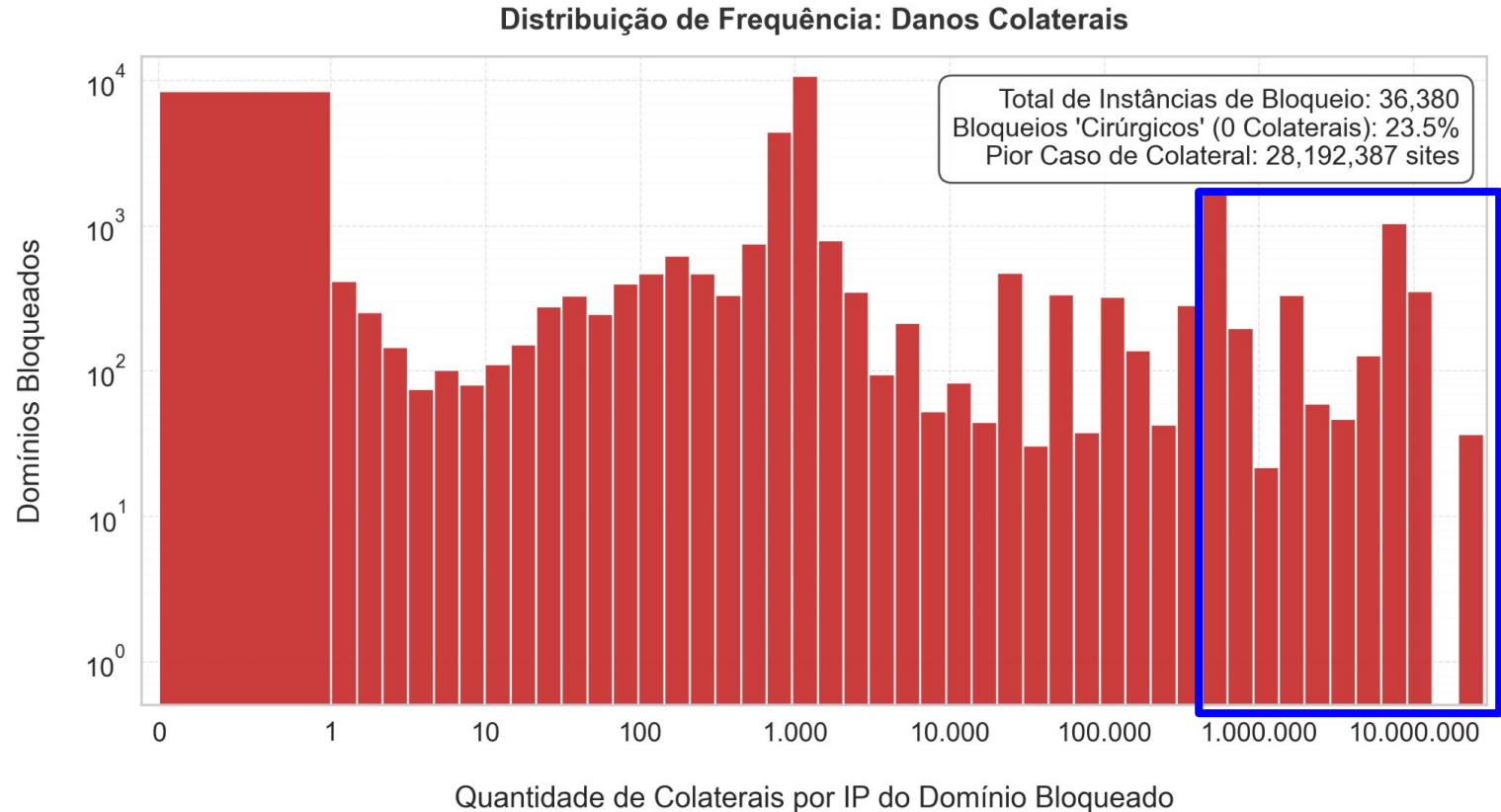
Quantos domínios podem ser bloqueados colateralmente?



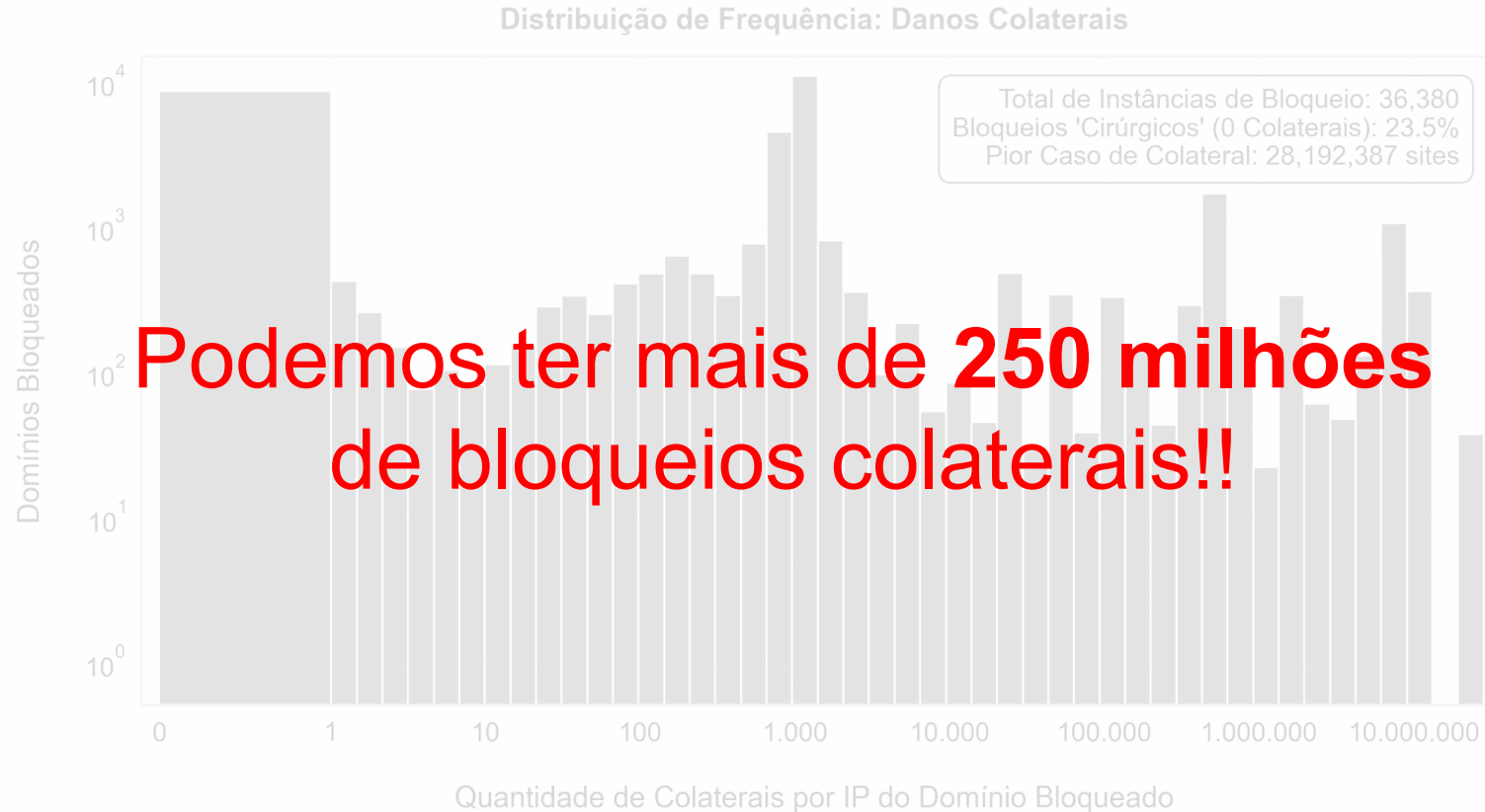
Quantos domínios podem ser bloqueados colateralmente?



Quantos domínios podem ser bloqueados colateralmente?

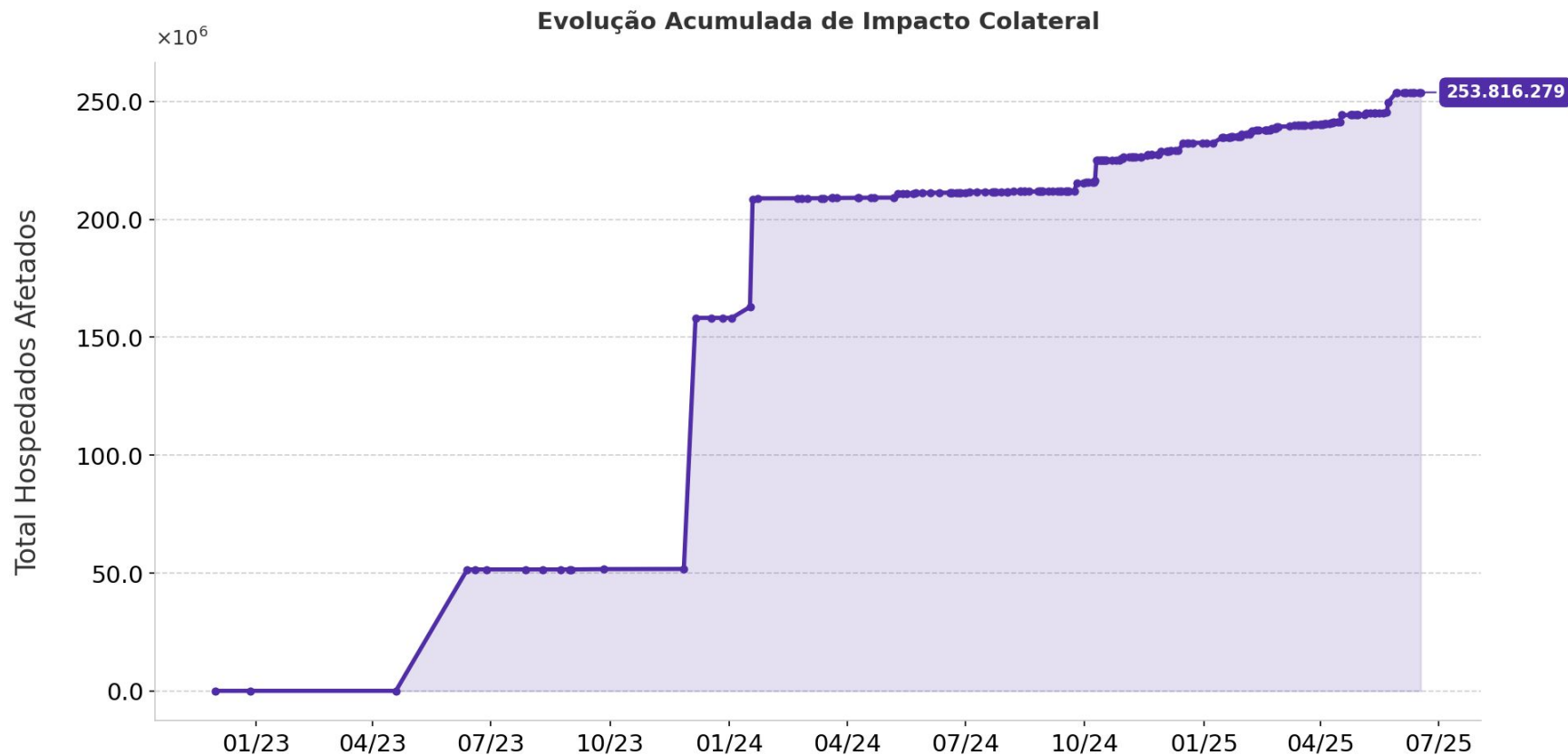


Quantos domínios podem ser bloqueados colateralmente?

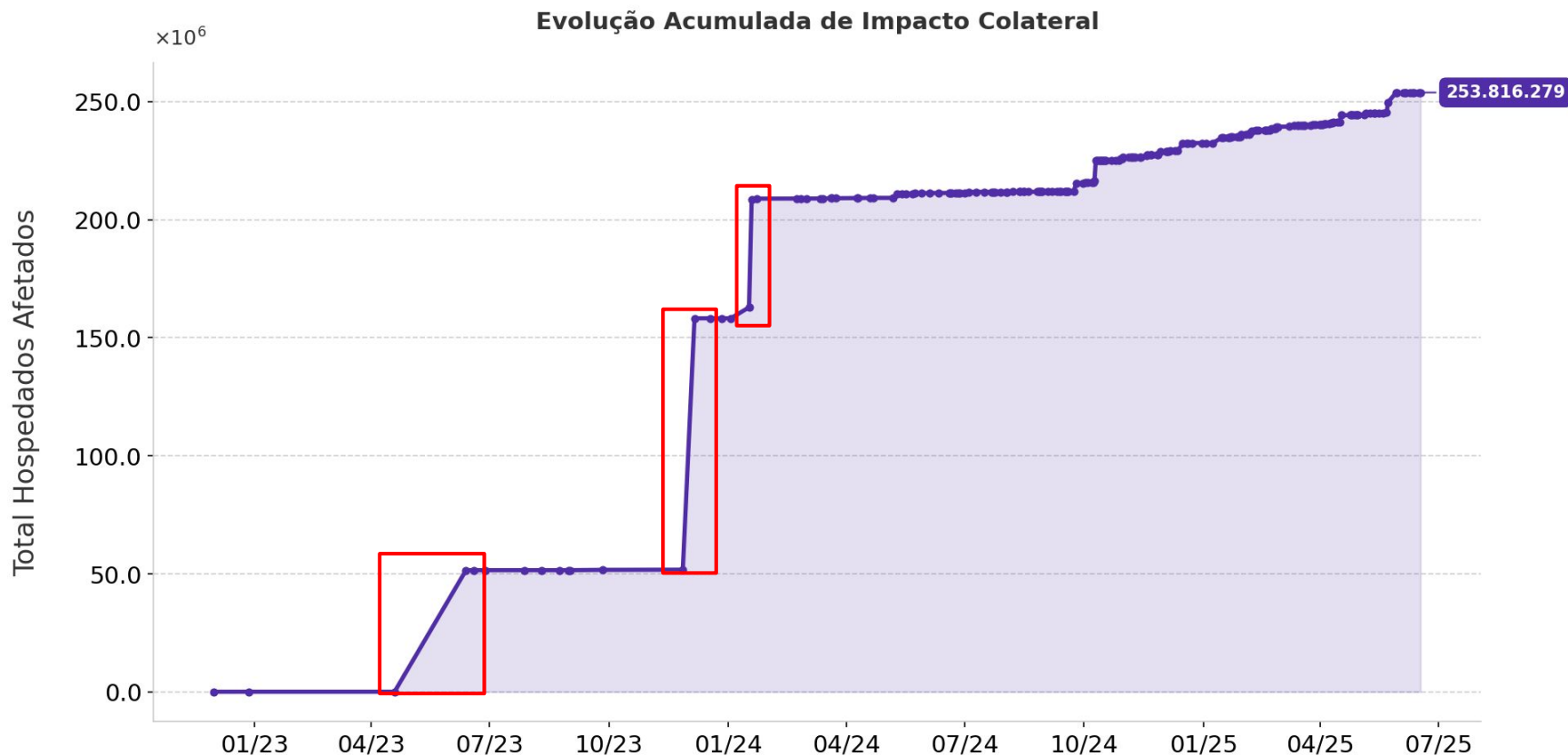


Quantos domínios podem ser bloqueados colateralmente?

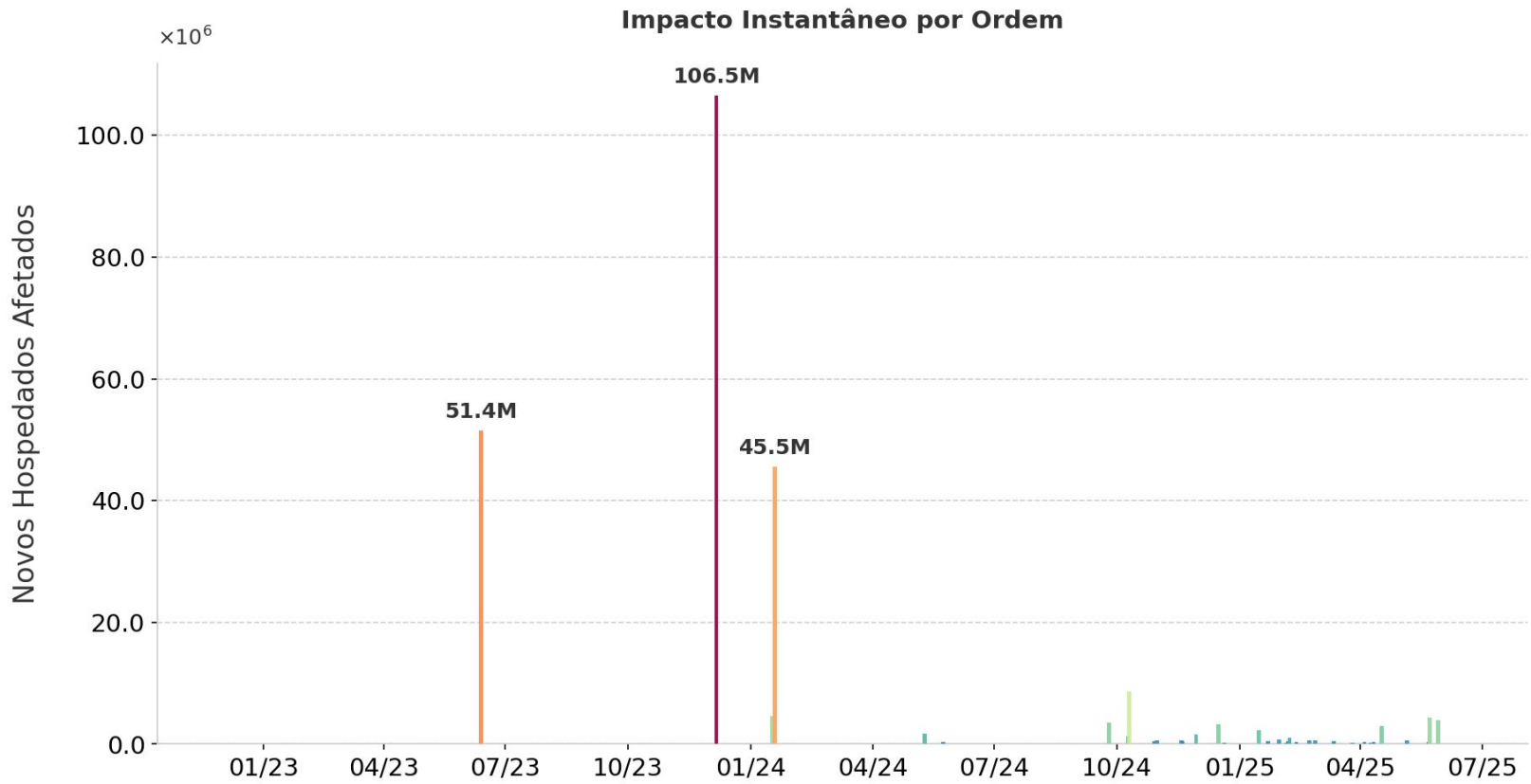
Quantos domínios podem ser bloqueados colateralmente?



Quantos domínios podem ser bloqueados colateralmente?



Quantos domínios podem ser bloqueados colateralmente?



Objetivo é apresentar um **panorama e potenciais efeitos colaterais** dos bloqueios na Internet brasileira



Como as ordens de bloqueio têm evoluído?



Quantos domínios podem ser bloqueados colateralmente?



Em quais TLDs estão os domínios bloqueados?

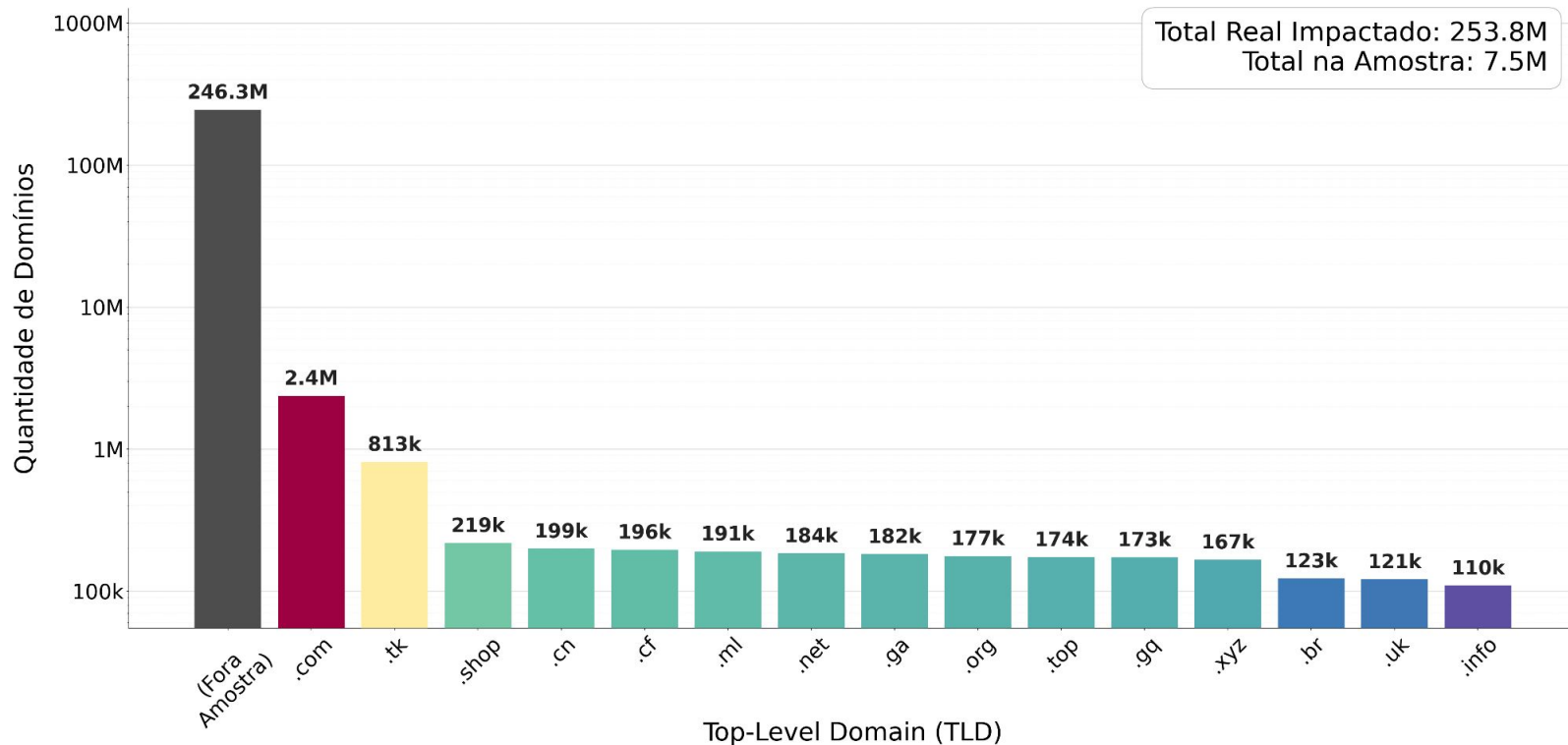


Quais TLDs estão os domínios bloqueados colateralmente?

Em quais TLDs estão os domínios que podem ser bloqueados colateralmente?

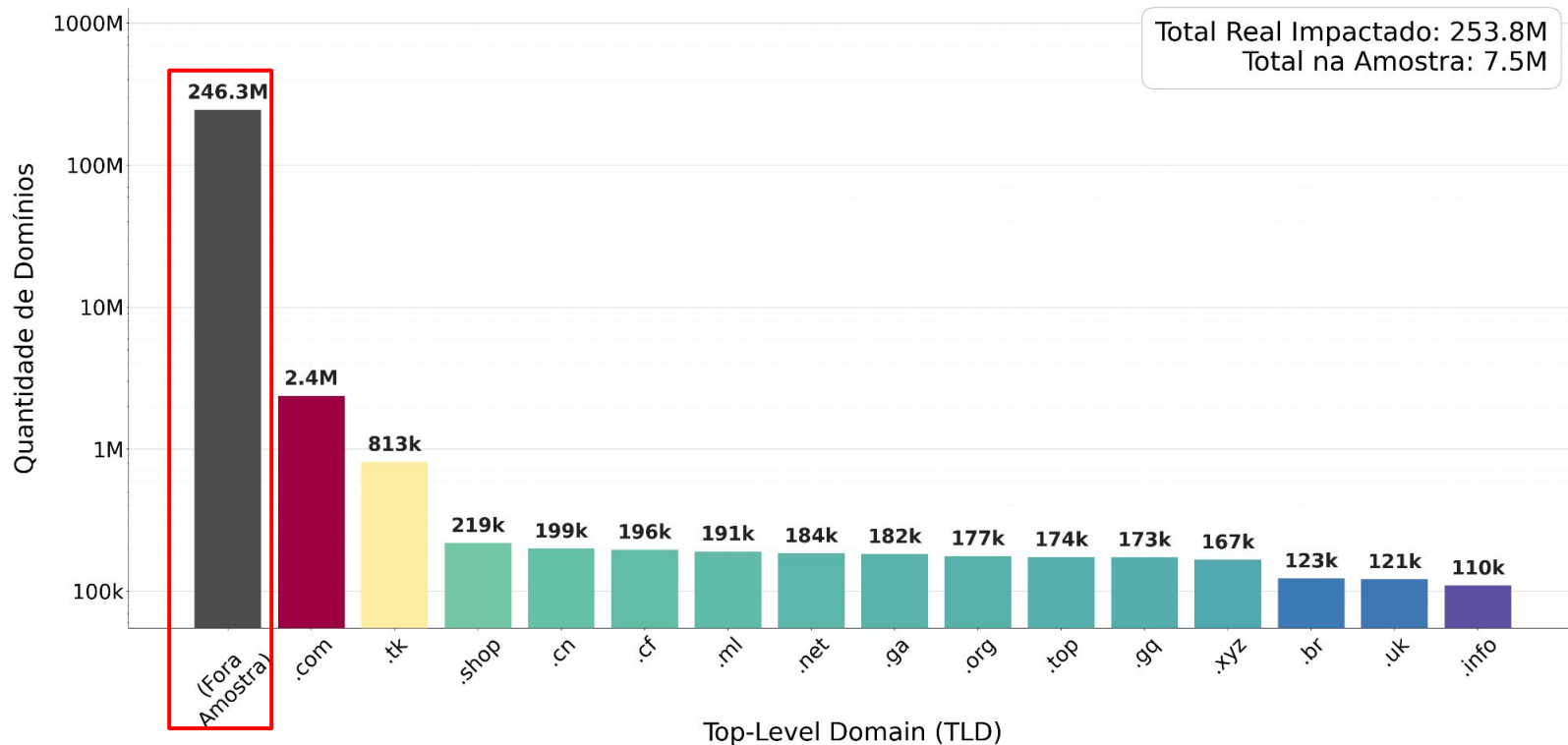
Em quais TLDs estão os domínios que podem ser bloqueados colateralmente?

Distribuição de TLDs em Bloqueios Colaterais



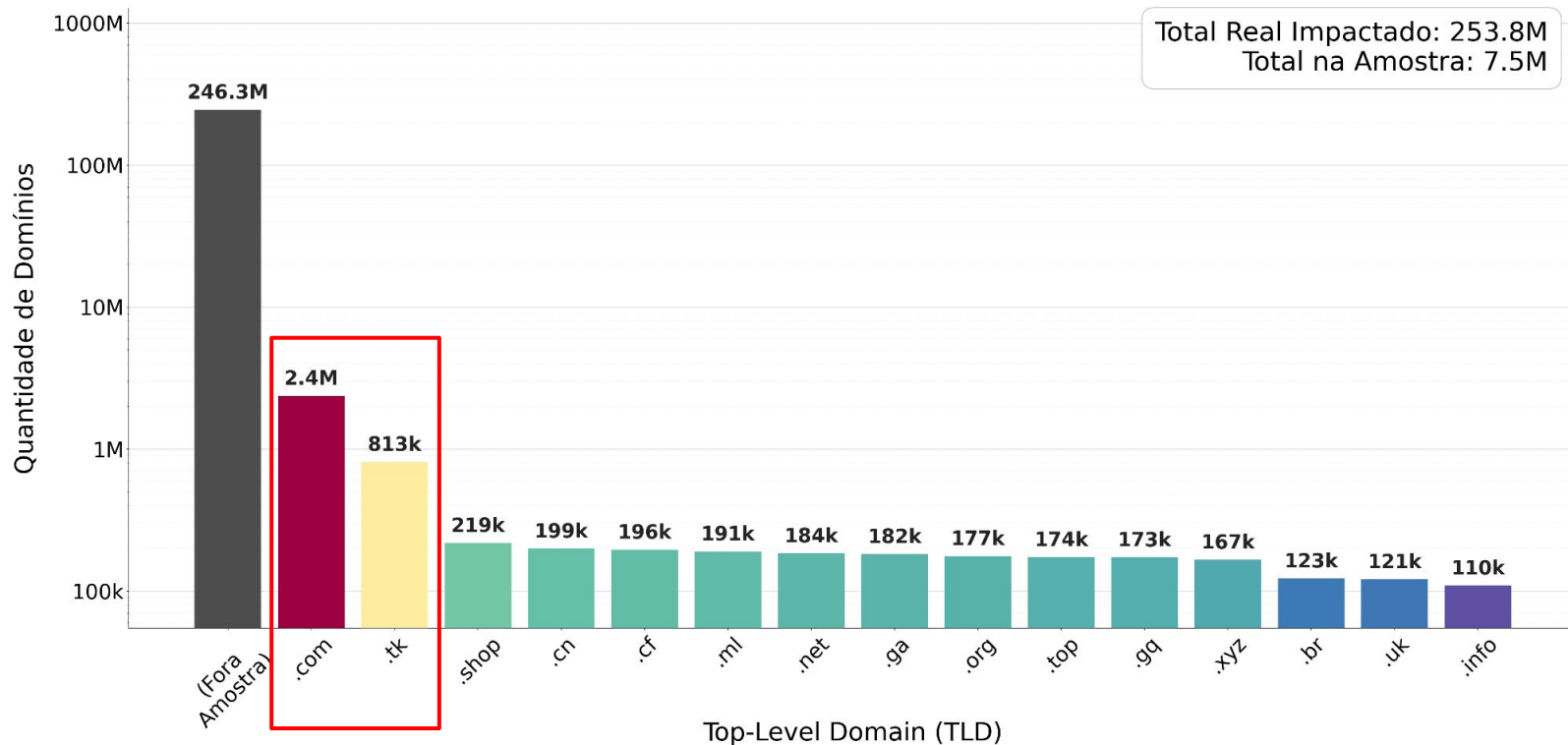
Em quais TLDs estão os domínios que podem ser bloqueados colateralmente?

Distribuição de TLDs em Bloqueios Colaterais



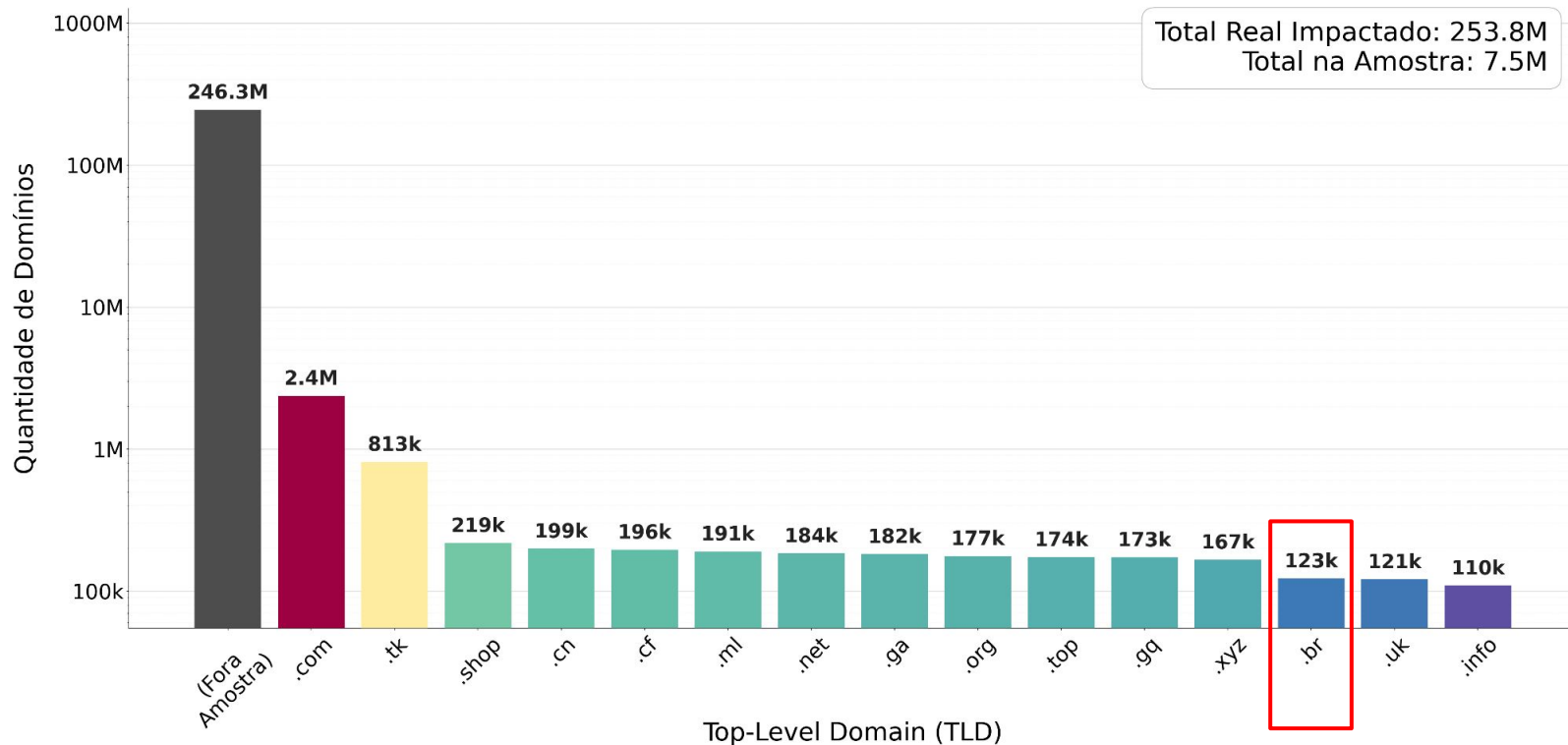
Em quais TLDs estão os domínios que podem ser bloqueados colateralmente?

Distribuição de TLDs em Bloqueios Colaterais



Em quais TLDs estão os domínios que podem ser bloqueados colateralmente?

Distribuição de TLDs em Bloqueios Colaterais



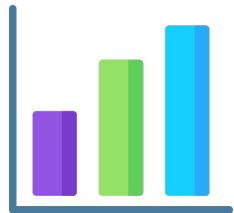
Objetivo é apresentar um **panorama e potenciais efeitos colaterais** dos bloqueios na Internet brasileira



Os provedores estão realizando os bloqueios?



Quantos domínios estão potencialmente sendo bloqueados colateralmente por provedor?



As ordens estão sendo cumpridas integralmente pelos provedores?

Nossos pontos de medição

Nossos pontos de medição

Regional: **1**
provedor com
atuação exclusiva
no estado do
Rio Grande do Sul



Nossos pontos de medição

Regional: 1
provedor com
atuação exclusiva
no estado do
Rio Grande do Sul

Nacional: 2
provedores com
atuação em todo o
Brasil



Nossos pontos de medição

Regional: 1
provedor com
atuação exclusiva
no estado do
Rio Grande do Sul



Nacional: 2
provedores com
atuação em todo o
Brasil



Móvel: 1
provedor que
fornece conexão
para dispositivos
móveis.



Nossos pontos de medição

Regional: 1
provedor com
atuação exclusiva
no estado do
Rio Grande do Sul



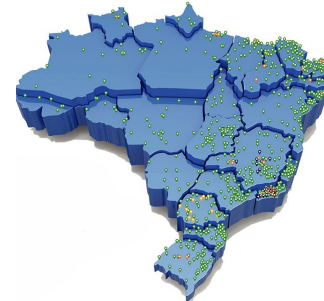
Nacional: 2
provedores com
atuação em todo
Brasil



Móvel: 1
provedor que
fornece conexão
para dispositivos
móveis.



Institucional: 1
provedor que
fornece conexão
para redes de
ensino



Nossos pontos de medição

Regional: 1
provedor com
atuação exclusiva
no estado do
Rio Grande do Sul



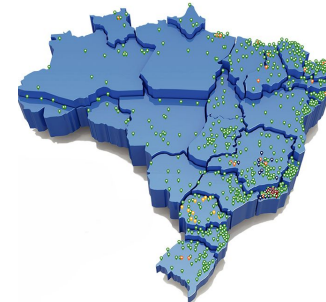
Nacional: 2
provedores com
atuação em todo
Brasil



Móvel: 1
provedor que
fornece conexão
para dispositivos
móveis.



Institucional: 1
provedor que
fornece conexão
para redes de
ensino



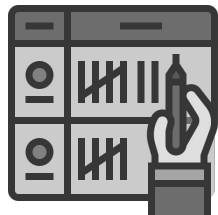
Satélite: 1
provedor que
fornece conexão
remota via
satélites



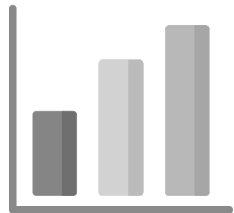
Objetivo é apresentar um **panorama e potenciais efeitos colaterais** dos bloqueios na Internet brasileira



Os provedores estão realizando os bloqueios?



Quantos domínios estão potencialmente sendo bloqueados colateralmente por provedor?



As ordens estão sendo cumpridas integralmente pelos provedores?

Metodologia

Metodologia



Consulta
DNS público
para ver se
domínio existe

Metodologia



Metodologia

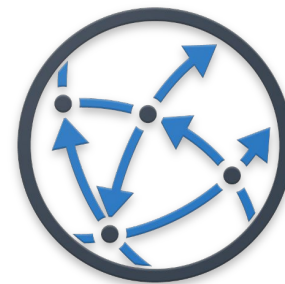


Se existe



Consulta
DNS público
Para ver se
domínio existe

Consulta DNS
ISP para ver se
fornece
resposta



Para domínios
existentes, realiza *ping* e
traceroute para avaliar
conectividade

Os provedores estão realizando os bloqueios?

Os provedores estão realizando os bloqueios?

VP	Domínios	Ativos (v4)	Bloq. (v4)	Ativos (v6)	Bloq. (v6)
1	26637				
2					
3					
4					
5					
6					

Os provedores estão realizando os bloqueios?

VP	Domínios	Ativos (v4)	Bloq. (v4)	Ativos (v6)	Bloq. (v6)
1	26637	18245			
2					
3					
4					
5					
6					

Os provedores estão realizando os bloqueios?

VP	Domínios	Ativos (v4)	Bloq. (v4)	Ativos (v6)	Bloq. (v6)
1	26637	18245	17809		
2			2100		
3			690		
4			16992		
5			130		
6			16973		

Os provedores estão realizando os bloqueios?

VP	Domínios	Ativos (v4)	Bloq. (v4)	Ativos (v6)	Bloq. (v6)
1	26637	18245	17809		
2			2100		
3			690		
4			16992		
5			130		
6			16973		

Os provedores estão realizando os bloqueios?

VP	Domínios	Ativos (v4)	Bloq. (v4)	Ativos (v6)	Bloq. (v6)
1	26637	18245	17809		
2			2100		
3			690		
4			16992		
5			130		
6			16973		

Os provedores estão realizando os bloqueios?

VP	Domínios	Ativos (v4)	Bloq. (v4)	Ativos (v6)	Bloq. (v6)
1	26637	18245	17809	10563	
2			2100		
3			690		
4			16992		
5			130		
6			16973		

Os provedores estão realizando os bloqueios?

VP	Domínios	Ativos (v4)	Bloq. (v4)	Ativos (v6)	Bloq. (v6)
1	26637	18245	17809	10563	10425
2			2100		765
3			690		380
4			16992		10052
5			130		33
6			16973		9888

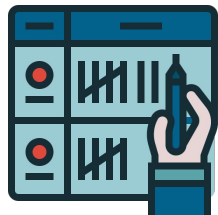
Os provedores estão realizando os bloqueios?

VP	Domínios	Ativos (v4)	Bloq. (v4)	Ativos (v6)	Bloq. (v6)
1	26637	18245	17809	10563	10425
2			2100		765
3			690		380
4			16992		10052
5			130		33
6			16973		9888

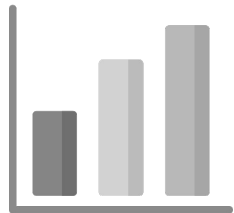
Objetivo é apresentar um **panorama e potenciais efeitos colaterais** dos bloqueios na Internet brasileira



Os provedores estão realizando os bloqueios?



Quantos domínios estão potencialmente sendo bloqueados colateralmente por provedor?



As ordens estão sendo cumpridas integralmente pelos provedores?

Quantos domínios estão potencialmente sendo bloqueados colateralmente por provedor?

Quantos domínios estão potencialmente sendo bloqueados colateralmente por provedor?

VP	Bloqueios (v4)	Bloqueios por IP	Dom. Pot. Afetados
1	17809		
2	2100		
3	690		
4	16992		
5	130		
6	16973		

Quantos domínios estão potencialmente sendo bloqueados colateralmente por provedor?

VP	Bloqueios (v4)	Bloqueios por IP	Dom. Pot. Afetados
1	17809	2427	
2	2100	181	
3	690	494	
4	16992	13352	
5	130	90	
6	16973	2313	

Quantos domínios estão potencialmente sendo bloqueados colateralmente por provedor?

VP	Bloqueios (v4)	Bloqueios por IP	Dom. Pot. Afetados
1	17809	2427	
2	2100	181	
3	690	494	
4	16992	13352	
5	130	90	
6	16973	2313	

Quantos domínios estão potencialmente sendo bloqueados colateralmente por provedor?

VP	Bloqueios (v4)	Bloqueios por IP	Dom. Pot. Afetados
1	17809	2427	
2	2100	181	
3	690	494	
4	16992	13352	
5	130	90	
6	16973	2313	

Quantos domínios estão potencialmente sendo bloqueados colateralmente por provedor?

VP	Bloqueios (v4)	Bloqueios por IP	Dom. Pot. Afetados
1	17809	2427	
2	2100	181	
3	690	494	
4	16992	13352	
5	130	90	
6	16973	2313	

Quantos domínios estão potencialmente sendo bloqueados colateralmente por provedor?

VP	Bloqueios (v4)	Bloqueios por IP	Dom. Pot. Afetados
1	17809	2427	107.358.561
2	2100	181	23.173.373
3	690	494	92.402.659
4	16992	13352	249.511.319
5	130	90	6.424.618
6	16973	2313	5.437.084

Quantos domínios estão potencialmente sendo bloqueados colateralmente por provedor?

VP	Bloqueios (v4)	Bloqueios por IP	Dom. Pot. Afetados
1	17809	2427	107.358.561
2	2100	181	23.173.373
3	690	494	92.402.659
4	16992	13352	249.511.319
5	130	90	6.424.618
6	16973	2313	5.437.084

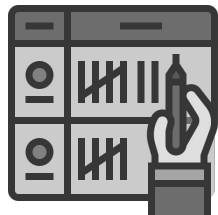
Quantos domínios estão potencialmente sendo bloqueados colateralmente por provedor?

VP	Bloqueios (v4)	Bloqueios por IP	Dom. Pot. Afetados
1	17809	2427	107.358.561
2	2100	181	23.173.373
3	690	494	92.402.659
4	16992	13352	249.511.319
5	130	90	6.424.618
6	16973	2313	5.437.084

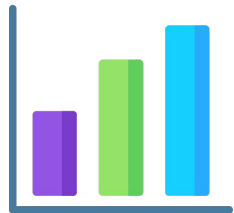
Objetivo é apresentar um **panorama e potenciais efeitos colaterais** dos bloqueios na Internet brasileira



Os provedores estão realizando os bloqueios?



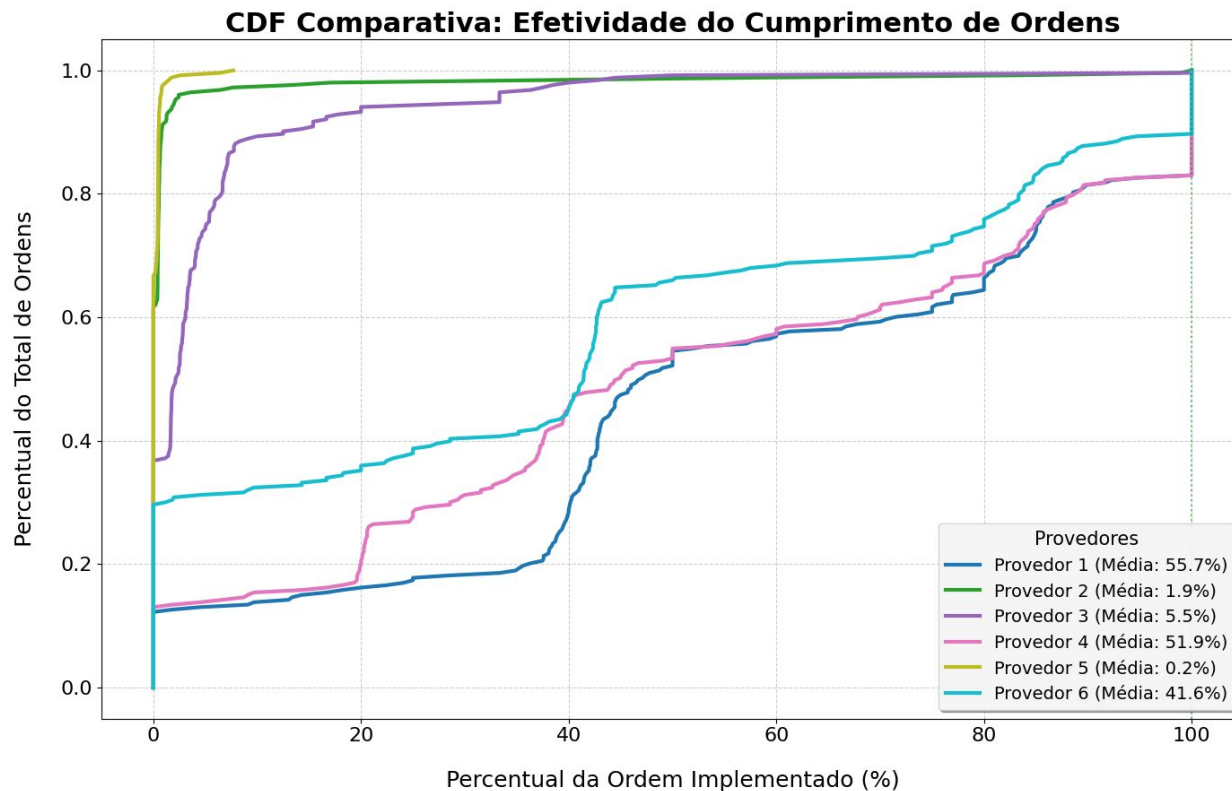
Quantos domínios estão potencialmente sendo bloqueados colateralmente por provedor?



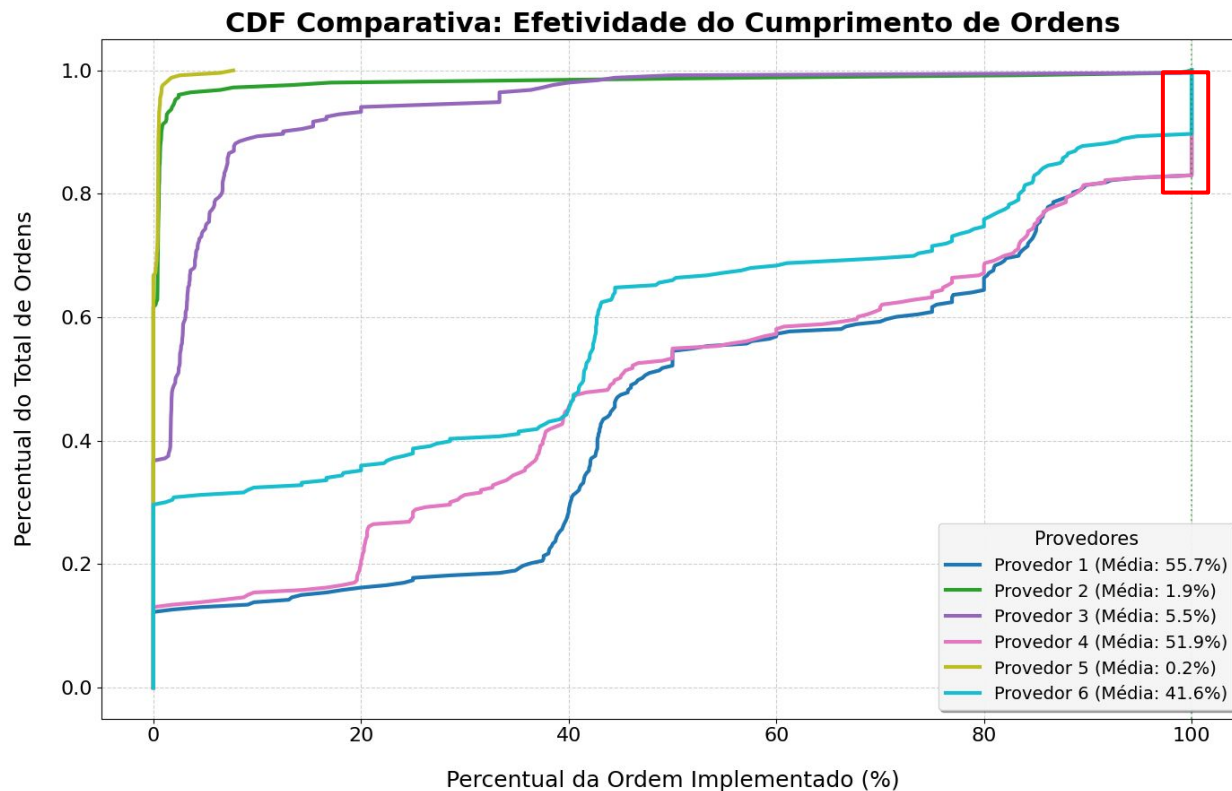
As ordens estão sendo cumpridas integralmente pelos provedores?

As ordens estão sendo cumpridas integralmente pelos provedores?

As ordens estão sendo cumpridas integralmente pelos provedores?



As ordens estão sendo cumpridas integralmente pelos provedores?



Em resumo...

Em resumo...



Número de recursos bloqueados e ordens vem **crescendo**. Mais da metade dos domínios bloqueados são **reincidentes** em ordens

Em resumo...



Número de recursos bloqueados e ordens vem **crescendo**. Mais da metade dos domínios bloqueados são **reincidentes** em ordens



Domínios bloqueados são, predominantemente, dos TLDs **.com e .net**

Em resumo...



Número de recursos bloqueados e ordens vem **crescendo**. Mais da metade dos domínios bloqueados são **reincidentes** em ordens



Domínios bloqueados são, predominantemente, dos TLDs **.com e .net**



O bloqueio de pouco mais de **18 mil domínios** tem potencial para causar mais de **250 milhões de bloqueios colaterais**

Em resumo...



A maioria dos domínios que podem ser bloqueados colateralmente são dos TLDs **.com e .tk**. Para o **.br** efeito colateral potencial é de **123 mil domínios**.

Em resumo...



A maioria dos domínios que podem ser bloqueados colateralmente são dos TLDs **.com e .tk**. Para o **.br** efeito colateral potencial é de **123 mil domínios**.



Comportamento entre os ISPs medidos e bastante **diversificado**, com índices variando entre **3% e 90%** dos domínios bloqueados

Em resumo...



A maioria dos domínios que podem ser bloqueados colateralmente são dos TLDs **.com e .tk**. Para o **.br** efeito colateral potencial é de **123 mil domínios**.

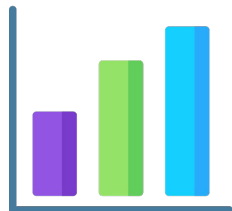


Comportamento entre os ISPs medidos e bastante **diversificado**, com índices variando entre **3% e 90%** dos domínios bloqueados



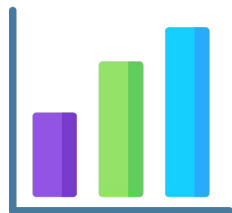
Potencial impacto colateral é **dependente da concentração de domínios por IP**, sendo que poucos bloqueios podem causar impacto relevante

Em resumo...

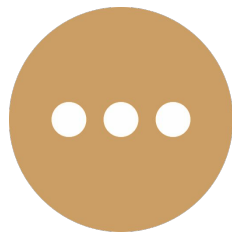


A **aplicação parcial** por ordens de bloqueio pode ser uma evidência de aversão dos operadores aos efeitos colaterais sobre sua base de assinantes

Em resumo...

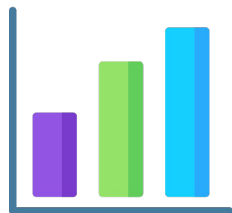


A **aplicação parcial** por ordens de bloqueio pode ser uma evidência de aversão dos operadores aos efeitos colaterais sobre sua base de assinantes

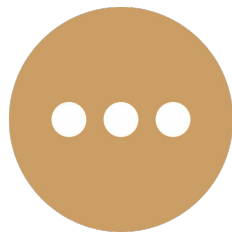


Efeito colateral das ordens precisa ser **avaliado pelas autoridades**, visto que impacto pode ser significativo

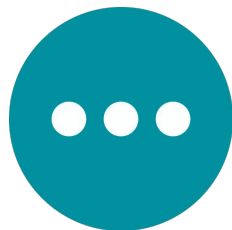
Em resumo...



A **aplicação parcial** por ordens de bloqueio pode ser uma evidência de aversão dos operadores aos efeitos colaterais sobre sua base de assinantes



Efeito colateral das ordens precisa ser **avaliado pelas autoridades**, visto que impacto pode ser significativo



O **abandono de domínios** bloqueados pode fazer com que a ordem tenha **somente efeitos colaterais**

Próximos passos

Próximos passos



Ampliar medições para outros pontos de observação, utilizando ferramentas como **RIPE Atlas** e **ISP.Tools**

Próximos passos



Ampliar medições para outros pontos de observação, utilizando ferramentas como RIPE Atlas e ISP.Tools



Avaliar o impacto colateral de bloqueios em domínios abandonados utilizando dados da OpenIntel DNS

Próximos passos



Ampliar medições para outros pontos de observação, utilizando ferramentas como RIPE Atlas e ISP.Tools



Avaliar o impacto colateral de bloqueios em domínios abandonados utilizando dados da OpenIntel DNS



Investigar se ASes de países vizinhos que dependem de conectividade através do Brasil estão sendo afetados pelos bloqueios (parceria com OONI)

O nosso desejo após esta apresentação

O nosso desejo após esta apresentação



Dialogar com o judiciário e as agências de **regulação** sobre os bloqueios para encontrar formas de **reduzir os impactos colaterais e aumentar a transparência das ordens de bloqueio**

O nosso desejo após esta apresentação



Dialogar com o judiciário e as agências de regulação sobre os bloqueios para encontrar formas de reduzir os impactos colaterais e aumentar a transparência das ordens de bloqueio



Perguntas?

Pedro Marcos - pbmarcos@furg.br

Thiago Ayub - thiago.ayub@sagenetworks.com.br