



nic.br

Núcleo de Informação
e Coordenação do
Ponto BR

egi.br

Comitê Gestor da
Internet no Brasil

registro.br cert.br cetic.br ceptro.br ceweb.br ix.br

Seu provedor mais seguro e eficiente com a ajuda do **NIC.BR**

Gilberto Zorello

IX Fórum Regional - Caruaru/PE

29/7/2022

nic.br

Nossa Agenda

TOP – Teste os Padrões

- Por que?
- Motivação / O que é?
- Quem deve agir?
- Testes realizados
- Quem é TOP?
- Apoio





<https://top.nic.br>

TOP – Teste os Padrões – Por quê?

A Internet está em constante evolução para poder continuar crescendo e ampliando os serviços oferecidos à sociedade

Os protocolos padronizados utilizados na Internet tem suas novas versões e muitos as desconhecem

A ferramenta TOP mostra a importância destes novos padrões e como podem ajudar a reduzir as ameaças na Internet e permitir sua expansão



<https://top.nic.br>

TOP – Teste os Padrões - Motivação

Os padrões técnicos originais de Internet datam das décadas de 70 e 80, quando o número de usuários de Internet era pequeno

Atualmente, existem bilhões de usuários utilizando a Internet com informações sensíveis!

Os padrões antigos não conseguem atender à escala atual de crescimento e nem aos modernos requisitos de segurança

Ex.: violação do SMTP para falsificar o endereço do remetente de e-mails

Devemos começar a usar padrões novos e mais inteligentes para manter a Internet que utilizamos confiável

A boa notícia é que os padrões técnicos modernos de Internet estão disponíveis



<https://top.nic.br>

TOP – Teste os Padrões – O que é?

Ajuda a verificar se a Internet que utiliza está seguindo os **padrões abertos** mais recentes

Informa se o *site, e-mail* ou conexão à Internet utilizada seguem os padrões técnicos mais modernos e confiáveis

Sugere o que pode ser feito se os padrões não são seguidos

Adaptado pelo NIC.br, utiliza como base o Internet.nl (iniciativa da holandesa Internet Standards Platform)

Outras implementações baseadas no mesmo código de testes:

- Sikkerpånettet.dk (<https://xn--sikkerpnettet-vfb.dk/>)
- .auCheck (<https://aucheck.com.au/>)



<https://top.nic.br>

TOP – Teste os Padrões – Quem deve agir?

Não utilizar os padrões técnicos modernos é um risco não só para o usuário individual, mas para a economia do país e do mundo

As **operadoras, provedores de acesso, de hospedagem de sites e de e-mail** devem se encarregar da implementação dos padrões técnicos modernos de Internet e configurá-los corretamente

Se os resultados dos testes mostrarem alguma deficiência, o usuário pode enviar uma mensagem a respeito à sua operadora ou provedor de serviço!



<https://top.nic.br>

TOP – Teste os Padrões – Sobre os testes

O TOP verifica a correta implementação dos padrões técnicos modernos de Internet que melhoram a **confiabilidade** e **qualidade** dos serviços *on-line*

- **Teste TOP - Site:** IPv6, DNSSEC, HTTPS e Opções de Segurança
- **Teste TOP - E-mail:** IPv6, DNSSEC, Marcas de Autenticidade e STARTTLS/DANE
- **Teste TOP - IPv6 e DNSSEC da sua rede**

Uma pontuação de 100% significa que um *site*, *e-mail* ou conexão à Internet foi testado e está em conformidade com os padrões modernos de Internet, porém não significa que o serviço seja totalmente seguro

Os testes baseiam-se nos padrões técnicos especificados em RFCs e em padrões técnicos recomendados por entidades internacionais



<https://top.nic.br>

TOP – Teste os Padrões – Relatório

Após o teste ser finalizado é gerado um relatório com os resultados dos testes

Os testes principais possuem categorias e estas subtestes

Ex.: Teste TOP - *Site*, possui uma categoria HTTPS, que inclui o subteste HSTS

Um subteste tem três níveis de exigência: **Exigido**, **Recomendado** e **Opcional**

Cada teste resulta em uma pontuação percentual geral

- Cada **categoria pesa** de forma **uniforme** no percentual geral
- Somente os subtestes com nível de exigência **Exigido** contribuem para a **pontuação geral**
- *Sites* e serviços de *e-mail* com pontuação de **100%** são incluídos no **Quem é TOP**
- As pontuações são transparentes e individualizadas

Os resultados para cada categoria de teste e subteste podem ser: **Bom**, **Ruim**, **Aviso**, **Informação**



<https://top.nic.br>

TOP – Teste os Padrões – Quem é TOP?

Quem é TOP - Campeões!

- Domínios que pontuaram 100% no **Teste TOP – Site** e **Teste TOP – E-mail**

Quem é TOP - Site

- Domínios que pontuaram 100% no Teste TOP – Site

Quem é TOP – E-mail

- Domínios que pontuaram 100% no Teste TOP – E-mail

Quem é TOP – Hospedagem

- Domínios que pontuaram 2 x 100% no Teste TOP – Site e Teste TOP – E-mail
- Domínios de clientes 2 x 100%
- Registro comercial
- Apenas por solicitação



Testes Realizados – Teste TOP - Site

Conexão segura (HTTPS)	
HTTP	HTTPS disponível
	Redirecionamento para HTTPS
	Compressão HTTP
	HSTS
TLS	Versão de TLS
	Cifras (Seleções de algoritmos)
	Ordem das cifras
	Parâmetros de troca de chaves
	Função hash para troca de chaves
	Compressão TLS
	Renegociação segura
	Renegociação iniciada pelo cliente
	0-RTT
OCSP stapling	
Certificado	Cadeia de confiança do certificado
	Chave pública do certificado
	Assinatura do certificado
	Nome de domínio no certificado
DANE	Existência de DANE
	Validade de DANE

Endereço IP moderno (IPv6)	
Servidores de nomes	Endereços IPv6 para servidores de nomes
	Acessibilidade IPv6 dos servidores de nomes
Servidor web	Endereços IPv6 para servidor web
	Acessibilidade IPv6 do servidor web
	Mesmo site com endereços IPv6 e IPv4

Nome de domínio assinado (DNSSEC)	
Existência de DNSSEC	
Validade de DNSSEC	

Cabeçalhos de segurança HTTP	
X-Frame-Options	
X-Content-Type-Options	
Content-Security-Policy (CSP)	
Existência de Referrer-Policy	

Exigido

Recomendado

Opcional

Testes Realizados – Teste TOP – E-mail

Endereço IP moderno (IPv6)

Servidores de nomes	Endereços IPv6 para servidores de nomes
	Acessibilidade IPv6 dos servidores de nomes
Servidor(es) de e-mail	Endereços IPv6 para servidor(es) de e-mail
	Acessibilidade IPv6 do(s) servidor(es) de e-mail

Nomes de domínio assinados (DNSSEC)

Domínio do endereço de e-mail	Existência de DNSSEC
	Validade de DNSSEC
Domínio(s) do(s) servidor(es) de e-mail	Existência de DNSSEC
	Validade de DNSSEC

Marcas de autenticidade contra phishing (DMARC, DKIM and SPF)

DMARC	Existência de DMARC
	Política de DMARC
DKIM	Existência de DKIM
SPF	Existência de SPF
	Política de SPF

Conexão segura com servidor de e-mail (STARTTLS e DANE)

TLS	STARTTLS disponível
	Versão de TLS
	Cifras (Seleções de algoritmos)
	Ordem das cifras
	Parâmetros de troca de chaves
	Função hash para troca de chaves
	Compressão TLS
	Renegociação segura
Certificado	Renegociação iniciada pelo cliente
	0-RTT
	Cadeia de confiança do certificado
	Chave pública do certificado
DANE	Assinatura do certificado
	Nome de domínio no certificado
	Existência de DANE
	Validade de DANE
	Esquema de substituição de DANE

Exigido

Recomendado

Opcional

Testes Realizados – Teste TOP – IPv6 e DNSSEC



Exigido

Opcional

TOP – Teste os Padrões – Resultados - Geral

Teste TOP - Site

Domínios Únicos	Score 100%	IPv6 100%	DNSSEC 100%	TLS 100%	OPC SEG 100% *	Testes Realizados
7.178	247	1.774	1.520	527	0	17.056
	3%	25%	21%	7%	0%	

Teste TOP - E-mail

* Recomendado / Opcional

Domínios Únicos com MX	Score 100%	IPv6 100%	DNSSEC 100%	M. Aut. 100%	STARTTLS DANE 100%	Testes Realizados
2082	30	474	234	421	57	5952
	1%	23%	11%	20%	3%	

Ref.: 24/07/22

TOP – Teste os Padrões – Resultados - Geral

Teste TOP – IPv6 e DNSSEC

Cenários IPv6		Qtd / Cenário
I	0%	340
II	20%	395
III	20%	16.438
IV	40%	277
V	60%	8
VI	80%	709
VII	80%	76
VIII	100%	27.373

Cenários DNSSEC		Qtd / Cenário
Válido	100%	26.448
Não válido	0%	19.168

Total de testes realizados	45.616
-----------------------------------	---------------

Cenários IPv6
I - O servidor recursivo não é capaz de acessar o servidor de nomes via IPv6 e o usuário está sem conectividade IPv6 aos computadores da rede via DNS
II - O servidor recursivo não é capaz de acessar o servidor de nomes via IPv6 e o usuário está sem conectividade IPv6 aos computadores da rede via DNS, mas acessa diretamente computadores via IPv6 e as configurações de privacidade para IPv6 estão configuradas
III - O servidor recursivo é capaz de acessar o servidor de nomes via IPv6 mas o usuário está sem conectividade IPv6 aos computadores da rede via DNS
IV - O servidor recursivo é capaz de acessar o servidor de nomes via IPv6, acessa diretamente computadores via IPv6 e as configurações de privacidade para IPv6 estão configuradas, mas o usuário está sem conectividade IPv6 aos computadores da rede via
V - O servidor recursivo não é capaz de acessar o servidor de nomes via IPv6, porém o usuário tem conectividade IPv6 aos computadores da rede via DNS
VI - O servidor recursivo é capaz de acessar o servidor de nomes via IPv6, o usuário está com conectividade IPv6 aos computadores da rede via DNS e as configurações de privacidade para IPv6 estão configuradas, mas não acessa diretamente computadores via
VII - O servidor recursivo não é capaz de acessar o servidor de nomes via IPv6, porém o usuário tem conectividade IPv6 aos computadores da rede via DNS, acessa diretamente computadores via IPv6 e as configurações de privacidade para IPv6 estão configuradas
VIII - O servidor recursivo é capaz de acessar o servidor de nomes via IPv6, o usuário tem conectividade IPv6 aos computadores da rede via DNS, acessa diretamente computadores via IPv6 e as configurações de privacidade para IPv6 estão configuradas

Ref.: 24/07/22

Utilize a ferramenta TOP para ajudar a corrigir as configurações dos serviços prestados e ajude a melhorar a segurança da infraestrutura da Internet

<https://top.nic.br>



TOP – Teste os Padrões - Apoio



A CONECTIVIDADE AO SEU ALCANCE



Obrigado

<https://bcp.nic.br/i+seg/>

<https://top.nic.br>

@ gzorello@nic.br

29 de julho de 2022

nic.br egi.br

www.nic.br | www.cgi.br

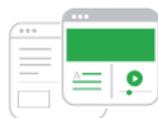
TOP - Teste os Padrões - Início

nic.br cgi.br



Quem é TOP Sobre Referências Comunicados

Os padrões técnicos modernos de Internet aumentam a confiabilidade e permitem o crescimento da rede. Você está usando esses padrões?



Teste TOP - Site

Endereço IP moderno? Domínio assinado? Conexão segura? Opções de segurança?

Nome de domínio do seu *site*:

www.exemplo.com.br



Iniciar o teste



Teste TOP - E-mail

Endereço IP moderno? Domínio assinado? Proteção contra *phishing*? Conexão segura?

Nome de domínio do seu e-mail:

@exemplo.com.br



Iniciar o teste



Teste TOP - IPv6 e DNSSEC da sua rede

Endereços modernos acessíveis? Assinaturas de domínio validadas?



Iniciar o teste

TOP - Teste os Padrões – Teste em execução

nic.br cgi.br



[Quem é TOP](#)

[Sobre](#)

[Referências](#)

[Comunicados](#)

Teste TOP - Site: nic.br

A duração do teste varia entre 5 e 200 segundos.

Você será automaticamente redirecionado para a página de resultados quando todos os testes forem concluídos.

Os itens abaixo estão sendo testados.

**Acessível via
endereço IP
moderno?**

Em execução...



**Nome de
domínio
assinado?**

Teste concluído!
Resultados
disponíveis...



**Conexão
segura?**

Em execução...



**Opções de
segurança de
aplicação
configuradas?**

Em execução...



TOP - Teste os Padrões – Resultado Teste TOP - Site

nic.br cgi.br



[Quem é TOP](#)

[Sobre](#)

[Referências](#)

[Comunicados](#)

Teste TOP - Site: nic.br

Resultado

Parabéns, seu domínio será adicionado em breve ao **Quem é TOP!**

100%

- ☺ **Acessível via endereço IP moderno de Internet (IPv6)** ⓘ
- ☺ **Nome de domínio assinado (DNSSEC)** ⓘ
- ☺ **Conexão suficientemente segura (HTTPS)** ⓘ
- ☹ **Uma ou mais opções de segurança de aplicação recomendadas não estão configuradas (Opções de segurança)** ⓘ

» [Descrição do relatório de teste](#)

» [Link permanente do resultado do teste \(15-02-2022 19:04 -03\)](#)

» [Segundos até a opção de reteste: 29](#)

TOP - Teste os Padrões – Resultado Teste TOP – E-mail

nic.br cgi.br

TOP
TESTE OS PADRÕES

Quem é TOP Sobre Referências Comunicados

Teste TOP - *E-mail*: nic.br

Resultado

Parabéns, seu domínio será adicionado em breve ao **Quem é TOP!**

100%

- ☺ **Acessível via endereço IP moderno de Internet (IPv6)** ⓘ
- ☺ **Todos os nomes de domínio assinados (DNSSEC)** ⓘ
- ☺ **Marcas de autenticidade contra *phishing* por *e-mail* (DMARC, DKIM and SPF)** ⓘ
- ☺ **Conexão de servidor de *e-mail* suficientemente segura (STARTTLS e DANE)** ⓘ

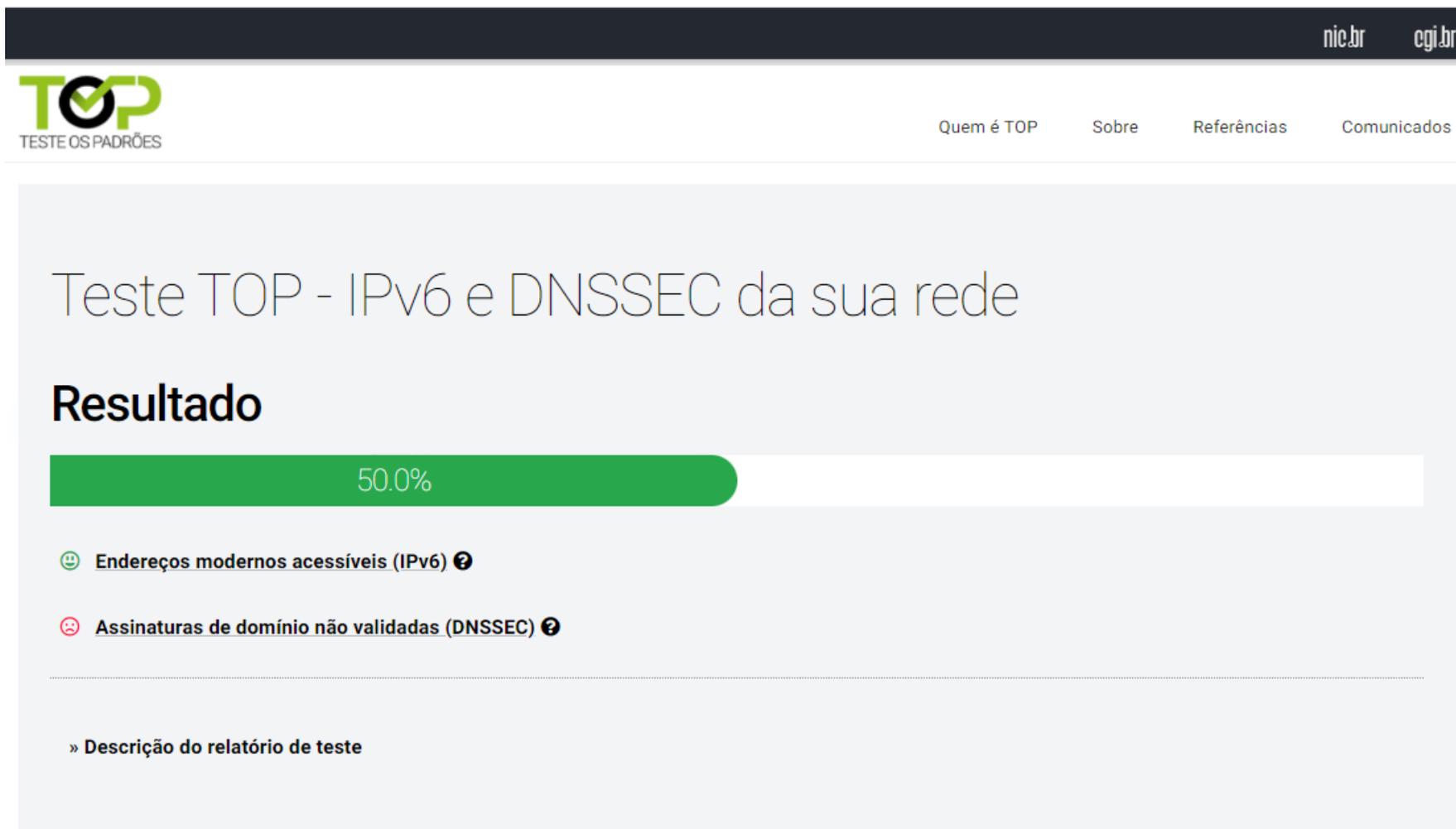
» **Descrição do relatório de teste**

» **Link permanente do resultado do teste (15-02-2022 19:14 -03)**

» **Segundos até a opção de reteste: 187**

TOP - Teste os Padrões – Resultado

Teste TOP – IPv6 e DNSSEC



The screenshot shows the TOP website interface. At the top right, there are logos for 'nic.br' and 'cgi.br'. Below these, the TOP logo is displayed with the text 'TESTE OS PADRÕES'. To the right of the logo, there are navigation links: 'Quem é TOP', 'Sobre', 'Referências', and 'Comunicados'. The main content area features the title 'Teste TOP - IPv6 e DNSSEC da sua rede' and a large green progress bar indicating a 50.0% completion rate. Below the progress bar, there are two items: a green smiley face icon next to 'Endereços modernos acessíveis (IPv6)' and a red frowny face icon next to 'Assinaturas de domínio não validadas (DNSSEC)'. At the bottom, there is a link '» Descrição do relatório de teste'.

nic.br cgi.br

TESTE OS PADRÕES

Quem é TOP Sobre Referências Comunicados

Teste TOP - IPv6 e DNSSEC da sua rede

Resultado

50.0%

- 😊 Endereços modernos acessíveis (IPv6) ⓘ
- 😞 Assinaturas de domínio não validadas (DNSSEC) ⓘ

» Descrição do relatório de teste

TOP - Teste os Padrões – Detalhamento dos Resultados

nic.br cgi.br



TESTE OS PADRÕES

[Quem é TOP](#) [Sobre](#) [Referências](#) [Comunicados](#)

 Endereços modernos acessíveis (IPv6)

Muito bem! Seu provedor de Internet lhe fornece um endereço de Internet moderno (IPv6), portanto, você pode acessar outros computadores com endereços modernos.

[» Mostrar detalhes](#)

 **Conectividade IPv6 do servidor recursivo de DNS** 

 **Conectividade IPv6 (via DNS)** 

 **Conectividade IPv6 (direta)** 

 **Extensões de privacidade para IPv6** 

 **Conexão IPv4 (via DNS)** 

TOP - Teste os Padrões – Detalhe de cada Subteste

nic.br cgi.br

TOP
TESTE OS PADRÕES

Quem é TOP Sobre Referências Comunicados

 **Conectividade IPv6 (direta)** 

Resultado:

Você é capaz de acessar computadores diretamente em seus endereços IPv6.

Detalhes técnicos:

Endereço IPv6 anonimizado	Nome reverso	Provedor de Internet
2804:14c::	Nenhum(a)	Telecomunicacoes Ltda

Descrição do teste:

Verificamos se o seu dispositivo, pela sua conexão atual com a Internet, é capaz de conectar-se **diretamente**, ou seja, sem a tradução de DNS, com nosso servidor *web*, usando o nosso endereço IPv6 correspondente.

Algumas extensões de navegadores e roteadores oferecem funcionalidade de filtragem de domínio para aumentar a privacidade ou restringir o uso de Internet. Para evitar que esse tipo de filtragem seja contornada, a conexão a endereços IP diretamente muitas vezes é bloqueada, fazendo com que sua conexão à Internet seja reprovada neste subteste.

TOP - Teste os Padrões – Testes Complementares

nic.br cgi.br



Quem é TOP

Sobre

Referências

Comunicados

Resultado

Outros testes de conexão

IPv6:

- [IPv6 and IPv4 connectivity and speed](#), IPv6test.com

DNSSEC:

- [DNSSEC resolver algorithm test](#), Rootcanary.org

HTTPS:

- [SSL/TLS Capabilities of Your Browser](#), SSLlabs

TOP - Teste os Padrões – Quem é TOP

nic.br cgi.br

TOP
TESTE OS PADRÕES

Quem é TOP Sobre Referências Comunicados

Quem é TOP - Campeões!

» Campeões! » Sites » E-mail » Hospedagem

Os 23 domínios abaixo pontuaram 100% tanto no teste de *sites* como no teste de *e-mail*. Os domínios relacionados no **Quem é TOP - Campeões!** podem **usar os dois selos de 100%**.



faleiros.eti.br	appunix.com.br	top.nic.br
ctir.gov.br	lairribeiro.com.br	cobytes.com
registro.br	drive.nic.br	bgp.net.br