

## **Termo de Aderência aos requisitos técnicos para suporte ao IPv6 em roteadores de uso domésticos e uso em pequenas empresas**

### **1. Introdução**

Considerando a previsão para do esgotamento dos endereços IPv4 (Protocolo Internet versão 4) em 2014 e o processo em curso, de migração para o Protocolo Internet versão 6, doravante denominado IPv6;

Considerando os termos da Resolução nº 7/2012, do Comitê Gestor da Internet no Brasil, que trata da oferta de equipamentos compatíveis com o IPv6;

Considerando como inevitáveis a adaptação de todos os elementos envolvidos na rede mundial, em especial a adaptação dos roteadores para uso doméstico e para uso em pequenas empresas, doravante denominados pelo seu acrônimo em inglês: CPE (Customer Premises Equipment), disponíveis no mercado de varejo brasileiro, para que passem a ser oferecidos com o devido suporte ao IPv6;

Considerando os princípios que fundamentam o desenvolvimento da Internet, tais como: a livre iniciativa do mercado; o processo colaborativo na definição de padrões, parâmetros e diretrizes; e a adoção de melhores práticas, todos já consagrados na resolução nº 3/2009, do Comitê Gestor da Internet no Brasil (CGI.br), em especial nos itens 2 (Governança democrática e colaborativa), 9 (Padronização e interoperabilidade) e 10 (Ambiente legal e regulatório);

Considerando que a questão objeto deste Termo foi debatida em diversas reuniões na sede do Núcleo de Informação e Coordenação do Ponto BR (NIC.br), com participação das partes envolvidas, que concordaram quanto ao conjunto de requisitos técnicos aqui apresentados, e com a elaboração deste.

As partes resolvem assinar o presente Termo, tendo em vista o interesse mútuo de envidar esforços para o melhor desenvolvimento da Internet no Brasil.

### **2. Objetivo**

O presente Termo tem o objetivo de estabelecer regras de autorregulamentação aos fabricantes de equipamentos CPE comercializados no Brasil para adotarem a especificação dos requisitos de suporte ao IPv6.

### **3. Prazos**

- 3.1. As partes comprometem-se a dar início imediato à implementação do IPv6 nos CPEs de sua fabricação.

- 3.2.** O prazo limite para que todos os equipamentos fornecidos pelos fabricantes e importadores diretamente aos distribuidores e ao mercado de varejo brasileiro estejam aderentes aos requisitos técnicos aqui apresentados é 1º de janeiro de 2014. Ficam excluídos deste prazo equipamentos cujo contrato de fornecimento impede qualquer modificação e desde que esse contrato tenha sido firmado antes de 1º janeiro de 2014.

#### **4. Requisitos**

- 4.1.** Todos os CPEs aderentes a este Termo devem obrigatoriamente possuir as seguintes funcionalidades:

- a) suporte ao protocolo IPv6 conforme especificado na RFC 2460;
- b) suporte às especificações da RFC 6204;

- 4.2.** É recomendado, porém facultativo, que os CPEs aderentes a este Termo contemplem também as seguintes funcionalidades:

- a) suporte à técnica de transição 6rd (IPv6 Rapid Deployment) [RFC5969];
- b) suporte à técnica de transição DS-Lite (Dual-Stack Lite Broadband Deployments Following IPv4 Exhaustion) [RFC6333] [RFC6334].
- c) IPsec/IKEv2 [RFC4301, RFC4303, RFC4302, RFC5996];
- d) Extensão ICMP para mensagens multi-partes [RFC4884];
- e) SeND [RFC3971];
- f) Extensões de Privacidade SLAAC [RFC4941];
- g) DS (Classe de Tráfico) [RFC2474, RFC3140];
- h) Endereços gerados via criptografia [RFC3972];
- i) Protocolo SNMP [RFC3411];
- j) Funcionalidades SNMP [RFC3412, RFC3413, RFC3414];
- k) SNMP MIBs para IP [RFC4293], Encaminhamento [RFC4292] e DiffServ [RFC3289];
- l) MLD (Multicast Listener Discovery) versão 2 [RFC3810];
- m) Packetisation Layer Path MTU Discovery [RFC4821];
- n) A+P (Address Plus Port Approach to the IPv4 Address Shortage) [RFC6346];
- o) IKEv2 (Configuração IPv6 com Internet Key Exchange Protocol Versão

2) [RFC5739];

p) Distribuição de carga de envio do Dispositivo para os Roteadores em IPv6 [RFC4311];

q) Preferências de Roteador Padrão e de Rotas mais específicas [RFC4191];

**4.3.** As partes declaram o entendimento que, durante a vigência do presente Termo, devido a mudanças nas tecnologias envolvidas, ou modificações no mercado, pode ser necessária a revisão do conjunto de requisitos técnicos especificados nos itens 4.1 e 4.2 e comprometem-se a participar de um processo de revisão periódico dos mesmos, a ser coordenado pelo NIC.br. As revisões serão realizadas pelo menos uma vez por ano. Se for constatada a necessidade de mudanças nos requisitos técnicos aqui estabelecidos, as mesmas, bem como o prazo para sua implantação nos produtos, deverão constar em um Adendo ao presente Termo, assinado por todos os signatários deste e válido imediatamente à partir de sua assinatura.

## **5. Validação dos requisitos**

**5.1.** Os fabricantes se comprometem a realizar testes de conformidade em seus equipamentos antes de comercializá-los, garantindo o correto funcionamento e interoperabilidade dos mesmos. Estes testes podem ser realizados em laboratórios próprios, em laboratórios terceirizados, em parceria com outras empresas fabricantes ou em eventos organizados para a realização de testes de interoperabilidade entre fabricantes.

**5.2.** Equipamentos previamente aprovados no processo de homologação desenvolvido e gerenciado pelo IPv6 Forum, denominado IPv6 Ready CE Router, são considerados aderentes a este Termo.

## **6. Divulgação**

**6.1.** As partes devem informar na caixa do equipamento, em termos claros para o consumidor, a compatibilidade com os requisitos obrigatórios estipulados neste Termo.

**6.2.** Caso o equipamento possua o selo IPv6 Ready CE Router, ele poderá ser utilizado, em substituição, ou de forma complementar, ao solicitado no item 6.1.

**6.3.** O manual do equipamento deve indicar, em termos claros para o

consumidor, todos os requisitos obrigatórios e opcionais, especificados no presente Termo, que o equipamento possui.

## **7. Da não Transferência de Recursos**

O presente Termo não implica qualquer transferência de recursos entre os partícipes.

## **8. Da figura do Anuente**

**8.1.** Fica instituída a figura do anuente, a ser exercida por entidades que não fabricam CPEs e não se enquadram como associações representativas dos interesses dos fabricantes. As entidades anuentes não ficarão obrigadas a cumprir e fazer cumprir as demais obrigações previstas no Termo, uma vez que não fabricam equipamentos. Ao assiná-lo, expressam seu entendimento em relação às questões tratadas, e apoio aos compromissos aqui firmados. Os anuentes comprometem-se, de forma especial, a divulgar, na forma cabível, a seus funcionários, associados, clientes, indivíduos e comunidades relacionadas, a importância de uma rápida implantação do IPv6 e a recomendar a utilização de equipamentos aderentes ao presente Termo.

**8.2.** Passará a figurar como anuente o NIC.br – Núcleo de Informação e Coordenação do Ponto BR, no cumprimento de suas atribuições de zelar pelo desenvolvimento da Internet e nas atividades de disseminação do IPV6.

## **9. Validade**

O presente Termo entra em vigor a partir de sua assinatura e permanecerá válido até que o IPv4 deixe de ser utilizado na Internet no Brasil.

E por estarem de acordo, as partes firmam o presente Termo em 3 (três) vias de igual teor e forma, para um só fim, juntamente com as testemunhas abaixo indicadas, para que produza seus regulares e legais efeitos jurídicos.