

## **DADOS DOS AUTORES:**

**Nome:** Luis F Balbinot  
**eMail:** [lbabinot@commcorp.com.br](mailto:lbabinot@commcorp.com.br)  
**Organização:** Commcorp Telecom

**Nome:** Pedro R Torres Jr  
**eMail:** [torres@pop-pr.rnp.br](mailto:torres@pop-pr.rnp.br)  
**Organização:** UFPR - RNP/PoP-PR

## **DADOS da PROPOSTA:**

**Título da Proposta:** Criação de um espaço de reserva IPv4 exclusivo para a implantação de IPv6  
**Tipo de proposta:** LACNIC  
**Id:** LAC-2014-01  
**Versão:** 1

## **RESUMO DA PROPOSTA:**

Esta proposta tem o objetivo de fazer a reserva de um espaço de endereçamento IPv4 contíguo e de tamanho /14 para uso exclusivo de membros que justifiquem a necessidade de endereçamento IPv4 para a implantação imediata de IPv6.

## **JUSTIFICAÇÃO:**

A política atual de esgotamento gradativo de IPv4 (Seção 11 do Manual de Políticas) reserva um espaço de endereçamento equivalente a /11. Este espaço é suficiente para atender 1024 novos pedidos de recursos feitos por membros atuais e 1024 pedidos feitos por novos membros, considerando que os pedidos sejam todos feitos para recursos de tamanho /22. Na taxa atual de adesão do LACNIC (600 novos membros por ano) pode-se estimar que o último espaço de endereçamento reservado para novos membros se esgotará em menos de 2 anos após o início da política 11.1. Com medo que os recursos desta reserva se esgotem muito rapidamente foi proposta uma modificação em LAC-2013-03v2 que aumenta o espaço reservado para um /10.

Pelas estatísticas oficiais do LACNIC, houve um aumento de 50% entre 2012 e 2013 nos pedidos de recursos IPv4, enquanto que no mesmo período a quantidade de pedidos de novos ASs se manteve praticamente igual (até com uma redução de 4%). Essas estatísticas mostram que há uma busca cada vez maior por recursos IPv4 por membros existentes, e essa procura deve ser ainda maior quando a política 11.2 entrar em operação. A reserva, mesmo que seja ampliada para /11, deve se esgotar rapidamente devido a crescente taxa de alocação. Os recursos da política 11.1 também devem se esgotar rapidamente, mesmo com a entrada de novos recursos recuperados pela política 11.3, já que novos membros deverão fazer requisições temendo o fim

do IPv4, e também pela maior dificuldade que eles irão encontrar para conseguir novos blocos de endereçamento de seus provedores.

Na maioria dos países da região do LACNIC, com raras exceções, a taxa de implantação de IPv6 em usuários finais é virtualmente nula, apesar de uma taxa considerável de alocação de recursos. Isso demonstra um certo desinteresse ou falta de motivação por parte das entidades da região (em grande parte provedores de acesso Internet) para a implantação de IPv6. Estudos recentes mostram que apenas 0,11% de todo o tráfego da região LAC é IPv6.

Com o fim dos recursos IPv4 tão próximo, e com a lenta transição para o IPv6, muitos novos membros irão obter apenas recursos IPv6, e isso deve acontecer em uma época onde ainda será necessária a comunicação com a Internet IPv4. Estes membros precisarão de pequenas quantidades de IPv4 para implementar mecanismos de tradução (p. ex. NAT-PT ou NAT464) e/ou de serviços específicos (p. ex. DNS em dual-stack). Esta proposta tem o objetivo de reservar um espaço de endereços IPv4 exclusivo para este fim, fazendo alocações de blocos de tamanho maior ou igual a /28 e menor ou igual a /24. O membro deverá justificar os recursos, detalhando como eles serão empregados de forma imediata (p. ex. descrevendo quais mecanismos de tradução serão utilizados, como serão implementados, etc).

Esta proposta pede um espaço contíguo de endereços para facilitar a agregação, considerando que ela prevê a alocação de blocos pequenos. O espaço contíguo também pode ajudar na identificação dos endereços pertencentes a este espaço para fins de tratamento de problemas e filtros. Um bloco de tamanho /14 permite que até 16384 novos membros sejam atendidos com prefixos de tamanho /28, ou 1024 novos membros com tamanho /24. O impacto de 16384 novos prefixos na tabela global de roteamento IPv4 não é significativo nos patamares de hoje.

#### **TEXTO DA PROPOSTA:**

A proposta afeta a Seção 11 do Manual de Políticas, adicionando um novo item, como segue:

11.4. Reserva especial de alocações/designações IPv4 exclusivas para a implantação de IPv6

1. O LACNIC vai criar uma reserva de endereços contíguos de tamanho /14 exclusiva para membros que justifiquem a demanda imediata para a implantação de IPv6.
2. O solicitante deve ter um bloco IPv6 designado pelo LACNIC ou deverá solicitar ao mesmo tempo um bloco IPv6 cumprindo a política aplicável.
3. O LACNIC poderá realizar alocações ou designações dessa reserva a partir da aprovação da primeira

solicitação de recursos IPv4 que não puder ser satisfeita usando a reserva criada no ponto 11.2.

4. O LACNIC somente poderá realizar alocações ou designações de recursos IPv4 maiores ou iguais a /28 e menores ou iguais a /24 dessa reserva.

5. As organizações que recebam recursos IPv4 do LACNIC sob as condições estabelecidas nesta política, poderão receber recursos IPv4 adicionais por parte do LACNIC 6 meses depois sempre que a solicitação justifique a necessidade de recursos IPv4 adicionais segundo as políticas em vigor de alocação ou designação de endereçamento IPv4.

6. No caso de alocações subsequentes, a organização poderá ter seus recursos alocados por esta política renumerados para minimizar a ocorrência de alocações não contíguas.

7. Um bloco recebido sob esta política não poderá ser transferido seguindo o ponto 2.3.2.18 do Manual de Políticas.

## **INFORMAÇÃO ADICIONAL**

**Tempo de implementação:** Imediatamente após a aprovação

**Grupo de trabalho:**

**Propostas previas relacionadas:**

**Referencias: Fonte das estatísticas apresentadas:**

<http://www.lacnic.net/pt/web/lacnic/estadisticas-asignacion>

<http://opendata.labs.lacnic.net/ipv6stats/graphs/ipv6evo.html>

<http://6lab.cisco.com/stats/>

**Changelog:**