

LAC-2007-02 Colocação de Endereços Multicast eGLOP.

Guillermo Cicileo.

<http://mail.lacnic.net/pipermail/politicas/2007-March/006879.html>

Em outros RIRs existe a proposta de vigorar a RFC 3138 que define uma classe de endereços para ser usados por aplicações multicast (nos casos que não possam ser usadas outras soluções como SSM, GLOP, etc.). Isso implica que os RIRs deverão ter um mecanismo para atribuir esses endereços a quem os solicitarem. A classe que é usada para esses endereços, chamados eGLOP, é o 233.252.0.0/14, que se corresponde com a classe de AS privados (veja RFC3180 em que se descreve como mapear um AS para esses endereços).

Minha proposta é que o LACNIC se some a esta iniciativa, destinando um bloco /20 para isso, assim como está sendo proposto em outros RIRs. Confira no site a proposta apresentada no ARIN:

<http://lists.arin.net/pipermail/ppml/2007-February/005970.html>

Nome da Proposta de Política: Atribuições de Endereços eGLOP

Autores:

Marshall Eubanks

David Meyer

Versão: 1

Data de envio: 15 de fevereiro de 2007

Tipo de Proposta: Nova

Termo da Política: Permanente

Proposta:

A RFC 2770 (hoje substituída pela RFC 3180 / BCP 53) estabelece uma atribuição automática de endereços multicast em 233/8 baseada nos Números de Sistema Autônomo (ASNs) chamados endereços "GLOP". O mecanismo definido na RFC 3180 para ampliar as atribuições de endereços GLOP, conhecidas como eGLOP, previa que os RIRs atribuiriam endereços multicast da porção do espaço 233/8 correspondente ao espaço de endereços privados segundo a RFC 1930. Esse mecanismo ainda não tem sido utilizado, mas hoje seu uso está sendo imperativo ora pelo aumento do interesse pelas atribuições de endereços multicast para sustentar IPTV ora pelas propostas adotadas para atribuir ASNs de 4 octetos, os que não têm atribuições GLOP. Essa proposta é para a atribuição de endereços multicast por parte de ARIN utilizando os critérios estabelecidos na RFC 3180. Estão se mandando propostas equivalentes aos outros RIRs para sua consideração.

Justificativa:

A RFC 2770 (hoje substituída pela RFC 3180 / BCP 53) estabelece uma atribuição automática de endereços multicast em 233/8 baseada nos Números de Sistema Autônomo (ASNs) chamados endereços "GLOP". O mecanismo definido na RFC 3180 para ampliar as atribuições de endereços GLOP, conhecidas como eGLOP, previa que os RIRs atribuiriam endereços multicast da porção do espaço 233/8 correspondente ao espaço de endereços privados segundo a RFC 1930. Esse mecanismo ainda não tem sido utilizado, mas hoje seu uso está sendo imperativo ora pelo aumento do interesse pelas atribuições de endereços multicast para sustentar IPTV ora pelas propostas adotadas para atribuir ASNs de 4 octetos, os que não têm atribuições GLOP. Essa proposta é para a atribuição de endereços multicast por parte de ARIN utilizando os critérios estabelecidos na RFC 3180. Estão se mandando propostas equivalentes aos outros RIRs para sua consideração.

A RFC 2770 e a RFC 3180 descrevem uma política experimental para o uso do espaço de endereços classe D mapeando 16 bits dos Números de Sistema Autônomo (AS) nos dois octetos centrais do 233/8 para obter um /24, que é atribuído automaticamente a dito ASN. Embora essa técnica tenha sido bem-sucedida, as atribuições são ineficientes nos casos em que /24 é muito pouco ou quando o usuário não tem seu próprio AS, e não funciona para o esquema de extensão de

Números de AS de 4 octetos.

A RFC 3138 ampliou sobre o conteúdo da RFC 2770 para permitir que os registros de roteamento atribuam endereços multicast do espaço de endereços GLOP correspondente ao espaço de AS privado de acordo com a RFC 1930, conhecido como espaço de endereços eGLOP (GLOP estendido).

A não implementação das atribuições de acordo com a RFC 3138 tem levado a uma situação na qual alguns dos usuários multicast sentem que não podem obter endereços, enquanto que outros as solicitam diretamente ao IANA, onde foram aprovadas pelo menos 24 solicitações em 2006. A situação atual é injusta e ineficiente, e não existe motivo algum pelo qual não se possa aplicar o mecanismo estabelecido na RFC 3138.

A RFC 3138 atribui o 233.252/14 ao eGLOP. Além disso, a RFC estabelece que:

Os endereços IPv4 multicast de alcance global do espaço eGLOP são atribuídos por um Registro Regional (RIR). Os solicitantes DEVEM demonstrar, segundo o estabelecido por IANA, que a solicitação não pode ser satisfeita utilizando endereços de alcance administrativo [RFC2365], endereços GLOP [RFC2770], o SSM. Os detalhes da política de atribuição ficam por conta do RIR que fará as atribuições.

Nossa proposta é que seja atribuído para cada RIR um /20 inicial dessa classe de endereços, e que por defeito se atribuam /28s aos solicitantes (16 endereços, já que os endereços multicast não estão sujeitos às restrições de CIDR), com sujeição aos critérios expostos acima, e que o RIR atribua endereços adicionais com base na necessidade demonstrada. (Veja que os endereços multicast não estão sujeitos à agregação *classless* e que blocos de endereços tão pequenos como um /32 podem ser atribuídos).

A política proposta deveria facilitar o desdobramento de multicast. O mecanismo atual para o desdobramento de multicast GLOP não implica solicitar uma atribuição ao IANA, órgão sem capacidade para avaliar essas solicitações e confia no Especialista em Multicast do IANA designado pelo ESG (hoje David Meyer). Este processo é ineficiente, injusto (já que essa política não é muito conhecida), instiga o uso de auto-atribuições "duvidosas" e desanima aos que desenvolvem aplicações e aos provedores de serviços que querem desenvolver e desdobrar multicast.

Nesta política proposta, a única desvantagem que vemos é que os RIRs vão ter que estabelecer e executar mecanismos para sua implementação.

Efeito sobre o APNIC: Acreditamos que a adoção desta proposta vai colaborar com um maior desdobramento de multicast, e isso deveria ser útil para os membros do APNIC que adotarem multicast para distribuição de vídeo sobre a Internet.

Referências

[IANA] <http://www.iana.org/assignments/multicast-addresses>

[RFC1930] Hawkinson, J., and T. Bates, "Guidelines for creation, selection, and registration of an Autonomous System (AS)", RFC 1930, março 1996.

[RFC2365] Meyer, D., "Administratively Scoped IP Multicast", RFC 2365, julho 1998.

[RFC2770] Meyer, D. and P. Lothberg, "GLOP Addressing in 233/8", RFC 2770, fevereiro 2000.

[RFC3138] Meyer, D., "Extended Assignments in 233/8", RFC 3138, junho 2001.

[RFC3180] Meyer, D., "GLOP Addressing in 233/8", BCP 53, RFC

3180, setembro 2001.