



nic.br

Núcleo de Informação
e Coordenação do
Ponto BR

cgib.br

Comitê Gestor da
Internet no Brasil



registro.br cert.br cetic.br ceptro.br ptt.br ceweb.br

membros e ex-membros do CGI.br
(somente os atuais membros têm direito a voto) ➔

ASSEMBLEIA GERAL

7 membros eleitos pela Assembleia Geral ➔

CONSELHO DE
ADMINISTRAÇÃO

CONSELHO
FISCAL

ADMINISTRAÇÃO
.....
JURÍDICO
.....
COMUNICAÇÃO
.....
ASSESSORIAS:
CGI.br e PRESIDÊNCIA

DIRETORIA
EXECUTIVA

1 2 3 4 5

registro.br

cert.br

cetic.br

ceptro.br

ptt.br

W3C
Brasil

- 1 Diretor presidente
- 2 Diretor administrativo e financeiro
- 3 Diretor de serviços e de tecnologia
- 4 Diretor de projetos especiais e de desenvolvimento
- 5 Diretor de assessoria às atividades do CGI.br



1 2 3 4 5 6 7 8 9

GOVERNO

10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21

SOCIEDADE CIVIL

e

Representantes do Governo:

- 1 Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação (coordenador)
- 2 Casa Civil da Presidência da República
- 3 Ministério das Comunicações
- 4 Ministério da Defesa
- 5 Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior
- 6 Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão
- 7 Agência Nacional de Telecomunicações
- 8 Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico
- 9 Conselho Nacional de Secretários Estaduais para Assuntos de Ciência e Tecnologia

Representantes da Sociedade Civil:

- 10 Notório saber em assunto da Internet
- 11 a 14 Representantes do setor empresarial
 - provedores de acesso e conteúdo da Internet
 - provedores de infra-estrutura de telecomunicações
 - indústria de bens de informática, de bens de telecomunicações e de software
 - setor empresarial usuário
- 15 a 18 Representantes do terceiro setor
- 19 a 21 Representantes da comunidade científica e tecnológica

Serviço de Communities no IX.br e Alterações nos Router Servers

IX (PTT) Fórum 10

São Paulo, 06 de Dezembro de 2016

ceptro.br nic.br cgi.br

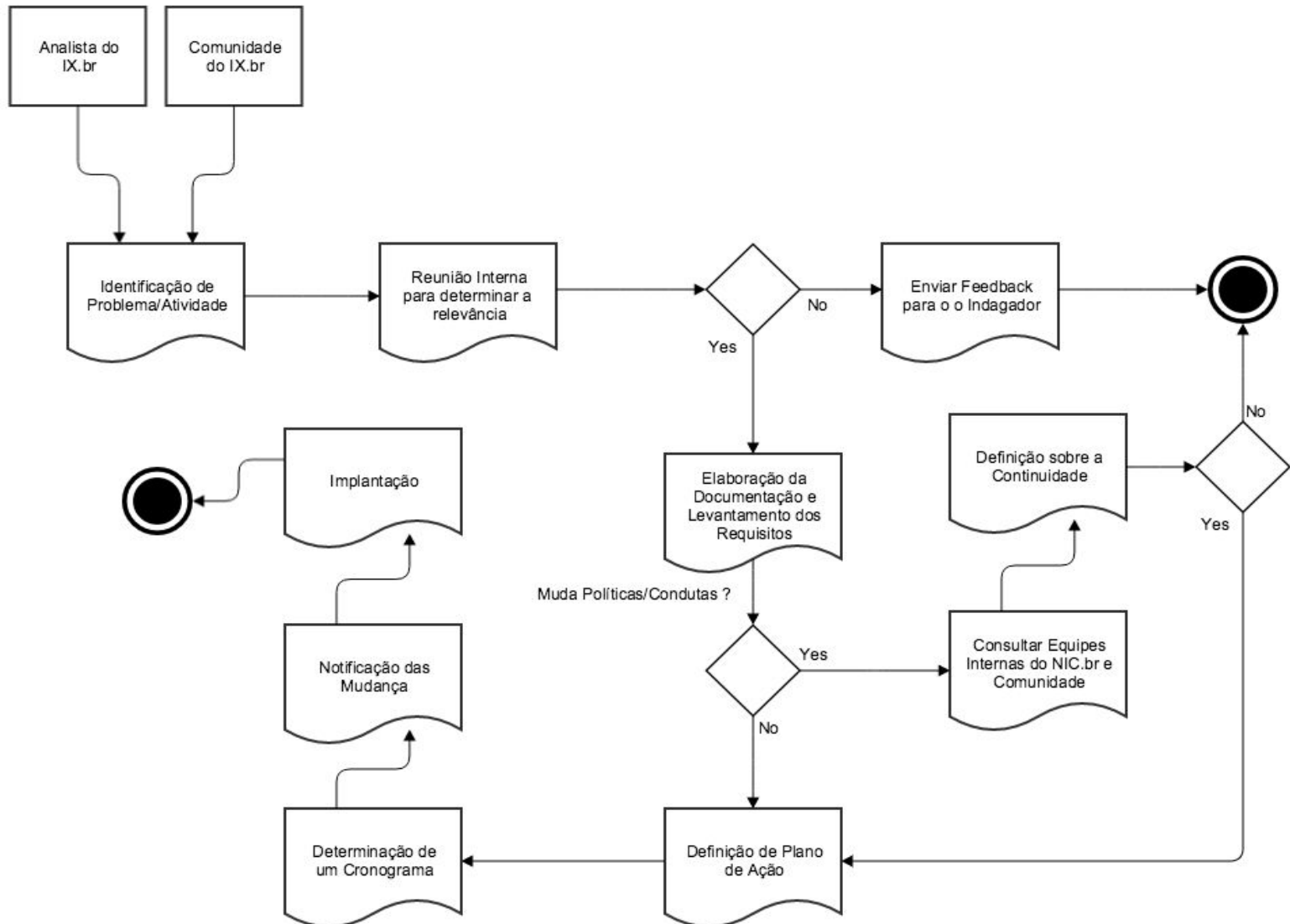
Agenda

- Introdução
- Modelo de Alteração (GMUD) IX.br
- Proposta para mudança nos servidores de rotas
- Communities
- Resultado da Consulta à Comunidade
- Cronograma de Implantação
- Next Steps
- Considerações Finais

Introdução

- Router Server
 - Cria uma implementação de Full-mesh no control plane
 - Simplifica as configurações em uma peering net grande
- RFC 7947 - Internet Exchange BGP Route Server
 - Standard Track RFC

Modelo de Alteração (GMUD) IX.br



Modelo de Alteração (GMUD) IX.br

- 03/2016 - Apresentação na Reunião Interna
- 05/2016 - Primeira versão do Documento sobre os serviços das communities
- 07/2016 - Segunda versão do Documento após coletas das sugestões internas do IX.br
- 08/2016 - Circulação do documento internamente no NIC.br
- 10/2016 - Publicação para contribuição da comunidade

Proposta para mudança nos servidores de rotas

- Compatibilidade com as RFC 7947 e 7948
- Resolução dos Problemas de Path hiding
- Transparência para os atributos (capabilities BGP)
- Serviço de Communities
 - Filtros
 - Prepends
 - Identificação de origem
 - Transparência à communities
 - Validação de origem

Communities

- Filtros
 - 65000:<ASN> ou rt:65000:<ASN>
 - NÃO exporta o prefixo para o AS especificado
 - 65001:<ASN> ou rt:65001:<ASN>
 - Exporta o prefixo APENAS PARA o AS especificado
 - Only têm preferência;

Communities

- Prepends
 - 64601:<ASN> - adiciona 1 prepend
 - 64602:<ASN> - adiciona 2 prepend
 - 64603:<ASN> - adiciona 3 prepend
 - Influência tráfego para um ASN específico

Communities

- Identificação de origem
 - 26162:<ASN>
 - Cada prefixo recebido e propagado pelo RS é marcado com uma community para identificar o participante
 - Usado para filtro de retorno;
 - 26162:65XXX
 - Onde XXX representa o IX de origem do prefixo

Communities

- Validação de prefixos
 - Uso de Três bases distintas
 - Base do Registro.br
 - 26162:65010 - inválido no Registro.br
 - 26162:65011 - válido no Registro.br
 - 26162:65012 - desconhecido no Registro.br
 - Base dos RIRs
 - 26162:65020 - inválido no RIR
 - 26162:65021 - válido no RIR
 - 26162:65022 - desconhecido no RIR

Communities

- Validação de prefixos
 - RPKI
 - 26162:65030 - inválido no RPKI
 - 26162:65031 - válido no RPKI
 - 26162:65032 - desconhecido no RPKI

Resultado da Consulta à Comunidade

- Consulta realizada através da GTER (Lista de discussão do NIC.br)
 - <https://eng.registro.br/mailman/listinfo/gter>
- Divulgação do Documento foi em 27/10/2016
 - Delimitamos como prazo de contribuição 19 dias (27/10/2016 à 15/11/2016)
 - 58 Interações no mês 10/2016
 - 10 Interações no mês 11/2016
 - 15 Emails diretos

Resultado da Consulta à Comunidade

- Resumo das Considerações:
 - Em termos das proposições do NIC.br não houveram objeções
 - Recebemos muitos pedidos da inclusão de communities de Blackhole
 - Para essa precisamos que a validação de origem esteja implementada
 - Temos de garantir que o propagador tem direito de propagação

Cronograma de Implantação

Data	Localidade	Atividade	Ativos
26/01/2017	São Paulo	Ativação das Communities	RS2 IPv6
26/01/2017	São Paulo	Ativação das Communities	RS4 IPv6
31/01/2017	São Paulo	Ativação das Communities	RS2 IPv4
31/01/2017	São Paulo	Ativação das Communities	RS4 IPv6
02/02/2017	São Paulo	Ativação das Communities	RS1 IPv4 e IPv6
02/02/2017	São Paulo	Ativação das Communities	RS3 IPv4 e IPv6
31/03/2017	São Paulo	Drop dos Filtros Antigos	RS1,RS2,RS3,RS4 IPv4 e IPv6

Next Steps

- Elaboração de Manual de Uso Bilíngue
- Criação de tutorias para vendedores mais numerosos no IX.br
- Definição de Cronograma para Deploy em todas as outras localidades do IX.br

Considerações Finais

- Modelo melhora a granularidade dos filtros dentro dos RSs
- Melhora a relação de peering pois possibilita a inclusão de community bilaterais no mesmo anúncio do ATM
- Amplia recurso de segurança com a validação de origem
- Amanhã faremos um tutorial que vai abordar esse tema na prática (Vide Programação)

Obrigado

<http://ix.br>

Lucenildo Lins

 lucenildo@nic.br

São Paulo, SP

06 de Dezembro de 2016

nic.br **cgi.br**

www.nic.br | www.cgi.br