

nic.br egi.br

registro.br

Alocação de Recursos de Numeração, Esgotamento IPv4 e Como Participar
São Paulo, SP | 10/06/2019

RECURSOS DE NUMERAÇÃO

Cleber Martim de Alexandre

registro.br nic.br/cgi.br

AGENDA

Organização Hierárquica

Recursos de Numeração

Regras e Políticas para Alocação

Esgotamento dos Endereços IPv4

Transferência de Recursos

Desenvolvimento de Políticas

Espaço para Dúvidas

ORGANIZAÇÃO HIERÁRQUICA DISTRIBUIÇÃO GEOGRÁFICA



Os RIRs (Regional Internet Registry) seguem processos semelhantes

- Políticas de alocação dos recursos
- Elaboração das políticas

RECURSOS DE NUMERAÇÃO

NIR (National Internet Registry):

- **Brasil (NIC.br)**
- **México (NIC.mx)**

No Brasil, o Registro.br é responsável pela alocação dos seguintes recursos:

- **ASN (16 ou 32 bits)**
- **IPv4**
- **IPv6**

Alguns dos serviços prestados:

- **Análise de solicitações**
- **Registro de alocações (base de dados pública – whois)**
- **Publicação DNS reversa**

Procedimento de aquisição é feita por meio de um formulário:

<https://registro.br/tecnologia/pedido-form.txt>

www.registro.br → Tecnologia → Provedores de Acesso

RECURSOS DE NUMERAÇÃO SOLICITAÇÃO

Algumas informações necessárias para análise:

- Dados da entidade
- Responsável pelo preenchimento e envio
- Operadoras de trânsito
- Blocos já utilizados
- Quantidade de clientes
- Quantidade de acessos
- Topologia da rede
- Arquitetura de roteamento
- Plano de endereçamento
- Justificativa para aquisição dos recursos
- Relatórios
- Diagrama da rede

REGRAS E POLÍTICAS DE ALOCAÇÃO

REQUISITOS MÍNIMOS

ASN

- Multi provedor (ou intenção de ser tornar em até 6 meses)
- Política única de roteamento
- Interligação a algum IX

Endereços IPv4 e IPv6

- Classificação ISP ou Usuário Final
- ISP separado por categorias:

Nano

Micro

Small

Medium

Large

X-Large

2X-Large

...

6X-Large

REGRAS E POLÍTICAS DE ALOCAÇÃO

ISP x USUÁRIO FINAL

ISP

- Utilizam os recursos para atender clientes e redes externas e não somente sua infraestrutura
 - Provedores de Acesso, Hospedagem, Datacenter, etc

Usuário Final

- Utilizam os recursos exclusivamente suas suas redes internas para atender serviços e clientes internos somente.
 - Grandes empresas, Bancos, Universidades, etc

REGRAS E POLÍTICAS DE ALOCAÇÃO COMPARATIVO ISP x UF

	ISP	USUÁRIO FINAL
Alocação mínima v4	/24	/24
Alocação mínima v6	/32	/48
Justificativa de uso efetivo	25%	25%
Custo inicial (Alocação mínima)	R\$ 3.800,00	R\$ 9.500,00 + R\$ 3.800,00
Custo alocação Adicional IPv6	não tem	Até /35 R\$ 9.500,00 Maior que /35 R\$ 19.000,00

ESGOTAMENTO DOS ENDEREÇOS IPV4

Esgotamento gradual dividido em fases:

FASES	INÍCIO	AÇÃO
0	2012	Análise em conjunto (LACNIC e NIRs) para todos os pedidos maiores e iguais a /15.
1	Início de 2014	Pedidos em fila por ordem de chegada.
2	Junho de 2014	Alocações restritas a um /22 a cada 6 meses. Primeiro estoque de 4 milhões de endereços.
3	Fevereiro de 2017 (fase atual)	Somente alocações INICIAIS limitadas a um /22. Segundo estoque de aproximadamente 4 milhões de endereços.

ESGOTAMENTO DOS ENDEREÇOS IPV4 ESTOQUE ATUAL – Fase 3 início 15/02/2017

Dados de 07/06/2019:

Endereços IPv4 reservados para a Fase 3: **~/10**

Endereços IPv4 devolvidos/revogados nesta fase: **1.021.696**

Endereços IPv4 **disponíveis** nesta fase: **1.963.264 (livre + devolvido)**

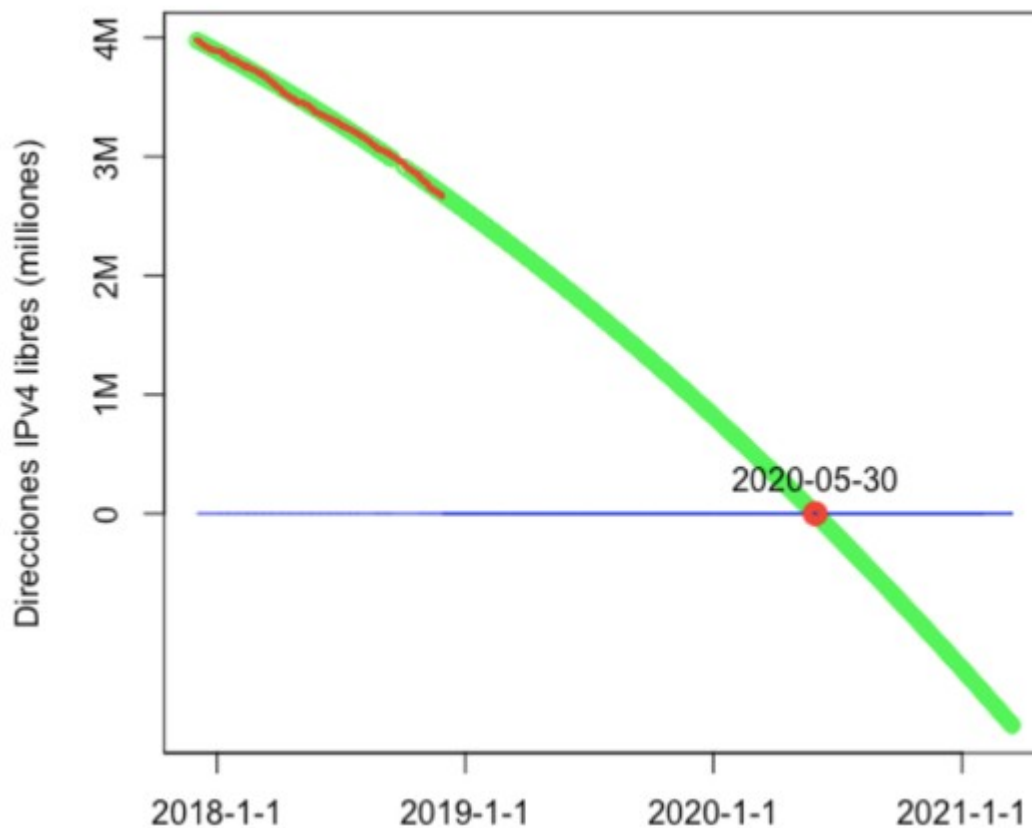
Informações públicas e atualizadas diariamente pelo LACNIC:

<https://www.lacnic.net/agotamiento>

ESGOTAMENTO DOS ENDEREÇOS IPV4

ESTOQUE ATUAL – Fase 3 início 15/02/2017

Projeção de esgotamento segundo o LACNIC: Maio/2020



REGRAS E POLÍTICAS DE ALOCAÇÃO

Transferência de Recursos

Atualmente possível apenas entre entidades da mesma região do LACNIC

Pode ocorrer de 2 formas:

1. Compra, venda ou fusão de empresas e alteração de denominação

- Necessidade de comprovar a transação entre as empresas

2. Transferência direta

- Empresa receptora precisa justificar a necessidade
- Taxa de análise de R\$ 760,00

Ambos processos feitos por meio de procedimento administrativo:

- Carta modelo
- Documentação comprobatória
- Comprovar a representatividade legal

ORGANIZAÇÃO HIERÁRQUICA

MEMBRESIA E DIREITOS

Organizações detentoras de recursos são consideradas membros/associados do LACNIC

Direitos:

- Participação e voto em assembleias
- Possibilidade de ingresso na diretoria e outras comissões (eleitoral e fiscal)

Eventos:

- Ao menos 2 vezes por ano em lugares distintos
- Programa de bolsas do LACNIC e NIC.br

Qualquer pessoa pode apresentar propostas para inclusão ou alteração das políticas de alocação!

<http://www.lacnic.net/web/lacnic/proceso-de-desarrollo-de-politicas>

www.lacnic.net → Políticas → Processo de desenvolvimento de políticas

ORGANIZAÇÃO HIERÁRQUICA

MEMBRESIA E DIREITOS

PDP – Processo de Desenvolvimento de Políticas



** Mínimo de 8 semanas e máximo o que for necessário para que possa ser apresentado no FPP. Isso seria reiniciado caso seja apresentada uma versão nova.*

ORGANIZACIÓN HIERÁRQUICA

MEMBRESÍA E DERECHOS

[Suscribirse a Lista de discusión de Políticas](#)

[Lista de Mejoras](#)

[Ingresar una nueva Propuesta](#)

[Lista de propuestas](#)

[Subir una propuesta](#)

[Recuperar enlace de edición](#)

Lista de propuestas de políticas

Id		Tipo Política		Estado			
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>		<input type="button" value="Buscar"/>	
Ver detalle	Fecha Publicación	Id	Estado	Versión	Fecha de Implementación	Presentaciones	Opinar
es en pt	14/05/2019	LAC-2019-8: Modificación del Tiempo necesario para que una Propuesta sea presentada en el Foro Público de Políticas.	En discusión	1.0			Opinar
es en pt	23/04/2019	LAC-2019-7: Procedimiento Electoral (Moderadores PDP)	En discusión	1.0		<input type="button" value="Grid"/>	Opinar
es en pt	23/04/2019	LAC-2019-6: Los recursos se asignan de forma única y exclusiva	En discusión	1.0		<input type="button" value="Grid"/>	Opinar
es en pt	29/03/2019	LAC-2019-5: Los Secuestros de Recursos Constituyen una Violación de las Políticas	En discusión	2.0		<input type="button" value="Grid"/>	Opinar
es en pt	11/03/2019	LAC-2019-4: ASN Fusiones, adquisiciones, reorganizaciones y reubicaciones	En discusión	2.0		<input type="button" value="Grid"/>	Opinar
es en pt	11/03/2019	LAC-2019-2: IPv4 Fusiones, adquisiciones, reorganizaciones y reubicaciones	En discusión	2.0		<input type="button" value="Grid"/>	Opinar

ORGANIZAÇÃO HIERÁRQUICA MEMBRESIA E DIREITOS

PDP – Processo de Desenvolvimento de Políticas

Algumas propostas discutidas no último evento LACNIC 31:

LAC 2018-14: Política de Transferências de Recursos Inter-RIR

LAC 2019-1: Política de Transferências de Recursos IPv4 Inter-RIR (inclusiva)

LAC 2018-14: Política de Transferências de Recursos Inter-RIR

LAC-2018-5: Registro e validação do contato de abuso

Todas disponíveis em:

<https://politiclas.lacnic.net/politiclas/list>

www.lacnic.net → comunidade → lista de propostas

ORGANIZAÇÃO HIERÁRQUICA MEMBRESIA E DIREITOS

PDP – Processo de Desenvolvimento de Políticas

Algumas propostas discutidas no último evento LACNIC 31:

LAC 2018-14: Política de Transferências de Recursos Inter-RIR

LAC 2019-1: Política de Transferências de Recursos IPv4 Inter-RIR (inclusiva)

LAC 2018-14: Política de Transferências de Recursos Inter-RIR

LAC-2018-5: Registro e validação do contato de abuso

LAC 2018-14:

- Aprovada
- Falta ratificação da diretoria
- Sem prazo definido para implementação

REFERÊNCIAS

Recursos de Numeração – Registro.br

<https://registro.br/tecnologia/provedor-acesso.html?secao=numeracao>

IANA

<http://www.iana.org>

LACNIC

<http://lacnic.net>

Processo Políticas

<http://www.lacnic.net/pt/web/lacnic/proceso-de-desarrollo-de-politicas>

Política de Esgotamento IPv4

<http://www.lacnic.net/pt/web/lacnic/manual-11>

Fases da Política de Esgotamento IPv4

<http://www.lacnic.net/pt/web/lacnic/agotamiento-ipv4>

ESPAÇO PARA DÚVIDAS



Obrigado

www.registro.br

cleber@registro.br

numeracao@registro.br

nic.br **cgi.br**

www.nic.br | www.cgi.br