

The background of the slide features a dark gray circuit board pattern with white lines and circular components. A vertical white line separates the logos on the left from the main title on the right.

nic.br egi.br

registro.br

Alocação de Recursos de Numeração e as Fases de Esgotamento do IPv4
São Paulo, SP | 14/07/2017

RECURSOS DE NUMERAÇÃO

Cleber Martim de Alexandre

registro.br nic.br/cgi.br

AGENDA

Organização Hierárquica

Recursos de Numeração

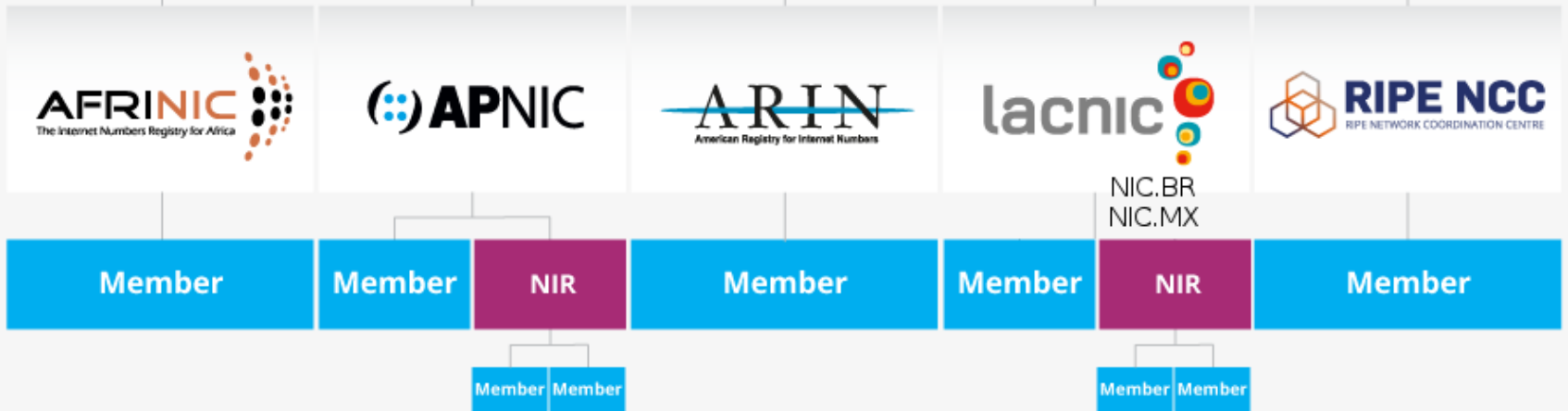
Regras e Políticas para Alocação

Esgotamento dos Endereços IPv4

Espaço para Dúvidas

ORGANIZAÇÃO HIERÁRQUICA

IANA Internet Assigned Numbers Authority



ORGANIZAÇÃO HIERÁRQUICA

DISTRIBUIÇÃO GEOGRÁFICA



ORGANIZAÇÃO HIERÁRQUICA DISTRIBUIÇÃO DOS RECURSOS

Hierarquia na distribuição Global

- Alguns RIRs possuem um nível adicional na hierarquia (Registros Nacionais): APNIC, LACNIC
- **LACNIC (América Latina e Caribe):**
 - Dois registros nacionais: NIC.BR e NIC.MX
 - Mesmas regras/políticas para distribuição dos recursos
 - Estoque “centralizado” dos endereços IPv4 livres para distribuição

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>

LACNIC.net → Políticas → Processo de desenvolvimento de políticas

RECURSOS DE NUMERAÇÃO

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>

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

- ISP x Usuário Final
- ISP separado por categorias:
 - Small/Micro, Small, Medium, Large, Extra Large e Mayor

REGRAS E POLÍTICAS DE ALOCAÇÃO

COMPARATIVO ISP x UF

	ISP	Usuário Final
Alocação mínima v4	/22 * * (política de redução aprovada para /24)	/24
Alocação mínima v6	/32	/48
Justificativa de uso efetivo	25%	25%
Custo Inicial Alocação Mínima	R\$ 3.200,00	R\$ 8.000,00 + R\$ 3.200,00 (ASN)
Custo alocação adicional v6	Não tem	Até /35 R\$ 8.000,00 Maior que /35 R\$ 16.000,00

ESGOTAMENTO DOS ENDEREÇOS IPV4

Esgotamento gradual dividido em fases:

FASES	INÍCIO	AÇÃO
0	Desde 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

Endereços IPv4 reservados para a Fase 3: **4.900.864**

Endereços IPv4 alocados nesta fase: **580.608**

Endereços IPv4 devolvidos/revogados nesta fase: **787.712**

Endereços IPv4 disponíveis nesta fase: **4.320.256**

Informações públicas e atualizadas diariamente pelo LACNIC.

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