

Formação para Sistemas Autônomos

Por que tornar-se um Sistema Autônomo?

Licença de uso do material

Esta apresentação está disponível sob a licença



Creative Commons

Atribuição – Não a Obras Derivadas (by-nd)

<http://creativecommons.org/licenses/by-nd/3.0/br/legalcode>

Você pode:

- **Compartilhar** — copiar, distribuir e transmitir a obra.
- **Fazer uso comercial da obra.**
- Sob as seguintes condições:

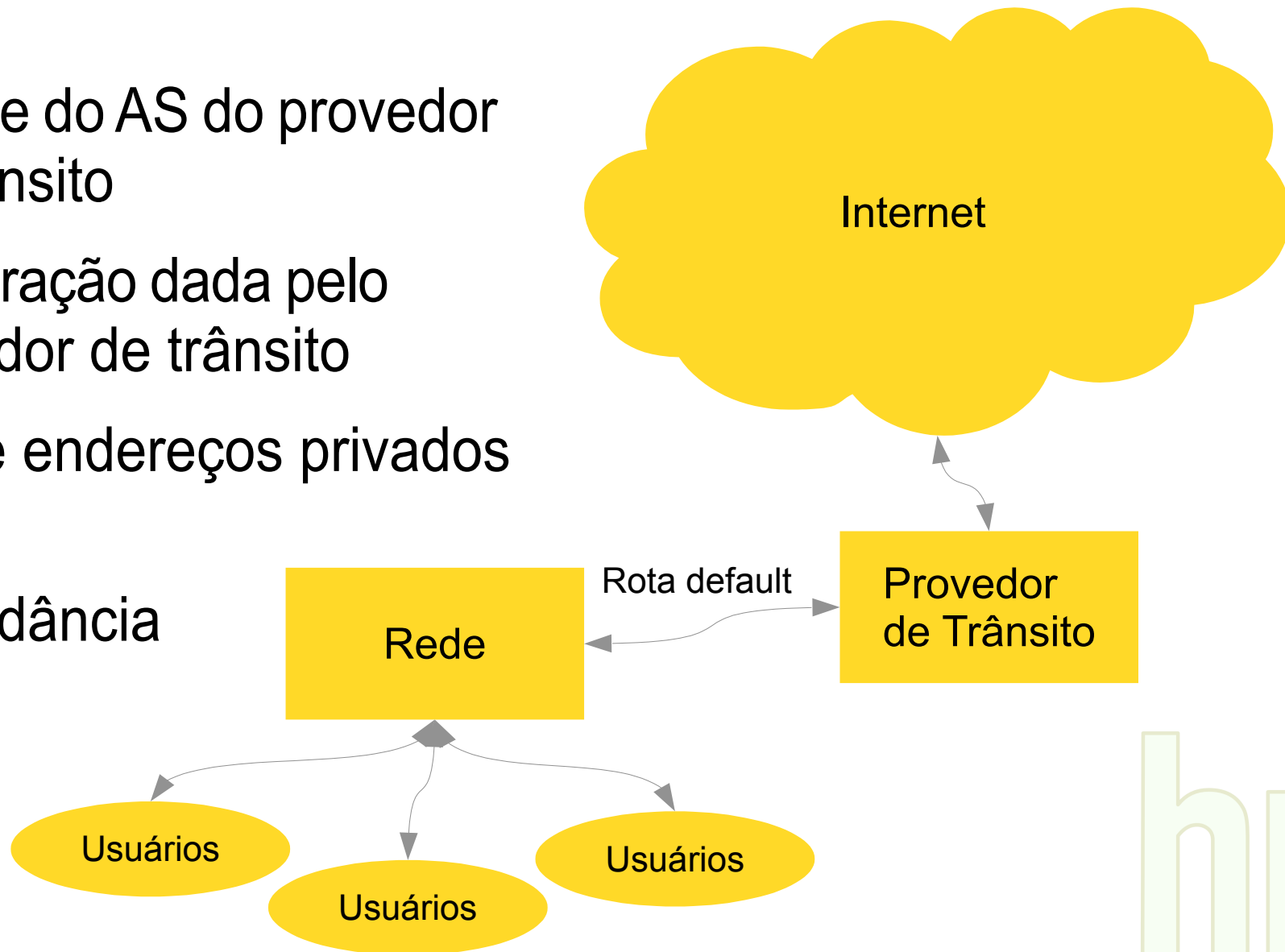
Atribuição — Ao distribuir essa apresentação, você deve deixar claro que ela faz parte do Curso de Formação para Sistemas Autônomos do CEPTRO.br/NIC.br, e que os originais podem ser obtidos em <http://ceptro.br>. Você deve fazer isso sem sugerir que nós damos algum aval à sua instituição, empresa, site ou curso.

Vedada a criação de obras derivadas — Você não pode modificar essa apresentação, nem criar apresentações ou outras obras baseadas nela..

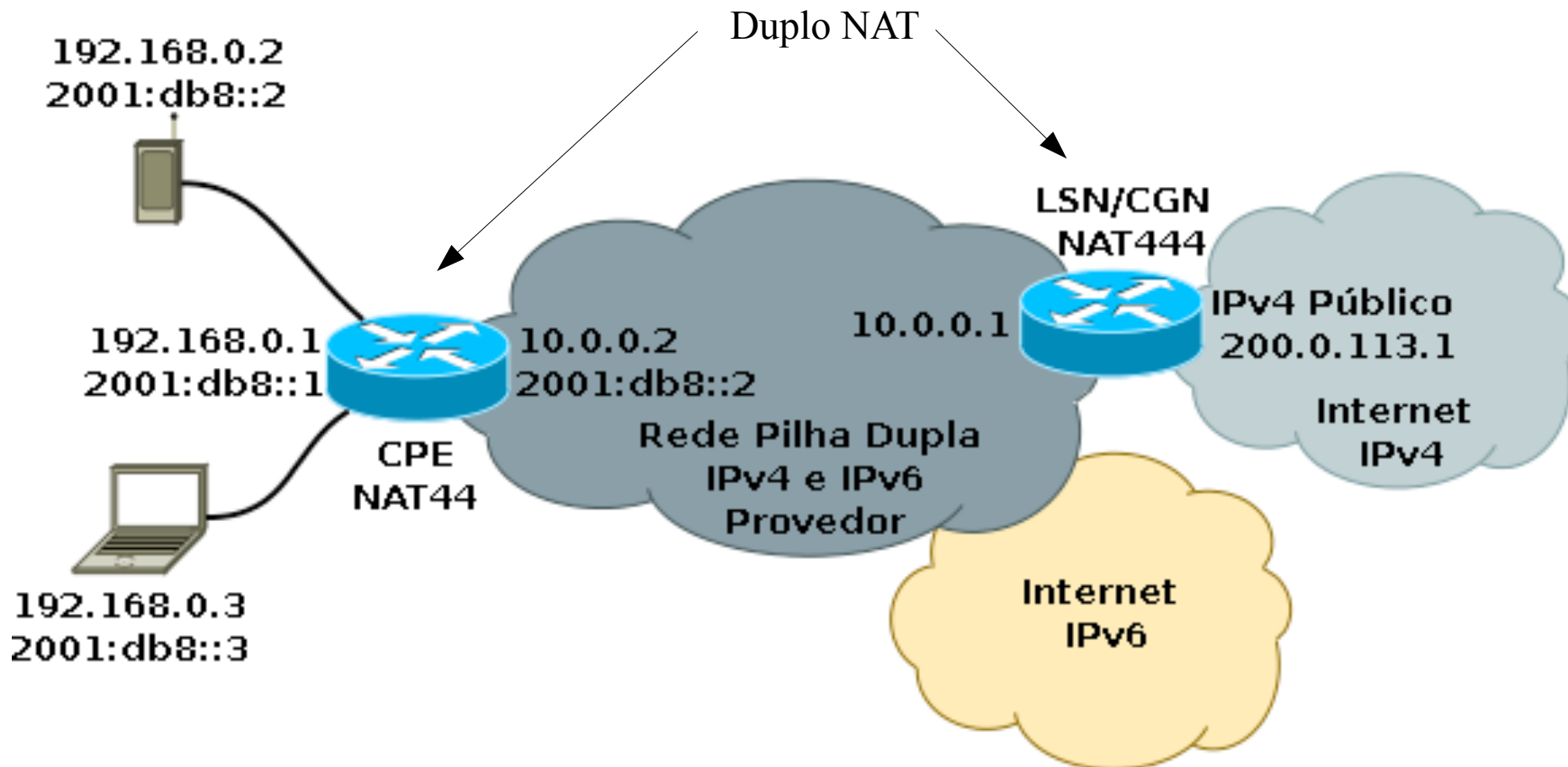
Se tiver dúvidas, ou quiser obter permissão para utilizar o material de outra forma, entre em contato pelo e-mail: info@nic.br.

Quando a rede não é um AS

- É parte do AS do provedor de trânsito
- Numeração dada pelo provedor de trânsito
- NAT e endereços privados
- Sem redundância



NAT no Provedor



NAT no provedor

- Quebra o **modelo fim a fim** e quebra o **princípio de que o núcleo da rede tem de ser simples**
 - Essenciais para a inovação na Internet
- **Piora a experiência do usuário**
 - Alguns games não funcionam
 - Alguns streams não funcionam
 - Peer to peer não funciona tão bem
 - Escassez de portas pode gerar problemas em aplicações
- Investimento alto.
- Não faz avançar o IPv6
 - Essencial para o futuro da Internet

NAT IPv4 no provedor e logs

- Hoje:
 - Provedor de acesso:
 - Usuário X conectou-se em 05/07/2012 09h10m32s com IP **200.160.4.22**
 - Usuário Y conectou-se em 05/07/2012 09h10m33s com IP **200.160.4.23**
 - (...)
 - Provedor de serviços (banco ou loja, por exemplo):
 - IP **200.160.4.22** fez transação Z em 05/07/2012 09h20m39s

NAT IPv4

guarda de portas de origem

- Com compartilhamento.
 - Provedor de acesso:
 - Usuário X conectou-se em 05/07/2012 09h10m32s com IP **200.160.4.22** e portas de **10.001 a 20.000**.
 - Usuário Y conectou-se em 05/07/2012 09h10m33s com IP **200.160.4.22** e portas de **20.001 a 30.000**.
 - (...)
 - Provedor de serviços (banco ou loja, por exemplo):
 - IP **200.160.4.22** fez transação Z em 05/07/2012 09h20m39s e **porta de origem 12.341**

Mesmo
IP

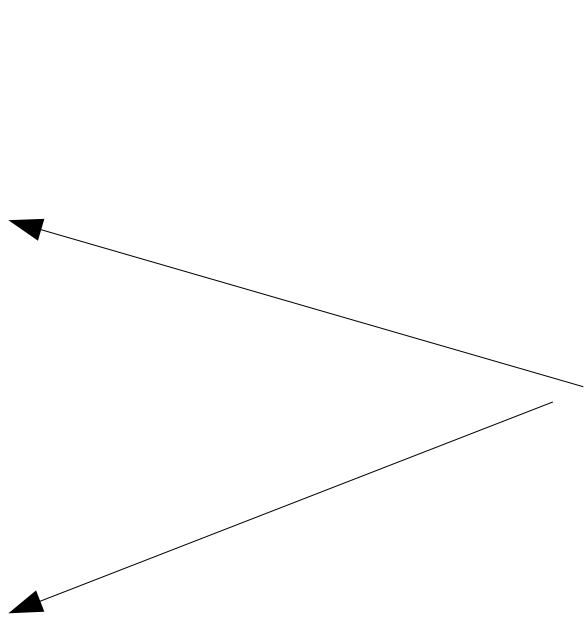
Informação extra =
Porta de origem

Designação de blocos

inetnum: 200.159.242/24 ←
asn: AS1916 ←
ID abusos: SIC128
entidade: ACADEMIA BRASILEIRA DE CIENCIAS
documento: 033.856.964/0001-95
responsável: Fernando Verissimo
país: BR
ID entidade: ABC
ID técnico: ABC
criado: 15/02/2000
alterado: 07/03/2013
inetnum-up: 200.159.240/20

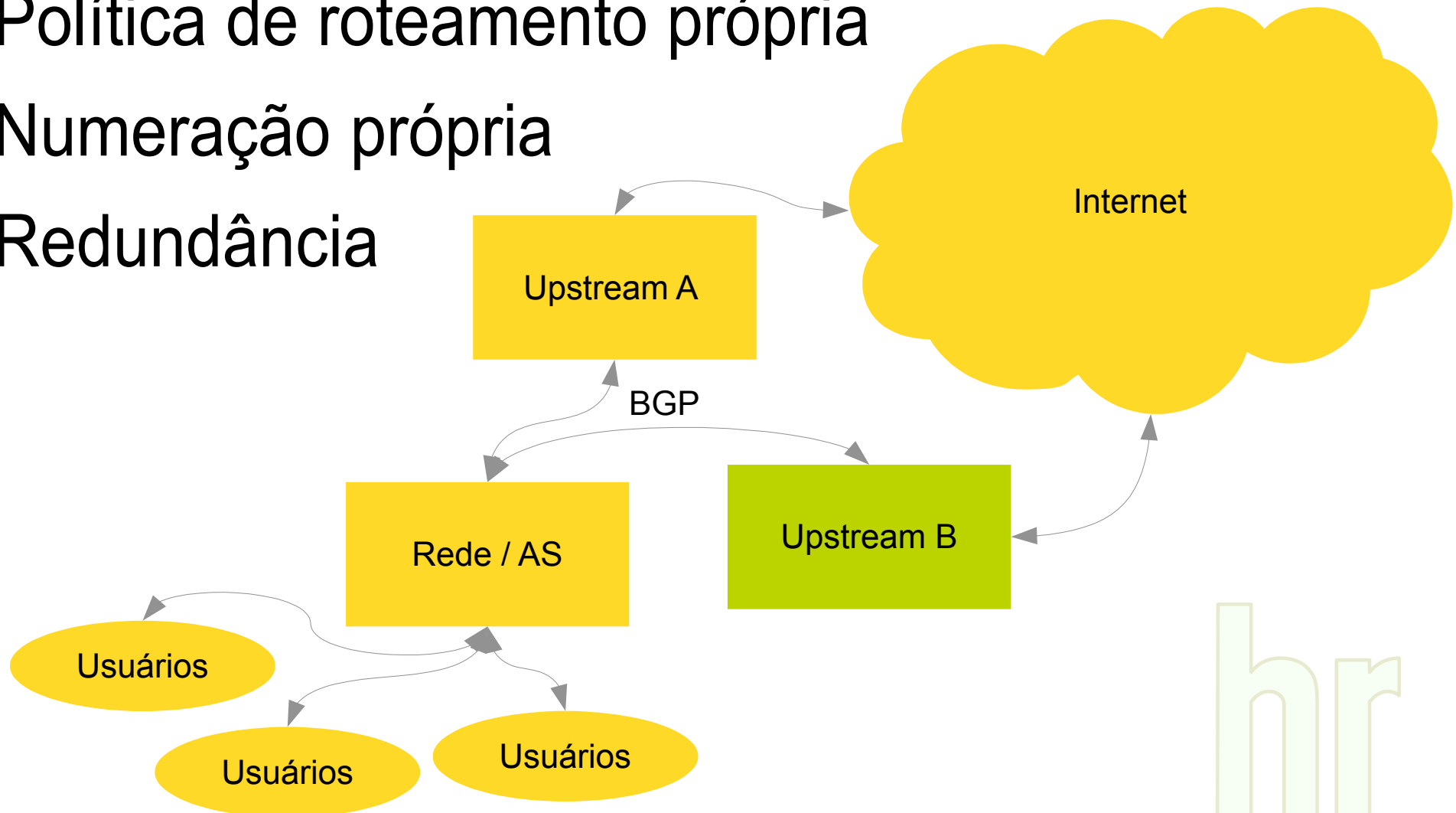
ID: ABC
nome: Academia Brasileira de Ciências
e-mail: abc@abc.org.br
criado: 08/01/1998
alterado: 16/05/2006

ID: SIC128
nome: Security Incidents Response Center
e-mail: cais@cais.rnp.br
criado: 17/04/2002
alterado: 09/03/2005



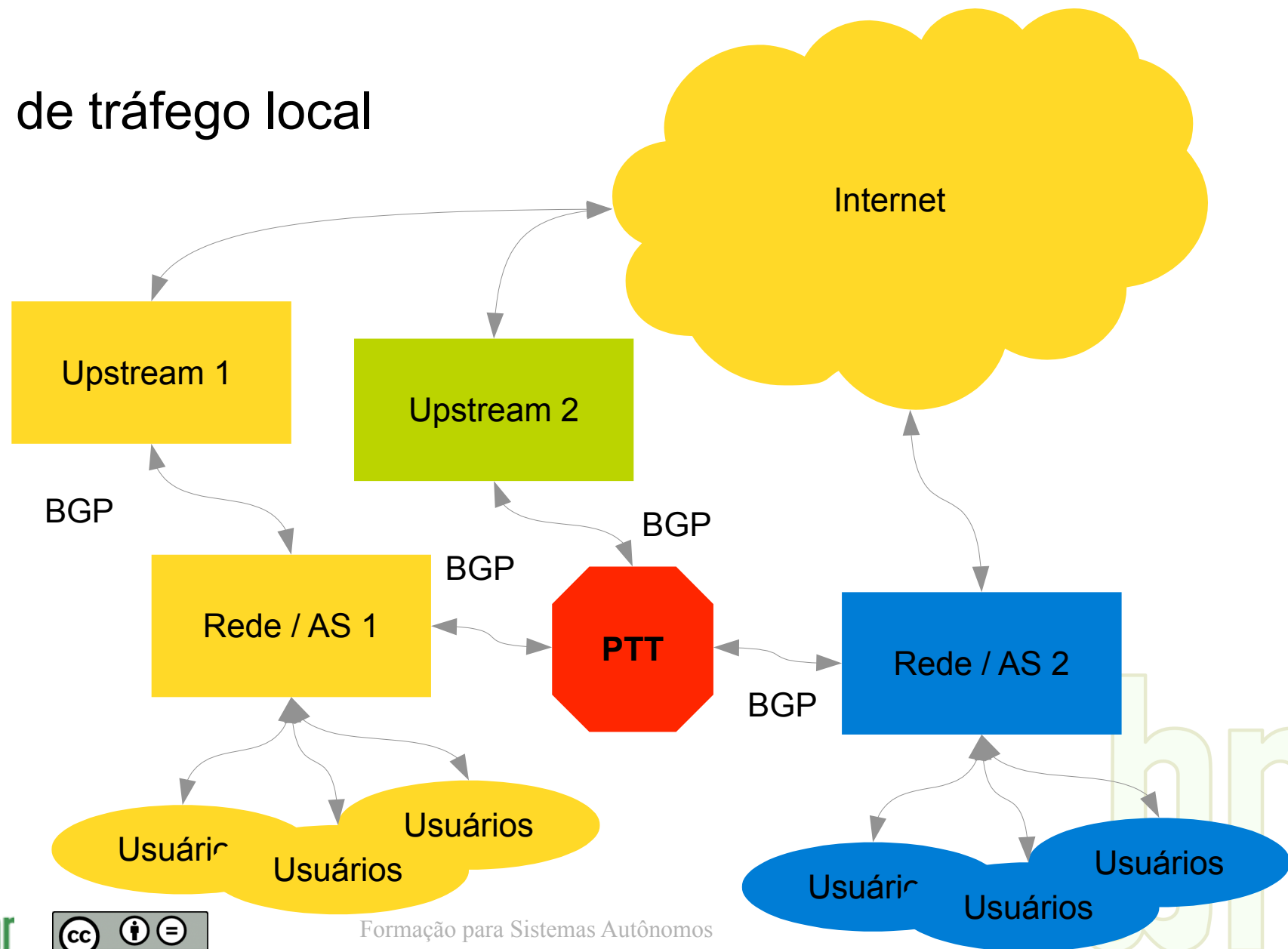
Sistemas Autônomos

- Política de roteamento própria
- Numeração própria
- Redundância



Sistemas Autônomos

Troca de tráfego local



Por que tornar-se um AS?

- Redundância de acesso à Internet
- Utilização de endereços IP independentes de provedor
- Troca de tráfego em PTTs
- Maior controle sobre sua rede
 - Mais qualidade para seus clientes/usuários

Quando tornar-se um AS

- A Internet é fundamental para seu negócio?
- Sua rede está tornando-se razoavelmente complexa?
Já tem um grande número de clientes?
 - Por exemplo, você é um provedor de acesso e tem cerca de 250 clientes, planejando crescer para 500 em cerca de 1 ano.
- Sua equipe possui conhecimentos sólidos sobre gerenciamento de redes e BGP?
- Você possui equipamentos adequados?
 - Roteadores de borda que suportam BGP.

Dúvidas?

