

Boas práticas na **compra** e **venda** de trânsito IP

por Ayub

Quem é o **Ayub** e por que ele fala disso?

- Apaixonado pela internet desde **1995**.
- Services Admin e Ouvidor de irc.**BRASnet**.org.
- Diretor de Redes.
- **Chief Technology Officer**
- **Professor**, autor e pesquisador na área de TIC.
- Diretor de Operações da **Novvacore**.
- Atua nos **dois lados do balcão**: comprando e vendendo trânsito IP.

@ayubio

YouTube: <https://www.youtube.com/c/ayubio>

Blog: <https://medium.com/@ayubio>

Twitter: <https://twitter.com/ayubio>

LinkedIn: <https://www.linkedin.com/in/ayubio>

E-mail: contato@ayub.net.br



Afinal, o que é
trânsito IP e por que
ele é importante?

Banda larga

(*link* compartilhado)

- Garantia de **40** a **80%** da velocidade contratada.
- **Grande** área de cobertura.
- Um endereço IPv4 usualmente **compartilhado**.

Link dedicado

- Garantia de **100%** da velocidade contratada.
- **Menor** área de cobertura.
- De 1 a 8 endereços IPv4 **dedicados**.

O trânsito IP oferece a maior quantidade de **recursos técnicos**, o que reflete na maior **qualidade** do serviço.

O **trânsito IP** é necessário quando:

- Você **revende** o acesso à internet em residências e empresas (**ISP**).
- Você revende o acesso à internet em um **data center**.
- Quando você é um **provedor de conteúdo** ou uma CDN.
- Quando usuários pela internet acessam **aplicações críticas** hospedadas em sua infra-estrutura.

Como
comprar

Como
vender

Parem de comprar trânsito
somente pelo preço!

Não tem almoço grátis: **reduções** irrazoáveis de tarifa terão redução de
qualidade.

Parem de comprar trânsito somente pelo preço!

O trânsito IP está longe da lista das **maiores despesas** de um AS. Mas é um dos principais fatores de **qualidade do seu serviço** ao usuário final. Por que comprar somente por preço em vez de qualidade?

Então como
comparar
múltiplas
ofertas de
trânsito IP?

- Oferta A
- Oferta B
- Oferta C
- Oferta D

Comparativo de oferta de trânsito IP

- Monte uma **planilha** com todas as características **técnicas** que importam para você no serviço de trânsito IP.
 - Para algumas destas características **você mesmo** conseguirá preencher se ela é aderente ou não a sua exigência.
 - Para outras, você terá que consultar a equipe técnica do fornecedor (**presales engineering**).
- Crie um **questionário** para o comparativo de ofertas de trânsito IP e envie aos fornecedores pedindo pelo seu preenchimento.

O questionário para o comparativo

- Faça perguntas **numeradas**.
- Aplique o **mesmo** questionário a todos os **ITPs**, mantendo a mesma numeração.
- Se precisar de esclarecimentos de uma pergunta, repita o número da pergunta incluindo **letras**: 11, 11a, 11b, 11c.

Exemplo para o **questionário** comparativo

38) Haverá algum tipo de **bloqueio** de protocolo ou *rate limit* nos IPs /30 que vocês nos darão para fechamento da sessão BGP? Caso tenhamos algum problema com o BGP podemos utilizar esse endereço IP para navegar na internet normalmente, fechar VPNs com esse IP como se fosse um **link dedicado**?

Exemplo para o **questionário** comparativo

38) Haverá algum tipo de **bloqueio** de protocolo ou rate limit nos IPs /30 que vocês nos darão para fechamento da sessão BGP? Caso tenhamos algum problema com BGP podemos utilizar esse endereço IP para navegar na internet normalmente, fechar VPNs com esse IP como se fosse um **link dedicado**?

R: O Bloqueio é para ICMP e Navegação o IPWAN /30 é apenas para conectividade entre o CPE (cliente) e o Backbone da XPTO.

Exemplo para o **questionário** comparativo

38a) Nós precisamos de alguns IPs públicos da XPTO para navegação através deste mesmíssimo circuito caso, por ventura, precisemos que interromper o uso do BGP. Como isso poderia ser feito e quanto custaria?

R:

Exemplo para o **questionário** comparativo

38a) Nós precisamos de alguns IPs públicos da XPTO para navegação através deste mesmíssimo circuito caso, por ventura, precisemos que interromper o uso do BGP. Como isso poderia ser feito e quanto custaria?

R: não é possível usar o Bloco da XPTO para navegação uma vez que o cliente é um ASN.

Como processar a **resposta** do questionário?

Algumas respostas podem ser *booleanas* e salvas na planilha como tal:

Ex.: Essa oferta contempla *black hole*? Sim ou não.

Outras podem ser numericamente graduadas

Ex.: Possui tipos diferentes de *black hole*?

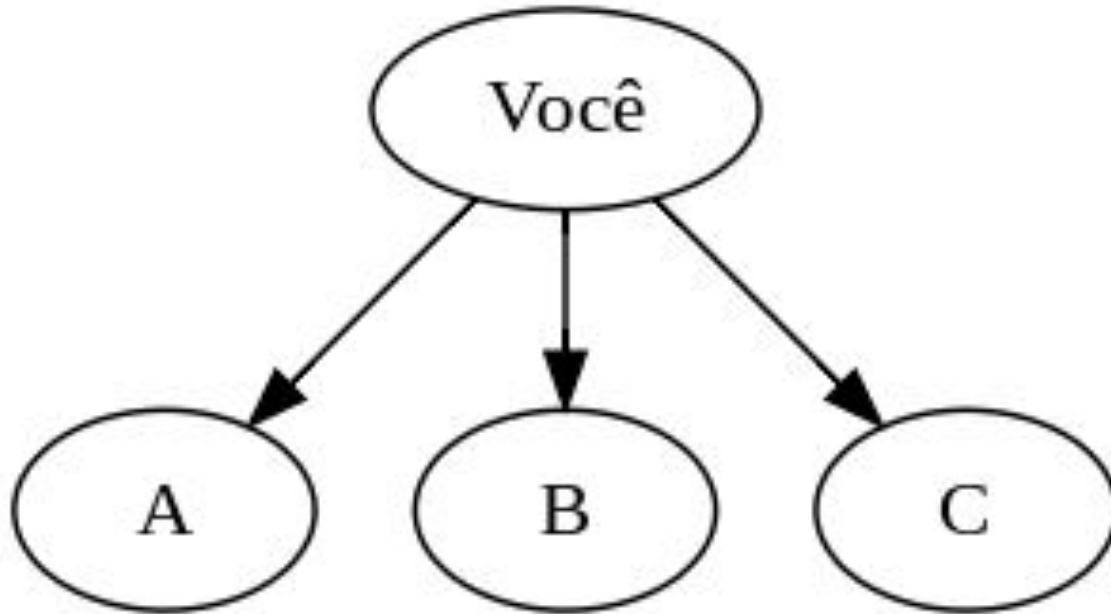
Respostas numericamente graduadas permitem gerar um **ranking**.

O quê?
Como?
Por quê?

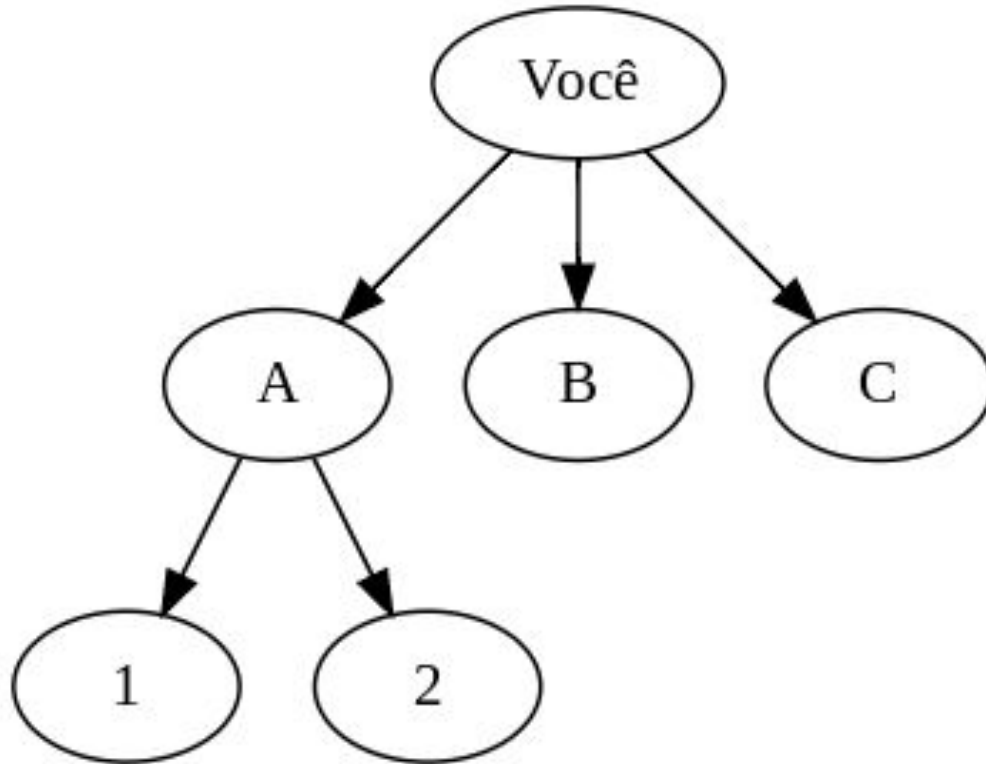
O quê?
Como?
Por quê?

Vamos conhecer alguns **critérios** para comparar ofertas de trânsito IP.

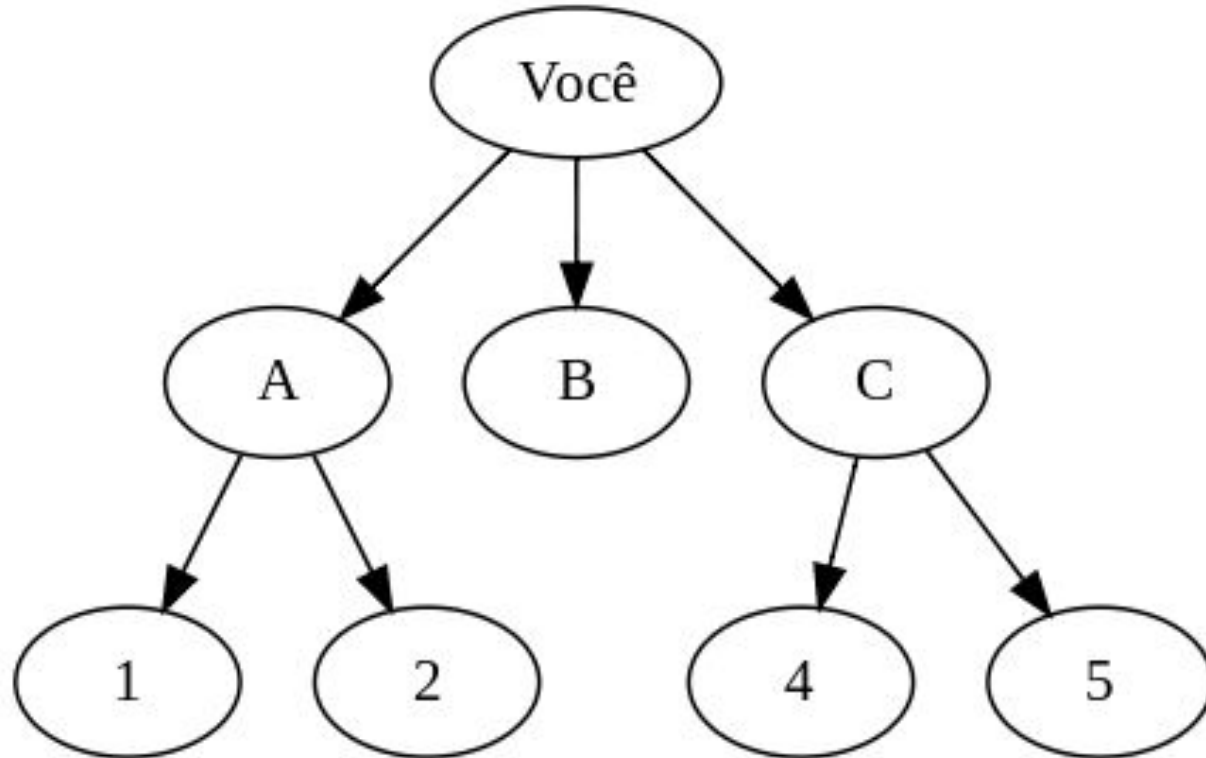
Sobreposição de *upstreams*



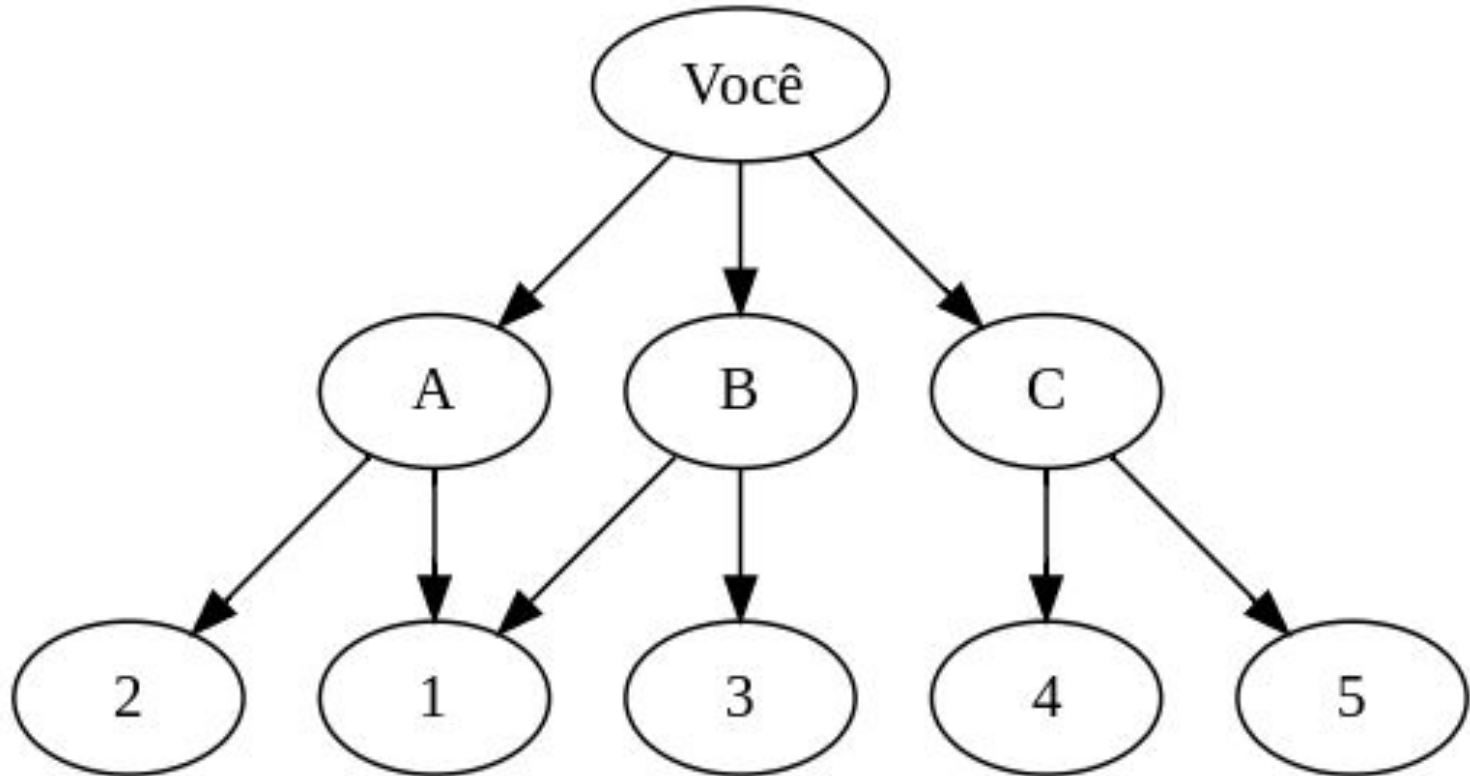
Sobreposição de *upstreams*



Sobreposição de *upstreams*



Sobreposição de *upstreams*



Critérios para comparação de ofertas

- **Black hole.**
- Conexão BGP redundante.
- IPv6 com todos os *upstreams*.
- IPv6 com a maioria dos *downstreams*.
- Quantidade de *upstreams*, *downstreams* e *peers*.
- Presença em IX locais.
- Presença em IX internacionais.
- Local de adjacência com AS importantes.
- Atualização de prefixos por IRR.
- Adesão ao MANRS.
- BGP Communities.
- Looking glass.
- Qualidade do registro no PeeringDB.
- Uso do INOC-DBA.

Critérios para comparação de ofertas

- Black hole.
- **Conexão BGP redundante.**
- IPv6 com todos os *upstreams*.
- IPv6 com a maioria dos *downstreams*.
- Quantidade de *upstreams*, *downstreams* e *peers*.
- Presença em IX locais.
- Presença em IX internacionais.
- Local de adjacência com AS importantes.
- Atualização de prefixos por IRR.
- Adesão ao MANRS.
- BGP Communities.
- Looking glass.
- Qualidade do registro no PeeringDB.
- Uso do INOC-DBA.

Critérios para comparação de ofertas

- Black hole.
- Conexão BGP redundante.
- **IPv6 com todos os *upstreams*.**
- **IPv6 com a maioria dos *downstreams*.**
- Quantidade de *upstreams*, *downstreams* e *peers*.
- Presença em IX locais.
- Presença em IX internacionais.
- Local de adjacência com AS importantes.
- Atualização de prefixos por IRR.
- Adesão ao MANRS.
- BGP Communities.
- Looking glass.
- Qualidade do registro no PeeringDB.
- Uso do INOC-DBA.

Critérios para comparação de ofertas

- Black hole.
- Conexão BGP redundante.
- IPv6 com todos os *upstreams*.
- IPv6 com a maioria dos *downstreams*.
- **Quantidade de *upstreams*, *downstreams* e *peers*.**
- Presença em IX locais.
- Presença em IX internacionais.
- Local de adjacência com AS importantes.
- Atualização de prefixos por IRR.
- Adesão ao MANRS.
- BGP Communities.
- Looking glass.
- Qualidade do registro no PeeringDB.
- Uso do INOC-DBA.

Critérios para comparação de ofertas

- Black hole.
- Conexão BGP redundante.
- IPv6 com todos os *upstreams*.
- IPv6 com a maioria dos *downstreams*.
- Quantidade de *upstreams*, *downstreams* e *peers*.
- **Presença em IX locais.**
- **Presença em IX internacionais.**
- Local de adjacência com AS importantes.
- Atualização de prefixos por IRR.
- Adesão ao MANRS.
- BGP Communities.
- Looking glass.
- Qualidade do registro no PeeringDB.
- Uso do INOC-DBA.

Critérios para comparação de ofertas

- Black hole.
- Conexão BGP redundante.
- IPv6 com todos os *upstreams*.
- IPv6 com a maioria dos *downstreams*.
- Quantidade de *upstreams*, *downstreams* e *peers*.
- Presença em IX locais.
- Presença em IX internacionais.
- **Local de adjacência com AS importantes.**
- Atualização de prefixos por IRR.
- Adesão ao MANRS.
- BGP Communities.
- Looking glass.
- Qualidade do registro no PeeringDB.
- Uso do INOC-DBA.

Critérios para comparação de ofertas

- Black hole.
- Conexão BGP redundante.
- IPv6 com todos os *upstreams*.
- IPv6 com a maioria dos *downstreams*.
- Quantidade de *upstreams*, *downstreams* e *peers*.
- Presença em IX locais.
- Presença em IX internacionais.
- Local de adjacência com AS importantes.
- **Atualização de prefixos por IRR.**
- Adesão ao MANRS.
- BGP Communities.
- Looking glass.
- Qualidade do registro no PeeringDB.
- Uso do INOC-DBA.

Critérios para comparação de ofertas

- Black hole.
- Conexão BGP redundante.
- IPv6 com todos os *upstreams*.
- IPv6 com a maioria dos *downstreams*.
- Quantidade de *upstreams*, *downstreams* e *peers*.
- Presença em IX locais.
- Presença em IX internacionais.
- Local de adjacência com AS importantes.
- Atualização de prefixos por IRR.
- **Adesão ao MANRS.**
- BGP Communities.
- Looking glass.
- Qualidade do registro no PeeringDB.
- Uso do INOC-DBA.

Critérios para comparação de ofertas

- Black hole.
- Conexão BGP redundante.
- IPv6 com todos os *upstreams*.
- IPv6 com a maioria dos *downstreams*.
- Quantidade de *upstreams*, *downstreams* e *peers*.
- Presença em IX locais.
- Presença em IX internacionais.
- Local de adjacência com AS importantes.
- Atualização de prefixos por IRR.
- Adesão ao MANRS.
- **BGP Communities.**
- Looking glass.
- Qualidade do registro no PeeringDB.
- Uso do INOC-DBA.

Critérios para comparação de ofertas

- Black hole.
- Conexão BGP redundante.
- IPv6 com todos os *upstreams*.
- IPv6 com a maioria dos *downstreams*.
- Quantidade de *upstreams*, *downstreams* e *peers*.
- Presença em IX locais.
- Presença em IX internacionais.
- Local de adjacência com AS importantes.
- Atualização de prefixos por IRR.
- Adesão ao MANRS.
- BGP Communities.
- **Looking glass.**
- Qualidade do registro no PeeringDB.
- Uso do INOC-DBA.

Critérios para comparação de ofertas

- Black hole.
- Conexão BGP redundante.
- IPv6 com todos os *upstreams*.
- IPv6 com a maioria dos *downstreams*.
- Quantidade de *upstreams*, *downstreams* e *peers*.
- Presença em IX locais.
- Presença em IX internacionais.
- Local de adjacência com AS importantes.
- Atualização de prefixos por IRR.
- Adesão ao MANRS.
- BGP Communities.
- Looking glass.
- **Qualidade do registro no PeeringDB.**
- Uso do INOC-DBA.

Critérios para comparação de ofertas

- Black hole.
- Conexão BGP redundante.
- IPv6 com todos os *upstreams*.
- IPv6 com a maioria dos *downstreams*.
- Quantidade de *upstreams*, *downstreams* e *peers*.
- Presença em IX locais.
- Presença em IX internacionais.
- Local de adjacência com AS importantes.
- Atualização de prefixos por IRR.
- Adesão ao MANRS.
- BGP Communities.
- Looking glass.
- Qualidade do registro no PeeringDB.
- **Uso do INOC-DBA.**

Critérios para comparação de ofertas

- Black hole.
- Conexão BGP redundante.
- IPv6 com todos os *upstreams*.
- IPv6 com a maioria dos *downstreams*.
- Quantidade de *upstreams*, *downstreams* e *peers*.
- Presença em IX locais.
- Presença em IX internacionais.
- Local de adjacência com AS importantes.
- Atualização de prefixos por IRR.
- Adesão ao MANRS.
- BGP Communities.
- Looking glass.
- Qualidade do registro no PeeringDB.
- Uso do INOC-DBA.

Como agrupar os IP Transit Providers (ITP)?

Oferta Básica
Empresa F Empresa E Empresa H

Oferta Intermediária
Empresa I Empresa G Empresa A

Oferta Avançada
Empresa D Empresa B Empresa C

Somente compre por preço dentro de cada grupo de oferta!

@ayubio

YouTube: <https://www.youtube.com/c/ayubio>

Blog: <https://medium.com/@ayubio>

Twitter: <https://twitter.com/ayubio>

LinkedIn: <https://www.linkedin.com/in/ayubio>

E-mail: contato@ayub.net.br

