



Puntos de Intercambio de Trafico (IXPs/NAPs)

Christian O'Flaherty
Regional Development
Latin America y Caribe
Internet Society

Objetivos

- Qué es un IXP/NAP
- Por qué se utiliza - Beneficios
- Diseños de IXPs usados actualmente
- Cómo se puede crear un IXP

Beneficios de la Interconexión y los IXPs

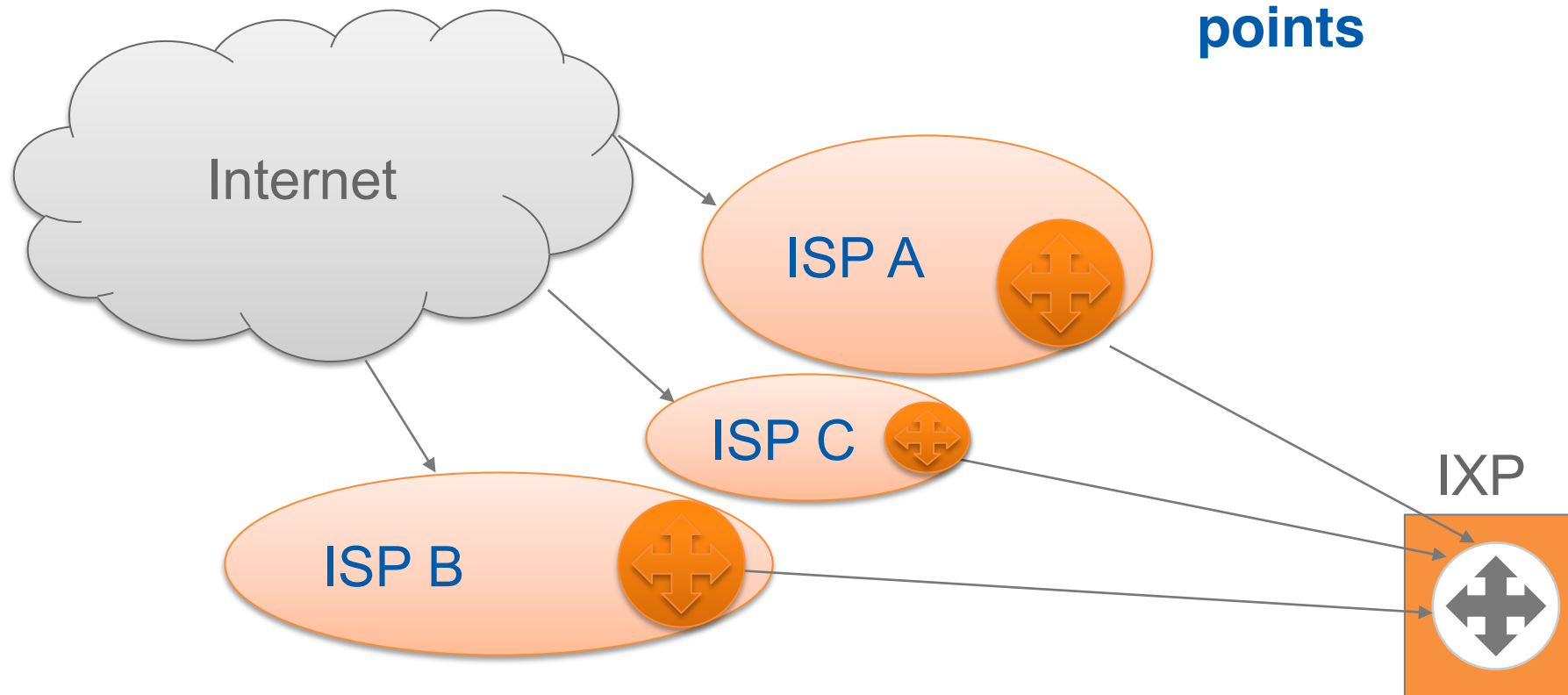
- Internet: INTerconnected NETworks
- Mayores Interconexiones permiten:
 - Reducir costos
 - Mejorar calidad
 - Escalabilidad
- Reducir el tráfico por la conexión de “transit”
- Acuerdos de peering (99.5% informales)
 - Factores políticos, comerciales, etc afectan las interconexiones
 - Pocas interconexiones limitan el desarrollo de Internet

Como conseguir mas interconexiones

- IXP: Internet Exchange Point
- NAP: Network Access Point

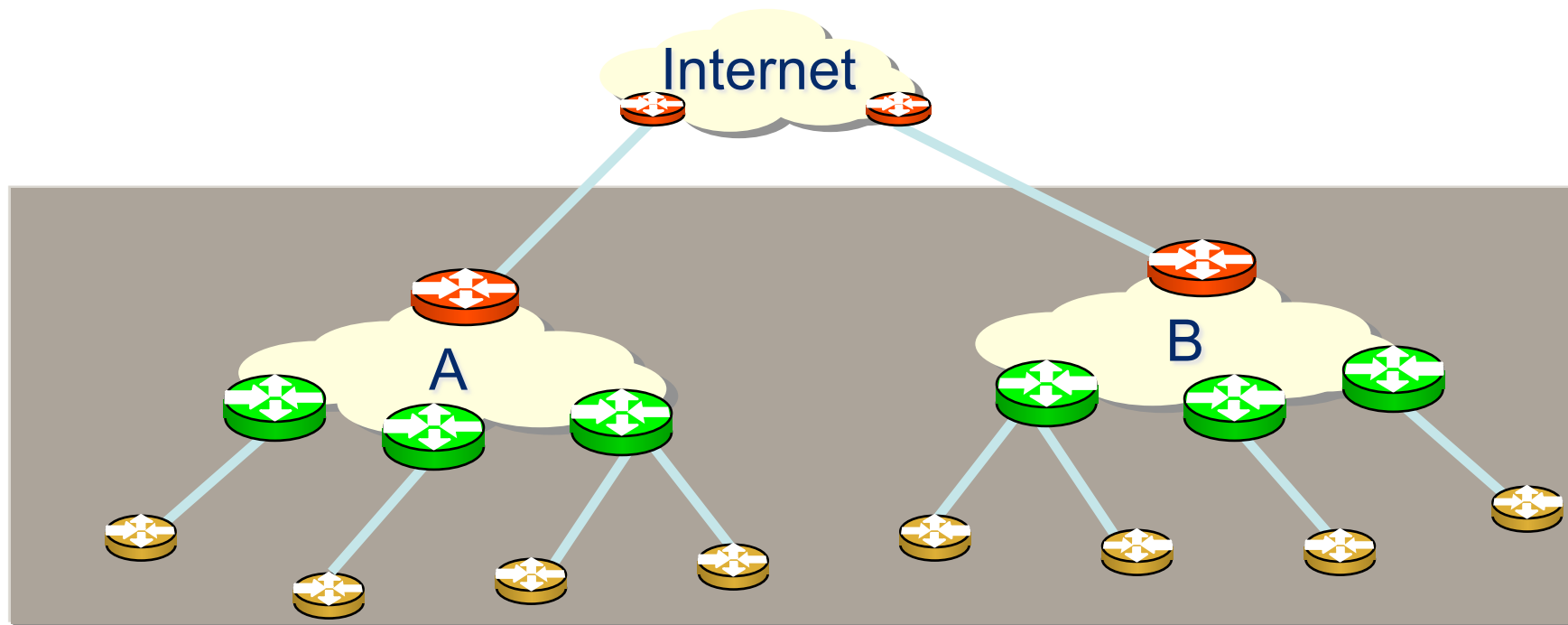
Los proveedores de servicio de Internet acuerdan conectarse todos al mismo punto para establecer acuerdos de Interconexión (peerings)

Internet Exchange points



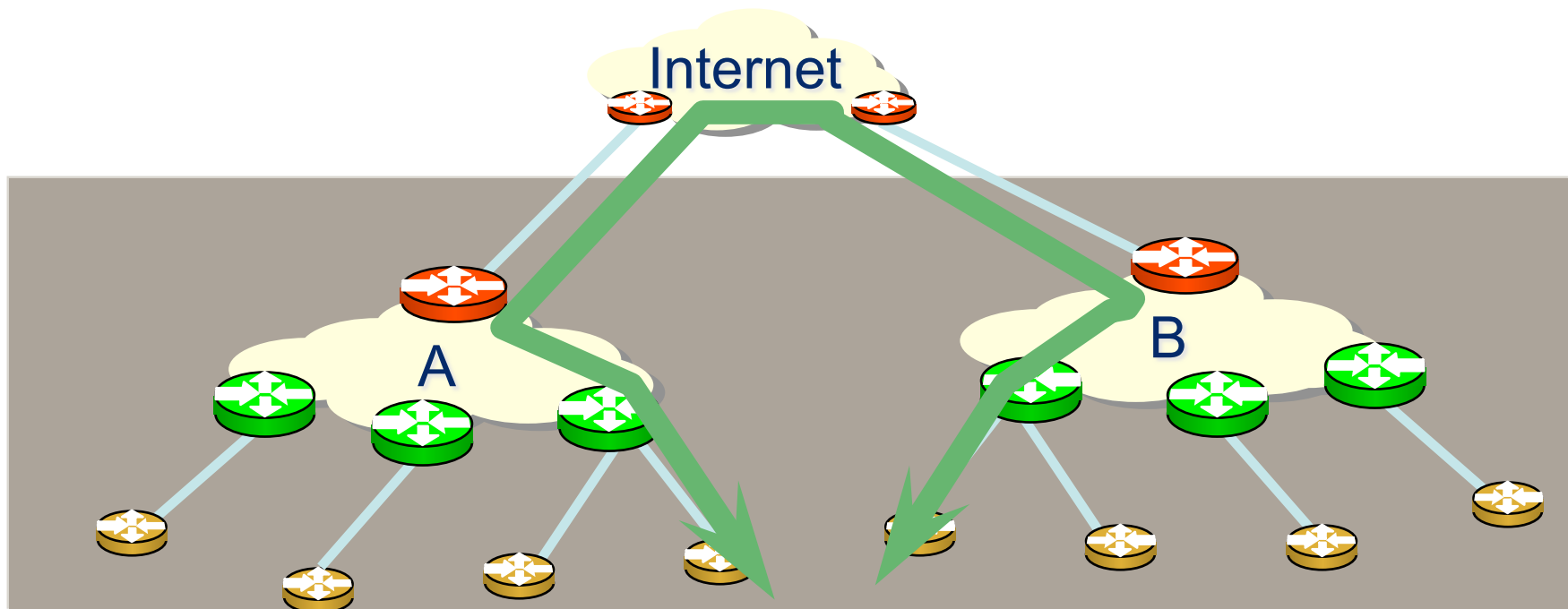
Los ISPs se conectan en IXPs para intercambiar tráfico

¿Por qué IXPs?



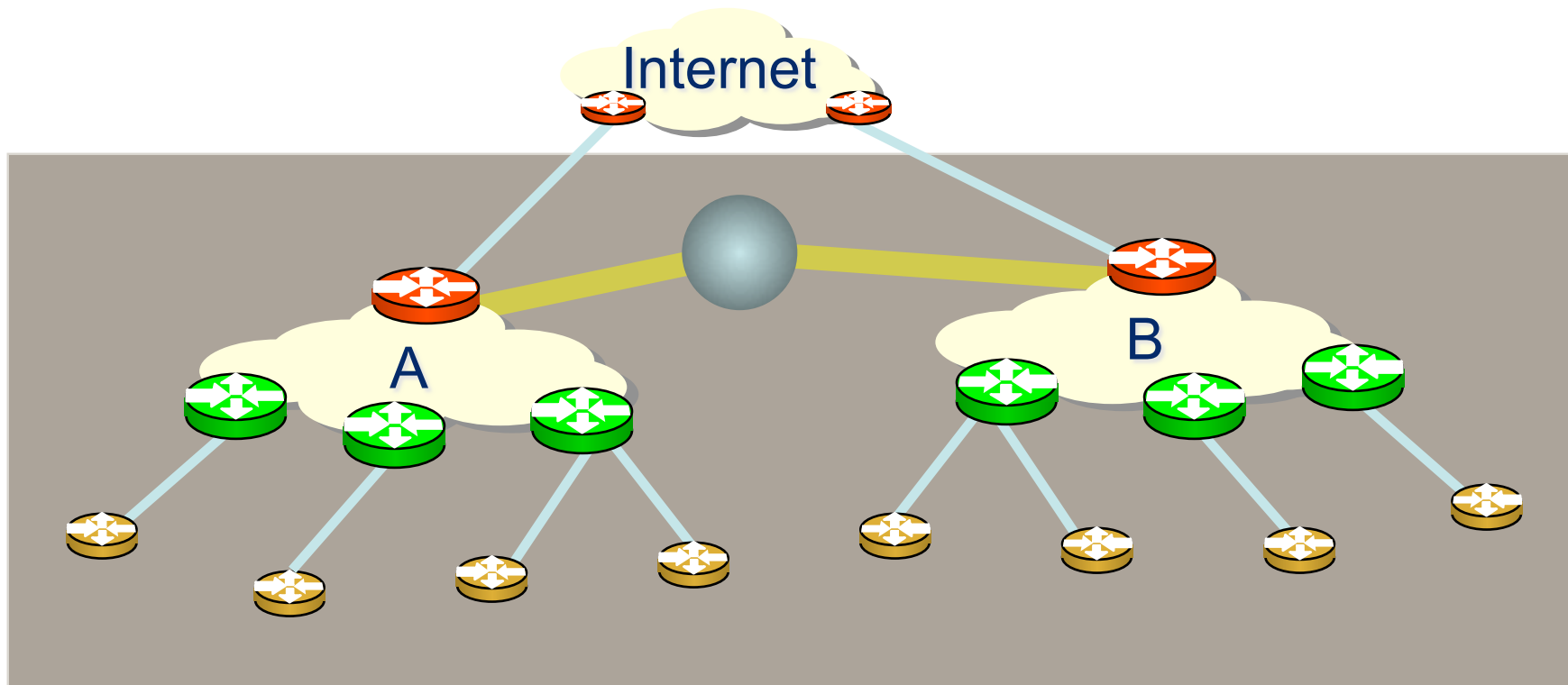
¿Por qué IXPs?

- No es rentable
- Los costos de transporte (Backhaul) y transito cuestan a ambas partes



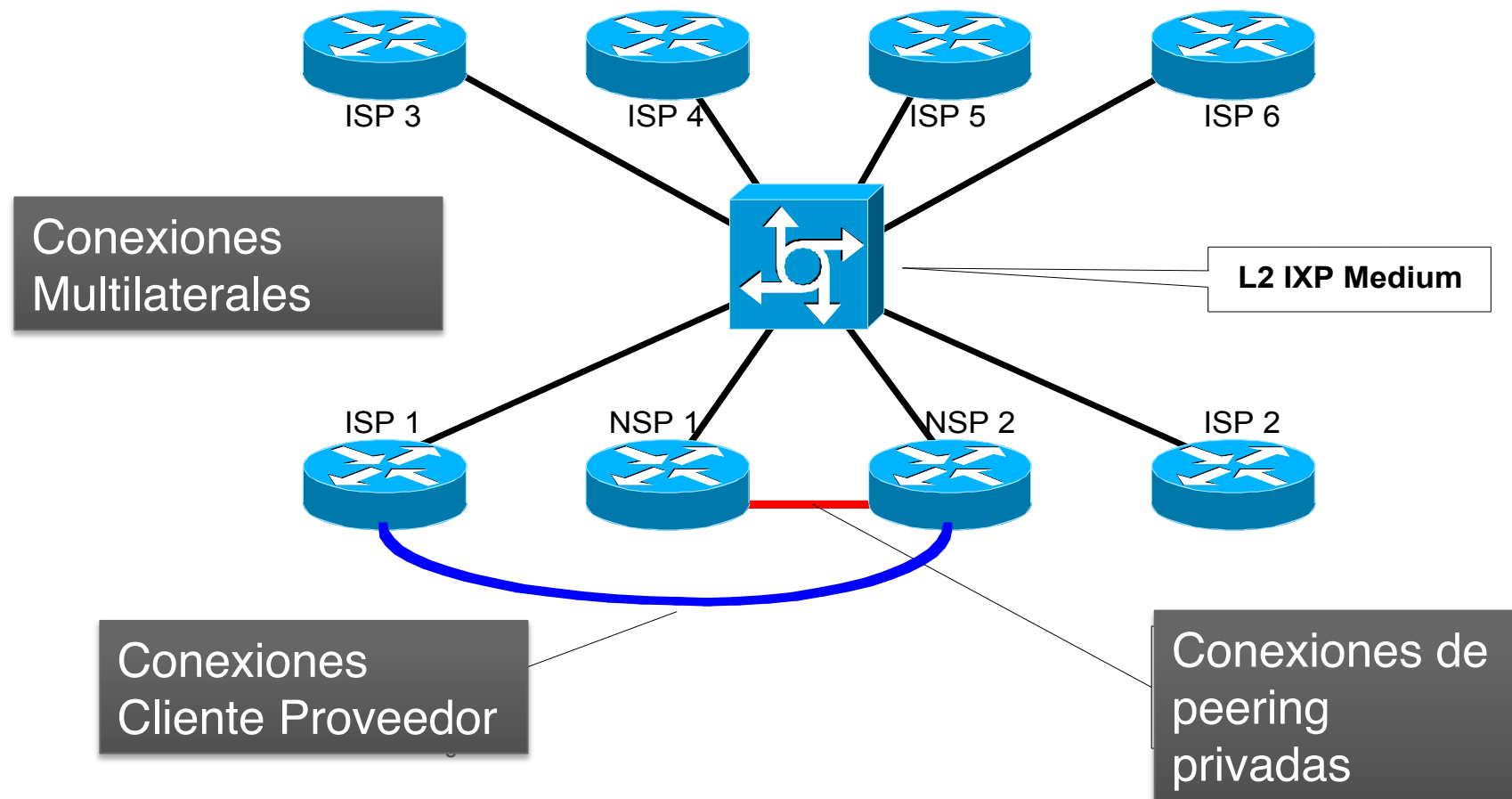
¿Por qué IXPs?

- Interconexión Doméstica

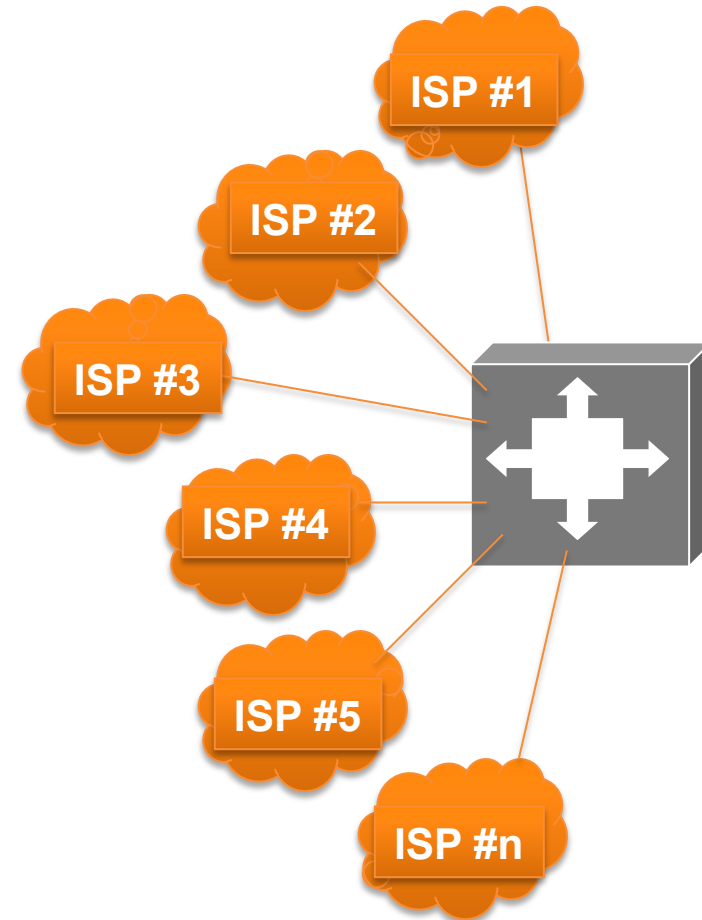


Estructuras de Intercambio

- Tipos de Interconexiones en el IXP



¡Más ISPs, Mayor Valor!



Ley de Metcalfe

La magia de Interconexiones

“La utilidad de una red es igual al cuadrado del número de usuarios.” Robert Metcalfe

Recomendaciones para el IXP/NAP

- Utilizar Ethernet (FE, GE, 10GE, etc.)
- Definir Tipo de Intercambio
 - Capa 2 (Basado en Ethernet Switch)
 - Capa 3 (Basado en Router)
 - Capa 2 con Route Reflector (o route server)
- Definir reglas entre todos
 - AUP (Políticas de Uso Aceptable)
 - Acuerdo para miembros
 - Reglas de interconexión
 - Manual operativo

Recomendaciones para el IXP/NAP

- Distribución de Costos (no es un negocio)
- Reglas simples
- Cooperación (antispoofing, avisos, DoS, etc)
- Utilizar Filtros (muchos y de todo tipo)
- No usar Default route
- Buena disponibilidad / redundancia (en lo posible)
- Estadísticas
- Direcciones IP propias



InternetSociety.org

info@InternetSociety.org



InternetSociety.org