

**CUDI 2015**

REUNIÓN DE PRIMAVERA

21 AL 24 DE ABRIL

Puerto Vallarta, Jal.

# PANEL

## Protocolo de Internet

Christian O'Flaherty

Internet Society



# IP

- De dónde viene
- Origen IPv4
- Origen IPv6
- IETF
- IANA
- IPv6 en la región
- Sugerencias

# El IP está definido en un RFC producido por el IETF

Y de dónde viene el IETF

Evolución del IETF: desde 1969

1. ARPANET (USA Gov)
2. Internet Configuration Control Board (ICCB) (1979)
3. Internet Activities Board (1983)
4. IETF (1986)

# El IETF

- No fue considerado como algo importante durante mucho tiempo
- No fue “aprobado” por ningún gobierno – Muy bien!!
- Tuvo apoyo económico del gobierno de USA hasta 1997
- Participan personas y no compañías

*“We reject kings, presidents and voting. We believe in rough consensus and running code”*

Dave Clark (1992)

# “Estándares” del IETF

- Estándares del IETF: no son estándares “porque nosotros lo decimos”
- Son estándares sólo si la gente los usa
  - Las organizaciones de estandarización formales pueden crear estándares que deben usarse por ley
- Los estándares del IETF no son reconocidos formalmente
  - Por gobiernos o por organizaciones de estandarización
    - pero algunos estándares de los gobiernos los refieren
  - La falta de participación formal de los gobiernos es un “problema”
    - al menos para algunos gobiernos

# El rol y el alcance del IETF

- *‘por encima de los cables y por debajo de la aplicación’*
  - IP, TCP, email, routing, IPsec, HTTP, FTP, ssh, LDAP,
  - SIP, mobile IP, ppp, RADIUS, Kerberos, streaming video & audio, ...
- pero los cables se están volviendo más difusos
  - MPLS, GMPLS, pwe3, VPN, ...
- en general es difícil el alcance del IETF
  - El IETF está constantemente explorando los límites
  - e.g. Telefonía (IP)

# Como trabaja el IETF

- Alrededor de 134 grupos de trabajos (WGs)
  - Cualquiera puede participar en los grupos de trabajo
- Areas
  - 8 áreas (por comodidad organizativa)
    - Cada una con sus Directores de Area (Ads)
    - APS, GEN, INT, O&M, RAI, RTG, SEC, TSV
- Internet Engineering Steering Group (IESG):
  - Formado por: ADs + IETF Chair
- Internet Architecture Board (IAB):
  - Supervisión arquitectónica y enlaces
- El IETF produce estándares y otros documentos

# Working Groups

- No hay membresía formal
  - Sólo participantes
- “***Rough consensus and running code...***”
  - No hay voto formal (no está definido quien puede votar)
  - No se requiere unanimidad
  - El chair determina si hay consenso
  - Los desacuerdos se resuelven mediante discusiones
  - Lista de correo y reuniones presenciales
  - Las decisiones deben ser verificadas en la lista de correo para asegurar que los que no están en la reunión puedan opinar

# Birds of a Feather Sessions (BOF)

- A veces preceden a la creación de un Working Group
- Gente interesada en un tema
- convence a un AD que la idea es buena – vale la pena explorar y hay gente interesada en hacer el trabajo
- Es necesaria una descripción y una agenda antes de ser agendado
  - Y a veces una propuesta de charter para el WG
- BOFs en general se reúnen una sola vez
- Pueden resultar en un WG o no

# Una sesión de un Working Group

- Los WG se reúnen durante unas horas en las reuniones
  - Mayor parte del trabajo se realiza en la lista de correo
  - Sólo temas específicos sin resolver se discuten en las reuniones
  - Hay que leer los IDs y la lista antes de una sesión
  - Consejo: escuchar y leer antes de hablar
- Las sesiones se transmiten en directo y se graban
  - Hay que hablar con el micrófono
  - Hay que decir el nombre cada vez que se habla en el micrófono
- Firmar las hojas azules
  - Registra quienes están en la reunión – transparencia

# EL repositorio de RFC contiene

- estándares
  - OSPF, IPv6, IPsec ...
- Estándares obsoletos
  - RIPv1
- requerimientos
  - Host Requirements
- políticas
  - Classless InterDomain
  - Routing
- Bromas del Día de los inocentes
  - IP en **palomas mensajeras**...
    - actualizada para QoS
- poesía
  - ‘Twas the night before startup
- white papers
  - On packet switches with infinite storage
- Documentación corporativa
  - Ascend multilink protocol
- Historia técnica
  - Netblt
- Documentación de procesos
  - Proceso de estandarización del IETF

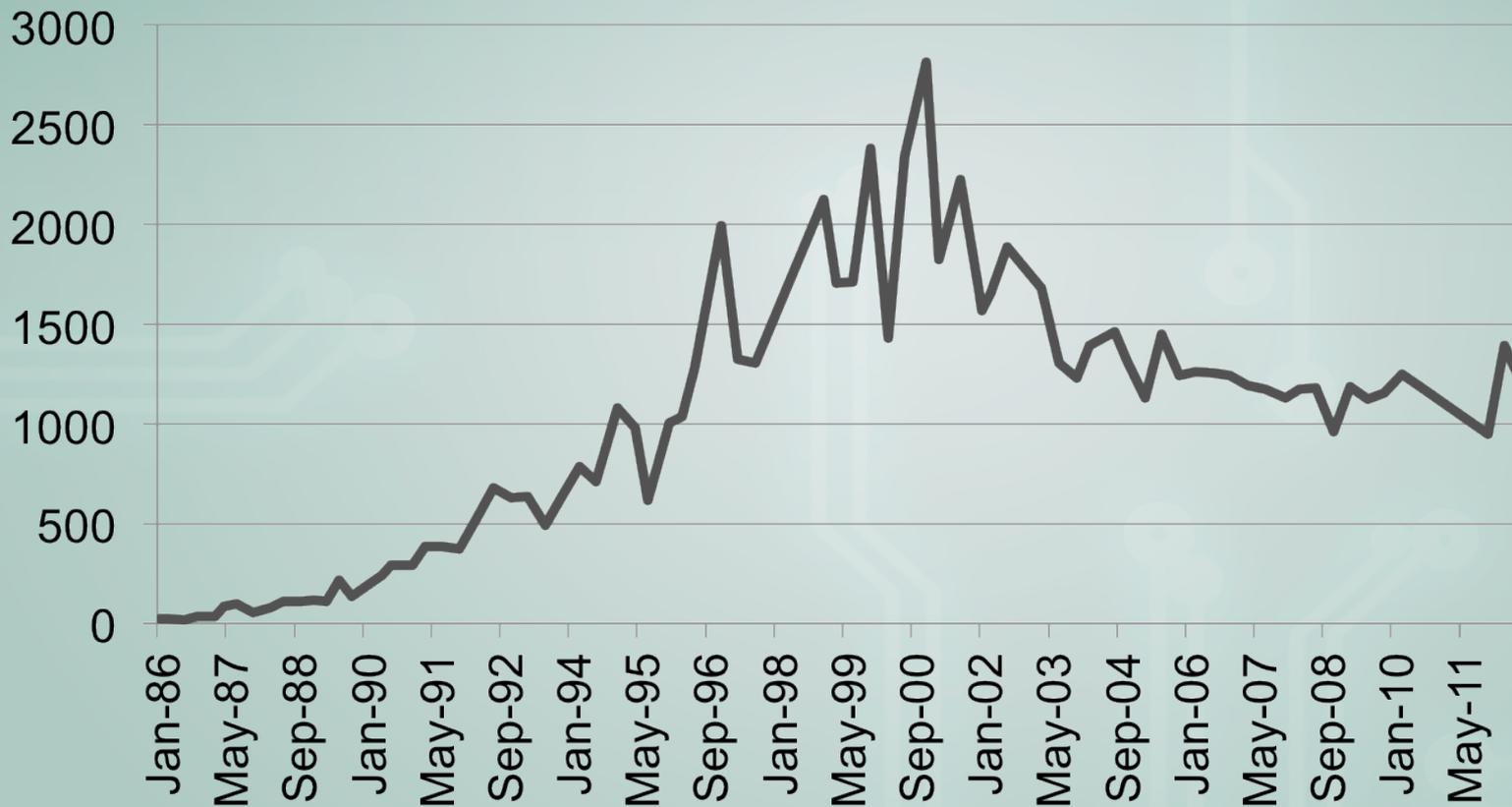
# Internet Assigned Number Authority (IANA)

- Asigna números de protocolo (puertos, MIME types, etc)
- Direcciones IP
  - Asigna bloques de direcciones a los 5 RIRs
- Nombres de dominio
  - Define top level domains (TLDs) - e.g., .com, .ca, .us, ...
  - Mantiene la base de datos de servidores raíz con las direcciones de los servidores TLD
    - IANA es anterior al IETF

# IPv6

- Discutido y definido en los 90
- Continua teniendo propuestas (tambien IPv4)
- Mecanismos de transición
  - Necesarios
- Necesita trabajo en las redes
  - No hay mas excusas
- Poco uso en nuestra región
  - En USA era similar pero se desplegó rápido
  - Necesitamos involucrarnos mas en temas de Internet

# Participación en reuniones del IETF



Menos del 2% de Latinoamérica

# Programas de ISOC para promover el despliegue de IPv6

- Deploy 360
- Operadores en el IETF
- BCOPs
- NOGs
  - IPv6 tutoriales
- IXP support
  - IPv6 workshops

# IETF-LAC

- LACNOG working group (or task force)
- Chair: Alvaro Retana
  - IETF Area Director (but it's a personal effort)
  - Started in 2010 with (IETF updates @ lacnog)
- Presentations at several events
- Calls before each IETF event, tutorials, newcomers sessions and they also organized a remote
- Mentoring,
- Todo en español! 😊

# Sugerencias para MX

- Crear NOG Nacional
  - Cudi?
- Participar en Lacnog
- Suscribirse a los grupos de trabajo del IETF
- Participar en las listas y reuniones de Lacnic
- No seguir las recomendaciones de algunos vendedores que resuelven el problema con “cajas”
- Preguntar, Compartir experiencias, empezar ya

21 AL 24 DE ABRIL

Puerto Vallarta, Jal.

CHRISTIAN O'FLAHERTY

[oflaherty@isoc.org](mailto:oflaherty@isoc.org)