

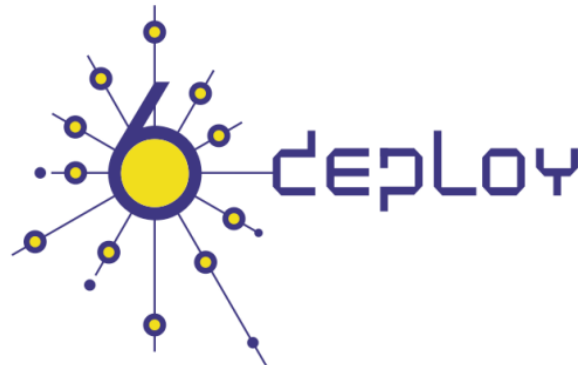
# WALC2012

## Track 2: Despliegue de IPv6

Día - 4

Panamá

15 - 19 Octubre 2011



Alvaro Vives (alvaro.vives@consulintel.es)



# 1. Gestión de Red con IPv6



# Gestión de Red

- La gestión de una o más redes estará compuesta de muchas partes:
  - Monitorización, Configuración, Inventariado, Topología, Gestión de incidencias, Seguridad, Contabilidad, etc.
- Lo “normal” ahora mismo son las redes doble-pila, se pueden hacer cosas sobre ambos protocolos, complementándose
- Algún día habrá sólo IPv6, ¿porque hacer doble trabajo en redes/implementación de herramientas nuevas?



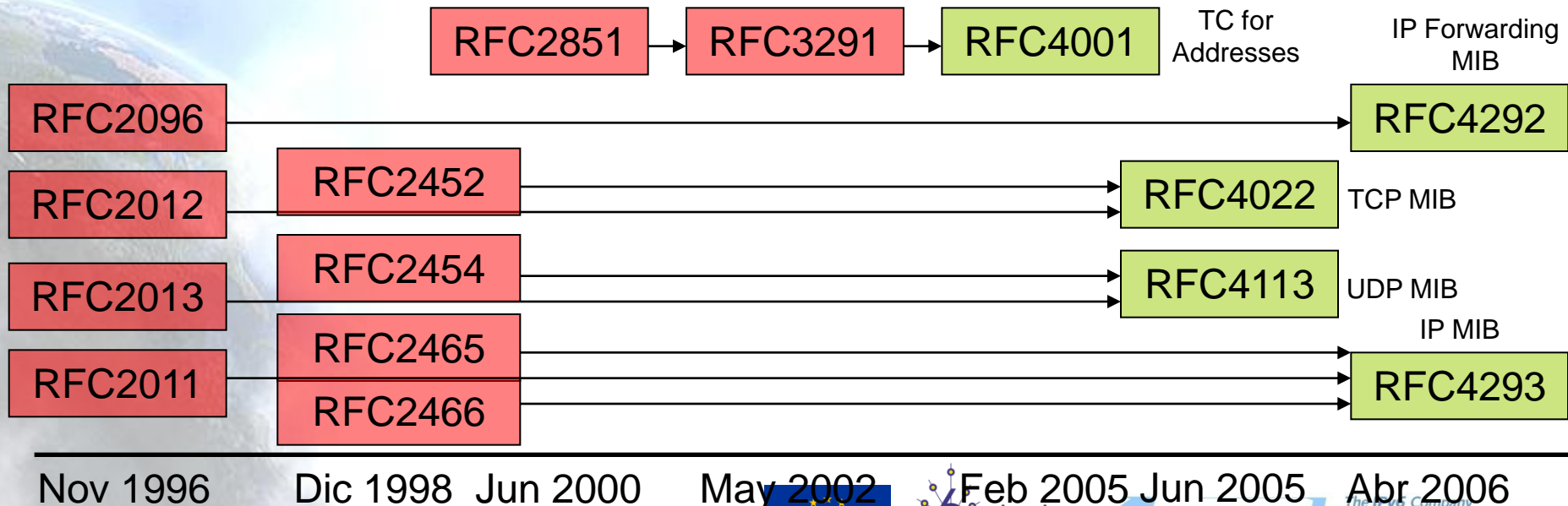
# SNMP e IPv6

- Para IPv6 desde muy temprano se ha actualizado el estándar “de facto”, SNMP [RFC4293], Transporte y MIB para IP:
  - Define un solo conjunto de objetos para describir y manejar módulos IP de una manera independiente de la versión de IP
  - Se añaden nuevos objetos para mejorar la gestión de IPv6
- La mayoría de los fabricantes importantes soportan ya IPv6 en sus implementaciones de SNMP, tanto el transporte sobre IPv6 como la propia MIB para IPv6
  - Cisco, Juniper, Hitachi, Huawei, 6Wind, etc.
- Las aplicaciones basadas en el paquete netSNMP Open Source, también



# Actualización de las MIBs

- Con el fin de evitar duplicar las MIBs de IPv4 para IPv6, se han introducido algunas modificaciones
  - Se define la estructura IP {inetAddressType, inetAddress} que permite tanto direcciones IPv4 como IPv6
  - Consecuentemente se modifican otras estructuras manejadas en las MIBs



# SNMP sobre Transporte IPv6

- SNMP puede configurarse sobre transporte IPv6 para que un host IPv6 pueda hacer peticiones y recibir notificaciones SNMP
- Cisco:
  - SNMP over IPv6 is available in 12.0(27)S and 12.3(14)T
  - IOS 12.4 & 12.4T too
  - More features available from 12.0(30)S
- Juniper, Hitachi, 6wind:
  - SNMP sobre IPv6 disponible



# Monitorización Tráfico IPv6

- Lo habitual es tener redes doble-pila donde circula tráfico IPv4 e IPv6 por el mismo cable
- Puede ser interesante diferenciar ambos tipos de tráfico para conocer la evolución del tráfico IPv6
- Se puede hacer de varias maneras:
  - Interfaces separadas para v4 y v6
  - Netflow [RFC3954] / IPFIX [RFC5101, RFC5102]
  - Captura de paquetes en sitios determinados (6meter)
- MRTG (<http://oss.oetiker.ch/mrtg/>), HP OpenView, CiscoWorks



# Gestión sobre IPv6

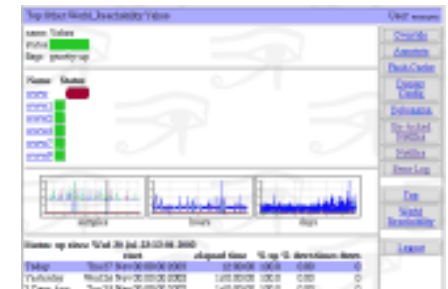
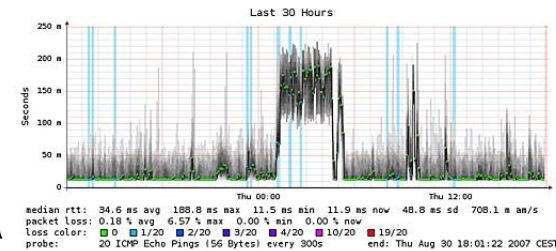
- Existen diversas herramientas para la gestión de equipos de red que funcionan sobre IPv6:
  - **SSH**: Para configuración CLI
  - **Telnet**: Para configuración CLI
  - **FTP**: Para gestión de imágenes o configuraciones
  - **TFTP**: Para gestión de imágenes o configuraciones
  - **HTTP**: Para configuración GUI





# Monitorización sobre IPv6

- Existen diversas herramientas de monitorización que pueden usar IPv6 como transporte:
  - **Ping6 / smokeping** (<http://oss.oetiker.ch/smokeping/>): para tener registro de alcanzabilidad y latencia
  - **ARGUS** (<http://argus.tcp4me.com>): software de monitorización de red y sistemas con interfaz web
  - **NAGIOS** (<http://www.nagios.org>): software de monitorización de red y sistemas con interfaz web



# Gracias !!

## Contacto:

– Alvaro Vives (Consulintel):

[alvaro.vives@consulintel.es](mailto:alvaro.vives@consulintel.es)



The IPv6 Company  
**Consulintel**