



UNIVERSIDAD TECNICA  
FEDERICO SANTA MARIA



REDES DE COMPUTADORES

ELO 322 – UTFSM

Jorge Hernández

Hermes Hume

Valparaíso, Julio de 2012

## **Introducción**

## **Motivación**

### **“ ¿Estás a favor o en contra de la Neutralidad?”**

Para dar una opinión hay que estar informado, y para ello es que nos enfocamos como grupo en averiguar distintos tópicos sobre la misma. Para ambientarnos tenemos algunas definiciones:

#### **¿Qué es Neutralidad?**

La Neutralidad en Red es aquella que permite la comunicación de punto a punto sin alterar ni limitar su contenido".

#### **El Internet**

Red de Redes funciona transmitiendo pequeñas porciones de datos entre redes a lo largo y ancho del mundo.

#### **ISP – Internet Service Provider.**

Proveedores de servicios de Internet, ejemplo: Movistar, VTR, Entel. Estos arriendan líneas globales y cobran por la utilización hasta la red domiciliaría.

## Cuerpo del trabajo.

Problemática y Causales que impulsaron generar un estatuto que regulara el tráfico en internet.

- Aplicaciones restringidas por parte de ISP
- Bloqueos a páginas web para promociones
- Disponibilidad de la Red (Tasa de enlace) en horas punta
- Distribución de antenas diversos sectores

Defensoría por parte de aquellos a quienes regulará

- El bloqueo propicia que los clientes emigren de su IS
- Es una imposición por parte del Gobierno
- Tarifas únicas no son equitativas para todos los usuarios. Uso de bandwidth

Regulación en la actualidad

Holanda: Primer País Europeo que norma acerca de neutralidad: *"Los operadores no pueden bloquear ni cobrar adicional por servicios determinados"*.

(ejemplos emblemáticos: WhatsApp y Skype)

Chile es el primer País en dictar una ley luego de 3 años de discusión. (26-08-2010)

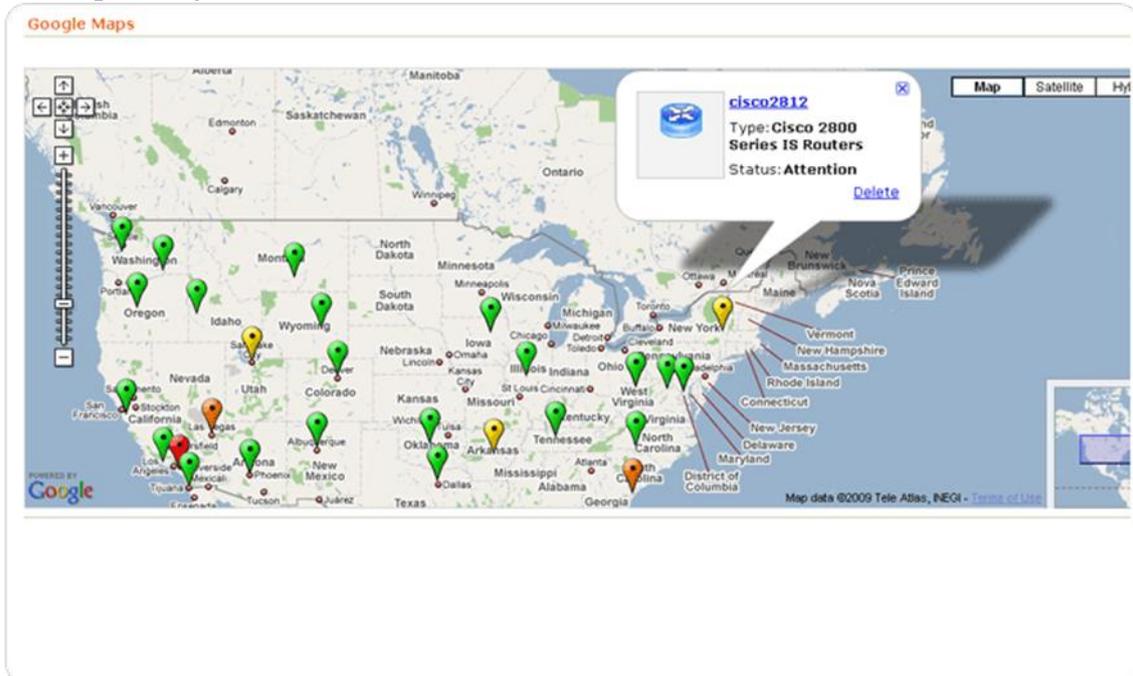
LEY 20.453 "No podrán arbitrariamente bloquear, interferir, discriminar, entorpecer ni restringir el derecho de cualquier usuario de Internet para utilizar, enviar, recibir u ofrecer cualquier contenido, aplicación o servicio legal a través de Internet, así como cualquier otro tipo de actividad o uso legal realizado a través de la red."



## ¿Cómo regular?

Para regular estudiaremos distintos aspectos de cómo se evalúa en la actualidad. Axiovista ([www.Axiovista.com](http://www.Axiovista.com)) desarrolló un sistema el cual permite calcular lo que deseamos.

El dispositivo establece una conexión de tunel TCP con la cual se identifica cada vez con el mismo nombre para poder ser monitoreado mediante el sistema **OpManager®**.



Mini computador llamado DreamPlug® (Sistema embebido).



El dispositivo se debianiza con un "Debian GNU/Linux 2.2" el cual está modificado para dedicarse a la labor requerida, junto con ello este adquiere su nombre de acuerdo a su MAC principal automáticamente.

Mediante una conexión utilizando OpenVPN el dispositivo es identificado en un concentrador.

Finalmente los dispositivos son distribuidos y monitoreados al instante de conectarse. Estos pueden en caso de ser necesario retirarse para realizarles mantención (Falla de memoria interna es lo habitual).

En un plazo de 2 meses (desde Enero a Febrero de 2012) este proceso fue optimizado para la producción de 20 sondas por hora aproximadamente mediante la utilización de Scripts de Bash desarrollados por Jorge Hernández (Estudiante I.C. Telemática UTFSM) y Rodrigo Mujica (Egresado I. C. Electrónica UTFSM) bajo la supervisión de Juan José Sierralta Ingeniero Experto (titulado de I.C. Electrónica en UTFSM).

## **Beneficios**

La medición actual ha mostrado como es el tráfico en sectores de la capital (comenzó a probarse en Santiago de Chile) por hora del día.

Puede identificar en un plazo máximo de una hora estaciones caídas de los operadores asociados.

Los dispositivos son poco atractivos para "los amigos de lo ajeno"

## **Medición**

El Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones, revisa cada 3 meses estos índices y cursa multas en caso de incumplimientos de terminos de contrato.

## **Caso emblemático**

En ese entonces no existía una Ley de Neutralidad pero si se le recombinó y motivó a que existiere una Ley en Chile.

*Telefónica* (ahora Movistar) realizaba todo lo que no se debiere realizar

- Limitó en su tiempo descargas P2P,
- Restringió acceso a *megaupload* y *rapidshare*.
- Cuando la red estaba saturada priorizaba la telefonía IP o juegos
- Reservaba posibilidad de emplear parte de la conexión en servicios propios
- Empero no bloqueó google ni msn porque son buenos e inocentes.

En el mundo la Unión Internacional de Telecomunicaciones ([www.itu.int](http://www.itu.int)) realizará en Sri Lanka el "12º Simposio Mundial para organismos reguladores"

Donde el primer tema a tratar es

**"NEUTRALIDAD DE LA RED: ¿HAY O NO QUE REGLAMENTAR?"**

## Conclusiones

El Internet es libre, hay mucha información disponible y debe ser preservada (cuidada) de alguna forma.

Las medidas deben ser discutidas y no deben atentar contra la libre expresión cada uno, ya que no estamos limitados por el politica, pais, color, genero o continente.

