



Informe Trabajo Práctico Grupal

Configuración y cálculo de tráfico sobre una red

[75.43] Introducción a los Sistemas Distribuidos

Grupo 1

Nahuel Quevedo [84642]
Hernan Rivero [88455]
Ramiro Romero [81821]
Raúl de Roovers [84248]
Nicolás Morales [87249]

Índice de Contenidos

1.	Tablas de ruteo.....	3
1.1.	Introducción.....	3
1.2.	Topología Propuesta.....	3
1.3.	Asignación de Redes.....	4
1.4.	Tablas.....	4
1.4.1.	H1.....	4
1.4.2.	H2.....	4
1.4.3.	H3.....	4
1.4.4.	H4.....	4
1.4.5.	H7.....	4
1.4.6.	H11.....	4
1.4.7.	H13.....	4
1.4.8.	H15.....	4
1.4.9.	H16.....	4
1.4.10.	H29.....	4
1.4.11.	H30.....	4
1.4.12.	H31.....	4
1.4.13.	H34.....	4
2.	Configuración DNS.....	5
2.1.	Consideraciones.....	5
2.2.	DNS Directo.....	5
2.3.	DNS Inverso.....	5
3.	Simulación en la Sala.....	6
3.1.	Consideraciones.....	6
3.2.	Método de configuración.....	6
3.3.	Configuración de red y rutas.....	6
3.4.	Configuración de servidores.....	6

1. Tablas de ruteo

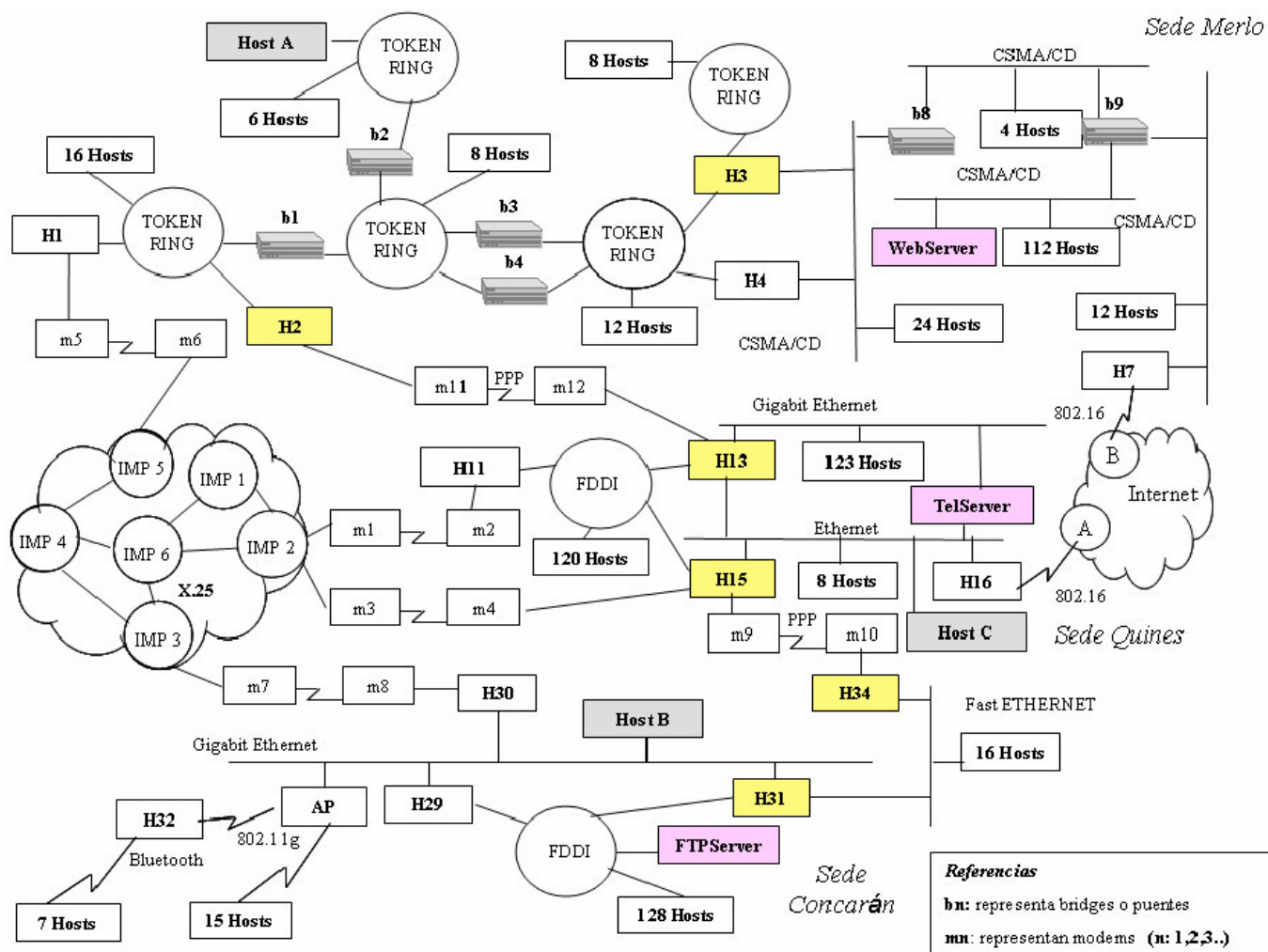
1.1. Introducción

Dada la topología propuesta en el anexo del enunciado, el tráfico de red generado recorrerá diversos caminos a través de las múltiples subredes, pasando por routers, hosts y servidores.

Las tablas de ruteo serán las utilizadas por los routers para determinar los destinos de los paquetes que recibe y debe reenviar constantemente.

Según se pide en el enunciado, se confeccionaron las tablas de ruteo en cada uno de los routers, utilizando como ruta principal aquella de menor recorrido (más corta) y se incluyen como contingencia dos rutas alternativas.

1.2. Topología Propuesta



1.3. Asignación de Redes

1.4. Tablas

1.4.1. H1

1.4.2. H2

1.4.3. H3

1.4.4. H4

1.4.5. H7

1.4.6. H11

1.4.7. H13

1.4.8. H15

1.4.9. H16

1.4.10. H29

1.4.11. H30

1.4.12. H31

1.4.13. H34

2. Configuración DNS

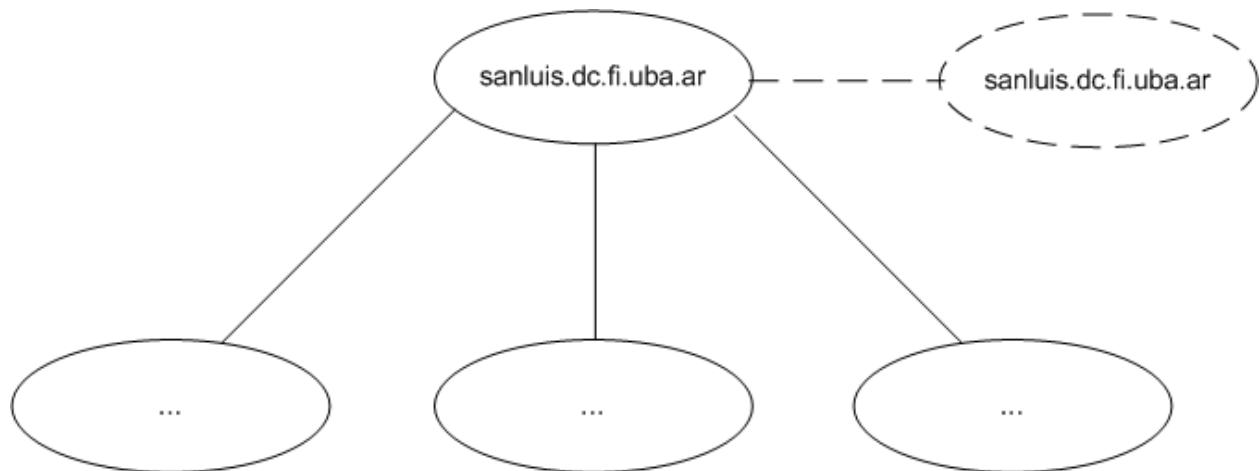
2.1. Consideraciones

La configuración de los servidores DNS se realiza utilizando dos servidores de nivel 1 para toda la topología, y 2 de nivel 2.

Los servidores deben poder resolver tanto consultas directas como reversas. En detalle:

- 1 Nivel 1 (**Root**): Un host en la red de H13 (Gigabit Eth)
- 1 Nivel 1 (**Slave**) en H3
- 1 Nivel 2 para la sede Concarán en H15
- 1 Nivel 2 para el resto, en H31

2.2. DNS Directo



2.3. DNS Inverso

TBD

3. Simulación en la Sala

3.1. *Consideraciones*

Para realizar la simulación en la sala, se tienen en cuenta las siguientes consideraciones:

- Todas las redes se simulan como Ethernet con redes virtuales sobre una sola placa.
- Se confeccionan las tablas de ruteo y la configuración del DNS para los routers, servidores y los hosts A-B-C. Debido a limitaciones en la infraestructura disponible, solo se configuran los routers en color amarillo y los hosts en gris.
- Al comienzo del script, se resetean las configuraciones de las interfaces de red para que no interfieran las modificaciones realizadas por otros grupos.

3.2. *Método de configuración*

A fin configurar las máquinas para realizar la simulación, dado que contamos con un tiempo limitado por grupo, se crean dos scripts de configuración.

Estos scripts se encargan de borrar la configuración previa de red que tenía la máquina, y configurarla como se le indica por parámetro, para emular a alguno de los equipos que se muestran en la topología.

A continuación se detallan las tareas de cada uno de los scripts.

3.3. *Configuración de red y rutas*

El primer script ***configThis.sh*** sirve para reemplazar la información de red que la máquina tiene, por una que se ajuste a algún equipo de la topología.

Recibe dos parámetros, que corresponden respectivamente al nombre de dispositivo a emular, y a la interfase de red que se está configurando.

Ej:

```
$ ./configThis.sh h15 eth2
```

3.4. *Configuración de servidores*

En el caso de los servidores especificados en el enunciado, no solo es necesaria la configuración de red con el primer script sino que también se deben levantar los servicios correspondientes al tipo de servidor que se configura.

Para tal fin se ha creado el segundo script ***servicios.sh***. El mismo recibe un único parámetro que hace referencia al tipo de servidor que se configura.

Ej:

```
$ ./servicios.sh ftp
```