



[75.43] Introducción a los Sistemas Distribuidos

Trabajo Práctico Grupal
Configuración y cálculo de tráfico sobre una red

Grupo 6:

82.537 – Aguas, Nicolas
86.215 – García Fava, Belén
83.792 – Delgado, Maria Sol
82.935 – Arribalzaga, Ignacio
83.802 – Córdoba, Martín Lisandro
85.797 – Zucchiatti, Martín Mauro

1. Índice

1. ÍNDICE	5
2. SUBREDES	6
<i>Métricas.....</i>	<i>6</i>
<i>Ruta de Contingencia.....</i>	<i>6</i>
DIAGRAMA DE SUBREDES.....	7
DIAGRAMA SIMPLIFICADO DE LA RED.....	8
ASIGNACIÓN DE ESPACIOS A SUBREDES.....	9
INTERFACES HOST Y SERVIDORES	10
INTERFACES DE LOS ROUTERS.....	10
3. TABLAS DE RUTEO	12
H1	12
H2	13
H3	14
H4	15
H5	16
H6	17
H13	19
H14	20
H15	21
H16	22
H17	23
H18	24
H30	26
H32	27
H33	27
H34	28
Host A	29
Host B	31
Host C	32
TelServer.....	33
WebServer	34
FTPServer.....	35
4. CONFIGURACIÓN DE DNS.....	37
<i>DNS Directo</i>	<i>38</i>
<i>DNS Inverso</i>	<i>38</i>
5. SIMULACIÓN EN EL LABORATORIO	39
OBSERVACIONES	39
SIMULACIÓN.....	40
CONSIDERACIONES.....	41
<i>Equipos</i>	<i>41</i>
<i>Scripts</i>	<i>41</i>
6. BIBLIOGRAFÍA	44

2. Subredes [1] [5]

Como sabemos una tabla de ruteo o de enrutamiento es un documento electrónico que almacena las rutas a los diferentes nodos en una red informática. Dichas tablas son utilizadas por los routers para determinar los destinos de los paquetes que se reciben.

La tabla de enrutamiento está constituida por una serie de entradas con la siguiente estructura:

- Identificador de red.
- Dirección de forwarding o Gateway: la dirección a la que se reenvía el paquete.
- Interfaz: la interfaz de red que se utiliza cuando se reenvían los paquetes al identificador de red. Se trata de un número de puerto u otro tipo de identificador lógico.
- Métrica: indica la preferencia de una ruta. Normalmente, la métrica más baja es la ruta preferida. Si hay varias rutas a una red de destino dada, se utiliza la ruta con la métrica menor.

Partiendo de la topología que la cátedra asigno al grupo (la cual se encuentra detallada en el anexo del enunciado) se asignaron IPs a routers, host y servidores y se construyeron las tablas de ruteo.

Acorde a los solicitado en el enunciado, se configuraron las tablas de ruteo para cada uno de los routers, utilizando como criterio para determinar la ruta principal aquella que presente menor recorrido (menor cantidad de saltos → más corta) y se incluyen como contingencia rutas alternativas que serán utilizadas en caso que por algún motivo las rutas originales no puedan completarse.

Métricas

La métrica para cada ruta esté definida en base a la cantidad de saltos.

Para el caso de las rutas que pasan por Internet, se determinó usar una métrica más grande a todas las demás dado que aunque no se conozca la cantidad de routers por los que el paquete se debe mandar, se supone que el costo será mayor al de enviar un paquete por la red local. Se usará una métrica = 20 en tales casos.

Ruta de Contingencia

Para la definición de ruta de contingencia de forma tal que se eviten loops y que las tablas sean coherentes se considero el siguiente criterio:

- El primer criterio es la cantidad de saltos sea menor, sin que sea la ruta principal.
- El segundo criterio que se pueda utilizar en el ambiente simulado.

Diagrama de Subredes

Se realizó la siguiente división en subredes*:

*Para mayor detalle consultar el apartado *Asignación de espacios a subredes*

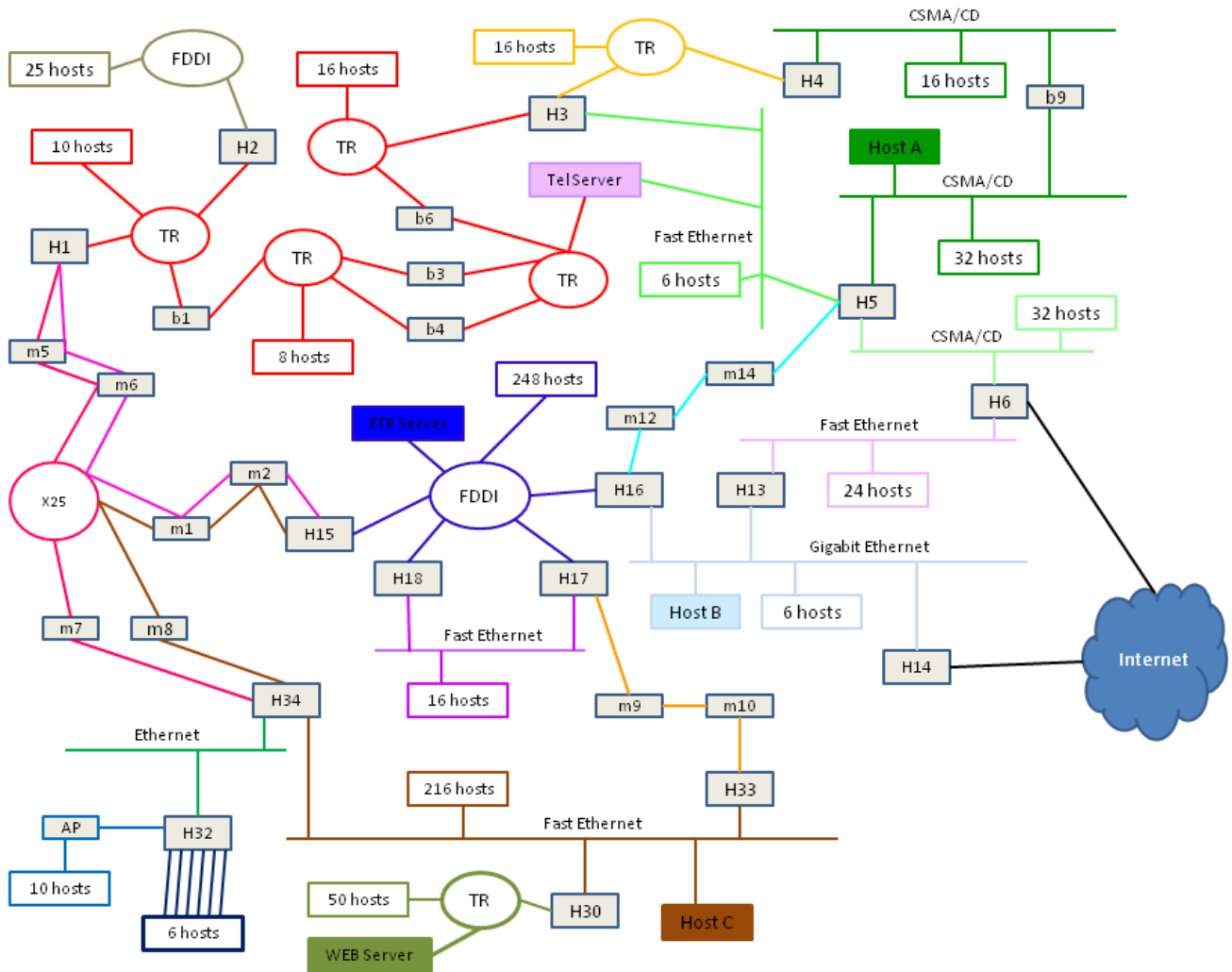
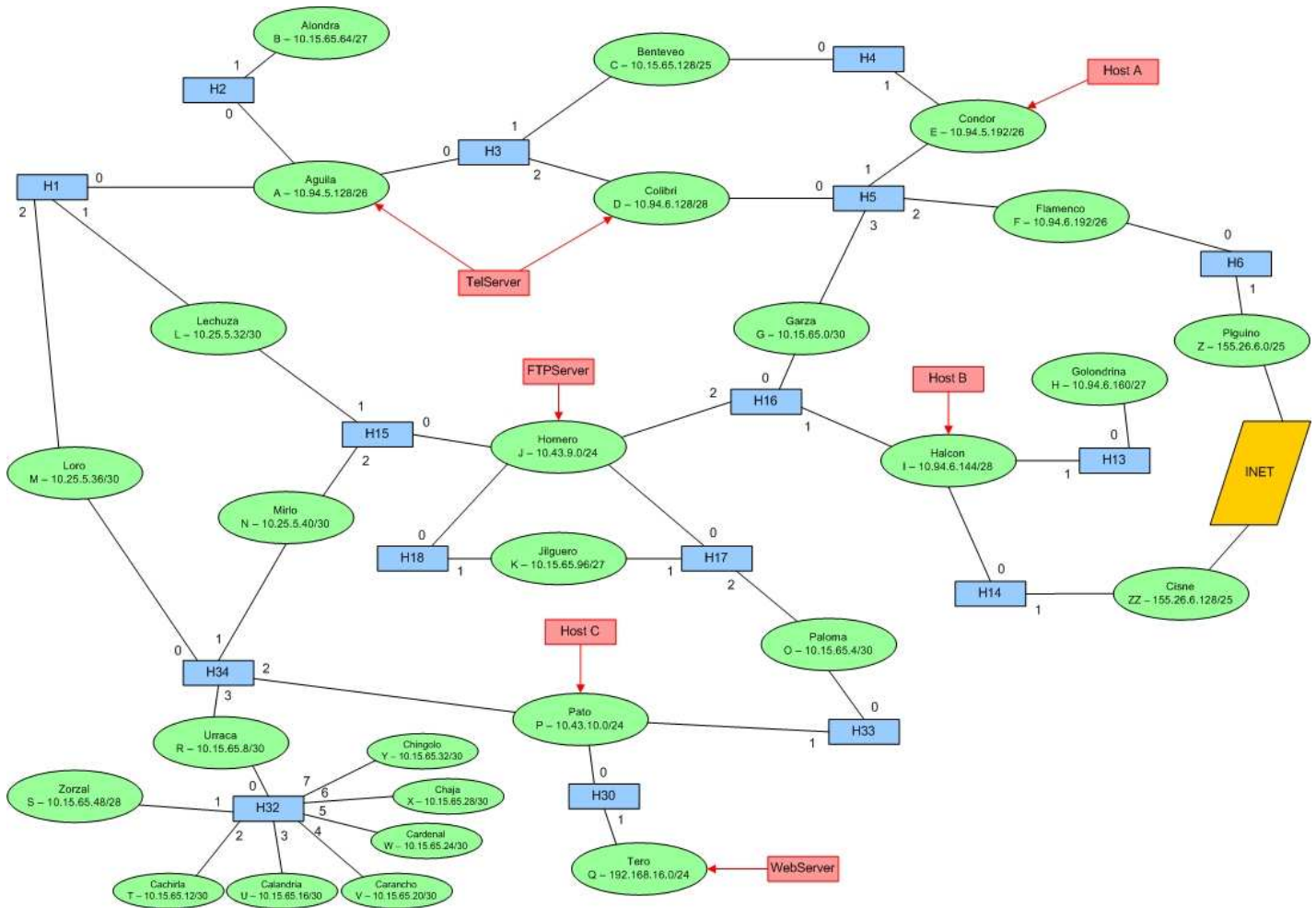


Diagrama simplificado de la Red



Asignación de espacios a subredes

La Tabla que se muestra a continuación describe las redes disponibles para realizar el subnetting, como se puede observar hay dos direcciones reservadas exclusivamente para Internet y X.25

192.168.16.0/24	
10.15.65.0/24	
155.26.6.0/24	Solo Internet
10.25.5.32/27	Solo X.25
10.94.5.128/25	
10.94.6.128/25	
10.43.9.0/24	
10.43.10.0/24	

A continuación y teniendo en cuenta las redes reservadas, tanto para Internet y X.25 y las direcciones reservadas para a Host y Servidores, especificadas por enunciado, se muestra la asignación de subredes.

Id	Nombre	Routers	Host+Int	Bloq.	Dirección	Otro	Sedes
A	Aguila	H1-H2-H3	42	64	10.94.5.128/26	TelServer - 10.94.5.130/26	San Rafael
B	Alondra	H2	26	32	10.15.65.64/27		San Rafael
C	Benteveo	H3-H4	66	128	10.15.65.128/25		San Rafael
D	Colibri	H3-H5	9	16	10.94.6.128/28	TelServer - 10.94.6.129/28	San Rafael
E	Condor	H4-H5	51	64	10.94.5.192/26	Host A	San Rafael
F	Flamenco	H5-H6	34	64	10.94.6.192/26		San Rafael
G	Garza	H5-H16	2	4	10.15.65.0/30		San Rafael - Tupungato
H	Golondrina	H13	25	32	10.94.6.160/27		Tupungato
I	Halcon	H13-14-16	12	16	10.94.6.144/28	Host B	Tupungato
J	Hornero	H15-H16-H17-H18	253	256	10.43.9.0/24	FTPServer - 10.43.9.1/24	Tupungato
K	Jilguero	H17-H18	18	32	10.15.65.96/27		Tupungato
L	Lechuza	H1-H15	2	4	10.25.5.32/30	X.25	San Rafael - Tupungato
M	Loro	H1-H34	2	4	10.25.5.36/30	X.25	San Rafael - Las Leñas
N	Mirlo	H15-H34	2	4	10.25.5.40/30	X.25	Tupungato - Las Leñas
O	Paloma	H17-H33	2	4	10.15.65.4/30		Tupungato - Las Leñas
P	Pato	H30-H33-H34	220	256	10.43.10.0/24	Host C	Las Leñas
Q	Tero	H30	52	64	192.168.16.0/24	Web - 192.168.16.1/24	Las Leñas
R	Urraca	H32-H34	2	4	10.15.65.8/30		Las Leñas
S	Zorzal	H32	11	16	10.15.65.48/28		Las Leñas
T	Cachirla	H32	2	4	10.15.65.12/30	Bluetooth	Las Leñas
U	Calandria	H32	2	4	10.15.65.16/30	Bluetooth	Las Leñas
V	Carancho	H32	2	4	10.15.65.20/30	Bluetooth	Las Leñas
W	Cardenal	H32	2	4	10.15.65.24/30	Bluetooth	Las Leñas
X	Chaja	H32	2	4	10.15.65.28/30	Bluetooth	Las Leñas
Y	Chingolo	H32	2	4	10.15.65.32/30	Bluetooth	Las Leñas
Z	Piguino	H6	2	4	155.26.6.0/25	Internet - 155.26.6.1/25	San Rafael - Internet
ZZ	Cisne	H14	2	4	155.26.6.128/25	Internet - 155.26.6.129/25	Tupungato - Internet

Interfaces Host y Servidores

A	eth0	10.94.5.195	255.255.255.192	/26	E
B	eth0	10.94.6.148	255.255.255.240	/28	I
C	eth0	10.43.10.4	255.255.255.0	/24	P
TelServer	eth0	10.94.5.130	255.255.255.192	/26	A
TelServer	eth1	10.94.6.129	255.255.255.240	/28	D
WebServer	eth0	192.168.16.1	255.255.255.0	/24	Q
FTPServer	eth0	10.43.9.1	255.255.255.0	/24	J

Interfaces de los Routers

Router	Interfaz	Dirección	Mascara	CIDR	Red
H1	eth0	10.94.5.129	255.255.255.192	/26	A
H1	eth1	10.25.5.33	255.255.255.252	/30	L
H1	eth2	10.25.5.37	255.255.255.252	/30	M
H2	eth0	10.94.5.131	255.255.255.192	/26	A
H2	eth1	10.15.65.65	255.255.255.224	/27	B
H3	eth0	10.94.5.132	255.255.255.192	/26	A
H3	eth1	10.15.65.129	255.255.255.128	/25	C
H3	eth2	10.94.6.130	255.255.255.240	/28	D
H4	eth0	10.15.65.130	255.255.255.128	/25	C
H4	eth1	10.94.5.193	255.255.255.192	/26	E
H5	eth0	10.94.6.131	255.255.255.240	/28	D
H5	eth1	10.94.5.194	255.255.255.192	/26	E
H5	eth2	10.94.6.193	255.255.255.192	/26	F
H5	eth3	10.15.65.1	255.255.255.252	/30	G
H6	eth0	10.94.6.194	255.255.255.192	/26	F
H6	eth1	155.26.6.1	255.255.255.128	/25	Z
H13	eth0	10.94.6.161	255.255.255.224	/27	H
H13	eth1	10.94.6.145	255.255.255.240	/28	I
H14	eth0	10.94.6.146	255.255.255.240	/28	I
H14	eth1	155.26.6.129	255.255.255.128	/25	ZZ
H15	eth0	10.43.9.2	255.255.255.0	/24	J
H15	eth1	10.25.5.34	255.255.255.252	/30	L
H15	eth2	10.25.5.41	255.255.255.252	/30	N
H16	eth0	10.15.65.2	255.255.255.252	/30	G
H16	eth1	10.94.6.147	255.255.255.240	/28	I
H16	eth2	10.43.9.3	255.255.255.0	/24	J
H17	eth0	10.43.9.4	255.255.255.0	/24	J
H17	eth1	10.15.65.97	255.255.255.224	/27	K
H17	eth2	10.15.65.5	255.255.255.252	/30	O
H18	eth0	10.43.9.5	255.255.255.0	/24	J
H18	eth1	10.15.65.98	255.255.255.224	/27	K
H30	eth0	10.43.10.1	255.255.255.0	/24	P

H30	eth1	192.168.16.2	255.255.255.0	/24	Q
H32	eth0	10.15.65.9	255.255.255.252	/30	R
H32	eth1	10.15.65.49	255.255.255.240	/28	S
H32	eth2	10.15.65.13	255.255.255.252	/30	T
H32	eth3	10.15.65.17	255.255.255.252	/30	U
H32	eth4	10.15.65.21	255.255.255.252	/30	V
H32	eth5	10.15.65.25	255.255.255.252	/30	W
H32	eth6	10.15.65.29	255.255.255.252	/30	X
H32	eth7	10.15.65.33	255.255.255.252	/30	Y
H33	eth0	10.15.65.6	255.255.255.252	/30	O
H33	eth1	10.43.10.2	255.255.255.0	/24	P
H34	eth0	10.25.5.38	255.255.255.252	/30	M
H34	eth1	10.25.5.42	255.255.255.252	/30	N
H34	eth2	10.43.10.3	255.255.255.0	/24	P
H34	eth3	10.15.65.10	255.255.255.252	/30	R

3. Tablas de Ruteo

H1

Id	Red	Dirección	Máscara	Gateway	Métrica	Interfaz
A	Aguila	10.94.5.128	255.255.255.192	*	0	eth0
A	Aguila	10.94.5.128	255.255.255.192	10.25.5.34	4	eth1
B	Alondra	10.15.65.64	255.255.255.224	10.94.5.131	1	eth0
B	Alondra	10.15.65.64	255.255.255.224	10.25.5.34	5	eth1
C	Benteveo	10.15.65.128	255.255.255.128	10.94.5.132	1	eth0
C	Benteveo	10.15.65.128	255.255.255.128	10.25.5.34	4	eth1
D	Colibri	10.94.6.128	255.255.255.240	10.94.5.132	1	eth0
D	Colibri	10.94.6.128	255.255.255.240	10.25.5.34	3	eth1
E	Condor	10.94.5.192	255.255.255.192	10.94.5.132	2	eth0
E	Condor	10.94.5.192	255.255.255.192	10.25.5.34	3	eth1
F	Flamenco	10.94.6.192	255.255.255.192	10.94.5.132	2	eth0
F	Flamenco	10.94.6.192	255.255.255.192	10.25.5.34	3	eth1
G	Garza	10.15.65.0	255.255.255.252	10.94.5.132	2	eth0
G	Garza	10.15.65.0	255.255.255.252	10.25.5.34	2	eth1
H	Golondrina	10.94.6.160	255.255.255.224	10.25.5.34	3	eth1
H	Golondrina	10.94.6.160	255.255.255.224	10.94.5.132	4	eth0
I	Halcon	10.94.6.144	255.255.255.240	10.25.5.34	2	eth1
I	Halcon	10.94.6.144	255.255.255.240	10.94.5.132	3	eth0
J	Hornero	10.43.9.0	255.255.255.0	10.25.5.34	1	eth1
J	Hornero	10.43.9.0	255.255.255.0	10.94.5.132	3	eth0
K	Jilguero	10.15.65.96	255.255.255.224	10.25.5.34	2	eth1
K	Jilguero	10.15.65.96	255.255.255.224	10.94.5.132	4	eth0
L	Lechuza	10.25.5.32	255.255.255.252	*	0	eth1
L	Lechuza	10.25.5.32	255.255.255.252	10.25.5.38	2	eth2
M	Loro	10.25.5.36	255.255.255.252	*	0	eth2
M	Loro	10.25.5.36	255.255.255.252	10.25.5.34	2	eth1
N	Mirlo	10.25.5.40	255.255.255.252	10.25.5.34	1	eth1
N	Mirlo	10.25.5.40	255.255.255.252	10.25.5.38	1	eth2
O	Paloma	10.15.65.4	255.255.255.252	10.25.5.34	2	eth1
O	Paloma	10.15.65.4	255.255.255.252	10.25.5.38	2	eth2
P	Pato	10.43.10.0	255.255.255.0	10.25.5.38	1	eth2
P	Pato	10.43.10.0	255.255.255.0	10.25.5.34	2	eth1
Q	Tero	192.168.16.0	255.255.255.0	10.25.5.38	2	eth2
Q	Tero	192.168.16.0	255.255.255.0	10.25.5.34	3	eth1
R	Urraca	10.15.65.8	255.255.255.252	10.25.5.38	1	eth2
R	Urraca	10.15.65.8	255.255.255.252	10.25.5.34	2	eth1
S	Zorzal	10.15.65.48	255.255.255.240	10.25.5.38	2	eth2
S	Zorzal	10.15.65.48	255.255.255.240	10.25.5.34	3	eth1
T	Cachirla	10.15.65.12	255.255.255.252	10.25.5.38	2	eth2
T	Cachirla	10.15.65.12	255.255.255.252	10.25.5.34	3	eth1
U	Calandria	10.15.65.16	255.255.255.252	10.25.5.38	2	eth2
U	Calandria	10.15.65.16	255.255.255.252	10.25.5.34	3	eth1
V	Carancho	10.15.65.20	255.255.255.252	10.25.5.38	2	eth2
V	Carancho	10.15.65.20	255.255.255.252	10.25.5.34	3	eth1

W	Cardenal	10.15.65.24	255.255.255.252	10.25.5.38	2	eth2
W	Cardenal	10.15.65.24	255.255.255.252	10.25.5.34	3	eth1
X	Chaja	10.15.65.28	255.255.255.252	10.25.5.38	2	eth2
X	Chaja	10.15.65.28	255.255.255.252	10.25.5.34	3	eth1
Y	Chingolo	10.15.65.32	255.255.255.252	10.25.5.38	2	eth2
Y	Chingolo	10.15.65.32	255.255.255.252	10.25.5.34	3	eth1
Z	Piguino	155.26.6.0	255.255.255.128	10.94.5.132	3	eth0
Z	Piguino	155.26.6.0	255.255.255.128	10.25.5.34	4	eth1
ZZ	Cisne	155.26.6.128	255.255.255.128	10.25.5.34	3	eth1
ZZ	Cisne	155.26.6.128	255.255.255.128	10.94.5.132	4	eth0

H2

Id	Red	Dirección	Máscara	Gateway	Métrica	Interfaz
A	Aguila	10.94.5.128	255.255.255.192	*	0	eth0
B	Alondra	10.15.65.64	255.255.255.224	*	0	eth1
C	Benteveo	10.15.65.128	255.255.255.128	10.94.5.132	1	eth0
C	Benteveo	10.15.65.128	255.255.255.128	10.94.5.129	5	eth0
D	Colibri	10.94.6.128	255.255.255.240	10.94.5.132	1	eth0
D	Colibri	10.94.6.128	255.255.255.240	10.94.5.129	4	eth0
E	Condor	10.94.5.192	255.255.255.192	10.94.5.132	2	eth0
E	Condor	10.94.5.192	255.255.255.192	10.94.5.129	4	eth0
F	Flamenco	10.94.6.192	255.255.255.192	10.94.5.132	2	eth0
F	Flamenco	10.94.6.192	255.255.255.192	10.94.5.129	4	eth0
G	Garza	10.15.65.0	255.255.255.252	10.94.5.132	2	eth0
G	Garza	10.15.65.0	255.255.255.252	10.94.5.129	3	eth0
H	Golondrina	10.94.6.160	255.255.255.224	10.94.5.129	4	eth0
H	Golondrina	10.94.6.160	255.255.255.224	10.94.5.132	4	eth0
I	Halcon	10.94.6.144	255.255.255.240	10.94.5.129	3	eth0
I	Halcon	10.94.6.144	255.255.255.240	10.94.5.132	3	eth0
J	Hornero	10.43.9.0	255.255.255.0	10.94.5.129	2	eth0
J	Hornero	10.43.9.0	255.255.255.0	10.94.5.132	3	eth0
K	Jilguero	10.15.65.96	255.255.255.224	10.94.5.129	3	eth0
K	Jilguero	10.15.65.96	255.255.255.224	10.94.5.132	4	eth0
L	Lechuza	10.25.5.32	255.255.255.252	10.94.5.129	1	eth0
L	Lechuza	10.25.5.32	255.255.255.252	10.94.5.132	4	eth0
M	Loro	10.25.5.36	255.255.255.252	10.94.5.129	1	eth0
M	Loro	10.25.5.36	255.255.255.252	10.94.5.132	5	eth0
N	Mirlo	10.25.5.40	255.255.255.252	10.94.5.129	2	eth0
N	Mirlo	10.25.5.40	255.255.255.252	10.94.5.132	4	eth0
O	Paloma	10.15.65.4	255.255.255.252	10.94.5.129	3	eth0
O	Paloma	10.15.65.4	255.255.255.252	10.94.5.132	4	eth0
P	Pato	10.43.10.0	255.255.255.0	10.94.5.129	2	eth0
P	Pato	10.43.10.0	255.255.255.0	10.94.5.132	5	eth0
Q	Tero	192.168.16.0	255.255.255.0	10.94.5.129	3	eth0
Q	Tero	192.168.16.0	255.255.255.0	10.94.5.132	6	eth0
R	Urraca	10.15.65.8	255.255.255.252	10.94.5.129	2	eth0
R	Urraca	10.15.65.8	255.255.255.252	10.94.5.132	5	eth0
S	Zorzal	10.15.65.48	255.255.255.240	10.94.5.129	3	eth0

S	Zorzal	10.15.65.48	255.255.255.240	10.94.5.132	6	eth0
T	Cachirla	10.15.65.12	255.255.255.252	10.94.5.129	3	eth0
T	Cachirla	10.15.65.12	255.255.255.252	10.94.5.132	6	eth0
U	Calandria	10.15.65.16	255.255.255.252	10.94.5.129	3	eth0
U	Calandria	10.15.65.16	255.255.255.252	10.94.5.132	6	eth0
V	Carancho	10.15.65.20	255.255.255.252	10.94.5.129	3	eth0
V	Carancho	10.15.65.20	255.255.255.252	10.94.5.132	6	eth0
W	Cardenal	10.15.65.24	255.255.255.252	10.94.5.129	3	eth0
W	Cardenal	10.15.65.24	255.255.255.252	10.94.5.132	6	eth0
X	Chaja	10.15.65.28	255.255.255.252	10.94.5.129	3	eth0
X	Chaja	10.15.65.28	255.255.255.252	10.94.5.132	6	eth0
Y	Chingolo	10.15.65.32	255.255.255.252	10.94.5.129	3	eth0
Y	Chingolo	10.15.65.32	255.255.255.252	10.94.5.132	6	eth0
Z	Piguino	155.26.6.0	255.255.255.128	10.94.5.132	3	eth0
Z	Piguino	155.26.6.0	255.255.255.128	10.94.5.129	5	eth0
ZZ	Cisne	155.26.6.128	255.255.255.128	10.94.5.129	4	eth0
ZZ	Cisne	155.26.6.128	255.255.255.128	10.94.5.132	4	eth0

H3

Id	Red	Dirección	Máscara	Gateway	Métrica	Interfaz
A	Aguila	10.94.5.128	255.255.255.192	*	0	eth0
A	Aguila	10.94.5.128	255.255.255.192	10.94.6.131	4	eth2
B	Alondra	10.15.65.64	255.255.255.224	10.94.5.131	1	eth0
B	Alondra	10.15.65.64	255.255.255.224	10.94.6.131	5	eth2
C	Benteveo	10.15.65.128	255.255.255.128	*	0	eth1
C	Benteveo	10.15.65.128	255.255.255.128	10.94.6.131	2	eth2
D	Colibri	10.94.6.128	255.255.255.240	*	0	eth2
D	Colibri	10.94.6.128	255.255.255.240	10.15.65.130	2	eth1
E	Condor	10.94.5.192	255.255.255.192	10.15.65.130	1	eth1
E	Condor	10.94.5.192	255.255.255.192	10.94.6.131	1	eth2
F	Flamenco	10.94.6.192	255.255.255.192	10.94.6.131	1	eth2
F	Flamenco	10.94.6.192	255.255.255.192	10.15.65.130	2	eth1
G	Garza	10.15.65.0	255.255.255.252	10.94.6.131	1	eth2
G	Garza	10.15.65.0	255.255.255.252	10.94.5.129	3	eth0
H	Golondrina	10.94.6.160	255.255.255.224	10.94.6.131	3	eth2
H	Golondrina	10.94.6.160	255.255.255.224	10.94.5.129	4	eth0
I	Halcon	10.94.6.144	255.255.255.240	10.94.6.131	2	eth2
I	Halcon	10.94.6.144	255.255.255.240	10.94.5.129	3	eth0
J	Hornero	10.43.9.0	255.255.255.0	10.94.5.129	2	eth0
J	Hornero	10.43.9.0	255.255.255.0	10.94.6.131	2	eth2
K	Jilguero	10.15.65.96	255.255.255.224	10.94.5.129	3	eth0
K	Jilguero	10.15.65.96	255.255.255.224	10.94.6.131	3	eth2
L	Lechuza	10.25.5.32	255.255.255.252	10.94.5.129	1	eth0
L	Lechuza	10.25.5.32	255.255.255.252	10.94.6.131	3	eth2
M	Loro	10.25.5.36	255.255.255.252	10.94.5.129	1	eth0
M	Loro	10.25.5.36	255.255.255.252	10.94.6.131	4	eth2
N	Mirlo	10.25.5.40	255.255.255.252	10.94.5.129	2	eth0
N	Mirlo	10.25.5.40	255.255.255.252	10.94.6.131	3	eth2
O	Paloma	10.15.65.4	255.255.255.252	10.94.5.129	3	eth0

O	Paloma	10.15.65.4	255.255.255.252	10.94.6.131	3	eth2
P	Pato	10.43.10.0	255.255.255.0	10.94.5.129	2	eth0
P	Pato	10.43.10.0	255.255.255.0	10.94.6.131	4	eth2
Q	Tero	192.168.16.0	255.255.255.0	10.94.5.129	3	eth0
Q	Tero	192.168.16.0	255.255.255.0	10.94.6.131	5	eth2
R	Urraca	10.15.65.8	255.255.255.252	10.94.5.129	2	eth0
R	Urraca	10.15.65.8	255.255.255.252	10.94.6.131	4	eth2
S	Zorzal	10.15.65.48	255.255.255.240	10.94.5.129	3	eth0
S	Zorzal	10.15.65.48	255.255.255.240	10.94.6.131	5	eth2
T	Cachirla	10.15.65.12	255.255.255.252	10.94.5.129	3	eth0
T	Cachirla	10.15.65.12	255.255.255.252	10.94.6.131	5	eth2
U	Calandria	10.15.65.16	255.255.255.252	10.94.5.129	3	eth0
U	Calandria	10.15.65.16	255.255.255.252	10.94.6.131	5	eth2
V	Carancho	10.15.65.20	255.255.255.252	10.94.5.129	3	eth0
V	Carancho	10.15.65.20	255.255.255.252	10.94.6.131	5	eth2
W	Cardenal	10.15.65.24	255.255.255.252	10.94.5.129	3	eth0
W	Cardenal	10.15.65.24	255.255.255.252	10.94.6.131	5	eth2
X	Chaja	10.15.65.28	255.255.255.252	10.94.5.129	3	eth0
X	Chaja	10.15.65.28	255.255.255.252	10.94.6.131	5	eth2
Y	Chingolo	10.15.65.32	255.255.255.252	10.94.5.129	3	eth0
Y	Chingolo	10.15.65.32	255.255.255.252	10.94.6.131	5	eth2
Z	Piguino	155.26.6.0	255.255.255.128	10.94.6.131	2	eth2
Z	Piguino	155.26.6.0	255.255.255.128	10.94.5.129	5	eth0
ZZ	Cisne	155.26.6.128	255.255.255.128	10.94.6.131	3	eth2
ZZ	Cisne	155.26.6.128	255.255.255.128	10.94.5.129	4	eth0

H4

Id	Red	Dirección	Máscara	Gateway	Métrica	Interfaz
A	Aguila	10.94.5.128	255.255.255.192	10.15.65.129	1	eth0
A	Aguila	10.94.5.128	255.255.255.192	10.94.5.194	2	eth1
B	Alondra	10.15.65.64	255.255.255.224	10.15.65.129	2	eth0
B	Alondra	10.15.65.64	255.255.255.224	10.94.5.194	3	eth1
C	Benteveo	10.15.65.128	255.255.255.128	*	0	eth0
C	Benteveo	10.15.65.128	255.255.255.128	10.94.5.194	2	eth1
D	Colibri	10.94.6.128	255.255.255.240	10.15.65.129	1	eth0
D	Colibri	10.94.6.128	255.255.255.240	10.94.5.194	1	eth1
E	Condor	10.94.5.192	255.255.255.192	*	0	eth1
E	Condor	10.94.5.192	255.255.255.192	10.15.65.129	2	eth0
F	Flamenco	10.94.6.192	255.255.255.192	10.94.5.194	1	eth1
F	Flamenco	10.94.6.192	255.255.255.192	10.15.65.129	2	eth0
G	Garza	10.15.65.0	255.255.255.252	10.94.5.194	1	eth1
G	Garza	10.15.65.0	255.255.255.252	10.15.65.129	2	eth0
H	Golondrina	10.94.6.160	255.255.255.224	10.94.5.194	3	eth1
H	Golondrina	10.94.6.160	255.255.255.224	10.15.65.129	4	eth0
I	Halcon	10.94.6.144	255.255.255.240	10.94.5.194	2	eth1
I	Halcon	10.94.6.144	255.255.255.240	10.15.65.129	3	eth0
J	Hornero	10.43.9.0	255.255.255.0	10.94.5.194	2	eth1
J	Hornero	10.43.9.0	255.255.255.0	10.15.65.129	3	eth0
K	Jilguero	10.15.65.96	255.255.255.224	10.94.5.194	3	eth1

K	Jilguero	10.15.65.96	255.255.255.224	10.15.65.129	4	eth0
L	Lechuza	10.25.5.32	255.255.255.252	10.15.65.129	2	eth0
L	Lechuza	10.25.5.32	255.255.255.252	10.94.5.194	3	eth1
M	Loro	10.25.5.36	255.255.255.252	10.15.65.129	2	eth0
M	Loro	10.25.5.36	255.255.255.252	10.94.5.194	3	eth1
N	Mirlo	10.25.5.40	255.255.255.252	10.15.65.129	3	eth0
N	Mirlo	10.25.5.40	255.255.255.252	10.94.5.194	3	eth1
O	Paloma	10.15.65.4	255.255.255.252	10.94.5.194	3	eth1
O	Paloma	10.15.65.4	255.255.255.252	10.15.65.129	4	eth0
P	Pato	10.43.10.0	255.255.255.0	10.15.65.129	3	eth0
P	Pato	10.43.10.0	255.255.255.0	10.94.5.194	4	eth1
Q	Tero	192.168.16.0	255.255.255.0	10.15.65.129	4	eth0
Q	Tero	192.168.16.0	255.255.255.0	10.94.5.194	5	eth1
R	Urraca	10.15.65.8	255.255.255.252	10.15.65.129	3	eth0
R	Urraca	10.15.65.8	255.255.255.252	10.94.5.194	4	eth1
S	Zorzal	10.15.65.48	255.255.255.240	10.15.65.129	4	eth0
S	Zorzal	10.15.65.48	255.255.255.240	10.94.5.194	5	eth1
T	Cachirla	10.15.65.12	255.255.255.252	10.15.65.129	4	eth0
T	Cachirla	10.15.65.12	255.255.255.252	10.94.5.194	5	eth1
U	Calandria	10.15.65.16	255.255.255.252	10.15.65.129	4	eth0
U	Calandria	10.15.65.16	255.255.255.252	10.94.5.194	5	eth1
V	Carancho	10.15.65.20	255.255.255.252	10.15.65.129	4	eth0
V	Carancho	10.15.65.20	255.255.255.252	10.94.5.194	5	eth1
W	Cardenal	10.15.65.24	255.255.255.252	10.15.65.129	4	eth0
W	Cardenal	10.15.65.24	255.255.255.252	10.94.5.194	5	eth1
X	Chaja	10.15.65.28	255.255.255.252	10.15.65.129	4	eth0
X	Chaja	10.15.65.28	255.255.255.252	10.94.5.194	5	eth1
Y	Chingolo	10.15.65.32	255.255.255.252	10.15.65.129	4	eth0
Y	Chingolo	10.15.65.32	255.255.255.252	10.94.5.194	5	eth1
Z	Piguino	155.26.6.0	255.255.255.128	10.94.5.194	2	eth1
Z	Piguino	155.26.6.0	255.255.255.128	10.15.65.129	3	eth0
ZZ	Cisne	155.26.6.128	255.255.255.128	10.94.5.194	3	eth1
ZZ	Cisne	155.26.6.128	255.255.255.128	10.15.65.129	4	eth0

H5

Id	Red	Dirección	Máscara	Gateway	Métrica	Interfaz
A	Aguila	10.94.5.128	255.255.255.192	10.94.6.130	1	eth0
A	Aguila	10.94.5.128	255.255.255.192	10.94.5.193	2	eth1
B	Alondra	10.15.65.64	255.255.255.224	10.94.6.130	2	eth0
B	Alondra	10.15.65.64	255.255.255.224	10.94.5.193	3	eth1
C	Benteveo	10.15.65.128	255.255.255.128	10.94.6.130	1	eth0
C	Benteveo	10.15.65.128	255.255.255.128	10.94.5.193	1	eth1
D	Colibri	10.94.6.128	255.255.255.240	*	0	eth0
D	Colibri	10.94.6.128	255.255.255.240	10.94.5.193	2	eth1
E	Condor	10.94.5.192	255.255.255.192	*	0	eth1
E	Condor	10.94.5.192	255.255.255.192	10.94.6.130	2	eth0
F	Flamenco	10.94.6.192	255.255.255.192	*	0	eth2
F	Flamenco	10.94.6.192	255.255.255.192	10.15.65.2	23	eth3

G	Garza	10.15.65.0	255.255.255.252	*	0	eth3
G	Garza	10.15.65.0	255.255.255.252	10.94.6.130	4	eth0
H	Golondrina	10.94.6.160	255.255.255.224	10.15.65.2	2	eth3
H	Golondrina	10.94.6.160	255.255.255.224	10.94.6.130	5	eth0
I	Halcon	10.94.6.144	255.255.255.240	10.15.65.2	1	eth3
I	Halcon	10.94.6.144	255.255.255.240	10.94.6.130	4	eth0
J	Hornero	10.43.9.0	255.255.255.0	10.15.65.2	1	eth3
J	Hornero	10.43.9.0	255.255.255.0	10.94.6.130	3	eth0
K	Jilguero	10.15.65.96	255.255.255.224	10.15.65.2	2	eth3
K	Jilguero	10.15.65.96	255.255.255.224	10.94.6.130	4	eth0
L	Lechuza	10.25.5.32	255.255.255.252	10.94.6.130	2	eth0
L	Lechuza	10.25.5.32	255.255.255.252	10.15.65.2	2	eth3
M	Loro	10.25.5.36	255.255.255.252	10.94.6.130	2	eth0
M	Loro	10.25.5.36	255.255.255.252	10.15.65.2	3	eth3
N	Mirlo	10.25.5.40	255.255.255.252	10.15.65.2	2	eth3
N	Mirlo	10.25.5.40	255.255.255.252	10.94.6.130	3	eth0
O	Paloma	10.15.65.4	255.255.255.252	10.15.65.2	2	eth3
O	Paloma	10.15.65.4	255.255.255.252	10.94.6.130	4	eth0
P	Pato	10.43.10.0	255.255.255.0	10.94.6.130	3	eth0
P	Pato	10.43.10.0	255.255.255.0	10.15.65.2	3	eth3
Q	Tero	192.168.16.0	255.255.255.0	10.94.6.130	4	eth0
Q	Tero	192.168.16.0	255.255.255.0	10.15.65.2	4	eth3
R	Urraca	10.15.65.8	255.255.255.252	10.94.6.130	3	eth0
R	Urraca	10.15.65.8	255.255.255.252	10.15.65.2	3	eth3
S	Zorzal	10.15.65.48	255.255.255.240	10.94.6.130	4	eth0
S	Zorzal	10.15.65.48	255.255.255.240	10.15.65.2	4	eth3
T	Cachirla	10.15.65.12	255.255.255.252	10.94.6.130	4	eth0
T	Cachirla	10.15.65.12	255.255.255.252	10.15.65.2	4	eth3
U	Calandria	10.15.65.16	255.255.255.252	10.94.6.130	4	eth0
U	Calandria	10.15.65.16	255.255.255.252	10.15.65.2	4	eth3
V	Carancho	10.15.65.20	255.255.255.252	10.94.6.130	4	eth0
V	Carancho	10.15.65.20	255.255.255.252	10.15.65.2	4	eth3
W	Cardenal	10.15.65.24	255.255.255.252	10.94.6.130	4	eth0
W	Cardenal	10.15.65.24	255.255.255.252	10.15.65.2	4	eth3
X	Chaja	10.15.65.28	255.255.255.252	10.94.6.130	4	eth0
X	Chaja	10.15.65.28	255.255.255.252	10.15.65.2	4	eth3
Y	Chingolo	10.15.65.32	255.255.255.252	10.94.6.130	4	eth0
Y	Chingolo	10.15.65.32	255.255.255.252	10.15.65.2	4	eth3
Z	Piguino	155.26.6.0	255.255.255.128	10.94.6.194	1	eth2
Z	Piguino	155.26.6.0	255.255.255.128	10.15.65.2	22	eth3
ZZ	Cisne	155.26.6.128	255.255.255.128	10.15.65.2	2	eth3
ZZ	Cisne	155.26.6.128	255.255.255.128	10.94.6.130	5	eth0

H6

Id	Red	Dirección	Máscara	Gateway	Métrica	Interfaz
A	Aguila	10.94.5.128	255.255.255.192	10.94.6.193	2	eth0
A	Aguila	10.94.5.128	255.255.255.192	155.26.6.129	24	eth1
B	Alondra	10.15.65.64	255.255.255.224	10.94.6.193	3	eth0
B	Alondra	10.15.65.64	255.255.255.224	155.26.6.129	25	eth1

C	Benteveo	10.15.65.128	255.255.255.128	10.94.6.193	2	eth0
C	Benteveo	10.15.65.128	255.255.255.128	155.26.6.129	24	eth1
D	Colibri	10.94.6.128	255.255.255.240	10.94.6.193	1	eth0
D	Colibri	10.94.6.128	255.255.255.240	155.26.6.129	23	eth1
E	Condor	10.94.5.192	255.255.255.192	10.94.6.193	1	eth0
E	Condor	10.94.5.192	255.255.255.192	155.26.6.129	23	eth1
F	Flamenco	10.94.6.192	255.255.255.192	*	0	eth0
F	Flamenco	10.94.6.192	255.255.255.192	155.26.6.129	23	eth1
G	Garza	10.15.65.0	255.255.255.252	10.94.6.193	1	eth0
G	Garza	10.15.65.0	255.255.255.252	155.26.6.129	22	eth1
H	Golondrina	10.94.6.160	255.255.255.224	10.94.6.193	3	eth0
H	Golondrina	10.94.6.160	255.255.255.224	155.26.6.129	22	eth1
I	Halcon	10.94.6.144	255.255.255.240	10.94.6.193	2	eth0
I	Halcon	10.94.6.144	255.255.255.240	155.26.6.129	21	eth1
J	Hornero	10.43.9.0	255.255.255.0	10.94.6.193	2	eth0
J	Hornero	10.43.9.0	255.255.255.0	155.26.6.129	22	eth1
K	Jilguero	10.15.65.96	255.255.255.224	10.94.6.193	3	eth0
K	Jilguero	10.15.65.96	255.255.255.224	155.26.6.129	23	eth1
L	Lechuza	10.25.5.32	255.255.255.252	10.94.6.193	3	eth0
L	Lechuza	10.25.5.32	255.255.255.252	155.26.6.129	23	eth1
M	Loro	10.25.5.36	255.255.255.252	10.94.6.193	3	eth0
M	Loro	10.25.5.36	255.255.255.252	155.26.6.129	24	eth1
N	Mirlo	10.25.5.40	255.255.255.252	10.94.6.193	3	eth0
N	Mirlo	10.25.5.40	255.255.255.252	155.26.6.129	23	eth1
O	Paloma	10.15.65.4	255.255.255.252	10.94.6.193	3	eth0
O	Paloma	10.15.65.4	255.255.255.252	155.26.6.129	23	eth1
P	Pato	10.43.10.0	255.255.255.0	10.94.6.193	4	eth0
P	Pato	10.43.10.0	255.255.255.0	155.26.6.129	24	eth1
Q	Tero	192.168.16.0	255.255.255.0	10.94.6.193	5	eth0
Q	Tero	192.168.16.0	255.255.255.0	155.26.6.129	25	eth1
R	Urraca	10.15.65.8	255.255.255.252	10.94.6.193	4	eth0
R	Urraca	10.15.65.8	255.255.255.252	155.26.6.129	24	eth1
S	Zorzal	10.15.65.48	255.255.255.240	10.94.6.193	5	eth0
S	Zorzal	10.15.65.48	255.255.255.240	155.26.6.129	25	eth1
T	Cachirla	10.15.65.12	255.255.255.252	10.94.6.193	5	eth0
T	Cachirla	10.15.65.12	255.255.255.252	155.26.6.129	25	eth1
U	Calandria	10.15.65.16	255.255.255.252	10.94.6.193	5	eth0
U	Calandria	10.15.65.16	255.255.255.252	155.26.6.129	25	eth1
V	Carancho	10.15.65.20	255.255.255.252	10.94.6.193	5	eth0
V	Carancho	10.15.65.20	255.255.255.252	155.26.6.129	25	eth1
W	Cardenal	10.15.65.24	255.255.255.252	10.94.6.193	5	eth0
W	Cardenal	10.15.65.24	255.255.255.252	155.26.6.129	25	eth1
X	Chaja	10.15.65.28	255.255.255.252	10.94.6.193	5	eth0
X	Chaja	10.15.65.28	255.255.255.252	155.26.6.129	25	eth1
Y	Chingolo	10.15.65.32	255.255.255.252	10.94.6.193	5	eth0
Y	Chingolo	10.15.65.32	255.255.255.252	155.26.6.129	25	eth1
Z	Piguino	155.26.6.0	255.255.255.128	*	0	eth1
Z	Piguino	155.26.6.0	255.255.255.128	10.94.6.193	23	eth0
ZZ	Cisne	155.26.6.128	255.255.255.128	10.94.6.193	3	eth0
ZZ	Cisne	155.26.6.128	255.255.255.128	155.26.6.129	20	eth1

H13

Id	Red	Dirección	Máscara	Gateway	Métrica	Interfaz
A	Aguila	10.94.5.128	255.255.255.192	10.94.6.147	3	eth1
A	Aguila	10.94.5.128	255.255.255.192	10.94.6.146	24	eth1
B	Alondra	10.15.65.64	255.255.255.224	10.94.6.147	4	eth1
B	Alondra	10.15.65.64	255.255.255.224	10.94.6.146	25	eth1
C	Benteveo	10.15.65.128	255.255.255.128	10.94.6.147	3	eth1
C	Benteveo	10.15.65.128	255.255.255.128	10.94.6.146	24	eth1
D	Colibri	10.94.6.128	255.255.255.240	10.94.6.147	2	eth1
D	Colibri	10.94.6.128	255.255.255.240	10.94.6.146	23	eth1
E	Condor	10.94.5.192	255.255.255.192	10.94.6.147	2	eth1
E	Condor	10.94.5.192	255.255.255.192	10.94.6.146	23	eth1
F	Flamenco	10.94.6.192	255.255.255.192	10.94.6.147	2	eth1
F	Flamenco	10.94.6.192	255.255.255.192	10.94.6.146	22	eth1
G	Garza	10.15.65.0	255.255.255.252	10.94.6.147	1	eth1
G	Garza	10.15.65.0	255.255.255.252	10.94.6.146	23	eth1
H	Golondrina	10.94.6.160	255.255.255.224	*	0	eth0
I	Halcon	10.94.6.144	255.255.255.240	*	0	eth1
J	Hornero	10.43.9.0	255.255.255.0	10.94.6.147	1	eth1
J	Hornero	10.43.9.0	255.255.255.0	10.94.6.146	24	eth1
K	Jilguero	10.15.65.96	255.255.255.224	10.94.6.147	2	eth1
K	Jilguero	10.15.65.96	255.255.255.224	10.94.6.146	25	eth1
L	Lechuza	10.25.5.32	255.255.255.252	10.94.6.147	2	eth1
L	Lechuza	10.25.5.32	255.255.255.252	10.94.6.146	25	eth1
M	Loro	10.25.5.36	255.255.255.252	10.94.6.147	3	eth1
M	Loro	10.25.5.36	255.255.255.252	10.94.6.146	25	eth1
N	Mirlo	10.25.5.40	255.255.255.252	10.94.6.147	2	eth1
N	Mirlo	10.25.5.40	255.255.255.252	10.94.6.146	25	eth1
O	Paloma	10.15.65.4	255.255.255.252	10.94.6.147	2	eth1
O	Paloma	10.15.65.4	255.255.255.252	10.94.6.146	25	eth1
P	Pato	10.43.10.0	255.255.255.0	10.94.6.147	3	eth1
P	Pato	10.43.10.0	255.255.255.0	10.94.6.146	26	eth1
Q	Tero	192.168.16.0	255.255.255.0	10.94.6.147	4	eth1
Q	Tero	192.168.16.0	255.255.255.0	10.94.6.146	27	eth1
R	Urraca	10.15.65.8	255.255.255.252	10.94.6.147	3	eth1
R	Urraca	10.15.65.8	255.255.255.252	10.94.6.146	26	eth1
S	Zorzal	10.15.65.48	255.255.255.240	10.94.6.147	4	eth1
S	Zorzal	10.15.65.48	255.255.255.240	10.94.6.146	27	eth1
T	Cachirla	10.15.65.12	255.255.255.252	10.94.6.147	4	eth1
T	Cachirla	10.15.65.12	255.255.255.252	10.94.6.146	27	eth1
U	Calandria	10.15.65.16	255.255.255.252	10.94.6.147	4	eth1
U	Calandria	10.15.65.16	255.255.255.252	10.94.6.146	27	eth1
V	Carancho	10.15.65.20	255.255.255.252	10.94.6.147	4	eth1
V	Carancho	10.15.65.20	255.255.255.252	10.94.6.146	27	eth1
W	Cardenal	10.15.65.24	255.255.255.252	10.94.6.147	4	eth1
W	Cardenal	10.15.65.24	255.255.255.252	10.94.6.146	27	eth1
X	Chaja	10.15.65.28	255.255.255.252	10.94.6.147	4	eth1
X	Chaja	10.15.65.28	255.255.255.252	10.94.6.146	27	eth1
Y	Chingolo	10.15.65.32	255.255.255.252	10.94.6.147	4	eth1

Y	Chingolo	10.15.65.32	255.255.255.252	10.94.6.146	27	eth1
Z	Piguino	155.26.6.0	255.255.255.128	10.94.6.147	3	eth1
Z	Piguino	155.26.6.0	255.255.255.128	10.94.6.146	21	eth1
ZZ	Cisne	155.26.6.128	255.255.255.128	10.94.6.146	1	eth1
ZZ	Cisne	155.26.6.128	255.255.255.128	10.94.6.147	23	eth1

H14

Id	Red	Dirección	Máscara	Gateway	Métrica	Interfaz
A	Aguila	10.94.5.128	255.255.255.192	10.94.6.147	3	eth0
A	Aguila	10.94.5.128	255.255.255.192	155.26.6.1	23	eth1
B	Alondra	10.15.65.64	255.255.255.224	10.94.6.147	4	eth0
B	Alondra	10.15.65.64	255.255.255.224	155.26.6.1	24	eth1
C	Benteveo	10.15.65.128	255.255.255.128	10.94.6.147	3	eth0
C	Benteveo	10.15.65.128	255.255.255.128	155.26.6.1	23	eth1
D	Colibri	10.94.6.128	255.255.255.240	10.94.6.147	2	eth0
D	Colibri	10.94.6.128	255.255.255.240	155.26.6.1	22	eth1
E	Condor	10.94.5.192	255.255.255.192	10.94.6.147	2	eth0
E	Condor	10.94.5.192	255.255.255.192	155.26.6.1	22	eth1
F	Flamenco	10.94.6.192	255.255.255.192	10.94.6.147	2	eth0
F	Flamenco	10.94.6.192	255.255.255.192	155.26.6.1	21	eth1
G	Garza	10.15.65.0	255.255.255.252	10.94.6.147	1	eth0
G	Garza	10.15.65.0	255.255.255.252	155.26.6.1	22	eth1
H	Golondrina	10.94.6.160	255.255.255.224	10.94.6.145	1	eth0
H	Golondrina	10.94.6.160	255.255.255.224	155.26.6.1	24	eth1
I	Halcon	10.94.6.144	255.255.255.240	*	0	eth0
I	Halcon	10.94.6.144	255.255.255.240	155.26.6.1	23	eth1
J	Hornero	10.43.9.0	255.255.255.0	10.94.6.147	1	eth0
J	Hornero	10.43.9.0	255.255.255.0	155.26.6.1	23	eth1
K	Jilguero	10.15.65.96	255.255.255.224	10.94.6.147	2	eth0
K	Jilguero	10.15.65.96	255.255.255.224	155.26.6.1	24	eth1
L	Lechuza	10.25.5.32	255.255.255.252	10.94.6.147	2	eth0
L	Lechuza	10.25.5.32	255.255.255.252	155.26.6.1	24	eth1
M	Loro	10.25.5.36	255.255.255.252	10.94.6.147	3	eth0
M	Loro	10.25.5.36	255.255.255.252	155.26.6.1	24	eth1
N	Mirlo	10.25.5.40	255.255.255.252	10.94.6.147	2	eth0
N	Mirlo	10.25.5.40	255.255.255.252	155.26.6.1	24	eth1
O	Paloma	10.15.65.4	255.255.255.252	10.94.6.147	2	eth0
O	Paloma	10.15.65.4	255.255.255.252	155.26.6.1	24	eth1
P	Pato	10.43.10.0	255.255.255.0	10.94.6.147	3	eth0
P	Pato	10.43.10.0	255.255.255.0	155.26.6.1	25	eth1
Q	Tero	192.168.16.0	255.255.255.0	10.94.6.147	4	eth0
Q	Tero	192.168.16.0	255.255.255.0	155.26.6.1	26	eth1
R	Urraca	10.15.65.8	255.255.255.252	10.94.6.147	3	eth0
R	Urraca	10.15.65.8	255.255.255.252	155.26.6.1	25	eth1
S	Zorzal	10.15.65.48	255.255.255.240	10.94.6.147	4	eth0
S	Zorzal	10.15.65.48	255.255.255.240	155.26.6.1	26	eth1
T	Cachirla	10.15.65.12	255.255.255.252	10.94.6.147	4	eth0
T	Cachirla	10.15.65.12	255.255.255.252	155.26.6.1	26	eth1

U	Calandria	10.15.65.16	255.255.255.252	10.94.6.147	4	eth0
U	Calandria	10.15.65.16	255.255.255.252	155.26.6.1	26	eth1
V	Carancho	10.15.65.20	255.255.255.252	10.94.6.147	4	eth0
V	Carancho	10.15.65.20	255.255.255.252	155.26.6.1	26	eth1
W	Cardenal	10.15.65.24	255.255.255.252	10.94.6.147	4	eth0
W	Cardenal	10.15.65.24	255.255.255.252	155.26.6.1	26	eth1
X	Chaja	10.15.65.28	255.255.255.252	10.94.6.147	4	eth0
X	Chaja	10.15.65.28	255.255.255.252	155.26.6.1	26	eth1
Y	Chingolo	10.15.65.32	255.255.255.252	10.94.6.147	4	eth0
Y	Chingolo	10.15.65.32	255.255.255.252	155.26.6.1	26	eth1
Z	Piguino	155.26.6.0	255.255.255.128	10.94.6.147	3	eth0
Z	Piguino	155.26.6.0	255.255.255.128	155.26.6.1	20	eth1
ZZ	Cisne	155.26.6.128	255.255.255.128	*	0	eth1
ZZ	Cisne	155.26.6.128	255.255.255.128	10.94.6.147	23	eth0

H15

Id	Red	Dirección	Máscara	Gateway	Métrica	Interfaz
A	Aguila	10.94.5.128	255.255.255.192	10.25.5.33	1	eth1
A	Aguila	10.94.5.128	255.255.255.192	10.25.5.42	2	eth2
B	Alondra	10.15.65.64	255.255.255.224	10.25.5.33	2	eth1
B	Alondra	10.15.65.64	255.255.255.224	10.25.5.42	3	eth2
C	Benteveo	10.15.65.128	255.255.255.128	10.25.5.33	2	eth1
C	Benteveo	10.15.65.128	255.255.255.128	10.13.9.3	3	eth0
D	Colibri	10.94.6.128	255.255.255.240	10.13.9.3	2	eth0
D	Colibri	10.94.6.128	255.255.255.240	10.25.5.33	2	eth1
E	Condor	10.94.5.192	255.255.255.192	10.13.9.3	2	eth0
E	Condor	10.94.5.192	255.255.255.192	10.25.5.33	3	eth1
F	Flamenco	10.94.6.192	255.255.255.192	10.13.9.3	2	eth0
F	Flamenco	10.94.6.192	255.255.255.192	10.25.5.33	3	eth1
G	Garza	10.15.65.0	255.255.255.252	10.13.9.3	1	eth0
G	Garza	10.15.65.0	255.255.255.252	10.25.5.33	3	eth1
H	Golondrina	10.94.6.160	255.255.255.224	10.13.9.3	2	eth0
H	Golondrina	10.94.6.160	255.255.255.224	10.25.5.33	5	eth1
I	Halcon	10.94.6.144	255.255.255.240	10.13.9.3	1	eth0
I	Halcon	10.94.6.144	255.255.255.240	10.25.5.33	4	eth1
J	Hornero	10.43.9.0	255.255.255.0	*	0	eth0
J	Hornero	10.43.9.0	255.255.255.0	10.25.5.42	3	eth2
K	Jilguero	10.15.65.96	255.255.255.224	10.43.9.4	1	eth0
K	Jilguero	10.15.65.96	255.255.255.224	10.43.9.5	1	eth0
L	Lechuza	10.25.5.32	255.255.255.252	*	0	eth1
L	Lechuza	10.25.5.32	255.255.255.252	10.25.5.42	2	eth2
M	Loro	10.25.5.36	255.255.255.252	10.25.5.33	1	eth1
M	Loro	10.25.5.36	255.255.255.252	10.25.5.42	1	eth2
N	Mirlo	10.25.5.40	255.255.255.252	*	0	eth2
N	Mirlo	10.25.5.40	255.255.255.252	10.25.5.33	2	eth1
O	Paloma	10.15.65.4	255.255.255.252	10.43.9.4	1	eth0
O	Paloma	10.15.65.4	255.255.255.252	10.25.5.42	2	eth2
P	Pato	10.43.10.0	255.255.255.0	10.25.5.42	1	eth2

P	Pato	10.43.10.0	255.255.255.0	10.43.9.4	2	eth0
Q	Tero	192.168.16.0	255.255.255.0	10.25.5.42	2	eth2
Q	Tero	192.168.16.0	255.255.255.0	10.43.9.4	3	eth0
R	Urraca	10.15.65.8	255.255.255.252	10.25.5.42	1	eth2
R	Urraca	10.15.65.8	255.255.255.252	10.25.5.33	2	eth1
S	Zorzal	10.15.65.48	255.255.255.240	10.25.5.42	2	eth2
S	Zorzal	10.15.65.48	255.255.255.240	10.25.5.33	3	eth1
T	Cachirla	10.15.65.12	255.255.255.252	10.25.5.42	2	eth2
T	Cachirla	10.15.65.12	255.255.255.252	10.25.5.33	3	eth1
U	Calandria	10.15.65.16	255.255.255.252	10.25.5.42	2	eth2
U	Calandria	10.15.65.16	255.255.255.252	10.25.5.33	3	eth1
V	Carancho	10.15.65.20	255.255.255.252	10.25.5.42	2	eth2
V	Carancho	10.15.65.20	255.255.255.252	10.25.5.33	3	eth1
W	Cardenal	10.15.65.24	255.255.255.252	10.25.5.42	2	eth2
W	Cardenal	10.15.65.24	255.255.255.252	10.25.5.33	3	eth1
X	Chaja	10.15.65.28	255.255.255.252	10.25.5.42	2	eth2
X	Chaja	10.15.65.28	255.255.255.252	10.25.5.33	3	eth1
Y	Chingolo	10.15.65.32	255.255.255.252	10.25.5.42	2	eth2
Y	Chingolo	10.15.65.32	255.255.255.252	10.25.5.33	3	eth1
Z	Piguino	155.26.6.0	255.255.255.128	10.13.9.3	3	eth0
Z	Piguino	155.26.6.0	255.255.255.128	10.25.5.33	4	eth1
ZZ	Cisne	155.26.6.128	255.255.255.128	10.13.9.3	2	eth0
ZZ	Cisne	155.26.6.128	255.255.255.128	10.25.5.33	5	eth1

H16

Id	Red	Dirección	Máscara	Gateway	Métrica	Interfaz
A	Aguila	10.94.5.128	255.255.255.192	10.15.65.1	2	eth0
A	Aguila	10.94.5.128	255.255.255.192	10.13.9.2	2	eth2
B	Alondra	10.15.65.64	255.255.255.224	10.15.65.1	3	eth0
B	Alondra	10.15.65.64	255.255.255.224	10.13.9.2	3	eth2
C	Benteveo	10.15.65.128	255.255.255.128	10.15.65.1	2	eth0
C	Benteveo	10.15.65.128	255.255.255.128	10.13.9.2	3	eth2
D	Colibri	10.94.6.128	255.255.255.240	10.15.65.1	1	eth0
D	Colibri	10.94.6.128	255.255.255.240	10.13.9.2	3	eth2
E	Condor	10.94.5.192	255.255.255.192	10.15.65.1	1	eth0
E	Condor	10.94.5.192	255.255.255.192	10.13.9.2	4	eth2
F	Flamenco	10.94.6.192	255.255.255.192	10.15.65.1	1	eth0
F	Flamenco	10.94.6.192	255.255.255.192	10.13.9.2	4	eth2
G	Garza	10.15.65.0	255.255.255.252	*	0	eth0
G	Garza	10.15.65.0	255.255.255.252	10.13.9.2	4	eth2
H	Golondrina	10.94.6.160	255.255.255.224	10.94.6.145	1	eth1
H	Golondrina	10.94.6.160	255.255.255.224	10.15.65.1	24	eth0
I	Halcon	10.94.6.144	255.255.255.240	*	0	eth1
I	Halcon	10.94.6.144	255.255.255.240	10.15.65.1	23	eth0
J	Hornero	10.43.9.0	255.255.255.0	*	0	eth2
J	Hornero	10.43.9.0	255.255.255.0	10.15.65.1	4	eth0
K	Jilguero	10.15.65.96	255.255.255.224	10.13.9.4	1	eth2
K	Jilguero	10.15.65.96	255.255.255.224	10.43.9.5	1	eth2

L	Lechuza	10.25.5.32	255.255.255.252	10.13.9.2	1	eth2
L	Lechuza	10.25.5.32	255.255.255.252	10.15.65.1	3	eth0
M	Loro	10.25.5.36	255.255.255.252	10.13.9.2	2	eth2
M	Loro	10.25.5.36	255.255.255.252	10.15.65.1	3	eth0
N	Mirlo	10.25.5.40	255.255.255.252	10.13.9.2	1	eth2
N	Mirlo	10.25.5.40	255.255.255.252	10.15.65.1	4	eth0
O	Paloma	10.15.65.4	255.255.255.252	10.13.9.4	1	eth2
O	Paloma	10.15.65.4	255.255.255.252	10.13.9.2	3	eth2
P	Pato	10.43.10.0	255.255.255.0	10.13.9.2	2	eth2
P	Pato	10.43.10.0	255.255.255.0	10.13.9.4	2	eth2
Q	Tero	192.168.16.0	255.255.255.0	10.13.9.2	3	eth2
Q	Tero	192.168.16.0	255.255.255.0	10.13.9.4	3	eth2
R	Urraca	10.15.65.8	255.255.255.252	10.13.9.2	2	eth2
R	Urraca	10.15.65.8	255.255.255.252	10.13.9.4	3	eth2
S	Zorzal	10.15.65.48	255.255.255.240	10.13.9.2	3	eth2
S	Zorzal	10.15.65.48	255.255.255.240	10.13.9.4	4	eth2
T	Cachirla	10.15.65.12	255.255.255.252	10.13.9.2	3	eth2
T	Cachirla	10.15.65.12	255.255.255.252	10.13.9.4	4	eth2
U	Calandria	10.15.65.16	255.255.255.252	10.13.9.2	3	eth2
U	Calandria	10.15.65.16	255.255.255.252	10.13.9.4	4	eth2
V	Carancho	10.15.65.20	255.255.255.252	10.13.9.2	3	eth2
V	Carancho	10.15.65.20	255.255.255.252	10.13.9.4	4	eth2
W	Cardenal	10.15.65.24	255.255.255.252	10.13.9.2	3	eth2
W	Cardenal	10.15.65.24	255.255.255.252	10.13.9.4	4	eth2
X	Chaja	10.15.65.28	255.255.255.252	10.13.9.2	3	eth2
X	Chaja	10.15.65.28	255.255.255.252	10.13.9.4	4	eth2
Y	Chingolo	10.15.65.32	255.255.255.252	10.13.9.2	3	eth2
Y	Chingolo	10.15.65.32	255.255.255.252	10.13.9.4	4	eth2
Z	Piguino	155.26.6.0	255.255.255.128	10.15.65.1	2	eth0
Z	Piguino	155.26.6.0	255.255.255.128	10.13.9.2	5	eth2
ZZ	Cisne	155.26.6.128	255.255.255.128	10.94.6.146	1	eth1
ZZ	Cisne	155.26.6.128	255.255.255.128	10.15.65.1	22	eth0

H17

Id	Red	Dirección	Máscara	Gateway	Métrica	Interfaz
A	Aguila	10.94.5.128	255.255.255.192	10.43.9.2	2	eth0
A	Aguila	10.94.5.128	255.255.255.192	10.43.9.3	3	eth0
B	Alondra	10.15.65.64	255.255.255.224	10.43.9.2	3	eth0
B	Alondra	10.15.65.64	255.255.255.224	10.43.9.3	4	eth0
C	Benteveo	10.15.65.128	255.255.255.128	10.43.9.2	3	eth0
C	Benteveo	10.15.65.128	255.255.255.128	10.43.9.3	3	eth0
D	Colibri	10.94.6.128	255.255.255.240	10.43.9.3	2	eth0
D	Colibri	10.94.6.128	255.255.255.240	10.43.9.2	3	eth0
E	Condor	10.94.5.192	255.255.255.192	10.43.9.3	2	eth0
E	Condor	10.94.5.192	255.255.255.192	10.43.9.2	4	eth0
F	Flamenco	10.94.6.192	255.255.255.192	10.43.9.3	2	eth0
F	Flamenco	10.94.6.192	255.255.255.192	10.43.9.2	4	eth0
G	Garza	10.15.65.0	255.255.255.252	10.43.9.3	1	eth0

G	Garza	10.15.65.0	255.255.255.252	10.43.9.2	4	eth0
H	Golondrina	10.94.6.160	255.255.255.224	10.43.9.3	2	eth0
H	Golondrina	10.94.6.160	255.255.255.224	10.43.9.2	6	eth0
I	Halcon	10.94.6.144	255.255.255.240	10.43.9.3	1	eth0
I	Halcon	10.94.6.144	255.255.255.240	10.43.9.2	5	eth0
J	Hornero	10.43.9.0	255.255.255.0	*	0	eth0
J	Hornero	10.43.9.0	255.255.255.0	10.15.65.98	1	eth1
K	Jilguero	10.15.65.96	255.255.255.224	*	0	eth1
K	Jilguero	10.15.65.96	255.255.255.224	10.43.9.5	1	eth0
L	Lechuza	10.25.5.32	255.255.255.252	10.43.9.2	1	eth0
L	Lechuza	10.25.5.32	255.255.255.252	10.15.65.6	3	eth2
M	Loro	10.25.5.36	255.255.255.252	10.43.9.2	2	eth0
M	Loro	10.25.5.36	255.255.255.252	10.15.65.6	2	eth2
N	Mirlo	10.25.5.40	255.255.255.252	10.43.9.2	1	eth0
N	Mirlo	10.25.5.40	255.255.255.252	10.15.65.6	2	eth2
O	Paloma	10.15.65.4	255.255.255.252	*	0	eth2
O	Paloma	10.15.65.4	255.255.255.252	10.43.9.2	3	eth0
P	Pato	10.43.10.0	255.255.255.0	10.15.65.6	1	eth2
P	Pato	10.43.10.0	255.255.255.0	10.43.9.2	2	eth0
Q	Tero	192.168.16.0	255.255.255.0	10.15.65.6	2	eth2
Q	Tero	192.168.16.0	255.255.255.0	10.43.9.2	3	eth0
R	Urraca	10.15.65.8	255.255.255.252	10.43.9.2	2	eth0
R	Urraca	10.15.65.8	255.255.255.252	10.15.65.6	2	eth2
S	Zorzal	10.15.65.48	255.255.255.240	10.43.9.2	3	eth0
S	Zorzal	10.15.65.48	255.255.255.240	10.15.65.6	3	eth2
T	Cachirla	10.15.65.12	255.255.255.252	10.43.9.2	3	eth0
T	Cachirla	10.15.65.12	255.255.255.252	10.15.65.6	3	eth2
U	Calandria	10.15.65.16	255.255.255.252	10.43.9.2	3	eth0
U	Calandria	10.15.65.16	255.255.255.252	10.15.65.6	3	eth2
V	Carancho	10.15.65.20	255.255.255.252	10.43.9.2	3	eth0
V	Carancho	10.15.65.20	255.255.255.252	10.15.65.6	3	eth2
W	Cardenal	10.15.65.24	255.255.255.252	10.43.9.2	3	eth0
W	Cardenal	10.15.65.24	255.255.255.252	10.15.65.6	3	eth2
X	Chaja	10.15.65.28	255.255.255.252	10.43.9.2	3	eth0
X	Chaja	10.15.65.28	255.255.255.252	10.15.65.6	3	eth2
Y	Chingolo	10.15.65.32	255.255.255.252	10.43.9.2	3	eth0
Y	Chingolo	10.15.65.32	255.255.255.252	10.15.65.6	3	eth2
Z	Piguino	155.26.6.0	255.255.255.128	10.43.9.3	3	eth0
Z	Piguino	155.26.6.0	255.255.255.128	10.43.9.2	5	eth0
ZZ	Cisne	155.26.6.128	255.255.255.128	10.43.9.3	2	eth0
ZZ	Cisne	155.26.6.128	255.255.255.128	10.43.9.2	6	eth0

H18

Id	Red	Dirección	Máscara	Gateway	Métrica	Interfaz
A	Aguila	10.94.5.128	255.255.255.192	10.43.9.2	2	eth0
A	Aguila	10.94.5.128	255.255.255.192	10.43.9.3	3	eth0
B	Alondra	10.15.65.64	255.255.255.224	10.43.9.2	3	eth0
B	Alondra	10.15.65.64	255.255.255.224	10.43.9.3	4	eth0

C	Benteveo	10.15.65.128	255.255.255.128	10.43.9.2	3	eth0
C	Benteveo	10.15.65.128	255.255.255.128	10.43.9.3	3	eth0
D	Colibri	10.94.6.128	255.255.255.240	10.43.9.3	2	eth0
D	Colibri	10.94.6.128	255.255.255.240	10.43.9.2	3	eth0
E	Condor	10.94.5.192	255.255.255.192	10.43.9.3	2	eth0
E	Condor	10.94.5.192	255.255.255.192	10.43.9.2	4	eth0
F	Flamenco	10.94.6.192	255.255.255.192	10.43.9.3	2	eth0
F	Flamenco	10.94.6.192	255.255.255.192	10.43.9.2	4	eth0
G	Garza	10.15.65.0	255.255.255.252	10.43.9.3	1	eth0
G	Garza	10.15.65.0	255.255.255.252	10.43.9.2	4	eth0
H	Golondrina	10.94.6.160	255.255.255.224	10.43.9.3	2	eth0
H	Golondrina	10.94.6.160	255.255.255.224	10.43.9.2	6	eth0
I	Halcon	10.94.6.144	255.255.255.240	10.43.9.3	1	eth0
I	Halcon	10.94.6.144	255.255.255.240	10.43.9.2	5	eth0
J	Hornero	10.43.9.0	255.255.255.0	*	0	eth0
J	Hornero	10.43.9.0	255.255.255.0	10.15.65.97	1	eth1
K	Jilguero	10.15.65.96	255.255.255.224	*	0	eth1
K	Jilguero	10.15.65.96	255.255.255.224	10.43.9.4	1	eth0
L	Lechuza	10.25.5.32	255.255.255.252	10.43.9.2	1	eth0
L	Lechuza	10.25.5.32	255.255.255.252	10.15.65.97	4	eth1
M	Loro	10.25.5.36	255.255.255.252	10.43.9.2	2	eth0
M	Loro	10.25.5.36	255.255.255.252	10.15.65.97	3	eth1
N	Mirlo	10.25.5.40	255.255.255.252	10.43.9.2	1	eth0
N	Mirlo	10.25.5.40	255.255.255.252	10.15.65.97	3	eth1
O	Paloma	10.15.65.4	255.255.255.252	10.43.9.4	1	eth0
O	Paloma	10.15.65.4	255.255.255.252	10.15.65.97	1	eth1
P	Pato	10.43.10.0	255.255.255.0	10.43.9.2	2	eth0
P	Pato	10.43.10.0	255.255.255.0	10.15.65.97	2	eth1
Q	Tero	192.168.16.0	255.255.255.0	10.43.9.2	3	eth0
Q	Tero	192.168.16.0	255.255.255.0	10.15.65.97	3	eth1
R	Urraca	10.15.65.8	255.255.255.252	10.43.9.2	2	eth0
R	Urraca	10.15.65.8	255.255.255.252	10.15.65.97	3	eth1
S	Zorzal	10.15.65.48	255.255.255.240	10.43.9.2	3	eth0
S	Zorzal	10.15.65.48	255.255.255.240	10.15.65.97	4	eth1
T	Cachirla	10.15.65.12	255.255.255.252	10.43.9.2	3	eth0
T	Cachirla	10.15.65.12	255.255.255.252	10.15.65.97	4	eth1
U	Calandria	10.15.65.16	255.255.255.252	10.43.9.2	3	eth0
U	Calandria	10.15.65.16	255.255.255.252	10.15.65.97	4	eth1
V	Carancho	10.15.65.20	255.255.255.252	10.43.9.2	3	eth0
V	Carancho	10.15.65.20	255.255.255.252	10.15.65.97	4	eth1
W	Cardenal	10.15.65.24	255.255.255.252	10.43.9.2	3	eth0
W	Cardenal	10.15.65.24	255.255.255.252	10.15.65.97	4	eth1
X	Chaja	10.15.65.28	255.255.255.252	10.43.9.2	3	eth0
X	Chaja	10.15.65.28	255.255.255.252	10.15.65.97	4	eth1
Y	Chingolo	10.15.65.32	255.255.255.252	10.43.9.2	3	eth0
Y	Chingolo	10.15.65.32	255.255.255.252	10.15.65.97	4	eth1
Z	Piguino	155.26.6.0	255.255.255.128	10.43.9.3	3	eth0
Z	Piguino	155.26.6.0	255.255.255.128	10.43.9.2	5	eth0
ZZ	Cisne	155.26.6.128	255.255.255.128	10.43.9.3	2	eth0
ZZ	Cisne	155.26.6.128	255.255.255.128	10.43.9.2	6	eth0

H30

Id	Red	Dirección	Máscara	Gateway	Métrica	Interfaz
A	Aguila	10.94.5.128	255.255.255.192	10.43.10.3	2	eth0
A	Aguila	10.94.5.128	255.255.255.192	10.43.10.2	5	eth0
B	Alondra	10.15.65.64	255.255.255.224	10.43.10.3	3	eth0
B	Alondra	10.15.65.64	255.255.255.224	10.43.10.2	5	eth0
C	Benteveo	10.15.65.128	255.255.255.128	10.43.10.3	3	eth0
C	Benteveo	10.15.65.128	255.255.255.128	10.43.10.2	5	eth0
D	Colibri	10.94.6.128	255.255.255.240	10.43.10.3	3	eth0
D	Colibri	10.94.6.128	255.255.255.240	10.43.10.2	4	eth0
E	Condor	10.94.5.192	255.255.255.192	10.43.10.2	4	eth0
E	Condor	10.94.5.192	255.255.255.192	10.43.10.3	4	eth0
F	Flamenco	10.94.6.192	255.255.255.192	10.43.10.2	4	eth0
F	Flamenco	10.94.6.192	255.255.255.192	10.43.10.3	4	eth0
G	Garza	10.15.65.0	255.255.255.252	10.43.10.2	3	eth0
G	Garza	10.15.65.0	255.255.255.252	10.43.10.3	3	eth0
H	Golondrina	10.94.6.160	255.255.255.224	10.43.10.2	4	eth0
H	Golondrina	10.94.6.160	255.255.255.224	10.43.10.3	4	eth0
I	Halcon	10.94.6.144	255.255.255.240	10.43.10.2	3	eth0
I	Halcon	10.94.6.144	255.255.255.240	10.43.10.3	3	eth0
J	Hornero	10.43.9.0	255.255.255.0	10.43.10.2	2	eth0
J	Hornero	10.43.9.0	255.255.255.0	10.43.10.3	2	eth0
K	Jilguero	10.15.65.96	255.255.255.224	10.43.10.2	2	eth0
K	Jilguero	10.15.65.96	255.255.255.224	10.43.10.3	3	eth0
L	Lechuza	10.25.5.32	255.255.255.252	10.43.10.3	2	eth0
L	Lechuza	10.25.5.32	255.255.255.252	10.43.10.2	3	eth0
M	Loro	10.25.5.36	255.255.255.252	10.43.10.3	1	eth0
M	Loro	10.25.5.36	255.255.255.252	10.43.10.2	4	eth0
N	Mirlo	10.25.5.40	255.255.255.252	10.43.10.3	1	eth0
N	Mirlo	10.25.5.40	255.255.255.252	10.43.10.2	3	eth0
O	Paloma	10.15.65.4	255.255.255.252	10.43.10.2	1	eth0
O	Paloma	10.15.65.4	255.255.255.252	10.43.10.3	3	eth0
P	Pato	10.43.10.0	255.255.255.0	*	0	eth0
Q	Tero	192.168.16.0	255.255.255.0	*	0	eth1
R	Urraca	10.15.65.8	255.255.255.252	10.43.10.3	1	eth0
R	Urraca	10.15.65.8	255.255.255.252	10.43.10.2	4	eth0
S	Zorzal	10.15.65.48	255.255.255.240	10.43.10.3	2	eth0
S	Zorzal	10.15.65.48	255.255.255.240	10.43.10.2	5	eth0
T	Cachirla	10.15.65.12	255.255.255.252	10.43.10.3	2	eth0
T	Cachirla	10.15.65.12	255.255.255.252	10.43.10.2	5	eth0
U	Calandria	10.15.65.16	255.255.255.252	10.43.10.3	2	eth0
U	Calandria	10.15.65.16	255.255.255.252	10.43.10.2	5	eth0
V	Carancho	10.15.65.20	255.255.255.252	10.43.10.3	2	eth0
V	Carancho	10.15.65.20	255.255.255.252	10.43.10.2	5	eth0
W	Cardenal	10.15.65.24	255.255.255.252	10.43.10.3	2	eth0
W	Cardenal	10.15.65.24	255.255.255.252	10.43.10.2	5	eth0
X	Chaja	10.15.65.28	255.255.255.252	10.43.10.3	2	eth0
X	Chaja	10.15.65.28	255.255.255.252	10.43.10.2	5	eth0
Y	Chingolo	10.15.65.32	255.255.255.252	10.43.10.3	2	eth0

Y	Chingolo	10.15.65.32	255.255.255.252	10.43.10.2	5	eth0
Z	Piguino	155.26.6.0	255.255.255.128	10.43.10.2	5	eth0
Z	Piguino	155.26.6.0	255.255.255.128	10.43.10.3	5	eth0
ZZ	Cisne	155.26.6.128	255.255.255.128	10.43.10.2	4	eth0
ZZ	Cisne	155.26.6.128	255.255.255.128	10.43.10.3	4	eth0

H32

Id	Red	Dirección	Máscara	Gateway	Métrica	Interfaz
A	Aguila	10.94.5.128	255.255.255.192	10.15.65.10	2	eth0
B	Alondra	10.15.65.64	255.255.255.224	10.15.65.10	3	eth0
C	Benteveo	10.15.65.128	255.255.255.128	10.15.65.10	3	eth0
D	Colibri	10.94.6.128	255.255.255.240	10.15.65.10	3	eth0
E	Condor	10.94.5.192	255.255.255.192	10.15.65.10	4	eth0
F	Flamenco	10.94.6.192	255.255.255.192	10.15.65.10	4	eth0
G	Garza	10.15.65.0	255.255.255.252	10.15.65.10	3	eth0
H	Golondrina	10.94.6.160	255.255.255.224	10.15.65.10	4	eth0
I	Halcon	10.94.6.144	255.255.255.240	10.15.65.10	4	eth0
J	Hornero	10.43.9.0	255.255.255.0	10.15.65.10	2	eth0
K	Jilguero	10.15.65.96	255.255.255.224	10.15.65.10	3	eth0
L	Lechuza	10.25.5.32	255.255.255.252	10.15.65.10	2	eth0
M	Loro	10.25.5.36	255.255.255.252	10.15.65.10	1	eth0
N	Mirlo	10.25.5.40	255.255.255.252	10.15.65.10	1	eth0
O	Paloma	10.15.65.4	255.255.255.252	10.15.65.10	2	eth0
P	Pato	10.43.10.0	255.255.255.0	10.15.65.10	1	eth0
Q	Tero	192.168.16.0	255.255.255.0		2	
R	Urraca	10.15.65.8	255.255.255.252	*	0	eth0
S	Zorzal	10.15.65.48	255.255.255.240	*	0	eth1
T	Cachirla	10.15.65.12	255.255.255.252	*	0	eth2
U	Calandria	10.15.65.16	255.255.255.252	*	0	eth3
V	Carancho	10.15.65.20	255.255.255.252	*	0	eth4
W	Cardenal	10.15.65.24	255.255.255.252	*	0	eth5
X	Chaja	10.15.65.28	255.255.255.252	*	0	eth6
Y	Chingolo	10.15.65.32	255.255.255.252	*	0	eth7
Z	Piguino	155.26.6.0	255.255.255.128	10.15.65.10	5	eth0
ZZ	Cisne	155.26.6.128	255.255.255.128	10.15.65.10	4	eth0

H33

Id	Red	Dirección	Máscara	Gateway	Métrica	Interfaz
A	Aguila	10.94.5.128	255.255.255.192	10.43.10.3	2	eth1
A	Aguila	10.94.5.128	255.255.255.192	10.15.65.5	4	eth0
B	Alondra	10.15.65.64	255.255.255.224	10.43.10.3	3	eth1
B	Alondra	10.15.65.64	255.255.255.224	10.15.65.5	4	eth0
C	Benteveo	10.15.65.128	255.255.255.128	10.43.10.3	3	eth1
C	Benteveo	10.15.65.128	255.255.255.128	10.15.65.5	4	eth0
D	Colibri	10.94.6.128	255.255.255.240	10.15.65.5	3	eth0
D	Colibri	10.94.6.128	255.255.255.240	10.43.10.3	3	eth1
E	Condor	10.94.5.192	255.255.255.192	10.15.65.5	3	eth0
E	Condor	10.94.5.192	255.255.255.192	10.43.10.3	4	eth1
F	Flamenco	10.94.6.192	255.255.255.192	10.15.65.5	3	eth0

F	Flamenco	10.94.6.192	255.255.255.192	10.43.10.3	4	eth1
G	Garza	10.15.65.0	255.255.255.252	10.15.65.5	2	eth0
G	Garza	10.15.65.0	255.255.255.252	10.43.10.3	3	eth1
H	Golondrina	10.94.6.160	255.255.255.224	10.15.65.5	3	eth0
H	Golondrina	10.94.6.160	255.255.255.224	10.43.10.3	4	eth1
I	Halcon	10.94.6.144	255.255.255.240	10.15.65.5	2	eth0
I	Halcon	10.94.6.144	255.255.255.240	10.43.10.3	3	eth1
J	Hornero	10.43.9.0	255.255.255.0	10.15.65.5	1	eth0
J	Hornero	10.43.9.0	255.255.255.0	10.43.10.3	2	eth1
K	Jilguero	10.15.65.96	255.255.255.224	10.15.65.5	1	eth0
K	Jilguero	10.15.65.96	255.255.255.224	10.43.10.3	3	eth1
L	Lechuza	10.25.5.32	255.255.255.252	10.15.65.5	2	eth0
L	Lechuza	10.25.5.32	255.255.255.252	10.43.10.3	2	eth1
M	Loro	10.25.5.36	255.255.255.252	10.43.10.3	1	eth1
M	Loro	10.25.5.36	255.255.255.252	10.15.65.5	3	eth0
N	Mirlo	10.25.5.40	255.255.255.252	10.43.10.3	1	eth1
N	Mirlo	10.25.5.40	255.255.255.252	10.15.65.5	2	eth0
O	Paloma	10.15.65.4	255.255.255.252	*	0	eth0
O	Paloma	10.15.65.4	255.255.255.252	10.43.10.3	3	eth1
P	Pato	10.43.10.0	255.255.255.0	*	0	eth1
P	Pato	10.43.10.0	255.255.255.0	10.15.65.5	3	eth0
Q	Tero	192.168.16.0	255.255.255.0	10.43.10.1	1	eth1
Q	Tero	192.168.16.0	255.255.255.0	10.15.65.5	4	eth0
R	Urraca	10.15.65.8	255.255.255.252	10.43.10.3	1	eth1
R	Urraca	10.15.65.8	255.255.255.252	10.15.65.5	3	eth0
S	Zorzal	10.15.65.48	255.255.255.240	10.43.10.3	2	eth1
S	Zorzal	10.15.65.48	255.255.255.240	10.15.65.5	4	eth0
T	Cachirla	10.15.65.12	255.255.255.252	10.43.10.3	2	eth1
T	Cachirla	10.15.65.12	255.255.255.252	10.15.65.5	4	eth0
U	Calandria	10.15.65.16	255.255.255.252	10.43.10.3	2	eth1
U	Calandria	10.15.65.16	255.255.255.252	10.15.65.5	4	eth0
V	Carancho	10.15.65.20	255.255.255.252	10.43.10.3	2	eth1
V	Carancho	10.15.65.20	255.255.255.252	10.15.65.5	4	eth0
W	Cardenal	10.15.65.24	255.255.255.252	10.43.10.3	2	eth1
W	Cardenal	10.15.65.24	255.255.255.252	10.15.65.5	4	eth0
X	Chaja	10.15.65.28	255.255.255.252	10.43.10.3	2	eth1
X	Chaja	10.15.65.28	255.255.255.252	10.15.65.5	4	eth0
Y	Chingolo	10.15.65.32	255.255.255.252	10.43.10.3	2	eth1
Y	Chingolo	10.15.65.32	255.255.255.252	10.15.65.5	4	eth0
Z	Piguino	155.26.6.0	255.255.255.128	10.15.65.5	4	eth0
Z	Piguino	155.26.6.0	255.255.255.128	10.43.10.3	5	eth1
ZZ	Cisne	155.26.6.128	255.255.255.128	10.15.65.5	3	eth0
ZZ	Cisne	155.26.6.128	255.255.255.128	10.43.10.3	4	eth1

H34

Id	Red	Dirección	Máscara	Gateway	Métrica	Interfaz
A	Aguila	10.94.5.128	255.255.255.192	10.25.5.37	1	eth0
A	Aguila	10.94.5.128	255.255.255.192	10.25.5.41	2	eth1
B	Alondra	10.15.65.64	255.255.255.224	10.25.5.37	2	eth0

B	Alondra	10.15.65.64	255.255.255.224	10.25.5.41	3	eth1
C	Benteveo	10.15.65.128	255.255.255.128	10.25.5.37	2	eth0
C	Benteveo	10.15.65.128	255.255.255.128	10.25.5.41	3	eth1
D	Colibri	10.94.6.128	255.255.255.240	10.25.5.37	2	eth0
D	Colibri	10.94.6.128	255.255.255.240	10.25.5.41	3	eth1
E	Condor	10.94.5.192	255.255.255.192	10.25.5.37	3	eth0
E	Condor	10.94.5.192	255.255.255.192	10.25.5.41	3	eth1
F	Flamenco	10.94.6.192	255.255.255.192	10.25.5.37	3	eth0
F	Flamenco	10.94.6.192	255.255.255.192	10.25.5.41	3	eth1
G	Garza	10.15.65.0	255.255.255.252	10.25.5.41	2	eth1
G	Garza	10.15.65.0	255.255.255.252	10.25.5.37	3	eth0
H	Golondrina	10.94.6.160	255.255.255.224	10.25.5.41	3	eth1
H	Golondrina	10.94.6.160	255.255.255.224	10.43.10.2	4	eth2
I	Halcon	10.94.6.144	255.255.255.240	10.25.5.41	2	eth1
I	Halcon	10.94.6.144	255.255.255.240	10.43.10.2	3	eth2
J	Hornero	10.43.9.0	255.255.255.0	10.25.5.41	1	eth1
J	Hornero	10.43.9.0	255.255.255.0	10.43.10.2	2	eth2
K	Jilguero	10.15.65.96	255.255.255.224	10.25.5.41	2	eth1
K	Jilguero	10.15.65.96	255.255.255.224	10.43.10.2	2	eth2
L	Lechuza	10.25.5.32	255.255.255.252	10.25.5.37	1	eth0
L	Lechuza	10.25.5.32	255.255.255.252	10.25.5.41	1	eth1
M	Loro	10.25.5.36	255.255.255.252	*	0	eth0
M	Loro	10.25.5.36	255.255.255.252	10.25.5.41	2	eth1
N	Mirlo	10.25.5.40	255.255.255.252	*	0	eth1
N	Mirlo	10.25.5.40	255.255.255.252	10.25.5.37	2	eth0
O	Paloma	10.15.65.4	255.255.255.252	10.43.10.2	1	eth2
O	Paloma	10.15.65.4	255.255.255.252	10.25.5.41	2	eth1
P	Pato	10.43.10.0	255.255.255.0	*	0	eth2
P	Pato	10.43.10.0	255.255.255.0	10.25.5.41	3	eth1
Q	Tero	192.168.16.0	255.255.255.0	10.43.10.1	1	eth2
Q	Tero	192.168.16.0	255.255.255.0	10.25.5.41	4	eth1
R	Urraca	10.15.65.8	255.255.255.252	*	0	eth3
S	Zorzal	10.15.65.48	255.255.255.240	10.15.65.9	1	eth3
T	Cachirla	10.15.65.12	255.255.255.252	10.15.65.9	1	eth3
U	Calandria	10.15.65.16	255.255.255.252	10.15.65.9	1	eth3
V	Carancho	10.15.65.20	255.255.255.252	10.15.65.9	1	eth3
W	Cardenal	10.15.65.24	255.255.255.252	10.15.65.9	1	eth3
X	Chaja	10.15.65.28	255.255.255.252	10.15.65.9	1	eth3
Y	Chingolo	10.15.65.32	255.255.255.252	10.15.65.9	1	eth3
Z	Piguino	155.26.6.0	255.255.255.128	10.25.5.37	4	eth0
Z	Piguino	155.26.6.0	255.255.255.128	10.25.5.41	4	eth1
ZZ	Cisne	155.26.6.128	255.255.255.128	10.25.5.41	3	eth1
ZZ	Cisne	155.26.6.128	255.255.255.128	10.43.10.2	4	eth2

Host A

Id	Red	Dirección	Máscara	Gateway	Métrica	Interfaz
A	Aguila	10.94.5.128	255.255.255.192	10.94.5.193	2	eth0
A	Aguila	10.94.5.128	255.255.255.192	10.94.5.194	2	eth0
B	Alondra	10.15.65.64	255.255.255.224	10.94.5.193	3	eth0

B	Alondra	10.15.65.64	255.255.255.224	10.94.5.194	3	eth0
C	Benteveo	10.15.65.128	255.255.255.128	10.94.5.193	1	eth0
C	Benteveo	10.15.65.128	255.255.255.128	10.94.5.194	2	eth0
D	Colibri	10.94.6.128	255.255.255.240	10.94.5.194	1	eth0
D	Colibri	10.94.6.128	255.255.255.240	10.94.5.193	2	eth0
E	Condor	10.94.5.192	255.255.255.192	*	0	eth0
F	Flamenco	10.94.6.192	255.255.255.192	10.94.5.194	1	eth0
F	Flamenco	10.94.6.192	255.255.255.192	10.94.5.193	3	eth0
G	Garza	10.15.65.0	255.255.255.252	10.94.5.194	1	eth0
G	Garza	10.15.65.0	255.255.255.252	10.94.5.193	3	eth0
H	Golondrina	10.94.6.160	255.255.255.224	10.94.5.194	3	eth0
H	Golondrina	10.94.6.160	255.255.255.224	10.94.5.193	5	eth0
I	Halcon	10.94.6.144	255.255.255.240	10.94.5.194	2	eth0
I	Halcon	10.94.6.144	255.255.255.240	10.94.5.193	4	eth0
J	Hornero	10.43.9.0	255.255.255.0	10.94.5.194	2	eth0
J	Hornero	10.43.9.0	255.255.255.0	10.94.5.193	4	eth0
K	Jilguero	10.15.65.96	255.255.255.224	10.94.5.194	3	eth0
K	Jilguero	10.15.65.96	255.255.255.224	10.94.5.193	5	eth0
L	Lechuza	10.25.5.32	255.255.255.252	10.94.5.193	3	eth0
L	Lechuza	10.25.5.32	255.255.255.252	10.94.5.194	3	eth0
M	Loro	10.25.5.36	255.255.255.252	10.94.5.193	3	eth0
M	Loro	10.25.5.36	255.255.255.252	10.94.5.194	3	eth0
N	Mirlo	10.25.5.40	255.255.255.252	10.94.5.194	3	eth0
N	Mirlo	10.25.5.40	255.255.255.252	10.94.5.193	4	eth0
O	Paloma	10.15.65.4	255.255.255.252	10.94.5.194	3	eth0
O	Paloma	10.15.65.4	255.255.255.252	10.94.5.193	5	eth0
P	Pato	10.43.10.0	255.255.255.0	10.94.5.193	4	eth0
P	Pato	10.43.10.0	255.255.255.0	10.94.5.194	4	eth0
Q	Tero	192.168.16.0	255.255.255.0	10.94.5.193	5	eth0
Q	Tero	192.168.16.0	255.255.255.0	10.94.5.194	5	eth0
R	Urraca	10.15.65.8	255.255.255.252	10.94.5.193	4	eth0
R	Urraca	10.15.65.8	255.255.255.252	10.94.5.194	4	eth0
S	Zorzal	10.15.65.48	255.255.255.240	10.94.5.193	5	eth0
S	Zorzal	10.15.65.48	255.255.255.240	10.94.5.194	5	eth0
T	Cachirla	10.15.65.12	255.255.255.252	10.94.5.193	5	eth0
T	Cachirla	10.15.65.12	255.255.255.252	10.94.5.194	5	eth0
U	Calandria	10.15.65.16	255.255.255.252	10.94.5.193	5	eth0
U	Calandria	10.15.65.16	255.255.255.252	10.94.5.194	5	eth0
V	Carancho	10.15.65.20	255.255.255.252	10.94.5.193	5	eth0
V	Carancho	10.15.65.20	255.255.255.252	10.94.5.194	5	eth0
W	Cardenal	10.15.65.24	255.255.255.252	10.94.5.193	5	eth0
W	Cardenal	10.15.65.24	255.255.255.252	10.94.5.194	5	eth0
X	Chaja	10.15.65.28	255.255.255.252	10.94.5.193	5	eth0
X	Chaja	10.15.65.28	255.255.255.252	10.94.5.194	5	eth0
Y	Chingolo	10.15.65.32	255.255.255.252	10.94.5.193	5	eth0
Y	Chingolo	10.15.65.32	255.255.255.252	10.94.5.194	5	eth0
Z	Piguino	155.26.6.0	255.255.255.128	10.94.5.194	2	eth0
Z	Piguino	155.26.6.0	255.255.255.128	10.94.5.193	4	eth0
ZZ	Cisne	155.26.6.128	255.255.255.128	10.94.5.194	3	eth0
ZZ	Cisne	155.26.6.128	255.255.255.128	10.94.5.193	5	eth0

Host B

Id	Red	Dirección	Máscara	Gateway	Métrica	Interfaz
A	Aguila	10.94.5.128	255.255.255.192	10.94.6.147	3	eth0
A	Aguila	10.94.5.128	255.255.255.192	10.94.6.146	24	eth0
B	Alondra	10.15.65.64	255.255.255.224	10.94.6.147	4	eth0
B	Alondra	10.15.65.64	255.255.255.224	10.94.6.146	25	eth0
C	Benteveo	10.15.65.128	255.255.255.128	10.94.6.147	3	eth0
C	Benteveo	10.15.65.128	255.255.255.128	10.94.6.146	24	eth0
D	Colibri	10.94.6.128	255.255.255.240	10.94.6.147	2	eth0
D	Colibri	10.94.6.128	255.255.255.240	10.94.6.146	23	eth0
E	Condor	10.94.5.192	255.255.255.192	10.94.6.147	2	eth0
E	Condor	10.94.5.192	255.255.255.192	10.94.6.146	23	eth0
F	Flamenco	10.94.6.192	255.255.255.192	10.94.6.147	2	eth0
F	Flamenco	10.94.6.192	255.255.255.192	10.94.6.146	22	eth0
G	Garza	10.15.65.0	255.255.255.252	10.94.6.147	1	eth0
G	Garza	10.15.65.0	255.255.255.252	10.94.6.146	23	eth0
H	Golondrina	10.94.6.160	255.255.255.224	10.94.6.145	1	eth0
H	Golondrina	10.94.6.160	255.255.255.224	10.94.6.146	25	eth0
I	Halcon	10.94.6.144	255.255.255.240	*	0	eth0
J	Hornero	10.43.9.0	255.255.255.0	10.94.6.147	1	eth0
J	Hornero	10.43.9.0	255.255.255.0	10.94.6.146	24	eth0
K	Jilguero	10.15.65.96	255.255.255.224	10.94.6.147	2	eth0
K	Jilguero	10.15.65.96	255.255.255.224	10.94.6.146	25	eth0
L	Lechuza	10.25.5.32	255.255.255.252	10.94.6.147	2	eth0
L	Lechuza	10.25.5.32	255.255.255.252	10.94.6.146	25	eth0
M	Loro	10.25.5.36	255.255.255.252	10.94.6.147	3	eth0
M	Loro	10.25.5.36	255.255.255.252	10.94.6.146	25	eth0
N	Mirlo	10.25.5.40	255.255.255.252	10.94.6.147	2	eth0
N	Mirlo	10.25.5.40	255.255.255.252	10.94.6.146	25	eth0
O	Paloma	10.15.65.4	255.255.255.252	10.94.6.147	2	eth0
O	Paloma	10.15.65.4	255.255.255.252	10.94.6.146	25	eth0
P	Pato	10.43.10.0	255.255.255.0	10.94.6.147	3	eth0
P	Pato	10.43.10.0	255.255.255.0	10.94.6.146	26	eth0
Q	Tero	192.168.16.0	255.255.255.0	10.94.6.147	4	eth0
Q	Tero	192.168.16.0	255.255.255.0	10.94.6.146	27	eth0
R	Urraca	10.15.65.8	255.255.255.252	10.94.6.147	3	eth0
R	Urraca	10.15.65.8	255.255.255.252	10.94.6.146	26	eth0
S	Zorzal	10.15.65.48	255.255.255.240	10.94.6.147	4	eth0
S	Zorzal	10.15.65.48	255.255.255.240	10.94.6.146	27	eth0
T	Cachirla	10.15.65.12	255.255.255.252	10.94.6.147	4	eth0
T	Cachirla	10.15.65.12	255.255.255.252	10.94.6.146	27	eth0
U	Calandria	10.15.65.16	255.255.255.252	10.94.6.147	4	eth0
U	Calandria	10.15.65.16	255.255.255.252	10.94.6.146	27	eth0
V	Carancho	10.15.65.20	255.255.255.252	10.94.6.147	4	eth0
V	Carancho	10.15.65.20	255.255.255.252	10.94.6.146	27	eth0
W	Cardenal	10.15.65.24	255.255.255.252	10.94.6.147	4	eth0
W	Cardenal	10.15.65.24	255.255.255.252	10.94.6.146	27	eth0
X	Chaja	10.15.65.28	255.255.255.252	10.94.6.147	4	eth0
X	Chaja	10.15.65.28	255.255.255.252	10.94.6.146	27	eth0

Y	Chingolo	10.15.65.32	255.255.255.252	10.94.6.147	4	eth0
Y	Chingolo	10.15.65.32	255.255.255.252	10.94.6.146	27	eth0
Z	Piguino	155.26.6.0	255.255.255.128	10.94.6.147	3	eth0
Z	Piguino	155.26.6.0	255.255.255.128	10.94.6.146	21	eth0
ZZ	Cisne	155.26.6.128	255.255.255.128	10.94.6.147	1	eth0
ZZ	Cisne	155.26.6.128	255.255.255.128	10.94.6.146	23	eth0

Host C

Id	Red	Dirección	Máscara	Gateway	Métrica	Interfaz
A	Aguila	10.94.5.128	255.255.255.192	10.43.10.3	2	eth0
A	Aguila	10.94.5.128	255.255.255.192	10.43.10.2	5	eth0
B	Alondra	10.15.65.64	255.255.255.224	10.43.10.3	3	eth0
B	Alondra	10.15.65.64	255.255.255.224	10.43.10.2	5	eth0
C	Benteveo	10.15.65.128	255.255.255.128	10.43.10.3	3	eth0
C	Benteveo	10.15.65.128	255.255.255.128	10.43.10.2	5	eth0
D	Colibri	10.94.6.128	255.255.255.240	10.43.10.3	3	eth0
D	Colibri	10.94.6.128	255.255.255.240	10.43.10.2	4	eth0
E	Condor	10.94.5.192	255.255.255.192	10.43.10.2	4	eth0
E	Condor	10.94.5.192	255.255.255.192	10.43.10.3	4	eth0
F	Flamenco	10.94.6.192	255.255.255.192	10.43.10.2	4	eth0
F	Flamenco	10.94.6.192	255.255.255.192	10.43.10.3	4	eth0
G	Garza	10.15.65.0	255.255.255.252	10.43.10.2	3	eth0
G	Garza	10.15.65.0	255.255.255.252	10.43.10.3	3	eth0
H	Golondrina	10.94.6.160	255.255.255.224	10.43.10.2	4	eth0
H	Golondrina	10.94.6.160	255.255.255.224	10.43.10.3	4	eth0
I	Halcon	10.94.6.144	255.255.255.240	10.43.10.2	3	eth0
I	Halcon	10.94.6.144	255.255.255.240	10.43.10.3	3	eth0
J	Hornero	10.43.9.0	255.255.255.0	10.43.10.2	2	eth0
J	Hornero	10.43.9.0	255.255.255.0	10.43.10.3	2	eth0
K	Jilguero	10.15.65.96	255.255.255.224	10.43.10.2	2	eth0
K	Jilguero	10.15.65.96	255.255.255.224	10.43.10.3	3	eth0
L	Lechuza	10.25.5.32	255.255.255.252	10.43.10.3	2	eth0
L	Lechuza	10.25.5.32	255.255.255.252	10.43.10.2	3	eth0
M	Loro	10.25.5.36	255.255.255.252	10.43.10.3	1	eth0
M	Loro	10.25.5.36	255.255.255.252	10.43.10.2	4	eth0
N	Mirlo	10.25.5.40	255.255.255.252	10.43.10.3	1	eth0
N	Mirlo	10.25.5.40	255.255.255.252	10.43.10.2	3	eth0
O	Paloma	10.15.65.4	255.255.255.252	10.43.10.2	1	eth0
O	Paloma	10.15.65.4	255.255.255.252	10.43.10.3	3	eth0
P	Pato	10.43.10.0	255.255.255.0	*	0	eth0
Q	Tero	192.168.16.0	255.255.255.0	10.43.10.1	1	eth0
R	Urraca	10.15.65.8	255.255.255.252	10.43.10.3	1	eth0
R	Urraca	10.15.65.8	255.255.255.252	10.43.10.2	4	eth0
S	Zorzal	10.15.65.48	255.255.255.240	10.43.10.3	2	eth0
S	Zorzal	10.15.65.48	255.255.255.240	10.43.10.2	5	eth0
T	Cachirla	10.15.65.12	255.255.255.252	10.43.10.3	2	eth0
T	Cachirla	10.15.65.12	255.255.255.252	10.43.10.2	5	eth0
U	Calandria	10.15.65.16	255.255.255.252	10.43.10.3	2	eth0
U	Calandria	10.15.65.16	255.255.255.252	10.43.10.2	5	eth0

V	Carancho	10.15.65.20	255.255.255.252	10.43.10.3	2	eth0
V	Carancho	10.15.65.20	255.255.255.252	10.43.10.2	5	eth0
W	Cardenal	10.15.65.24	255.255.255.252	10.43.10.3	2	eth0
W	Cardenal	10.15.65.24	255.255.255.252	10.43.10.2	5	eth0
X	Chaja	10.15.65.28	255.255.255.252	10.43.10.3	2	eth0
X	Chaja	10.15.65.28	255.255.255.252	10.43.10.2	5	eth0
Y	Chingolo	10.15.65.32	255.255.255.252	10.43.10.3	2	eth0
Y	Chingolo	10.15.65.32	255.255.255.252	10.43.10.2	5	eth0
Z	Piguino	155.26.6.0	255.255.255.128	10.43.10.2	5	eth0
Z	Piguino	155.26.6.0	255.255.255.128	10.43.10.3	5	eth0
ZZ	Cisne	155.26.6.128	255.255.255.128	10.43.10.2	4	eth0
ZZ	Cisne	155.26.6.128	255.255.255.128	10.43.10.3	4	eth0

TelServer

Id	Red	Dirección	Máscara	Gateway	Métrica	Interfaz
A	Aguila	10.94.5.128	255.255.255.192	*	0	eth0
A	Aguila	10.94.5.128	255.255.255.192	10.94.6.130	1	eth1
B	Alondra	10.15.65.64	255.255.255.224	10.94.5.131	1	eth0
B	Alondra	10.15.65.64	255.255.255.224	10.94.6.130	2	eth1
C	Benteveo	10.15.65.128	255.255.255.128	10.94.5.132	1	eth0
C	Benteveo	10.15.65.128	255.255.255.128	10.94.6.130	1	eth1
D	Colibri	10.94.6.128	255.255.255.240	*	0	eth1
D	Colibri	10.94.6.128	255.255.255.240	10.94.5.132	1	eth0
E	Condor	10.94.5.192	255.255.255.192	10.94.6.131	1	eth1
E	Condor	10.94.5.192	255.255.255.192	10.94.5.132	2	eth0
F	Flamenco	10.94.6.192	255.255.255.192	10.94.6.131	1	eth1
F	Flamenco	10.94.6.192	255.255.255.192	10.94.5.132	2	eth0
G	Garza	10.15.65.0	255.255.255.252	10.94.6.131	1	eth1
G	Garza	10.15.65.0	255.255.255.252	10.94.5.132	2	eth0
H	Golondrina	10.94.6.160	255.255.255.224	10.94.6.131	3	eth1
H	Golondrina	10.94.6.160	255.255.255.224	10.94.5.132	4	eth0
I	Halcon	10.94.6.144	255.255.255.240	10.94.6.131	2	eth1
I	Halcon	10.94.6.144	255.255.255.240	10.94.5.132	3	eth0
J	Hornero	10.43.9.0	255.255.255.0	10.94.5.129	2	eth0
J	Hornero	10.43.9.0	255.255.255.0	10.94.6.131	2	eth1
K	Jilguero	10.15.65.96	255.255.255.224	10.94.5.129	3	eth0
K	Jilguero	10.15.65.96	255.255.255.224	10.94.6.131	3	eth1
L	Lechuza	10.25.5.32	255.255.255.252	10.94.5.129	1	eth0
L	Lechuza	10.25.5.32	255.255.255.252	10.94.6.130	2	eth1
M	Loro	10.25.5.36	255.255.255.252	10.94.5.129	1	eth0
M	Loro	10.25.5.36	255.255.255.252	10.94.6.130	2	eth1
N	Mirlo	10.25.5.40	255.255.255.252	10.94.5.129	2	eth0
N	Mirlo	10.25.5.40	255.255.255.252	10.94.6.131	3	eth1
O	Paloma	10.15.65.4	255.255.255.252	10.94.5.129	3	eth0
O	Paloma	10.15.65.4	255.255.255.252	10.94.6.131	3	eth1
P	Pato	10.43.10.0	255.255.255.0	10.94.5.129	3	eth0
P	Pato	10.43.10.0	255.255.255.0	10.94.6.131	4	eth1
Q	Tero	192.168.16.0	255.255.255.0	10.94.5.129	4	eth0
Q	Tero	192.168.16.0	255.255.255.0	10.94.6.131	5	eth1

R	Urraca	10.15.65.8	255.255.255.252	10.94.5.129	2	eth0
R	Urraca	10.15.65.8	255.255.255.252	10.94.6.130	3	eth1
S	Zorzal	10.15.65.48	255.255.255.240	10.94.5.129	3	eth0
S	Zorzal	10.15.65.48	255.255.255.240	10.94.6.130	4	eth1
T	Cachirla	10.15.65.12	255.255.255.252	10.94.5.129	3	eth0
T	Cachirla	10.15.65.12	255.255.255.252	10.94.6.130	4	eth1
U	Calandria	10.15.65.16	255.255.255.252	10.94.5.129	3	eth0
U	Calandria	10.15.65.16	255.255.255.252	10.94.6.130	4	eth1
V	Carancho	10.15.65.20	255.255.255.252	10.94.5.129	3	eth0
V	Carancho	10.15.65.20	255.255.255.252	10.94.6.130	4	eth1
W	Cardenal	10.15.65.24	255.255.255.252	10.94.5.129	3	eth0
W	Cardenal	10.15.65.24	255.255.255.252	10.94.6.130	4	eth1
X	Chaja	10.15.65.28	255.255.255.252	10.94.5.129	3	eth0
X	Chaja	10.15.65.28	255.255.255.252	10.94.6.130	4	eth1
Y	Chingolo	10.15.65.32	255.255.255.252	10.94.5.129	3	eth0
Y	Chingolo	10.15.65.32	255.255.255.252	10.94.6.130	4	eth1
Z	Piguino	155.26.6.0	255.255.255.128	10.94.6.131	2	eth1
Z	Piguino	155.26.6.0	255.255.255.128	10.94.5.132	3	eth0
ZZ	Cisne	155.26.6.128	255.255.255.128	10.94.6.131	3	eth1
ZZ	Cisne	155.26.6.128	255.255.255.128	10.94.5.129	4	eth0

WebServer

Id	Red	Dirección	Máscara	Gateway	Métrica	Interfaz
A	Aguila	10.94.5.128	255.255.255.192	192.168.16.2	3	eth0
B	Alondra	10.15.65.64	255.255.255.224	192.168.16.2	4	eth0
C	Benteveo	10.15.65.128	255.255.255.128	192.168.16.2	4	eth0
D	Colibri	10.94.6.128	255.255.255.240	192.168.16.2	4	eth0
E	Condor	10.94.5.192	255.255.255.192	192.168.16.2	5	eth0
F	Flamenco	10.94.6.192	255.255.255.192	192.168.16.2	5	eth0
G	Garza	10.15.65.0	255.255.255.252	192.168.16.2	4	eth0
H	Golondrina	10.94.6.160	255.255.255.224	192.168.16.2	5	eth0
I	Halcon	10.94.6.144	255.255.255.240	192.168.16.2	4	eth0
J	Hornero	10.43.9.0	255.255.255.0	192.168.16.2	3	eth0
K	Jilguero	10.15.65.96	255.255.255.224	192.168.16.2	3	eth0
L	Lechuza	10.25.5.32	255.255.255.252	192.168.16.2	3	eth0
M	Loro	10.25.5.36	255.255.255.252	192.168.16.2	2	eth0
N	Mirlo	10.25.5.40	255.255.255.252	192.168.16.2	2	eth0
O	Paloma	10.15.65.4	255.255.255.252	192.168.16.2	2	eth0
P	Pato	10.43.10.0	255.255.255.0	192.168.16.2	1	eth0
Q	Tero	192.168.16.0	255.255.255.0	*	0	eth0
R	Urraca	10.15.65.8	255.255.255.252	192.168.16.2	2	eth0
S	Zorzal	10.15.65.48	255.255.255.240	192.168.16.2	3	eth0
T	Cachirla	10.15.65.12	255.255.255.252	192.168.16.2	3	eth0
U	Calandria	10.15.65.16	255.255.255.252	192.168.16.2	3	eth0
V	Carancho	10.15.65.20	255.255.255.252	192.168.16.2	3	eth0
W	Cardenal	10.15.65.24	255.255.255.252	192.168.16.2	3	eth0
X	Chaja	10.15.65.28	255.255.255.252	192.168.16.2	3	eth0
Y	Chingolo	10.15.65.32	255.255.255.252	192.168.16.2	3	eth0
Z	Piguino	155.26.6.0	255.255.255.128	192.168.16.2	6	eth0

ZZ	Cisne	155.26.6.128	255.255.255.128	192.168.16.2	5	eth0
----	-------	--------------	-----------------	--------------	---	------

FTPServer

Id	Red	Dirección	Máscara	Gateway	Métrica	Interfaz
A	Aguila	10.94.5.128	255.255.255.192	10.43.9.2	2	eth0
A	Aguila	10.94.5.128	255.255.255.192	10.43.9.3	3	eth0
B	Alondra	10.15.65.64	255.255.255.224	10.43.9.2	3	eth0
B	Alondra	10.15.65.64	255.255.255.224	10.43.9.3	4	eth0
C	Benteveo	10.15.65.128	255.255.255.128	10.43.9.2	3	eth0
C	Benteveo	10.15.65.128	255.255.255.128	10.43.9.3	3	eth0
D	Colibri	10.94.6.128	255.255.255.240	10.43.9.3	2	eth0
D	Colibri	10.94.6.128	255.255.255.240	10.43.9.2	3	eth0
E	Condor	10.94.5.192	255.255.255.192	10.43.9.3	2	eth0
E	Condor	10.94.5.192	255.255.255.192	10.43.9.2	4	eth0
F	Flamenco	10.94.6.192	255.255.255.192	10.43.9.3	2	eth0
F	Flamenco	10.94.6.192	255.255.255.192	10.43.9.2	4	eth0
G	Garza	10.15.65.0	255.255.255.252	10.43.9.3	1	eth0
G	Garza	10.15.65.0	255.255.255.252	10.43.9.2	4	eth0
H	Golondrina	10.94.6.160	255.255.255.224	10.43.9.3	2	eth0
H	Golondrina	10.94.6.160	255.255.255.224	10.43.9.2	6	eth0
I	Halcon	10.94.6.144	255.255.255.240	10.43.9.3	1	eth0
I	Halcon	10.94.6.144	255.255.255.240	10.43.9.2	5	eth0
J	Hornero	10.43.9.0	255.255.255.0	*	0	eth0
K	Jilguero	10.15.65.96	255.255.255.224	10.43.9.4	1	eth0
K	Jilguero	10.15.65.96	255.255.255.224	10.43.9.5	1	eth0
L	Lechuza	10.25.5.32	255.255.255.252	10.43.9.2	1	eth0
L	Lechuza	10.25.5.32	255.255.255.252	10.43.9.4	4	eth0
M	Loro	10.25.5.36	255.255.255.252	10.43.9.2	2	eth0
M	Loro	10.25.5.36	255.255.255.252	10.43.9.4	3	eth0
N	Mirlo	10.25.5.40	255.255.255.252	10.43.9.2	1	eth0
N	Mirlo	10.25.5.40	255.255.255.252	10.43.9.4	3	eth0
O	Paloma	10.15.65.4	255.255.255.252	10.43.9.4	1	eth0
O	Paloma	10.15.65.4	255.255.255.252	10.43.9.5	2	eth0
P	Pato	10.43.10.0	255.255.255.0	10.43.9.2	2	eth0
P	Pato	10.43.10.0	255.255.255.0	10.43.9.4	2	eth0
Q	Tero	192.168.16.0	255.255.255.0	10.43.9.2	3	eth0
Q	Tero	192.168.16.0	255.255.255.0	10.43.9.4	3	eth0
R	Urraca	10.15.65.8	255.255.255.252	10.43.9.2	2	eth0
R	Urraca	10.15.65.8	255.255.255.252	10.43.9.4	3	eth0
S	Zorzal	10.15.65.48	255.255.255.240	10.43.9.2	3	eth0
S	Zorzal	10.15.65.48	255.255.255.240	10.43.9.4	4	eth0
T	Cachirla	10.15.65.12	255.255.255.252	10.43.9.2	3	eth0
T	Cachirla	10.15.65.12	255.255.255.252	10.43.9.4	4	eth0
U	Calandria	10.15.65.16	255.255.255.252	10.43.9.2	3	eth0
U	Calandria	10.15.65.16	255.255.255.252	10.43.9.4	4	eth0
V	Carancho	10.15.65.20	255.255.255.252	10.43.9.2	3	eth0
V	Carancho	10.15.65.20	255.255.255.252	10.43.9.4	4	eth0
W	Cardenal	10.15.65.24	255.255.255.252	10.43.9.2	3	eth0
W	Cardenal	10.15.65.24	255.255.255.252	10.43.9.4	4	eth0

X	Chaja	10.15.65.28	255.255.255.252	10.43.9.2	3	eth0
X	Chaja	10.15.65.28	255.255.255.252	10.43.9.4	4	eth0
Y	Chingolo	10.15.65.32	255.255.255.252	10.43.9.2	3	eth0
Y	Chingolo	10.15.65.32	255.255.255.252	10.43.9.4	4	eth0
Z	Piguino	155.26.6.0	255.255.255.128	10.43.9.3	3	eth0
Z	Piguino	155.26.6.0	255.255.255.128	10.43.9.2	5	eth0
ZZ	Cisne	155.26.6.128	255.255.255.128	10.43.9.3	2	eth0
ZZ	Cisne	155.26.6.128	255.255.255.128	10.43.9.2	6	eth0

4. Configuración de DNS [2][3][4]

El DNS (Domain Name System / Service) es una base de datos distribuida y jerárquica que almacena información asociada a nombres de dominio en redes. Su función más importante, es traducir (resolver) nombres inteligibles para los humanos en identificadores binarios asociados con los equipos conectados a la red, esto con el propósito de poder localizar y direccionar estos equipos.

Detalles de la configuración

La configuración de los servidores DNS se desarrollo de acuerdo a lo solicitado en el enunciado; para ello debieron configurarse tres servidores: un servidor de nivel 1 y dos de nivel 2.

El objetivo es que los servidores puedan resolver tanto consultas directas como reversas. Veamos en detalle la estructura configurada:

- Nivel 1 - **Root**: El H17. El servidor DNS no tiene ninguna base de resolución de IPs, delegará las consultas a sus forwarders en el nivel 2 y almacenará resultados en cache. Los forwarders configurados son H3 y H16.
- Nivel 2: para la sede San Rafael en H3
- Nivel 2: para los otros (Tupungato y Las Leñas), en H16

Se usó **BIND** para configurar el servicio DNS. Se configuraron 3 tipos de archivos:

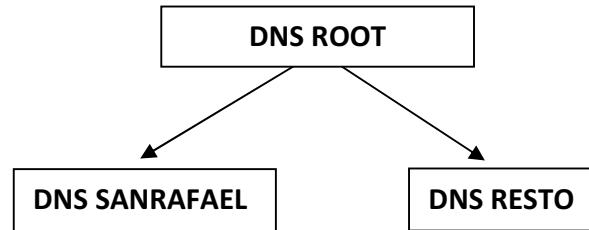
- *named.conf*: Especifica dominios y redes que el servidor DNS puede resolver y sobre cual tiene autoridad.
- Un *archivo de resolución directa*, en el cual se encuentran los nombres de hosts-equipos y las IPs a las que se asocian;
- Un *archivo de resolución inversa* en el cual se encuentran las IPs asignadas a determinados nombres.

A partir de la estructura antes descripta todos los equipos que requieran identificar otro realizan consultas al Servidor Root y este, de acuerdo a la zona a la que pertenezca (San Rafael o otros), derivará la solicitud a uno de los dos servidores de DNS locales según corresponda. De esta forma se evita sobrecargar a un solo servidor.

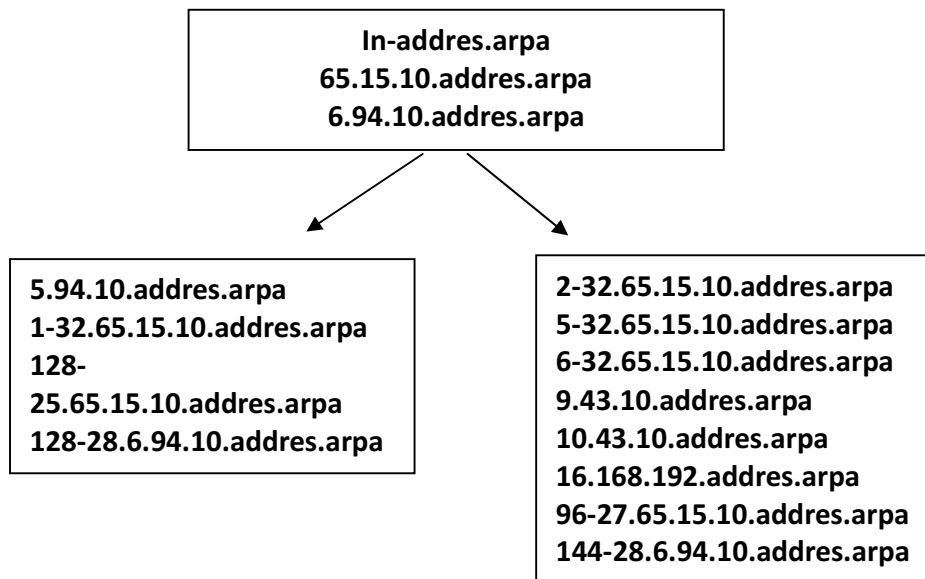
Los nombres se componen del dominio *zona.mendoza.dc.fi.uba.ar*
Por ejemplo: para el HostA, el nombre asignado es:

CONDOR1.sanrafael.mendoza.dc.fi.uba.ar

DNS Directo



DNS Inverso



5. Simulación en el laboratorio

Observaciones

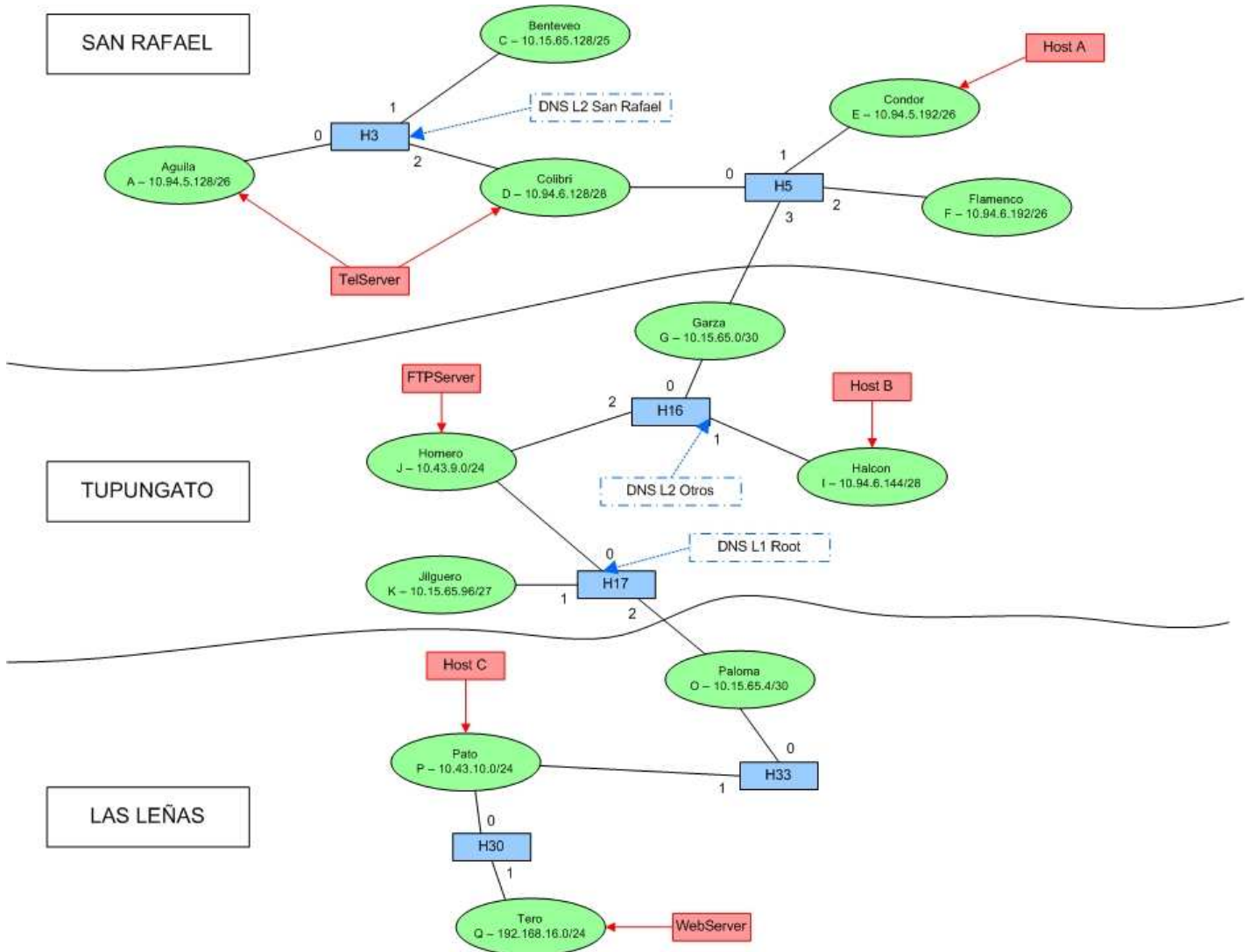
Es de suma importancia señalar que no se utilizó el dominio “San_Rafael” debido a que este generaba problemas con el Bind; el mismo no funciona con un “_” (guion bajo) como parte del nombre. Por lo tanto y a los fines de dejar el servidor DNS funcionando adecuadamente se reemplazó todo por “sanrafael” logrando así resultados satisfactorios. Lo mismo sucedió con el dominio “Las_Leñas”, el cual se lo reemplazó por “laslenas”

Además, recomendamos que antes de ejecutar los scripts se deshabilite la red utilizando el el applet "Network Manager" de Ubuntu. Este applet es el icono de red situado arriba a la derecha en la ventana como se observa en la siguiente imagen:



Sobre el icono debemos hacer botón derecho y desactivar la red. Esta medida de seguridad se sugiere dado que este applet corre en background y automáticamente sobre escribe el archivo /etc/resolv.conf haciendo que se usen otros DNS y no los que nosotros configuramos impidiendo la simulación.

Simulación



Consideraciones

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

- Todas las redes se simulan con redes virtuales sobre una sola placa, en Ethernet.
- Los script que se corren borrarán las configuraciones de grupos anteriores para que no interfieran en la configuración actual.
- Como se explicó en la sección anterior, antes de ejecutar los scripts, se deshabilitará el "Network Manager" de ubuntu. Esto es necesario dado que se detecto que en algunos casos se sobrescribía el archivo `/etc/resolv.conf` lo que interfería con nuestra configuración.

Equipos

Se usan por lo menos 8 máquinas.

- 6 son routers.
- 1 funciona como los 3 servers (ftp, web y telnet), uno por vez no simultáneamente
- 1 funciona como los 3 hosts (A,B y C), uno por vez no simultáneamente

Scripts

Se crearon scripts de configuración automáticos y paramétricos para lograr configurar rápidamente los equipos.

En todos los casos estos scripts se elimina la configuración previa que tenía la máquina, y se realiza la configuración de acuerdo lo que se indique por parámetro.

A continuación en el apartado correspondiente se detallan cada uno de los scripts.

- **config_equipos.sh:** Script de configuración de equipos
- **config_servers.sh:** Script de configuración de servers
- **config_dns.sh:** Script de configuración de DNS.

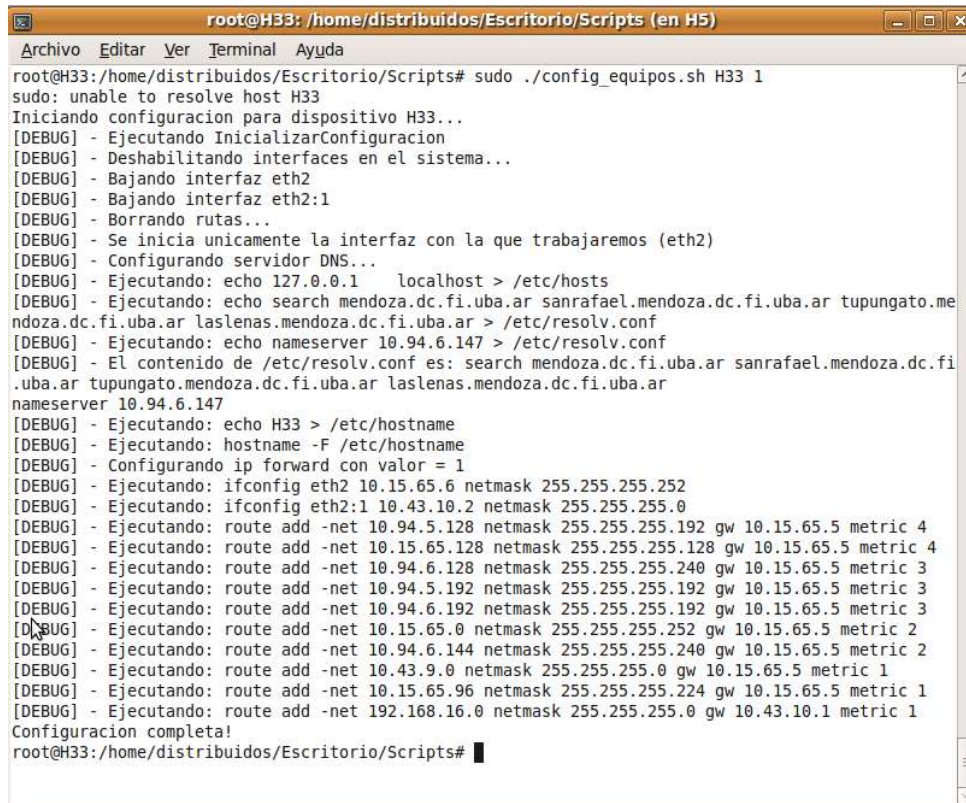
config_equipos.sh

Se debe ejecutar en TODAS LAS MAQUINAS sin excepción. Es el primer paso del proceso de configuración. Este script es el encargado de configurar todas las interfaces y las rutas.

Como parámetro se le pasa el equipo que debe ser H2, FTPSERVER, o lo que sea. Si después de eso se agrega un 1 como parámetro, se imprimen más datos relacionados con la configuración del equipo. Este último parámetro puede usarse para hacer *debug*.

Ejemplo:

```
sudo ./config_equipos.sh H33 1
```



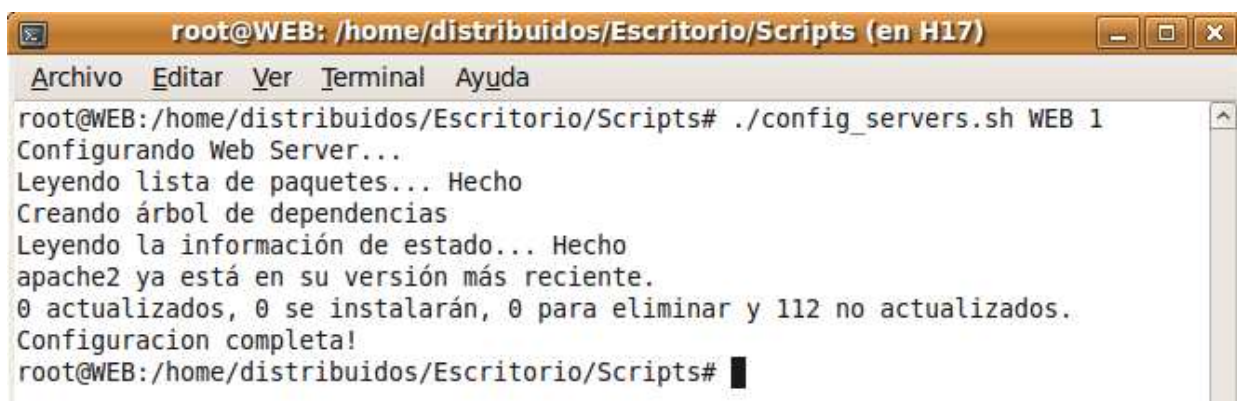
```
root@H33: /home/distribuidos/Escritorio/Scripts# sudo ./configEquipos.sh H33 1
sudo: unable to resolve host H33
Iniciando configuracion para dispositivo H33...
[DEBUG] - Ejecutando InicializarConfiguracion
[DEBUG] - Deshabilitando interfaces en el sistema...
[DEBUG] - Bajando interfaz eth2
[DEBUG] - Bajando interfaz eth2:1
[DEBUG] - Borrando rutas...
[DEBUG] - Se inicia unicamente la interfaz con la que trabajaremos (eth2)
[DEBUG] - Configurando servidor DNS...
[DEBUG] - Ejecutando: echo 127.0.0.1 localhost > /etc/hosts
[DEBUG] - Ejecutando: echo search mendoza.dc.fi.uba.ar sanrafael.mendoza.dc.fi.uba.ar tupungato.mendoza.dc.fi.uba.ar laslenas.mendoza.dc.fi.uba.ar > /etc/resolv.conf
[DEBUG] - Ejecutando: echo nameserver 10.94.6.147 > /etc/resolv.conf
[DEBUG] - El contenido de /etc/resolv.conf es: search mendoza.dc.fi.uba.ar sanrafael.mendoza.dc.fi.uba.ar tupungato.mendoza.dc.fi.uba.ar laslenas.mendoza.dc.fi.uba.ar nameserver 10.94.6.147
[DEBUG] - Ejecutando: echo H33 > /etc/hostname
[DEBUG] - Ejecutando: hostname -F /etc/hostname
[DEBUG] - Configurando ip forward con valor = 1
[DEBUG] - Ejecutando: ifconfig eth2 10.15.65.6 netmask 255.255.255.252
[DEBUG] - Ejecutando: ifconfig eth2:1 10.43.10.2 netmask 255.255.255.0
[DEBUG] - Ejecutando: route add -net 10.94.5.128 netmask 255.255.255.192 gw 10.15.65.5 metric 4
[DEBUG] - Ejecutando: route add -net 10.15.65.128 netmask 255.255.255.128 gw 10.15.65.5 metric 4
[DEBUG] - Ejecutando: route add -net 10.94.6.128 netmask 255.255.255.240 gw 10.15.65.5 metric 3
[DEBUG] - Ejecutando: route add -net 10.94.5.192 netmask 255.255.255.192 gw 10.15.65.5 metric 3
[DEBUG] - Ejecutando: route add -net 10.94.6.192 netmask 255.255.255.192 gw 10.15.65.5 metric 3
[DEBUG] - Ejecutando: route add -net 10.15.65.0 netmask 255.255.255.252 gw 10.15.65.5 metric 2
[DEBUG] - Ejecutando: route add -net 10.94.6.144 netmask 255.255.255.240 gw 10.15.65.5 metric 2
[DEBUG] - Ejecutando: route add -net 10.43.9.0 netmask 255.255.255.0 gw 10.15.65.5 metric 1
[DEBUG] - Ejecutando: route add -net 10.15.65.96 netmask 255.255.255.224 gw 10.15.65.5 metric 1
[DEBUG] - Ejecutando: route add -net 192.168.16.0 netmask 255.255.255.0 gw 10.43.10.1 metric 1
Configuracion completa!
root@H33: /home/distribuidos/Escritorio/Scripts#
```

config_servers.sh

Se debe ejecutar DESPUES de haber ejecutado configEquipos.sh y SOLO en los Host que funcionen como WebServer o FTPServer o TELNETServer. Este script es el encargado de iniciar los servicios según corresponda. Recibe como parámetro el tipo de servicio y además se puede agregar un 1 como parámetro para ver más detalles y para hacer debug (al igual que en configEquipos.sh).

Ejemplo:

```
sudo ./config_servers.sh WEB
```



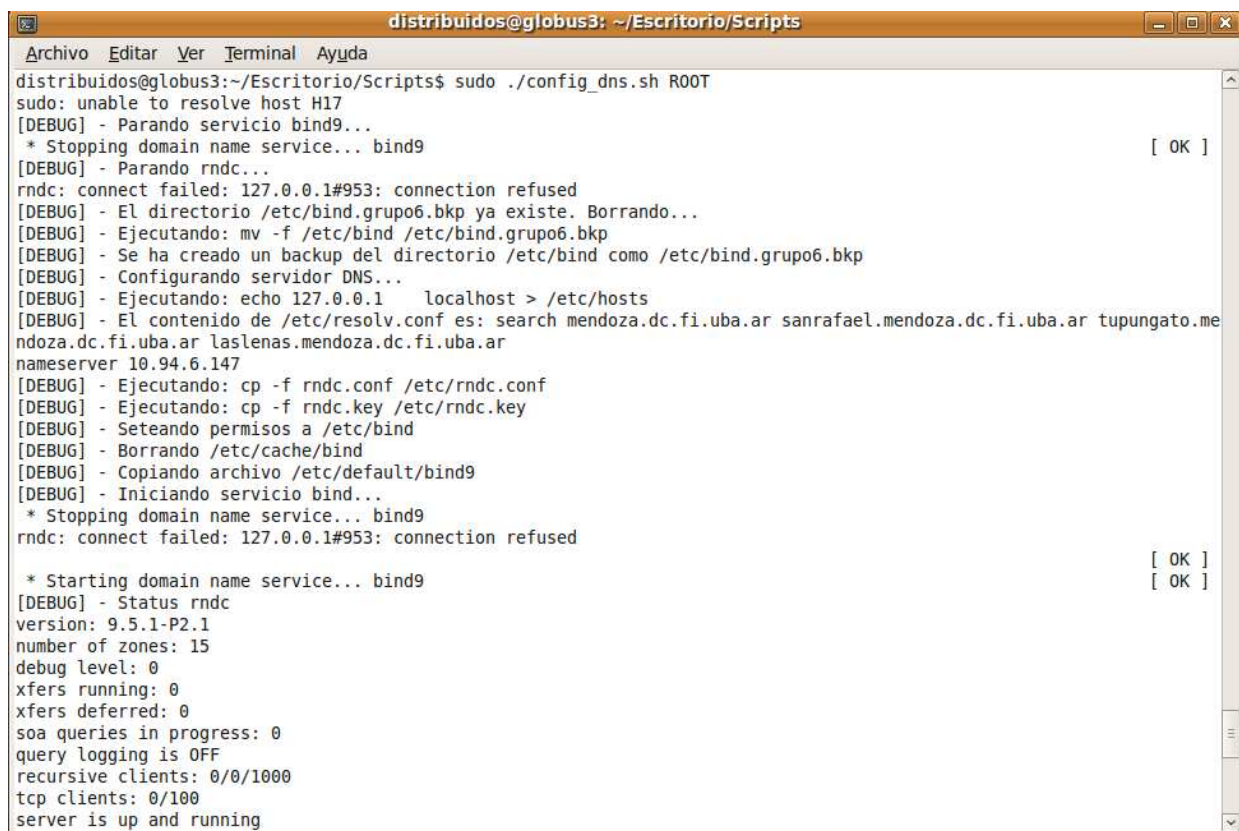
```
root@WEB: /home/distribuidos/Escritorio/Scripts# ./config_servers.sh WEB 1
Configurando Web Server...
Leyendo lista de paquetes... Hecho
Creando árbol de dependencias
Leyendo la información de estado... Hecho
apache2 ya está en su versión más reciente.
0 actualizados, 0 se instalarán, 0 para eliminar y 112 no actualizados.
Configuracion completa!
root@WEB: /home/distribuidos/Escritorio/Scripts#
```

config_dns.sh

Se debe ejecutar DESPUES de haber ejecutado configEquipos.sh y SOLO en H16, H17 y H3. Este script es el encargado de configurar e iniciar el servicio de DNS en cada Host según corresponda. Al igual que en los casos anteriores, se puede ampliar la información de configuración pasando como parámetro un 1.

Ejemplo:

```
sudo ./config_dns.sh ROOT
```



```
distribuidos@globus3:~/Escritorio/Scripts$ sudo ./config_dns.sh ROOT
sudo: unable to resolve host H17
[DEBUG] - Parando servicio bind9...
* Stopping domain name service... bind9 [ OK ]
[DEBUG] - Parando rndc...
rndc: connect failed: 127.0.0.1#953: connection refused
[DEBUG] - El directorio /etc/bind.grupo6.bkp ya existe. Borrando...
[DEBUG] - Ejecutando: mv -f /etc/bind /etc/bind.grupo6.bkp
[DEBUG] - Se ha creado un backup del directorio /etc/bind como /etc/bind.grupo6.bkp
[DEBUG] - Configurando servidor DNS...
[DEBUG] - Ejecutando: echo 127.0.0.1 localhost > /etc/hosts
[DEBUG] - El contenido de /etc/resolv.conf es: search mendoza.dc.fi.uba.ar sanrafael.mendoza.dc.fi.uba.ar tupungato.me
ndoza.dc.fi.uba.ar laslenas.mendoza.dc.fi.uba.ar
nameserver 10.94.6.147
[DEBUG] - Ejecutando: cp -f rndc.conf /etc/rndc.conf
[DEBUG] - Ejecutando: cp -f rndc.key /etc/rndc.key
[DEBUG] - Seteando permisos a /etc/bind
[DEBUG] - Borrando /etc/cache/bind
[DEBUG] - Copiando archivo /etc/default/bind9
[DEBUG] - Iniciando servicio bind...
* Starting domain name service... bind9 [ OK ]
[DEBUG] - Status rndc [ OK ]
version: 9.5.1-P2.1
number of zones: 15
debug level: 0
xfers running: 0
xfers deferred: 0
soa queries in progress: 0
query logging is OFF
recursive clients: 0/0/1000
tcp clients: 0/100
server is up and running
```


6. Bibliografía

- Stallings, W. (1997). *Data and Computer Communications*. New Jersey: Prentice Hall. [1]
- *BIND 9 Manual Pages*, <http://www.bind9.net/manuals> [2]
- Langfeldt, N. *DNS HOWTO*. [3]
- <http://www.zytrax.com> [4]
- Stevens, W. R. (1996). *TCP/IP Illustrated, Volume 1: The Protocols*. Addison-Wesley- [5]