* **R3**

/etc/init.d/quagga start

vtysh

configure terminal

interface eth0

ip address 45.53.14.10/24

no shutdown

interface eth1

ip address 10.1.65.1/24

no shutdown

interface eth2

ip address 10.1.64.1/24

no shutdown

interface eth3

ip address 10.1.69.2/24

no shutdown

exit

ruteo estático para salir por la isp

ip route 0.0.0.0/0 45.53.14.12

ip route 10.1.68.0/24 10.1.69.1

ruteo dinámico

router rip

network 10.1.64.0/24

network 10.1.65.0/24

redistribute connected

redistribute static

exit

exit

exit

iptables -t nat -A POSTROUTING -o eth0 -j SNAT --to-source 45.53.14.10

* **R2**

/etc/init.d/quagga start

vtysh

configure terminal

interface eth0

ip address 10.1.66.1/24

no shutdown

interface eth1

ip address 10.1.64.2/24

no shutdown

interface eth2

ip address 10.1.65.2/24

no shutdown

exit

ruteo estático

ip route 10.1.67.0/24 10.1.66.2

ruteo dinámico

router rip

network 10.1.64.0/24

network 10.1.65.0/24

redistribute connected

redistribute static

exit

exit

exit

* **R1**

ip link set eth0 up

ip link set eth1 up

ip address add 10.1.66.2/24 dev eth0

ip address add 10.1.67.1/24 dev eth1

ip route add default via 10.1.66.1

* **Paso a hexadecimal cada octeto de la dirección correspondiente de ipv4**

r1 eth0 10.1.66.2→0a.1.42.2

* **Obtengo las direcciones de red utilizando el prefijo IPv6 6to4 (2002)**

2002:0a01:4202::/48

* **Asigno la subred**

2002:0a01:4202:0001::/64

túnel red: 2002:0a01:4202:0000::/64

obtengo la mac de eth1 (*ip link show dev eth1):*

02:42:ac:18:00:03

complemento el bit U:

00:42:ac:18:00:03

obtengo el EUI-64 extendiendo los 48 bits a 64, insertando **ff:fe** entre el tercer y cuarto octeto:

0042:acff:fe18:0003

por último configuro la interfaz de acuerdo a la subred IPv6 en que se encuentra:

ip -6 address add 2002:0a01:4202:0001:0042:acff:fe18:0003/64 dev eth1

* **Túnel**

conecto con el extremo eth0 de r4

ip tunnel add 6to4 mode sit ttl 64 remote any local 10.1.66.2

ip -6 address add 2002:0a01:4202::1/64 dev 6to4

ip -6 link set 6to4 up

ip -6 route add 2000::/3 dev 6to4

* **R4**

ip link set eth0 up

ip link set eth1 up

ip link set eth2 up

ip address add 168.3.1.17/24 dev eth0

ip address add 10.1.68.1/24 dev eth1

ip address add 10.1.69.1/24 dev eth2

ip route add default via 10.1.69.2

iptables -t nat -A POSTROUTING -o eth0 -j SNAT --to-source 168.3.1.17

echo “1 isp2” >> /etc/iproute2/rt\_tables

ruta para la red directamente conectada

ip route add 10.1.69.0/24 dev eth2 scope link table isp2

regla para que la red E pueda salir por ISP2

ip rule add from 10.1.68.0/24 table isp2

* **paso a hexadecimal cada octeto de la dirección correspondiente de ipv4**

r4 eth2 10.1.69.1→0a.01.45.1

* **Obtengo las direcciones de red utilizando el prefijo IPv6 6to4 (2002)**

2002:0a01:4501::/48

* **Asigno la subred**

2002:0a01:4501:0001::/64

túnel red: 2002:0a01:4501:0000::/64

obtengo la mac de eth1 (*ip link show dev eth1):*

02:42:ac:15:00:03

complemento el bit U:

00:42:ac:15:00:03

obtengo el EUI-64 extendiendo los 48 bits a 64, insertando **ff:fe** entre el tercer y cuarto octeto:

0042:acff:fe15:0003

por último configuro la interfaz de acuerdo a la subred IPv6 en que se encuentra:

ip -6 address add 2002:0a01:4501:0001:0042:acff:fe15:0003/64 dev eth1

* **configuración dinámica para E**

nano /etc/radvd.conf

interface eth1

{

AdvSendAdvert on;

prefix 2002:0a01:4501:1::/64

{

};

};

/etc/init.d/radvd start

* **Túnel**

conecto con el extremo eth0 de r4

ip tunnel add 6to4 mode sit ttl 64 remote any local 10.1.69.1

ip -6 address add 2002:0a01:4501::1/64 dev 6to4

ip -6 link set 6to4 up

ip -6 route add 2000::/3 dev 6to4

* **ns**

nano /etc/network/interfaces.d/eth0

iface eth0 inet6 static

address 2002:0a01:4202:0001:0042:acff:fe18:0002

netmask 64

gateway 2002:0a01:4202:0001:0042:acff:fe18:0003

iface eth0 inet static

address 10.1.67.5

netmask 255.255.255.0

gateway 10.1.67.1

ifup eth0

nano /etc/resolv.conf

nameserver 127.0.0.1

domain dtd.io

nameserver ::1

nano /etc/bind/named.conf.local

//configuración DNS primario

zone “dtd.io” {

type master;

file “/etc/bind/db.dtd.io”;

};

//consulta reversa para las redes F y G

zone “0.1.10.in-addr.arpa” {

type master;

file “/etc/bind/db.0.1.10.in-addr.arpa”;

};

DNS primario

nano /etc/bind/db.dtd.io

$TTL 604800

@ IN SOA ns.dtd.io. root.dtd.io. (

1 ; Serial

604800 ; Refresh

86400 ; Retry

2419200 ; Expire

86400 ) ; Negative Cache TTL

;

@ IN NS ns.dtd.io.

ns IN A 10.1.67.5

cl1 IN A 10.1.68.21

www IN CNAME ns.dtd.io.

$ORIGIN srv1.dtd.io.

srv1 IN A 10.1.66.10

IN MX 10 srv1

www IN CNAME srv1.dtd.io.

smtp IN CNAME srv1.dtd.io.

pop IN CNAME srv1.dtd.io.

imap IN CNAME srv1.dtd.io.

archivo DNS para consultas reversas

nano /etc/bind/db.0.1.10.in-addr.arpa

$TTL 604800

@ IN SOA ns.dtd.io. root.dtd.io. (

1 ; Serial

604800 ; Refresh

86400 ; Retry

2419200 ; Expire

86400 ) ; Negative Cache TTL

;

@ IN NS ns.dtd.io.

5 IN PTR ns.dtd.io.

21 IN PTR cl1.dtd.io.

10 IN PTR srv1.dtd.io.

/etc/init.d/bind9 start

* **srv1**

nano /etc/network/interfaces.d/eth0

iface eth0 inet static

address 10.1.66.10

netmask 255.255.255.0

gateway 10.1.66.1

ifup eth0

* **cl1**

nano /etc/network/interfaces.d/eth0

iface eth0 inet static

address 10.1.68.21

netmask 255.255.255.0

gateway 10.1.68.1

ifup eth0