

Anexo B. Manual

El cambio a IPv6 de la red utilizada en el proyecto necesita que la persona que hace el cambio tenga conocimientos de ruteadores y de redes IPv6, para dicho cambio se hicieron las adecuaciones a dos ruteadores 1721 en el laboratorio de redes y telecomunicaciones, primero se hizo un cambio de versión en el ruteador por medio de la carga de la versión 12.3(14)T4.

La instalación de la nueva versión se realizó conectando una *Lap-Top* en el puerto FastEthernet0 del ruteador y transfiriendo la nueva versión por medio de un servidor TFTP instalado en la *Lap-Top*. Para cargar la nueva versión de IOS, primero se configura una dirección IPv4 al ruteador en el puerto FastEthernet0, después se configura una dirección IPv4 a la *Lap-Top* que esté dentro del mismo segmento de red, ya teniendo los dos equipos configurados, se teclea el siguiente comando en el ruteador:

```
copy tftp flash
```

Al cargar la nueva versión de IOS el ruteador pide el nombre del archivo de IOS y la dirección IP del servidor TFTP de donde va a bajar la nueva versión, esos datos dependen de los que haya configurado cada persona para hacer el cambio.

El segundo ruteador se actualiza en su versión de IOS de la misma manera que el ruteador anterior, ya con los dos ruteadores con la versión adecuada de IOS, se procede a configurarlos como se mostró en el capítulo 3, sin embargo, si alguna persona prefiere la

configuración sin comentarios para hacer un *copy-paste*, ya que en éste caso si funcionaría, se anexa la versión de las configuraciones sin comentarios, de ésta manera las personas que quieran hacer pruebas pueden copiar la configuración y después hacer sus modificaciones, dependiendo de donde quieran llegar.

```
RouterA#sh run
Building configuration...

Current configuration : 1629 bytes
!
version 12.3
service timestamps debug datetime msec
service timestamps log datetime msec
no service password-encryption
!
hostname RouterA
!
boot-start-marker
boot-end-marker
!
enable secret 5 $1$JZxD$m6APdqD0Set/Qtz61lBSv/
!
no aaa new-model
!
resource policy
!
mmi polling-interval 60
no mmi auto-configure
no mmi pvc
mmi snmp-timeout 180
ip subnet-zero
!
!
no ip dhcp use vrf connected
!
!
ip cef
ipv6 unicast-routing
ipv6 dhcp pool dhcp-pool
  dns-server 2001:DB8:A:B::1
  dns-server 2001:DB8:3000:3000::42
  domain-name udla.com
!
!
!
!
!
interface Tunnel0
  no ip address
  ipv6 address 2002:DB8:1234:43::1/64
  tunnel source FastEthernet0
  tunnel destination 10.0.2.1
  tunnel mode ipv6ip
!
interface Loopback0
  ip address 10.0.3.1 255.255.255.224
```

```
ipv6 address 2002:DB8:1234:46::1/64
!
interface FastEthernet0
ip address 10.0.1.1 255.255.255.224
speed auto
ipv6 address 2002:DB8:1234:42::1/64
ipv6 enable
ipv6 nd other-config-flag
ipv6 dhcp server dhcp-pool
!
interface Serial0
no ip address
shutdown
!
interface Serial1
ip address 10.0.0.6 255.255.255.252
clockrate 56000
!
router ospf 1
log-adjacency-changes
network 10.0.0.0 0.0.255.255 area 0
!
ip classless
ip route 0.0.0.0 0.0.0.0 Serial1
no ip http server
!
ip nat pool public-access 199.99.9.40 199.99.9.62 netmask 255.255.255.224
ip nat inside source list 1 pool public-access
!
!
access-list 1 permit 10.0.1.0 0.0.0.255
ipv6 route 2002::/16 Tunnel0
!
!
ipv6 access-list pt-list1
sequence 30 permit ipv6 2002:DB8:1234:43::/64 any
permit ipv6 2002:DB8:1234:42::/64 any
permit ipv6 2002:DB8:1234:43::/64 any
permit ipv6 2002:DB8:1234:46::/64 any
!
control-plane
!
!
line con 0
line aux 0
line vty 0 4
password cisco
login
!
end

RouterA#

RouterB#sh run
Building configuration...

Current configuration : 1680 bytes
!
version 12.3
service timestamps debug datetime msec
service timestamps log datetime msec
no service password-encryption
!
```

```
hostname RouterB
!
boot-start-marker
boot system flash
boot-end-marker
!
enable secret 5 $1$JZxD$m6APdqD0Set/Qtz611BSv/
!
no aaa new-model
!
resource policy
!
mmi polling-interval 60
no mmi auto-configure
no mmi pvc
mmi snmp-timeout 180
ip subnet-zero
!
!
no ip dhcp use vrf connected
!
!
ip cef
ipv6 unicast-routing
ipv6 dhcp pool dhcp-pool
  dns-server 2001:DB8:A:B::1
  dns-server 2001:DB8:3000:3000::42
  domain-name udla.com
!
!
!
!
!
interface Tunnel0
  no ip address
  ipv6 address 2002:DB8:1234:45::1/64
  tunnel source FastEthernet0
  tunnel destination 10.0.1.1
  tunnel mode ipv6ip
!
interface Loopback0
  ip address 10.0.4.1 255.255.255.224
  ipv6 address 2002:DB8:1234:47::1/64
!
interface FastEthernet0
  ip address 10.0.2.1 255.255.255.224
  ip virtual-reassembly
  speed auto
  ipv6 address 2002:DB8:1234:44::1/64
  ipv6 enable
  ipv6 nd other-config-flag
  ipv6 dhcp server dhcp-pool
!
interface Serial0
  ip address 10.0.0.5 255.255.255.252
  ip virtual-reassembly
  no fair-queue
!
interface Serial1
  no ip address
  shutdown
!
router ospf 1
```

```
log-adjacency-changes
network 10.0.0.0 0.0.255.255 area 0
!
ip classless
ip route 0.0.0.0 0.0.0.0 Serial0
no ip http server
!
ip nat pool public-access 199.99.9.64 199.99.9.86 netmask 255.255.255.224
ip nat inside source list 1 pool public-access
!
!
access-list 1 permit 10.0.2.0 0.0.0.255
ipv6 route 2002::/16 Tunnel0
!
!
ipv6 access-list pt-list1
permit ipv6 2002:DB8:1234:44::/64 any
permit ipv6 2002:DB8:1234:45::/64 any
permit ipv6 2002:DB8:1234:47::/64 any
!
control-plane
!
!
line con 0
line aux 0
line vty 0 4
  password cisco
  login
!
end

RouterB#
```

Cabe mencionar que hay que tener cuidado después de configurar los equipos ya que uno de los problemas que se presentaron al hacer el proyecto es que cuando se apagaron los ruteadores, ambos se fueron a modo *Rommon*, dicho estado es cuando un ruteador pierde la configuración original y es necesario hacer que regresen a la versión de IOS que fue instalada. Para recuperar un equipo si presenta éste problema, la manera de sacarlo de ese modo está en la página de ayuda de Cisco www.cisco.com.