

Despliegue de IPv6: Guayaquil - WALC2011

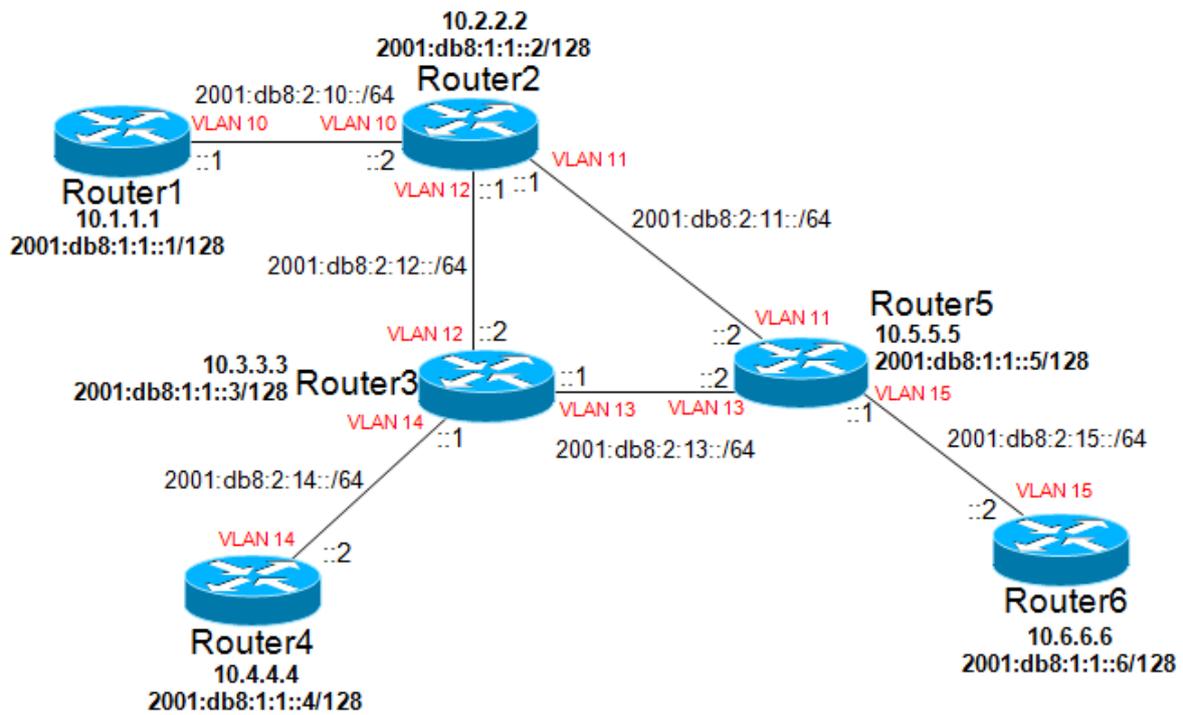
10-14 Octubre 2011

Práctica Routing – Madrid Lab

***Alvaro Vives
(alvaro.vives@consulintel.es)
v1.2***



Esquema Testbed Madrid



Esquema Testbed Madrid

Routers login:

Usar el protocolo telnet utilizando:

Router	Dirección IPv4	Puerto
Router1	213.171.225.106	2035
Router2	213.171.225.106	2036
Router3	213.171.225.106	2037
Router4	213.171.225.106	2038
Router5	213.171.225.106	2039
Router6	213.171.225.106	2040

Información de connexion de Routers

Login: **6deploy**
 Password: **6deploy**

Ya entran en modo enabled.

Configuración de Direcciones

Antes de nada, activar routing IPv6 (ipv6 unicast-routing).

1º) Configurar el siguiente plan de direcciones en los routers.

Interfaces de Loopback:

Nombre	Dirección IPv6 Loopback	Dirección IPv4 Loopback (para router-ID)
Router1	2001:db8:1:1::1/128	10.1.1.1/32
Router2	2001:db8:1:1::2/128	10.2.2.2/32
Router3	2001:db8:1:1::3/128	10.3.3.3/32
Router4	2001:db8:1:1::4/128	10.4.4.4/32
Router5	2001:db8:1:1::5/128	10.5.5.5/32
Router6	2001:db8:1:1::6/128	10.6.6.6/32

Interconexiones:

Interconexiones (R1 - R2)	Prefijo
Router1 - Router2	2001:db8:2:10::/64
Router2 - Router3	2001:db8:2:12::/64
Router2 - Router5	2001:db8:2:11::/64
Router3 - Router5	2001:db8:2:13::/64
Router3 - Router4	2001:db8:2:14::/64
Router5 - Router5	2001:db8:2:15::/64

Dirección R1 = prefijo::1

Dirección R2 = prefijo::2

2º) Comprueba que puedes hacer ping a los routers directamente conectados al tuyo.

3º) Verificar los detalles relacionados con IPv6 de una interfaz. Escribe las distintas direcciones observadas, identificando cuál es su tipo y uso.

Topología de Routing a implementar

- Todos los routers compartirán la información de routing IPv6 usando OSPFv3. Todos estarán en el area de backbone (Area 0)

Configuración OSPF para IPv6

1º) *Habilitar el protocol de routing OSPFv3 para IPv6 en todos los routers.*

2º) *Habilitar CEF(Cisco Express forwarding) switching para IPv6 en los routers CISCO.*

3º) *Habilitar el proceso OSPFv3 configurado en el primer punto, para todas las interfaces del laboratorio (excepto las interfaces de loopback). Usar area 0 para OSPFv3.*

4º) *Comprobar que las conexiones OSPFv3 se han establecido entre los routers.*

(Router# show ipv6 ospf interface
Router# show ipv6 ospf neighbor)

5º) *Redistribuir las direcciones de loopback en OSPFv3.*

6º) *Comprobar que todos los routers del lab reciben todos los prefijos de las interconexiones y loopback via OSPFv3.*

(Router#show ipv6 route
Router#show ipv6 route ospf)

7º) *Comprobar que se llega a todas las direcciones de loopback de los routers desde tu router usando ping.*

Configuración de BGP para IPv6

1º) Configurar un peering eMBGP entre Router2 y Router3, otro peering entre Router2 y Router5 y otro peering entre Router3 y Router5. Para ello, las direcciones de interconexión deben usarse para configurar los peerings. También tener en cuenta:

- Número AS de Router2 es 65152
- Número AS de Router3 es 65153
- Número AS de Router5 es 65154

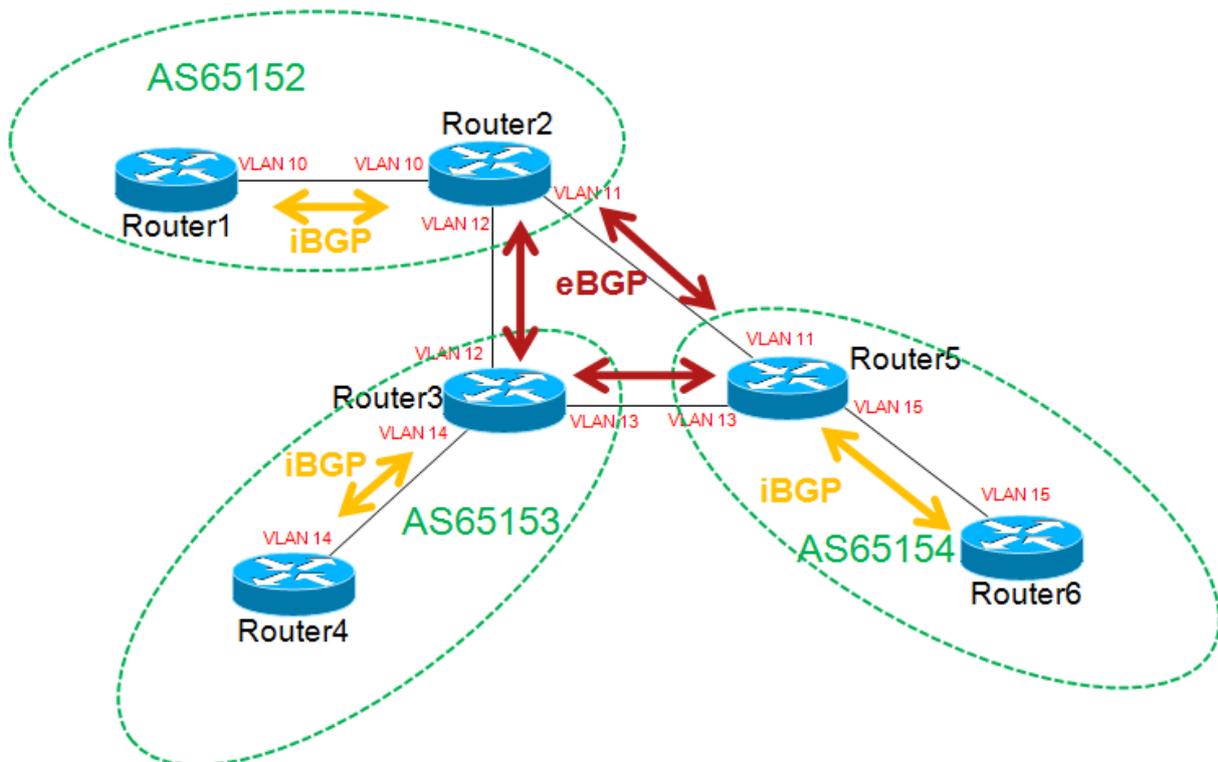
Hay que deshabilitar OSPF en las interfaces “externas”:

- Para Router2, OSPF debe deshabilitarse en vlan12 y vlan11
- Para Router3, OSPF debe deshabilitarse en vlan12 y vlan13
- Para Router5, OSPF debe deshabilitarse en vlan11 y vlan13

2º) Configurar un peering iMBGP entre:

- Router1 y Router2
- Router3 y Router4
- Router5 y Router6

Nota: Para los anuncios de iMBGP se usan las direcciones de loopback de los routers. Por eso las direcciones de loopback deben de alcanzarse via OSPF.



Esquema BGP

3º) Comprobar el estado de los peering eMBGP e iMBGP. Deben estar en estado establecido antes de seguir con la práctica.

(Router#show bgp ipv6 neighbors)

4º) *Comprobar que se reciben prefijos por los peerings eMBGP. También confirmar que éstos se propagan a los routers del lab a través de los peerings iMBGP.*

(Router#show bgp ipv6 unicast

Router#show ipv6 route bgp)

Anunciar por BGP los siguientes prefijos desde los routers con eBGP:

- *Para Router2: 2001:DB8:CAFE:2::/64*
- *Para Router3: 2001:DB8:CAFE:3::/64*
- *Para Router5: 2001:DB8:CAFE:5::/64*