

Nombre:	Apellidos:
---------	------------

Test. 4 puntos.

Tiempo de resolución estimado: **20 minutos**

Las preguntas pueden ser

- Respuesta única (RU). Una respuesta RU correcta cuenta 0.4 puntos.
- Multirespuesta (MR). Una respuesta MR correcta cuenta 0.45 puntos. Una respuesta parcialmente correcta (es decir un solo error) 0.25 puntos. Si hay 2 o más errores, 0 puntos.

1. **MR.** Suponer que un host H1 quiere transmitir a un host H2 que pertenece a ISP distinto. Marca la o las afirmaciones correctas

- Los datos transmitidos por H1 conectado a un Tier 3 pasan por un punto neutro, van a un Tier 1 y luego a un Tier 2 donde está conectado H2
- Los datos transmitidos por H1 conectado a un Tier 1 pasan por un Tier 2, van a otro Tier 2 y luego a un Tier 3 donde está conectado H2
- Los datos transmitidos por H1 conectado a un Tier 2 pasan por otro Tier 2, van a un Tier 1, luego a un punto neutro y finalmente a un Tier 3 donde está conectado H2
- Los datos transmitidos por H1 conectado a un Tier 2 pasan por un Tier 3, van a un Tier 1 y luego a un Tier 2 donde está conectado H2

2. **RU.** Una @IPv6 de tipo link-local

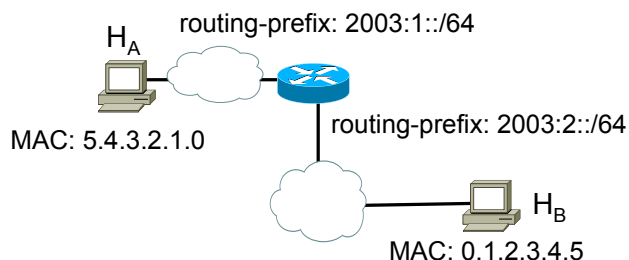
- Tiene dirección del tipo fc00::/7
- Es opcional
- Se usa en la comunicación entre hosts conectados a redes distintas dentro de un mismo sistema
- Se usa un algoritmo aleatorio definido en el RFC 4193 para asignar parte de una @IPv6 link-local
- Hosts y routers tienen un método automático para autoconfigurar las @IPv6 link-local

3. **MR.** En IPv6, marca las afirmaciones correctas

- 0ff0::1234:7ff:1 es una notación correcta de una posible dirección global
- Un datagrama con destino anycast llega a un único destino de un grupo de posibles destinos
- Un datagrama ULA se puede encaminar en Internet
- Se puede encapsular un datagrama @IPv6 en uno IPv4

4. **MR.** Acerca de los mensajes ICMPv6 en IPv6

- Un router anuncia el routing-prefix de su red usando ICMPv6
- Los mensajes ICMPv6 DAD se usan para descubrir direcciones duplicadas
- Permiten descubrir una dirección MAC a partir de una @IPv6
- Se usan para hacer ping en IPv6



5. **MR.** Data la situación en la figura, deduce las afirmaciones correctas

- La dirección link-local de HB es fe80::1:203:405
- La dirección ULA de HA es fd00:1::504:3ff:fe02:100
- La dirección global de HA es 2003:1::704:3ff:fe02:100
- La dirección link-local de HA es f800::5:4:3:2:1
- La dirección global de HB es 2003:2::1:2ff:fe3:405

6. **MR.** En OSPF, marca las afirmaciones correctas

- El mensaje LS UPDATE se usa para distribuir redes entre routers
- El mensaje ADJACENT se usa para la creación de las adyacencias entre routers vecinos
- OSPF se encapsula directamente en un datagrama IP
- En redes de acceso múltiple de tipo broadcast, hay que elegir los routers DR y BDR
- El mensaje LS SOLICITATION se usa para pedir información de un link state

7. **MR.** En OSPF, marca las afirmaciones correctas

- En terminología OSPF, link-state indica el estado de un enlace entre dos routers
- La LSDB de un router contiene exclusivamente la información de todos los link-states de sus adyacencias
- El RID de un router es un número de 32 bits
- Siempre hay una área troncal
- Si hay dos caminos con el mismo coste, se elige el camino que tiene el menor número de saltos

8. **MR.** En MPLS, marca las afirmaciones correctas

- Un Edge Label Switch Router puede ser ingress o egress
- Un router MPLS elige una etiqueta y la envía en sentido downstream a un router vecino
- Un datagrama IP se encapsula en un datagrama MPLS, este en una trama y luego se envía
- Un router MPLS puede establecer más de un LSP para llegar a un determinado prefijo destino

9. **MR.** En OSPF multiárea, marca las afirmaciones correctas

- Un router que tiene dos interfaces, una conectada a una parte del sistema que usa OSPF y la otra una que usa IS-IS es un router ASBR
- Un router que tiene tres interfaces, dos conectadas a redes del área 0 y una a otro AS es un router ABR
- En el área 0 no puede haber routers IR
- Un enlace virtual permite juntar dos áreas 1 a través de otra área

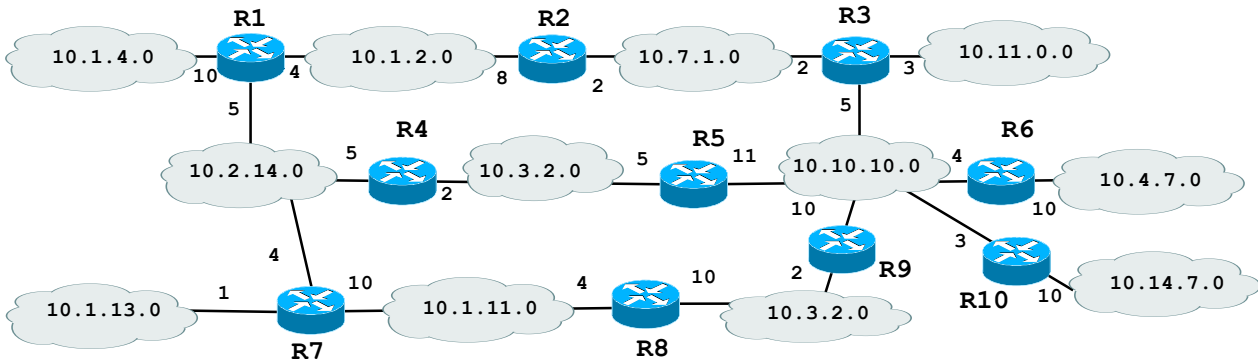
Grupo 10	Control de Xarxes de Computadors 2	Q2: 5-4-2017
Nombre:	Apellidos:	

Problemas. 6 puntos.

Tiempo de resolución estimado: **30 minutos**.

1) Tiempo de resolución estimado: 15 minutos

En la red de la figura se ha activado el OSPF. Contestar a las siguientes preguntas sabiendo que todas las máscaras son /24, que los números indican el coste OSPF de la interfaz y que la parte hostID de las @IP de las interfaces de los routers coincide con el número del router.



a) Determinar el DR y BDR en la red 10.10.10.0/24 (explicando el porque de esta elección) sabiendo que R10 tiene una loopback0 con 10.9.9.1/32 y R5 una loopback0 con 192.168.0.1/32 y una loopback1 con 1.1.1.1/32.

b) Determinar el árbol que computa SPF en el router R3.

c) Determinar el camino que haría un ping desde R3 hasta R7 10.2.14.7

d) Determinar el camino que haría un ping desde R3 hasta R7 10.1.13.7

