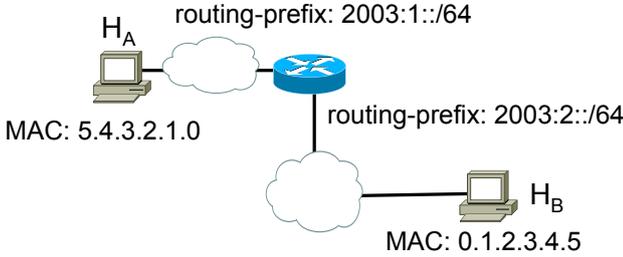


Grupo 10	Control de Xarxes de Computadors 2	Q2: 5-4-2017
Nombre:		Apellidos:
<p>Test. 4 puntos. Tiempo de resolución estimado: 20 minutos Las preguntas pueden ser</p> <ul style="list-style-type: none"> • Respuesta única (RU). Una respuesta RU correcta cuenta 0.4 puntos. • Multirespuesta (MR). Una respuesta 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. 		
<p>1. MR. Suponer que un host H1 quiere transmitir a un host H2 que pertenece a ISP distinto. Marca la o las afirmaciones correctas</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> 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 <input type="checkbox"/> 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 <input type="checkbox"/> 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 <input type="checkbox"/> 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 	<p>2. RU. Una @IPv6 de tipo link-local</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Tiene dirección del tipo fc00::/7 <input type="checkbox"/> Es opcional <input type="checkbox"/> Se usa en la comunicación entre hosts conectados a redes distintas dentro de un mismo sistema <input type="checkbox"/> Se usa un algoritmo aleatorio definido en el RFC 4193 para asignar parte de una @IPv6 link-local <input type="checkbox"/> Hosts y routers tienen un método automático para autoconfigurar las @IPv6 link-local 	
<p>3. MR. En IPv6, marca las afirmaciones correctas</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> 0ff0::1234:7ff:1 es una notación correcta de una posible dirección global <input type="checkbox"/> Un datagrama con destino anycast llega a un único destino de un grupo de posibles destinos <input type="checkbox"/> Un datagrama ULA se puede encaminar en Internet <input type="checkbox"/> Se puede encapsular un datagrama @IPv6 en uno IPv4 	<p>4. MR. Acerca de los mensajes ICMPv6 en IPv6</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Un router anuncia el routing-prefix de su red usando ICMPv6 <input type="checkbox"/> Los mensajes ICMPv6 DAD se usan para descubrir direcciones duplicadas <input type="checkbox"/> Permiten descubrir una dirección MAC a partir de una @IPv6 <input type="checkbox"/> Se usan para hacer ping en IPv6 	
 <p>Diagram description: A network diagram showing Host HA connected to a router with routing-prefix 2003:1::/64. The router is connected to another router with routing-prefix 2003:2::/64, which is connected to Host HB. MAC addresses are 5.4.3.2.1.0 for HA and 0.1.2.3.4.5 for HB.</p>	<p>5. MR. Data la situación en la figura, deduce las afirmaciones correctas</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> La dirección link-local de HB es fe80::1:203:405 <input type="checkbox"/> La dirección ULA de HA es fd00:1::504:3ff:fe02:100 <input type="checkbox"/> La dirección global de HA es 2003:1::704:3ff:fe02:100 <input type="checkbox"/> La dirección link-local de HA es f800::5:4:3:2:1 <input type="checkbox"/> La dirección global de HB es 2003:2::1:2ff:fe3:405 	
<p>6. MR. En OSPF, marca las afirmaciones correctas</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> El mensaje LS UPDATE se usa para distribuir redes entre routers <input type="checkbox"/> El mensaje ADJACENT se usa para la creación de las adyacencias entre routers vecinos <input type="checkbox"/> OSPF se encapsula directamente en un datagrama IP <input type="checkbox"/> En redes de acceso múltiple de tipo broadcast, hay que elegir los routers DR y BDR <input type="checkbox"/> El mensaje LS SOLICITATION se usa para pedir información de un link state 	<p>7. MR. En OSPF, marca las afirmaciones correctas</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> En terminología OSPF, link-state indica el estado de un enlace entre dos routers <input type="checkbox"/> La LSDB de un router contiene exclusivamente la información de todos los link-states de sus adyacencias <input type="checkbox"/> El RID de un router es un número de 32 bits <input type="checkbox"/> Siempre hay una área troncal <input type="checkbox"/> Si hay dos caminos con el mismo coste, se elige el camino que tiene el menor número de saltos 	
<p>8. MR. En MPLS, marca las afirmaciones correctas</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Un Edge Label Switch Router puede ser ingress o egress <input type="checkbox"/> Un router MPLS elige una etiqueta y la envía en sentido downstream a un router vecino <input type="checkbox"/> Un datagrama IP se encapsula en un datagrama MPLS, este en una trama y luego se envía <input type="checkbox"/> Un router MPLS puede establecer más de un LSP para llegar a un determinado prefijo destino 	<p>9. MR. En OSPF multiárea, marca las afirmaciones correctas</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> 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 <input type="checkbox"/> Un router que tiene tres interfaces, dos conectadas a redes del área 0 y una a otro AS es un router ABR <input type="checkbox"/> En el área 0 no puede haber routers IR <input type="checkbox"/> Un enlace virtual permite juntar dos áreas 1 a través de otra área 	

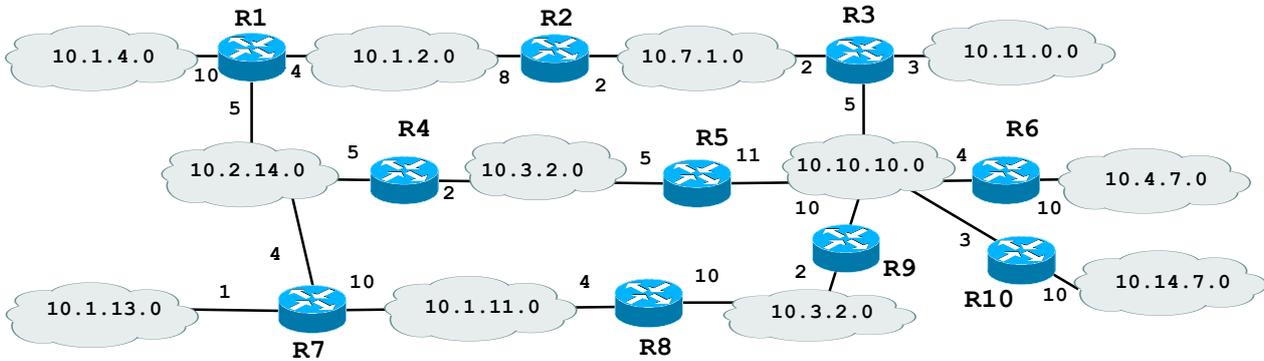
Grupo 10	Control de Xarxes de Computadors 2	Q2: 5-4-2017
Nombre:	Apellidos:	

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

