

**Question 1 (1 punto)**

Explica como funciona el mecanismo de opciones de IPv6. Explica justificadamente si es mas eficiente usar IPv6 en un router que usar IPv4.

**Question 2 (1.5 puntos)**

Explica el rol de SOAP (Simple Object Access Protocol) en un servicio Web y describe el tipo de encapsulamiento que usa. ¿Qué diferencias hay entre un Web Service basado en JSON y XML?

**Question 3 (1.5 puntos)**

Explica la diferencia de funcionamiento entre un KDC (Key Distribution Center) y una Autoridad de Certificación (CA) y con qué tipo de criptografía se usa cada uno de ellos. Explica con detalle el funcionamiento del KDC.

**Question 4 (1.5 puntos)**

Explica como se realiza la resolución de direcciones MAC a partir de las direcciones en IP en IPv4 y en IPv6. Indica de forma justificada si ambos mecanismos pueden o no provocar una tormenta broadcast.

**Question 5 (1.5 puntos)**

Explica la diferencia entre una topología en forma de U y una en forma de triángulo en el diseño de un CPD multi-tier. Usa un dibujo en donde se vea dicha diferencia y comenta las ventajas y desventajas de una y otra.

**Question 6 (3 puntos)**

- (i) En una relación BGP de peer-to-peer de no transito, ¿Qué rutas anuncia un ISP a su par?, ¿Y si la relación es de transito (sibling)?
- (ii) Rellena las tablas de encaminamiento BGP de los Sistemas Autónomos AS4, AS5 y AS6 correspondiente a la siguiente figura, de acuerdo a las relaciones de peering que tienen. Cada tabla tiene que tener el formato.

Tabla de AS<sub>j</sub>

	Red	AS path vector
Ejemplo de una entrada	Net a	ASw ASx ASy ASz donde ASw tiene que ser un vecino de ASj y ASz el propietario de la red Net a.
	Net b, ....	

