

Práctica 9

Capa de Red - IPv6

1. ¿Qué es IPv6? ¿Por qué es necesaria su implementación?
2. ¿Por qué no es necesario el campo "Header Length" en IPv6?
3. ¿En qué se diferencia el checksum de IPv4 e IPv6? Y en cuanto a los campos checksum de TCP y UDP, ¿sufren alguna modificación en cuanto a su obligatoriedad de cálculo?
4. ¿Qué sucede con el campo "Opciones" en IPv6? ¿Existe, en IPv6, alguna forma de enviar información opcional?
5. Si quisiese que IPv6 soporte una nueva funcionalidad, ¿cómo lo haría?
6. ¿Es necesario el protocolo ICMP en IPv6? ¿Cumple las mismas funciones que en IPv4?
7. ¿Qué funciones cumple el protocolo Neighbour Discovery? ¿Puede funcionar IPv6 sin él? ¿Y sin una dirección de tipo link-local?
8. ¿Cuál de las siguientes direcciones IPv6 no son válidas?
 - 2001:0:1019:afde::1
 - 2001::1871::4
 - 3ffg:8712:0:1:0000:aede:aaaa:1211
 - 3::1
 - ::
 - 2001::
 - 3ffe:1080:1212:56ed:75da:43ff:fe90:affe
 - 3ffe:1080:1212:56ed:75da:43ff:fe90:affe:1001
9. ¿Cuál sería una abreviatura correcta de 3f80:0000:0000:0a00:0000:0000:0000:0845?
 - 3f80::a00::845
 - 3f80::a:845
 - 3f80::a00:0:0:0:845:4567
 - 3f80:0:0:a00::845
 - 3f8:0:0:a00::845
10. Indique si las siguientes direcciones son de link-local, global-address, multicast, etc.
 - fe80::1/64
 - 3ffe:4543:2:100:4398::1/64
 - ::
 - ::1
 - ff02::2

- 2818:edbc:43e1::8721:122
- ff02::9

11. Al autogenerarse una dirección IPv6 sus últimos 64 bits en muchas ocasiones no se deducen de la dirección MAC, se generan de forma random, ¿por qué sucede esto? ¿Qué es lo que se intenta evitar? (Ver direcciones temporarias, RFC 8981)