**1. IPv6 mejora las prestaciones de seguridad en la red respecto a IPv4**

Cierto, porque IPsec es obligatorio en IPv6, forma parte del protocolo, y se implementa en todos los nodos de la red, a diferencia de IPv4 donde IPsec es opcional

**2. Hay 3 tipos principales de direcciones IPv6**

Unicast, multicast, anycast

**3. Classless Inter-Domain Routing (CIDR) es un método para la asignación de direcciones IP. RIPE NCC distribuía las últimas direcciones IPv4 a los Registros Locales (LIRs) de acuerdo a la sección 5.6 de su Política de Asignación, lo que implica que únicamente se otorgaban segmentos de direcciones IPv4 de capacidad máxima /22. El número máximo de equipos que pueden direccionarse en las subredes /22 es de:**

1022 equipos con direcciones IP

**4. En IPv6 un paquete enviado a una dirección multicast es entregado a**

Todas las interfaces identificadas por esa dirección

**5. La implementación de doble pila (Dual-stack) permite que IPv4 e IPv6 se ejecuten sobre la misma infraestructura de red.**

Con dual-stack no es necesario encapsular paquetes IPv6 dentro de paquetes IPv4 o viceversa

**6. La dirección "loopback address" que en IPv6 permite que un nodo se envíe un paquete a sí mismo es:**

::1

**7. En los escenarios de transición, los mecanismos de traducción para comunicar nodos “sólo-IPv4” con nodos “sólo-IPv6” presentan los siguientes inconvenientes:**

El mecanismo de traducción añade complejidad y no toda la información puede ser preservada durante la traducción

**8. En IPv6 un paquete enviado a una dirección anycast es entregado a**

La interfaz más cercana identificada por esa dirección

**9. Un usuario al que su ISP (proveedor de servicios de Internet) le asigne las direcciones 2001:0800:D35A::/48**

Puede crear una red doméstica formada por un máximo de 2^16 subredes de 2^64 dispositivos cada una

**10. La cabecera de los paquetes IPv6 está mejor organizada y es más simple que la de IPv4 con el objetivo de facilitar el procesamiento de los paquetes en los dispositivos de enrutamiento y aumentar con ello la velocidad de conmutación. Los campos que se han eliminado de la cabecera IPv4 son:**

Header Length (IHL), Identification, Flags, Fragment Offset, Header Checksum, Padding

**11. El prefijo FF00::/8 corresponde a una dirección IPv6**

Multicast

**12. Cuando se utilizan túneles para enviar paquetes IPv6 sobre redes de encaminamiento IPv4**

Los nodos finales tienen que trabajar en modo dual-stack

**13. Las direcciones IPv4 mapeadas a IPv6 se utilizan para representar las direcciones de nodos IPv4 como direcciones IPv6. Un equipo IPv4 con dirección 143.34.78.23 tendrá la dirección IPv6 siguiente:**

::FFFF:143.34.78.23

**14. ¿Cuál de las siguientes es una dirección IPv6 válida?**

2001:0800:34:0:0:34F5:0:4567

**15. Un host tiene la siguiente dirección MAC: 00-0D-83-CB-2A-45. Está en una subred donde se anuncia el prefijo 2001:840:3500:425::/64. Si se utiliza autoconfiguración, ¿cuál de las siguientes es su dirección "global unicast"?**

2001:840:3500:425:20D:83FF:FECB:2A45

**16. En la asignación de direcciones IPv6 global unicast, los 3 primeros bits están reservados (001) para indicar que se trata de este tipo de direcciones. Si a un usuario final le asignan prefijos del rango /48, ¿se está haciendo un mal uso de la distribución de direcciones IPv6, despilfarrando millones de direcciones?**

No, porque con 45 bits (infraestructura) es suficiente para direccionar 35 billones de prefijos /48 y una uniformidad en los prefijos (/48) facilita la gestión en el direccionamiento IPv6

**17. El mecanismo de tunneling permite que nodos o redes IPv6 se comuniquen sobre las redes IPv4 o viceversa. En el primero de los casos (nodos IPv6 comunicándose sobre redes IPv4) el mecanismo de tunneling**

Encapsula paquetes IPv6 dentro de IPv4, usando IPv4 como si fuera una capa de enlace para IPv6

**18. ICANN (Internet Corporation for Assigned Names and Numbers) se encarga de coordinar las direcciones IP y asignar rangos de direcciones a los RIR (Regional Internet Register). El RIR correspondiente a Europa es:**

RIPE NCC (Réseaux IP Européens)

**19. 2001:0800:25:1034::/64 y 2001:0800:25:3500::/64 son las subredes con identificadores (subnet ID) 1034 y 3500, respectivamente, de la red con prefijo:**

2001:0800:25::/48

**20. En los paquetes Ethernet, el campo "Type" se utiliza para indicar el protocolo de nivel superior que transporta la capa de enlace. El identificador para los paquetes IPv6 es**

0x86DD

**21. Una dirección IPv6 global unicast puede tener el prefijo:**

2001::/8

**22. Las direcciones IPv6 constan de 128 bits, y se representan mediante 8 agrupaciones de 16 bits en hexadecimal separadas por ":". Para facilitar la representación, se pueden comprimir agrupaciones de ceros. Otra posible representación válida de la dirección "2001:0db8:0000:85a3:0000:0000:0370:7334" es:**

2001:db8:0:85a3::370:7334

**23. IPv6: ¿Porqué NAT no es la solución ideal para resolver el problema del agotamiento de direcciones IPv4?**

NAT, aunque permite direccionar varios equipos con pocas direcciones IP públicas, rompe el modelo "end-to-end" de IP

**24. Las direcciones IPv6 constan de 128 bits, y se representan mediante 8 agrupaciones de 16 bits en hexadecimal separadas por ":". Para facilitar la representación, se pueden comprimir agrupaciones de ceros. Otra posible representación válida de la dirección "2001:0db8:85a3:0000:0000:8a2e:0370:7334" es:**

2001:db8:85a3:0:0:8a2e:370:7334

**25. Un host tiene la siguiente dirección MAC: 00-0D-83-CB-2A-45. Está en una subred donde se anuncia el prefijo 2001:840:3500:425::/64. Si se utiliza autoconfiguración, ¿cuál de las siguientes es su dirección "link-local unicast"?**

FE80::20D:83FF:FECB:2A45