

ESPOL – LICRED
EXAMEN DE MEJORAMIENTO: DIRECCIONAMIENTO AVANZADO

Nombre: _____

Primera parte: alternativas múltiples (escoja la mejor opción) – cada opción equivale a 5 puntos

1. Seleccione las opciones que representan la sintaxis correcta para la siguiente dirección
28C1:00BB:0000: 0000: 0000: 0000:00EF:0001
 - a) 28C1::01
 - b) 28C1:0BB::0:0EF:001
 - c) 28C1:0BB::EF:1
 - d) 28C1::BB::EF:1
 - e) 28C1:bb:eF:1

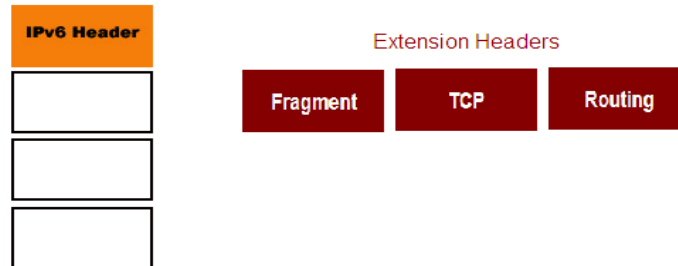
2. Cuáles de los siguientes campos del header IPv6 tienen relación con el tema de QoS
 - a) Traffic Class
 - b) Type of service
 - c) Total length
 - d) Identification
 - e) Next header
 - f) Version
 - g) Protocol
 - h) Flow label
 - i) Checksum
 - j) Hop limit
 - k) Payload length

3. Cuál de los siguientes protocolos es usado por los nodos para descubrir la presencia de otros en la red:
 - a) ICMPv6
 - b) Neighbor Discovery
 - c) Autoconfiguración
 - d) Interior gateway protocol
 - e) Exterior gateway protocol
 - f) Ninguno de los anteriores

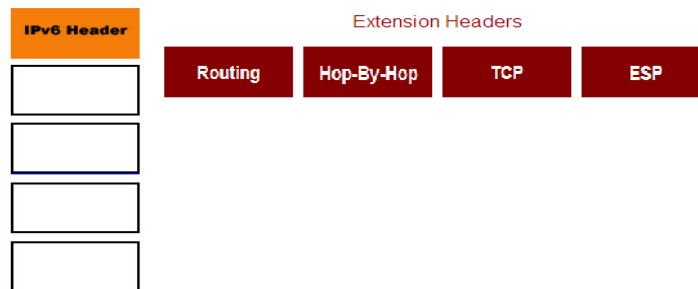
4. Cuál de los siguientes protocolos es utilizado para configurar automáticamente la dirección de tipo LINK LOCAL:
 - a) ICMPv6
 - b) Neighbor Discovery
 - c) Autoconfiguración
 - d) Interior gateway protocol
 - e) Exterior gateway protocol
 - f) Ninguno de los anteriores

5. **Algunos** beneficios de IPv6 sobre IPv4 son:
 - a) Mayor espacio de direcciones
 - b) Más campos en el header
 - c) IPSEC es opcional en IPv6
 - d) Infraestructura de Enrutamiento Eficiente
 - e) Soporte a QoS

- f) Broadcast más eficientes que los Multicast
6. El proyecto IPnG fue desarrollado por cuál organismo y en que año?
- El proyecto 6 WIN en 1995
 - Organismo IETF en 1996
 - Proyecto 6 Bone en 1996
 - INTERNIC en 1996
 - Ninguno de los anteriores
7. Escriba en los recuadros el orden correcto de los siguientes extension headers:



8. Escriba en los recuadros el orden correcto de los siguientes extension headers:



9. **Cuáles** de los siguientes campos no corresponde al header ipv6:
- Flow Label
 - Destination Address
 - Hop Limit
 - Fragment offset
 - Payload length
 - Class of traffic
 - Checksum
10. Cuál de los siguientes mensajes ICMPv6 es enviado cuando un paquete no puede ser entregado al destino por problemas de congestión:
- Destination unreachable
 - Packet too big
 - Time exceeded
 - Parameter problem
 - Echo request
 - Echo reply
11. **Cuáles** de los siguientes campos/headers tienen que ver con seguridad IPsec:
- Hop-by-hop
 - Fragment
 - Destination options
 - Authentication

- e) Routing
- f) Upper layer
- g) ESP
- h) mobility

12. Usted no ha configurado una dirección ipv6 en la interface serial de un ruteador, sin embargo aparece la dirección que se muestra a continuación; cómo explicaría esto? Qué tipo de dirección representa, qué la establece, y con quienes se puede comunicar el ruteador al usar esta dirección?

```
Router#show ipv6 interface brief
FastEthernet0/0          [administratively down/down]
    unassigned
Serial10/0                [up/up]
    unassigned
Serial10/0                [up/up]
    FE80::202:FDFE:FE4B:4FA0
```

Segunda parte: Conteste lo siguiente

13. Indique brevemente los siguientes métodos de transición (15 puntos)

- Tunnel Broker
- 6to4
- 6in4
- Softwires
- Dual Stack

14. Explique los pasos y comandos que se necesitaría para comunicar dos routers mediante rutas estáticas (5 puntos)

Tercera parte: Desarrollo

15. Dada la siguiente red jerarquizada, establezca la subred específica para este sistema autónomo y los routers de borde ISP 0, ISP 1, ISP 2, así como a los routers internos, y usuarios finales (20 puntos)

Nivel 0 Holgura: 2 Bits

Nivel 1 Holgura: 4 Bits

Nivel 2 Holgura: 3 bits

Red: 28AA:66FE::/32

