

## Cuestionario sobre Protocolos de Red: ARP, ICMP y L2TP

**Equipo #3:** Zenán Fernández, Mathew Verdezoto, Andrés Merino, Josué Palma, Aidan Carrasco

**1. ¿Cuál es la función principal del proceso de "Resolución de Direcciones" en el protocolo ARP?**

- a) Asignar direcciones IP dinámicas a los hosts de la red.
- b) Asociar una dirección IP lógica con una dirección MAC física.**
- c) Encapsular paquetes de capa 3 en tramas de capa 2.
- d) Establecer túneles seguros entre redes remotas.

Respuesta: b) Asociar una dirección IP lógica con una dirección MAC física.

**2. En el contexto de la seguridad en redes, ¿en qué consiste la vulnerabilidad conocida como "ARP Spoofing" o "Poisoning"?**

- a) Saturar el ancho de banda con solicitudes de eco ICMP.
- b) Interceptar contraseñas mediante el descifrado de túneles L2TP.
- c) Enviar mensajes ARP falsos para asociar la MAC del atacante con una IP legítima.**
- d) Eliminar las entradas de la caché ARP mediante el proceso de "Aging".

Respuesta: c) Enviar mensajes ARP falsos para asociar la MAC del atacante con una IP legítima.

**3. ¿Qué tipo de mensaje de error ICMP se genera cuando un paquete no puede ser entregado a su destino final?**

- a) Echo Reply.
- b) Redirect.
- c) Source Quench.
- d) Destination Unreachable.**

Respuesta: d) Destination Unreachable.

**4. Observando la estructura de códigos del mensaje ICMP Tipo 3, ¿cuál es el significado específico del Código 1?**

- a) Red no disponible.
- b) Host no disponible.**
- c) Protocolo no disponible.
- d) Puerto no disponible.

Respuesta: b) Host no disponible.

**5. ¿Cuál es el propósito del mecanismo "ICMP Redirect"?**

- a) Sincronizar los relojes de los dispositivos en la red.
- b) Informar a un host de que existe una ruta más corta o eficiente hacia un destino.**
- c) Proveer una dirección MAC de respaldo en caso de falla.
- d) Bloquear el tráfico proveniente de una fuente maliciosa.

Respuesta: b) Informar a un host de que existe una ruta más corta o eficiente hacia un destino.

**6. Según la mecánica de la herramienta Traceroute, ¿qué ocurre cuando el TTL de un paquete llega a cero?**

- a) El paquete es reenviado automáticamente con un TTL mayor.
- b) El emisor recibe un mensaje de error que permite identificar el salto (router).**
- c) El destino final confirma la recepción exitosa.
- d) Se establece una conexión L2TP inmediata.

Respuesta: b) El emisor recibe un mensaje de error que permite identificar el salto (router).

**7. ¿Qué significan las siglas L2TP y en qué nivel opera principalmente?**

- a) Layer 2 Tunneling Protocol - Protocolo de túnel de capa 2.**
- b) Level 2 Transport Protocol - Capa de Transporte.
- c) Layer 2 Traffic Protocol - Capa Física.

- d) Linked 2 Transmission Protocol - Capa de Aplicación.

Respuesta: a) Layer 2 Tunneling Protocol - Protocolo de túnel de capa 2.

**8. En la arquitectura de L2TP, ¿cuáles son los dos componentes fundamentales que establecen el túnel?**

- a) ARP y Proxy ARP.
- b) ICMP Header e IP Header.
- c) LAC (L2TP Access Concentrator) y LNS (L2TP Network Server).
- d) Host A y Host B.

Respuesta: c) LAC (L2TP Access Concentrator) y LNS (L2TP Network Server).

**9. Dentro del protocolo L2TP, ¿qué función cumplen los AVPs (Attribute Value Pairs)?**

- a) Detectar errores de suma de comprobación en la cabecera Ethernet.
- b) Cifrar el contenido de los paquetes IP.
- c) Transportar parámetros de configuración y control en el establecimiento del túnel.
- d) Limitar el tiempo de vida de una entrada en la tabla ARP.

Respuesta: c) Transportar parámetros de configuración y control en el establecimiento del túnel.

**10. ¿Cuál es la utilidad del proceso "PMTU Discovery" basado en ICMP?**

- a) Encontrar la dirección MAC de un router remoto.
- b) Determinar el tamaño máximo de paquete que puede atravesar una ruta sin fragmentarse.
- c) Verificar si un puerto TCP específico está abierto.
- d) Asignar prioridades de Calidad de Servicio (CoS) al tráfico.

Respuesta: b) Determinar el tamaño máximo de paquete que puede atravesar una ruta sin fragmentarse.