

## REPORTE DE PRACTICA 7

**NOMBRE:** Castillo Martínez Leonel Jafet

### PARTE 1: ANÁLISIS DE COMANDO PING

1	Dirección IP destino: <b>13.249.66.214</b>
2	Número de mensajes ICMP de solicitud de eco enviados: <b>4</b>
3	Número de bytes de datos transportados por cada paquete ICMP: <b>32</b>
4	Tiempo de viaje redondo por cada paquete ICMP: <b>31.401 ms</b>
5	Tiempo de viaje mínimo: <b>31.545 ms</b> Tiempo de viaje máximo: <b>33.260 ms</b> Tiempo de viaje promedio: <b>32.186 ms</b>

### PARTE 2: ANÁLISIS DE MENSAJES ICMP DE SOLICITUD DE ECO

1	Dirección IP de destino del mensaje de solicitud de eco: <b>192.168.1.74</b>
2	Número de mensajes ICMP de solicitud de eco: <b>4</b> Número de mensajes ICMP de respuesta de eco: <b>4</b>
3	Número de bytes de datos transportados por cada paquete ICMP: <b>32</b>
4	Diferencia de tiempo entre el primer mensaje solicitud de eco enviado y el primer mensaje de respuesta recibido: <b>31.707 ms</b>
5	Campos que son iguales en un mensaje de solicitud de eco y en un mensaje de respuesta de eco: <b>Code, Checksum Status, Identifier (BE y LE), Data.</b> Explique: <b>Al ser mensajes de Eco, tienen similitudes en el código y demás campos mencionados.</b>
6	Campos que son diferentes en un mensaje de solicitud de eco y en un mensaje de respuesta de eco: <b>Type, Checksum, Sequence number, Response frame.</b> Explique: <b>Al ser mensajes de solicitud y respuesta, el tipo difiere, además de la suma de verificación, ya que los datos no se transmiten de forma idéntica en los mensajes. Además, al ser mensajes distintos, su número en la secuencia es diferente, al igual que el tiempo de respuesta.</b>
7	Campos que son iguales en los mensajes de solicitud de eco: <b>Type, Code, Identifier (BE y LE), Data</b> Explique: <b>Esos campos son propios de la identificación del mensaje de solicitud de Eco.</b>

- 8 Campos que son diferentes en los mensajes de solicitud de eco:  
**Sequence number, Response Frame, Checksum.**  
 Explique: **A pesar de ser del mismo tipo, son mensajes únicos, y esos campos ayudan a esa distinción.**

No.	Time	Source	Destination	Protocol	Length	Info
14	4.356145	143.204.159.189	192.168.1.74	ICMP	74	Echo (ping) reply id=0x0001, seq=118/30208, ttl=246 (request in 13)
16	5.328528	192.168.1.74	143.204.159.189	ICMP	74	Echo (ping) request id=0x0001, seq=119/30464, ttl=128 (reply in 17)
17	5.361226	143.204.159.189	192.168.1.74	ICMP	74	Echo (ping) reply id=0x0001, seq=119/30464, ttl=246 (request in 16)
19	6.334554	192.168.1.74	143.204.159.189	ICMP	74	Echo (ping) request id=0x0001, seq=120/30720, ttl=128 (reply in 20)
20	6.366369	143.204.159.189	192.168.1.74	ICMP	74	Echo (ping) reply id=0x0001, seq=120/30720, ttl=246 (request in 19)
28	7.338983	192.168.1.74	143.204.159.189	ICMP	74	Echo (ping) request id=0x0001, seq=121/30976, ttl=128 (reply in 29)
29	7.370577	143.204.159.189	192.168.1.74	ICMP	74	Echo (ping) reply id=0x0001, seq=121/30976, ttl=246 (request in 28)

> Frame 14: 74 bytes on wire (592 bits), 74 bytes captured (592 bits) on interface \Device\NPF\_{04E624CE-20B3-463A-BBF5-68F7C3B7B2DA}, id 0

▼ Ethernet II, Src: Alcatel\_82:a5:cc (54:a6:19:82:a5:cc), Dst: ASUSTekC\_b5:26:08 (1c:87:2c:b5:26:08)

> Destination: ASUSTekC\_b5:26:08 (1c:87:2c:b5:26:08)

> Source: Alcatel\_82:a5:cc (54:a6:19:82:a5:cc)

Type: IPv4 (0x0800)

> Internet Protocol Version 4, Src: 143.204.159.189, Dst: 192.168.1.74

▼ Internet Control Message Protocol

Type: 0 (Echo (ping) reply)

Code: 0

Checksum: 0x54e5 [correct]

[Checksum Status: Good]

Identifier (BE): 1 (0x0001)

Identifier (LE): 256 (0x0100)

Sequence number (BE): 118 (0x0076)

Sequence number (LE): 30208 (0x7600)

[Request frame: 13]

[Response time: 32.424 ms]

> Data (32 bytes)

### PARTE 3: ANÁLISIS DEL COMANDO TRACERT O TRACEROUTE

- 1 Número de paquetes de prueba para cada valor de TTL: **3**
- 2 Dirección IP del ruteador por defecto: **192.168.1.254**
- 3 ¿Cuántos ruteadores hay entre la fuente y el destino?: **5**
- 4 Dirección IP de destino: **23.41.25.110**

No.	Time	Source	Destination	Protocol	Length	Info
82	8.834554	192.168.1.74	23.41.25.110	ICMP	106	Echo (ping) request id=0x0001, seq=114/29104, ttl=0 (no response found)
83	8.835775	192.168.1.74	23.41.25.110	ICMP	106	Echo (ping) request id=0x0001, seq=115/29440, ttl=0 (no response found)
84	8.837745	192.168.1.74	23.41.25.110	ICMP	106	Echo (ping) request id=0x0001, seq=115/29440, ttl=0 (no response found)
181	9.848022	23.41.25.110	192.168.1.74	ICMP	106	Echo (ping) reply id=0x0001, seq=115/29440, ttl=59 (request in 181)

> Frame 182: 106 bytes on wire (848 bits), 106 bytes captured (848 bits) on interface \Device\NPF\_{04E624CE-20B3-463A-BBF5-68F7C3B7B2DA}, id 0

▼ Ethernet II, Src: Alcatel\_82:a5:cc (54:a6:19:82:a5:cc), Dst: ASUSTekC\_b5:26:08 (1c:87:2c:b5:26:08)

> Destination: ASUSTekC\_b5:26:08 (1c:87:2c:b5:26:08)

> Source: Alcatel\_82:a5:cc (54:a6:19:82:a5:cc)

Type: IPv4 (0x0800)

> Internet Protocol Version 4, Src: 23.41.25.110, Dst: 192.168.1.74

0100 .... = Version: 4

.... 0101 = Header Length: 20 bytes (5)

> Differentiated Services Field: 0x48 (DSCP: AF21, ECN: Not-ECT)

Total Length: 92

Identification: 0xeab1 (60833)

> Flags: 0x0000

... 0 0000 0000 0000 = Fragment offset: 0

Time to live: 59

Protocol: ICMP (1)

Header checksum: 0xabde (validation disabled)

[Header checksum status: Unverified]

Source: 23.41.25.110

Destination: 192.168.1.74

▼ Internet Control Message Protocol

Type: 0 (Echo (ping) reply)

Code: 0

Checksum: 0xff8b [correct]

[Checksum Status: Good]

Identifier (BE): 1 (0x0001)

Identifier (LE): 256 (0x0100)

Sequence number (BE): 115 (0x0073)

Sequence number (LE): 29440 (0x7300)

[Request frame: 181]

[Response time: 2.277 ms]

> Data (64 bytes)

PARTE 4: COMPARACIÓN DE MENSAJES ICMP	
1	Número de paquetes ICMP en el panel de despliegue: <b>30</b>
2	Relación entre el número de paquetes ICMP y el número de redes visitadas mediante el comando <i>traceroute</i> : <b>El número de paquetes ICMP es seis veces el número de redes visitadas mediante el comando traceroute, ya que generaba un mensaje de solicitud de eco al destino y recibía un mensaje de TTL excedido, esto 3 veces con cada red visitada.</b>
3	<p>Contenido de un paquete ICMP de solicitud Eco: <b>Información del tipo de mensaje, identificación del mismo, números de secuencia</b></p> <p>Contenido de un paquete ICMP de tiempo de vida excedido: <b>Información del envío desde los dispositivos que marcó la ruta, detalles del tiempo de vida excedido.</b></p> <p>¿Cómo está relacionado el contenido del paquete ICMP de tiempo de vida excedido con el contenido del paquete ICMP de solicitud de eco?: <b>Que muestra detalles de la ruta que se siguió, además de detallar que no se recibió una respuesta a la solicitud de mensaje ICMP</b></p>
4	<p>Valor de TTL en el último paquete ICMP de solicitud de eco: <b>5</b></p> <p>Número de ruteadores entre el host y el destino: <b>5</b></p>
5	<p>Dirección IP fuente de los paquetes ICMP de respuesta de eco: <b>23.41.25.110</b></p> <p>¿Qué entidad define esta dirección?: <b>El router de destino</b></p>

No.	Time	Source	Destination	Protocol	Length	Info
38	7.193613	192.168.1.74	23.41.25.110	ICMP	106	Echo (ping) request id=0x0001, seq=122/31232, ttl=1 (no response found!)
39	7.194158	192.168.1.254	192.168.1.74	ICMP	134	Time-to-live exceeded (Time to live exceeded in transit)
40	7.194815	192.168.1.74	23.41.25.110	ICMP	106	Echo (ping) request id=0x0001, seq=123/31488, ttl=1 (no response found!)
41	7.195244	192.168.1.254	192.168.1.74	ICMP	134	Time-to-live exceeded (Time to live exceeded in transit)
42	7.195751	192.168.1.74	23.41.25.110	ICMP	106	Echo (ping) request id=0x0001, seq=124/31744, ttl=1 (no response found!)
43	7.196178	192.168.1.254	192.168.1.74	ICMP	134	Time-to-live exceeded (Time to live exceeded in transit)
45	8.200027	192.168.1.74	23.41.25.110	ICMP	106	Echo (ping) request id=0x0001, seq=125/32000, ttl=2 (no response found!)
46	8.202227	200.38.193.226	192.168.1.74	ICMP	110	Time-to-live exceeded (Time to live exceeded in transit)
47	8.203189	192.168.1.74	23.41.25.110	ICMP	106	Echo (ping) request id=0x0001, seq=126/32256, ttl=2 (no response found!)
48	8.206022	200.38.193.226	192.168.1.74	ICMP	110	Time-to-live exceeded (Time to live exceeded in transit)
49	8.207112	192.168.1.74	23.41.25.110	ICMP	106	Echo (ping) request id=0x0001, seq=127/32512, ttl=2 (no response found!)
50	8.209448	200.38.193.226	192.168.1.74	ICMP	110	Time-to-live exceeded (Time to live exceeded in transit)
55	9.218630	192.168.1.74	23.41.25.110	ICMP	106	Echo (ping) request id=0x0001, seq=128/32768, ttl=3 (no response found!)
56	9.212731	201.125.113.193	192.168.1.74	ICMP	70	Time-to-live exceeded (Time to live exceeded in transit)
57	9.213897	192.168.1.74	23.41.25.110	ICMP	106	Echo (ping) request id=0x0001, seq=129/33024, ttl=3 (no response found!)
58	9.216906	201.125.113.193	192.168.1.74	ICMP	70	Time-to-live exceeded (Time to live exceeded in transit)
59	9.217794	192.168.1.74	23.41.25.110	ICMP	106	Echo (ping) request id=0x0001, seq=130/33280, ttl=3 (no response found!)
60	9.220332	201.125.113.193	192.168.1.74	ICMP	70	Time-to-live exceeded (Time to live exceeded in transit)
66	10.221386	192.168.1.74	23.41.25.110	ICMP	106	Echo (ping) request id=0x0001, seq=131/33536, ttl=4 (no response found!)
67	10.243841	189.247.197.245	192.168.1.74	ICMP	70	Time-to-live exceeded (Time to live exceeded in transit)
68	10.245379	192.168.1.74	23.41.25.110	ICMP	106	Echo (ping) request id=0x0001, seq=132/33792, ttl=4 (no response found!)
69	10.267333	189.247.197.245	192.168.1.74	ICMP	70	Time-to-live exceeded (Time to live exceeded in transit)
70	10.268724	192.168.1.74	23.41.25.110	ICMP	106	Echo (ping) request id=0x0001, seq=133/34048, ttl=4 (no response found!)
71	10.286032	189.247.197.245	192.168.1.74	ICMP	70	Time-to-live exceeded (Time to live exceeded in transit)
73	11.272519	192.168.1.74	23.41.25.110	ICMP	106	Echo (ping) request id=0x0001, seq=134/34304, ttl=5 (reply in 74)
74	11.274177	23.41.25.110	192.168.1.74	ICMP	106	Echo (ping) reply id=0x0001, seq=134/34304, ttl=59 (request in 73)
75	11.275108	192.168.1.74	23.41.25.110	ICMP	106	Echo (ping) request id=0x0001, seq=135/34560, ttl=5 (reply in 76)
76	11.278017	23.41.25.110	192.168.1.74	ICMP	106	Echo (ping) reply id=0x0001, seq=135/34560, ttl=59 (request in 75)
77	11.278705	192.168.1.74	23.41.25.110	ICMP	106	Echo (ping) request id=0x0001, seq=136/34816, ttl=5 (reply in 78)
78	11.281943	23.41.25.110	192.168.1.74	ICMP	106	Echo (ping) reply id=0x0001, seq=136/34816, ttl=59 (request in 77)
> Internet Protocol Version 4, Src: 192.168.1.74, Dst: 23.41.25.110						
Internet Control Message Protocol						
Type: 8 (Echo (ping) request)						
Code: 0						
Checksum: 0xf784 [correct]						
[Checksum Status: Good]						
Identifier (BE): 1 (0x0001)						
Identifier (LE): 256 (0x0100)						
Sequence number (BE): 122 (0x007a)						
Sequence number (LE): 31232 (0x7a00)						
> [No response seen]						
> Data (64 bytes)						