

Práctica 6

Redes de Computadores

David Morales Sáez
Alberto Manuel Mireles Suárez

Respuestas

1. La dirección IP de nuestro ordenador es: 192.168.2.3
2. En el campo Protocolo de la cabecera del paquete nos indica que el protocolo es: ICMP (1).
3. La cabecera ocupa 20 bytes y el tamaño del Payload del datagrama es de 36 bytes. Esto se calcula restando al tamaño total del paquete el tamaño de la cabecera.
4. En este caso, el datagrama IP no está fragmentado. Esto puede averiguarse mirando el flag de fragmentación.
5. Tras analizar los datagramas IP hemos constatado que los campos: "Identification", "Time to live" y "Header Checksum" siempre cambian de un paquete a otro.
6. Los campos que no se modifican son los siguientes:
 - a. Tamaño → El tamaño no se modifica ya que viene predefinido desde el envío.
 - b. Offset → No se modifica puesto que el número de particiones está predefinido.
 - c. Protocolo → Siempre se emplea el mismo protocolo, el ICMP.
 - d. El origen y el destino de los paquetes tampoco se ven alterados ya que son los extremos de la comunicación.
7. Se puede observar como con cada datagrama IP, el identificador se va incrementando en la unidad.
8. En este caso, el valor del identificador es: 0xf935 y el Time to live es de 64.
9. Para cada respuesta recibida, estos valores no se mantienen constantes ya que para empezar, el identificador del paquete ha de ser único.
10. Al examinar la respuesta se observa que el paquete se ha fragmentado.
11. El flag que indica si hay más fragmentos nos informa que el paquete está dividido. A su vez, uno de los flags indica si hay más fragmentos, por lo que podemos saber siempre si el paquete es el último. En este caso, indica que no es el último. El tamaño del datagrama es 1.480 bytes.
12. El offset nos indica que el datagrama no es el único, por lo que está fragmentado. Sabemos que no es el primer fragmento ya que el flag nos indica que no quedan más fragmentos, por lo tanto, tan solo puede ser el último.
13. En la cabecera IP, los valores que cambian entre el primer y el segundo fragmento son: el tamaño, el flag de más fragmentos, el offset de fragmento y el checksum.
14. Se observa que del datagrama original se han formado tres fragmentos.
15. Entre los fragmentos, los campos que se modifican son: el tamaño, el flag de más fragmentos, el offset y el checksum.