

Recuperatorio 2° Parcial de REDES DE INFORMACION

1)

Analizando la siguiente captura:

[00 05 9a 3c 7a 00 00 11 22 33 44 55 08 00 45 28 ...<z..."3DU..E(
 00 34 0a d1 40 00 6d 06 4e 47 34 6d 0c 12 ac 15 .4..@.m.NG4m....
 c7 ef [01 bb] ca a4 5e 7c 6e e7 05 f9 81 58 80 12^|n....X..
 20 00 7a 07 00 00 [02 04 05] 14 01 03 03 08 01 01 .z.....
 04 02 ..

Responda:

TCP

- ¿Quién envía el segmento?
- ¿Cuál será el siguiente segmento a intercambiar y quién lo enviará?
- ¿Contiene opciones?
- ¿Cuál es el ISN del cliente?
- ¿Cuál es el ISN del servidor?

- DNS: ¿qué es un resource record? ¿Cuáles conoce?
- ICMP: ¿Qué mensajes de reporte de error conoce? ¿Qué produce que se generen?
- IPv6 ¿En qué consisten la compresión y supresión de ceros?
- ¿Qué características tiene una función de HASH?

Source Port										Destination Port									
Sequence Number																			
Acknowledgement Number																			
HLEN		Reserved		P	A	P	P	P	P	Window									
Checksum										Urgent Pointer									
Options (if any)															Padding				
Data																			

1 ICMP: - Destino inalcanzable
 - Tiempo de espera agotado
 - Raster reset
 - Problemas de puertos

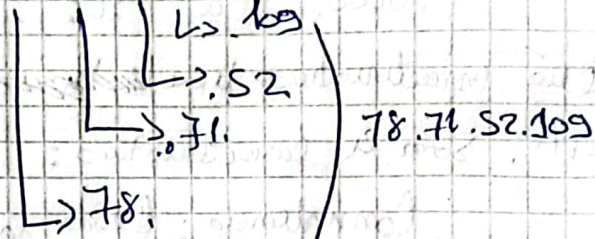
Recuperación 2do Parcial 2022-07-08

TCP. a) ¿Quién envía el segmento?

TCP { En IPv6 a partir del Brite se (114 de Ethernet
SD de IPv6)
A partir del host se en IPv4 (tienen idea de la
forma, desde el tercer byte)

En los bytes de Ethernet (desde el byte 20)

El IP de origen en hexa 4E473460



Y en TCP Puerto de origen en hexa es 01B3(16) = 443(10), quien envía

b) ¿Cuál es el siguiente segmento a intercambiar y tiene puerto 443
quien lo envía?

RTA:

En el campo flags

ACK = 1 \Rightarrow Esto reconociendo un segmento recibido, indica que el
ACK es válido.

SYN = 1 \Rightarrow indica que sincroniza número de secuencia
lo cual se espera un segmento ACK del otro host

El siguiente segmento tiene la siguiente estructura TCP:

- los puertos se intercambian

- $SEQ = x+1 = ACK+1$ \rightarrow ACK de la trama actual

- $ACK = y+1 = SEQ+1$ \rightarrow SEQ de la trama actual

c) ¿Contiene opciones?

RTA: No, que en el campo opciones (después del campo window 16 bits)

\rightarrow Como TCP mide 20 bytes, esta trama mide más de 20 bytes \Rightarrow tiene opciones
(Este primero el campo opciones antes del campo Data)

NOTA:

1) ¿Cuál es el IDN del cliente?

RTA.: IDN del Cliente o la Secuencia Number

a) ¿Cuál es el IDN del servidor?

RTA.: Es el AEX del la trama TCP

2) DNS ¿Qué es un Resource Record? ¿Cuáles conoce?

RTA.: Son líneas o entrada en el archivo zona, indica la asociación de un nombre y una dirección IP

Independiente un dominio es escribir en archivo de zona (en un servidor primario)

Si creo mi dominio, en algún lugar, todo del mundo hay un servidor DNS que tenga mi archivo zona para mi dominio.

Los registros son diferentes y se conocen así:

- Host Record (A): asocia estáticamente el nombre de un host con una dirección IP
- Mail Exchange (MX): asocia dominio de email con la dirección de servidores de correo
- Canonical Name (CNAME): permite asociar más de un nombre de host a una única dirección IP (alias).

3) ICMP: ¿Qué mensaje de reporte de error conoce? ¿Qué problemas puede generar?

RTA.: Echo, Destination Unreachable, Source Quashed, Redirect, Time Exceeded, Parameter Problem

UDP describe el datagrama directamente, no hace difusión y TCP usa la retroalimentación y la ventana deslizante

IP solo envía a ICMP como "destino inalcanzable"

HOLC usa RES o SRS como confirmación de rechazo.

4) IPv6 ¿En qué consisten la compresión y representación de ceros?

RTA.: Compresión es cuando se reemplazan ceros de más de 16 bits

:0:0:0: que son 16×3 bits de ceros

a

::

que representa los mismos

la representación es para solo 16 bits de ceros y lo anto

:0000: a :0: en la dirección IPv6

5) ¿Qué características tiene una función HASH?

RTA.: Son 4 características:

Consistencia: Desde la misma entrada debe generar siempre el mismo digesto

Alcatividad: Teniendo el digesto se puede determinar el mensaje original.

Unicidad: Dice que no haya colisión. Debe ser prácticamente imposible encontrar dos mensajes que generen el mismo digesto

One way: Dado el digesto no se puede decifrar, muy difícil e imposible adivinar el mensaje de entrada.