

## TRABAJO PRACTICO - SEMANA 2 - REDES - MORALES RAMIRO

### 2. Preguntas de Análisis

- A. La función de las capas 2 y 3 del modelo OSI en esta red. Corresponden a las capas de acceso a la red y a la capa de internet del modelo TCP/IP.  
La Capa 2 gestiona el envío físico dentro de la red local usando direcciones MAC.  
La Capa 3 permite que los dispositivos se identifiquen lógicamente mediante IPs y se comuniquen más allá del enlace físico directo.
- B. El protocolo TCP es importante y fundamental ya que garantiza la entrega de datos.
- C. Si el servidor DNS no esta configurado no se le asigna un dominio a la IP del servidor HTTP

### 3. Resultados Esperados

#### A. Capturas de pantalla del flujo de paquetes según el modelo OSI

The screenshot displays the 'PDU Information at Device: PC0' window. It features two tabs: 'OSI Model' (selected) and 'Inbound PDU Details'. Below the tabs, a box shows 'At Device: PC0', 'Source: Server-DHCP', and 'Destination: Broadcast'. The 'OSI Model' tab is divided into 'In Layers' and 'Out Layers' columns. The 'In Layers' column lists seven layers with details: Layer 7 (DHCP Packet Server: 192.168.1.1, Client: 0.0.0.0), Layer 6, Layer 5, Layer 4 (UDP Src Port: 67, Dst Port: 68), Layer 3 (IP Header Src. IP: 192.168.1.1, Dest. IP: 255.255.255.255), Layer 2 (Ethernet II Header 0000.0CD0.B2A9 >> FFFF.FFFF.FFFF), and Layer 1 (Port FastEthernet0, highlighted in yellow). The 'Out Layers' column lists layers 7 through 1 without details. Below the layers, a large text area contains the message: '1. FastEthernet0 receives the frame.'

PDU Information at Device: PC0	
OSI Model	Inbound PDU Details
<b>At Device: PC0</b> Source: Server-DHCP Destination: Broadcast	
<b>In Layers</b>	<b>Out Layers</b>
Layer 7: DHCP Packet Server: 192.168.1.1, Client: 0.0.0.0	Layer7
Layer6	Layer6
Layer5	Layer5
Layer 4: UDP Src Port: 67, Dst Port: 68	Layer4
Layer 3: IP Header Src. IP: 192.168.1.1, Dest. IP: 255.255.255.255	Layer3
Layer 2: Ethernet II Header 0000.0CD0.B2A9 >> FFFF.FFFF.FFFF	Layer2
Layer 1: Port FastEthernet0	Layer1
1. FastEthernet0 receives the frame.	

En esta captura se observa el paquete DHCP enviado por el servidor (192.168.1.1) hacia la PC, que aún no cuenta con dirección IP. Esta respuesta corresponde al mensaje **DHCP ACK**, que confirma la asignación de IP y otros parámetros de red.

PDU Information at Device: PC0

OSI Model

Inbound PDU Details

At Device: PC0  
Source: PC0  
Destination: 192.168.1.2

In Layers

Layer 7: DNS  
Layer6  
Layer5  
Layer 4: UDP Src Port: 53, Dst Port: 1038  
Layer 3: IP Header Src. IP: 192.168.1.2, Dest. IP: 192.168.1.100  
Layer 2: Ethernet II Header  
00D0.5806.D028 >> 0000.0CD7.306D  
Layer 1: Port FastEthernet0

Out Layers

Layer7  
Layer6  
Layer5  
Layer4  
Layer3  
Layer2  
Layer1

1. FastEthernet0 receives the frame.

Challenge Me

<< Previous Layer

Next Layer >>

En esta captura se observa la respuesta del servidor DNS, reenviada por el switch hacia la PC. Esta respuesta contiene la dirección IP correspondiente al dominio ejemplo.com

PDU Information at Device: PC0

OSI Model

Inbound PDU Details

At Device: PC0  
Source: PC0  
Destination: HTTP CLIENT

In Layers

Layer 7: HTTP

Layer6

Layer5

Layer 4: TCP Src Port: 80, Dst Port: 1047

Layer 3: IP Header Src. IP: 192.168.1.3, Dst. IP: 192.168.1.100

Layer 2: Ethernet II Header  
0004.9A93.CE5E >> 0000.0CD7.306D

Layer 1: Port FastEthernet0

Out Layers

Layer7

Layer6

Layer5

Layer4

Layer3

Layer2

Layer1

1. FastEthernet0 receives the frame.

Challenge Me

<< Previous Layer

Next Layer >>

En esta captura se observa la respuesta HTTP enviada desde el servidor web hacia la PC, reenviada por el switch. Esta respuesta contiene el contenido de la página web solicitada, lo que indica que la comunicación fue exitosa.

B.

