**LAB 6 - Aula**

**Leonardo Rodrigues Marques - 178610**

**Atividade 1**

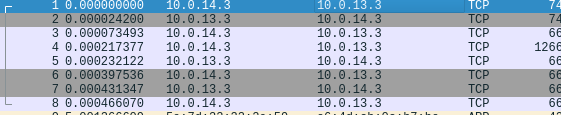
1. Além dos pacotes ARP, apenas um pacote UDP com tamanho 1200 foi capturado pelo Wireshark.



1. É possível observar que 1200 bytes são referentes ao dados enviados e 42 bytes são referentes ao cabeçalhos Ethernet (14 bytes), IP (20 bytes) e UDP (8 bytes). 1200/1242 = **97%**
2. Os únicos campos que não mudam são Destination Port: 4444, Lenght: 1208 e Checksum: 0x33cf.

**Atividade 2**

1. Durante a transmissão foram trocados 8 pacotes TCP.
   1. **SYN**: A abertura ativa é realizada por meio do envio de um SYN pelo cliente ao servidor. O cliente define o número de sequência de segmento como um valor aleatório A.
   2. **SYN+ACK**: Em resposta, o servidor responde com um SYN-ACK. O número de reconhecimento (***ack****nowledgment*) é definido como sendo um a mais que o número de sequência recebido, i.e. A+1, e o número de sequência que o servidor escolhe para o pacote é outro número aleatório B.
   3. **ACK**: Finalmente, o cliente envia um ACK de volta ao servidor. O número de sequência é definido ao valor de reconhecimento recebido, i.e. A+1, e o número de reconhecimento é definido como um a mais que o número de sequência recebido, i.e B+1.
   4. **PSH+ACK:** Nesse caso, a transmissão de dados é iniciada e armazenada em um buffer no aplicativo receptor.
   5. **FIN+ACK:**  Nesse pacote, é enviado o último pacote do remetente ao destinatário sinalizando o fechamento da conexão.



1. Repetido.
2. Os pacotes **SYN, SYN+ACK, FIN+ACK:** possuem tamanho 74 bytes , o pacote **PSH, ACK** possui 1266 bytes e o restante **ACK, FIN possui** 66 bytes.
3. Na transmissão por TCP, há transmissão de 1744 bytes divididos em oitos pacotes. 1200/1744 = **68%.**

**SYN, SYN+ACK :** 40 bytes TCP, 20 bytes IP, 14 bytes Ethernet.

**ACK:** 32 bytes TCP, 20 bytes IPm 14 bytes Ethernet.

**PSH+ACK:** Data 1200 bytes, 32 bytes TCP, 20 bytes IP, 14 bytes Ethernet.