

# Exercício 6 - Laboratório de Redes de Computadores

Leonardo G. Carvalho<sup>1</sup>, Matheus S. Redecker<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul - PUCRS

{leonardo.gubert}{matheus.redecker} @acad.pucrs.br

1.

- a) Os pacotes trocados para o handshake de estabelecimento de conexão TCP entre origem e destino foram de:
- mensagem de TCP SYN, apresentado na figura 1, onde a origem faz solicitação de conexão com o destino. O destino responde com uma mensagem de TCP SYN ACK, representado na figura 2, onde é aceita a conexão. E por fim uma mensagem de TCP ACK, onde pode ser visto na figura 3, onde a origem sinaliza o destino que a conexão foi efetivamente estabelecida.

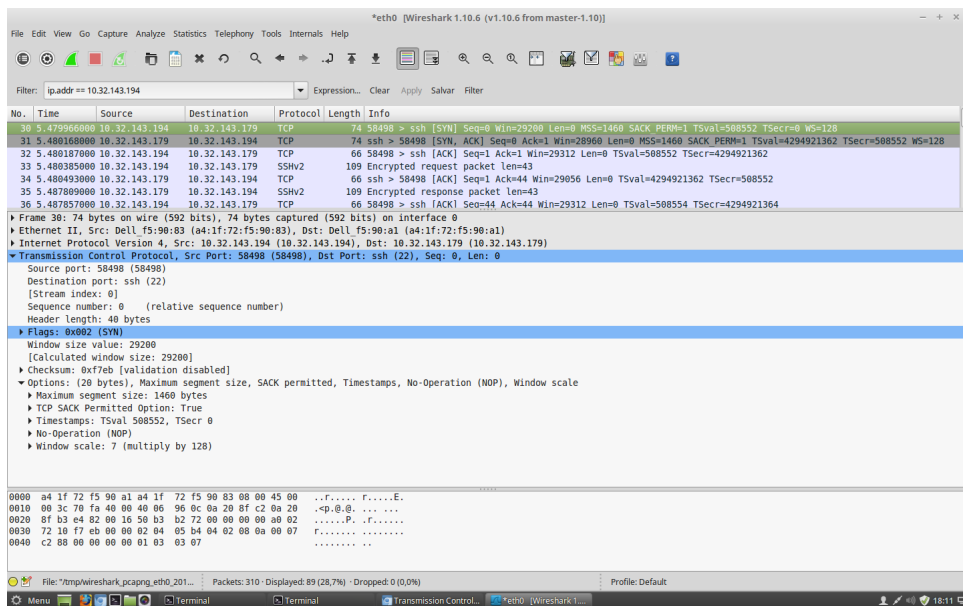


Figura 1.

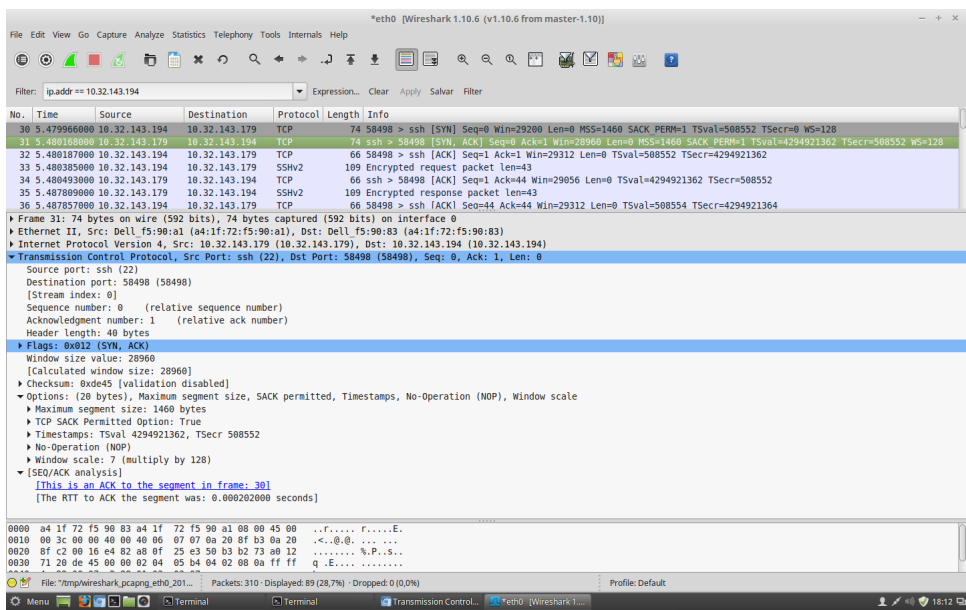


Figura 2.

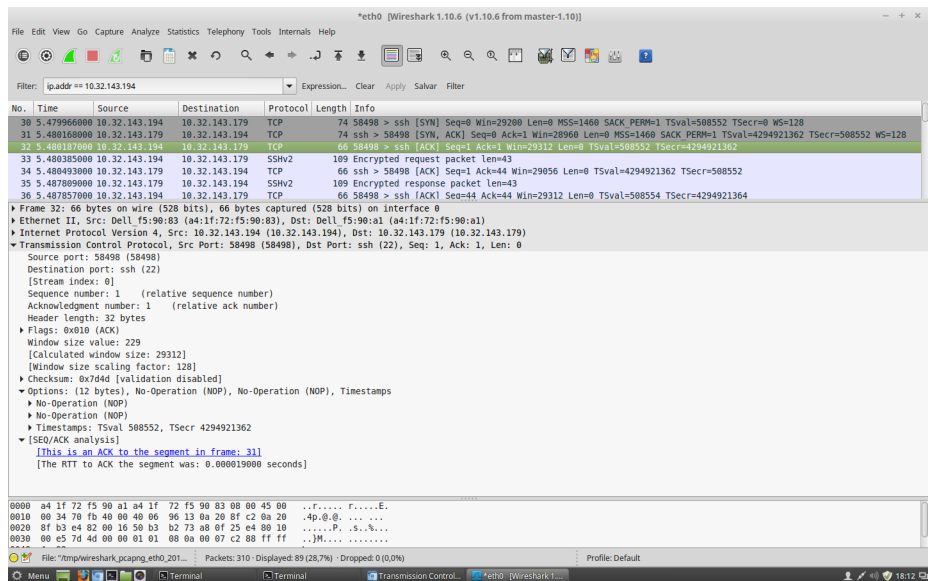


Figura 3.

b) A Origem e destino enviam seus número de seqüência iniciais para a conexão em curso. Este número deve ser alterado ao longo do tempo e ser diferente de conexão para conexão.

## 2.

Para finalizar uma conexão a origem manda uma mensagem de TCP FIN ACK, apresentado na figura 4, onde é solicitado o fim da conexão, em seguida o destino envia uma mensagem de TCP ACK para sinalizar que está ciente que a origem deseja finalizar a conexão, como pode ser visto na figura 5, após isso o destino envia a mensagem de TCP FIN ACK que sinaliza que a conexão foi fechada, apresentado na figura 6, e assim a origem envia a mensagem de TCP ACK para concordar com o encerramento, como pode ser visto na figura 7.

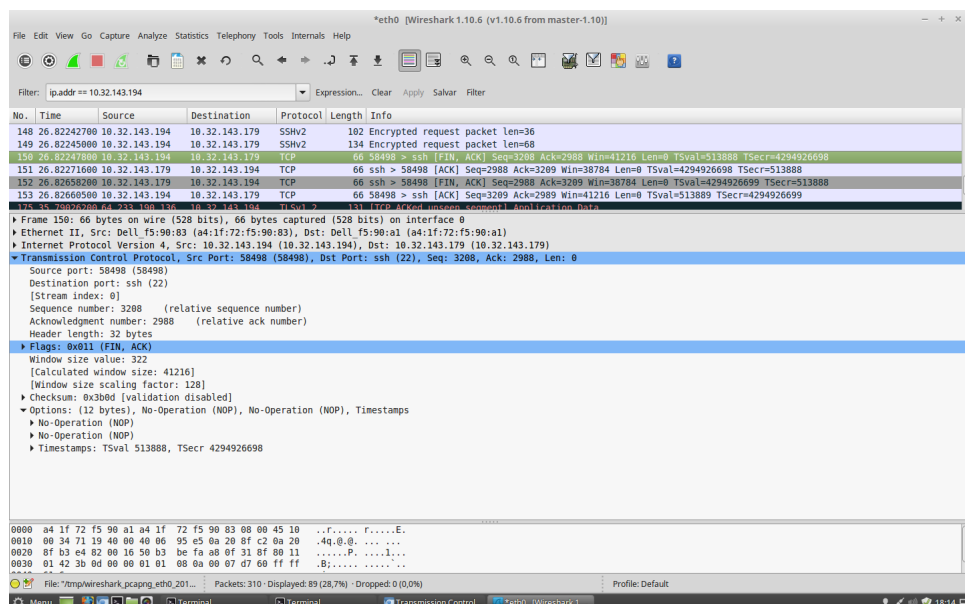


Figura 4.

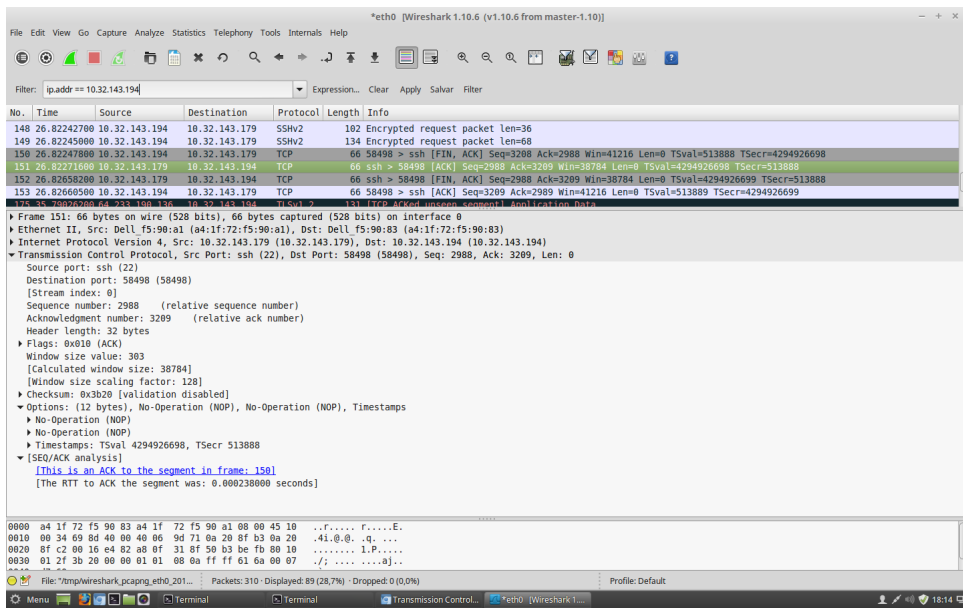


Figura 5.

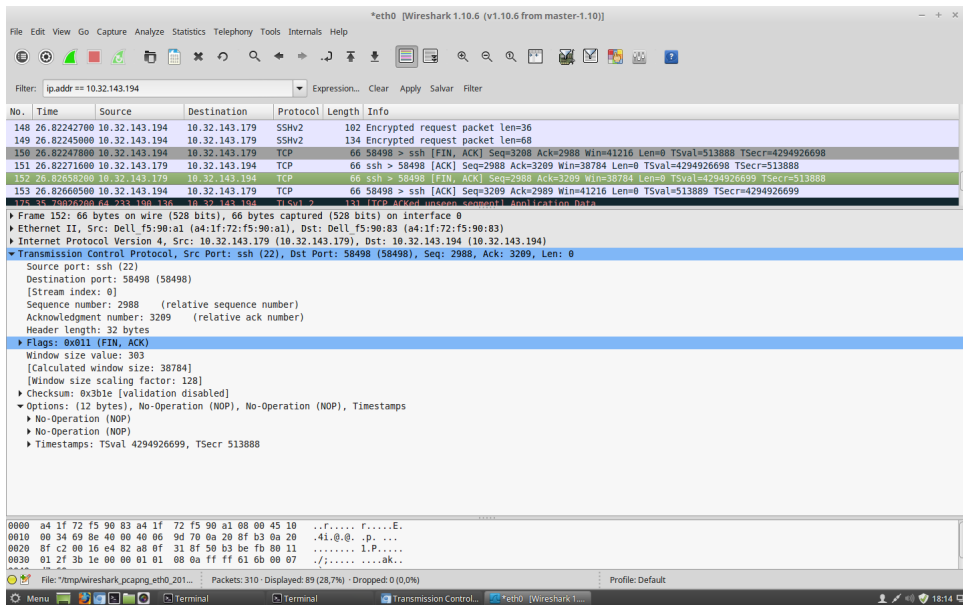


Figura 6.

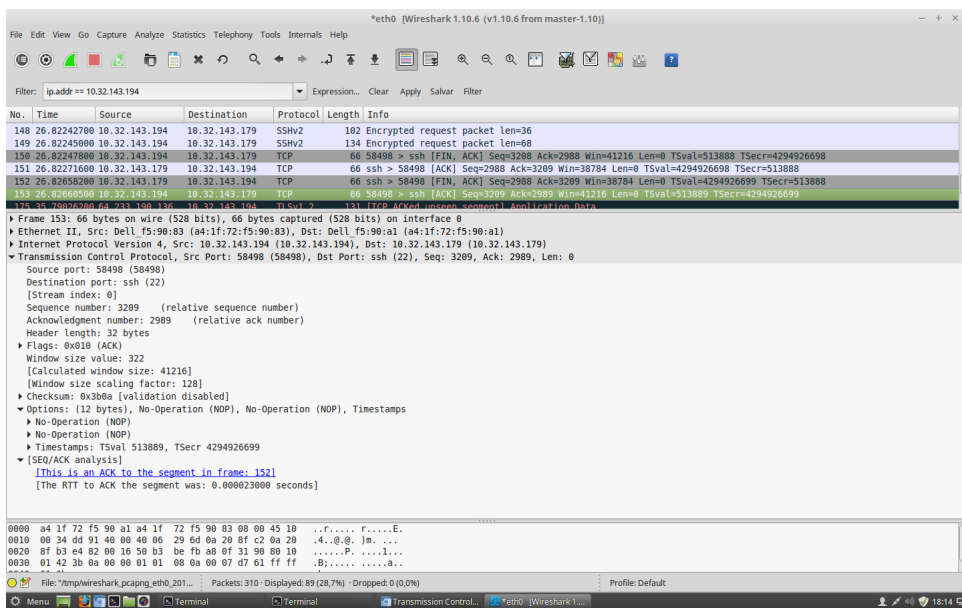


Figura 7.

3.

As mensagens recebidas com a tentativa podem ser vistas nas figuras 8 e 9.

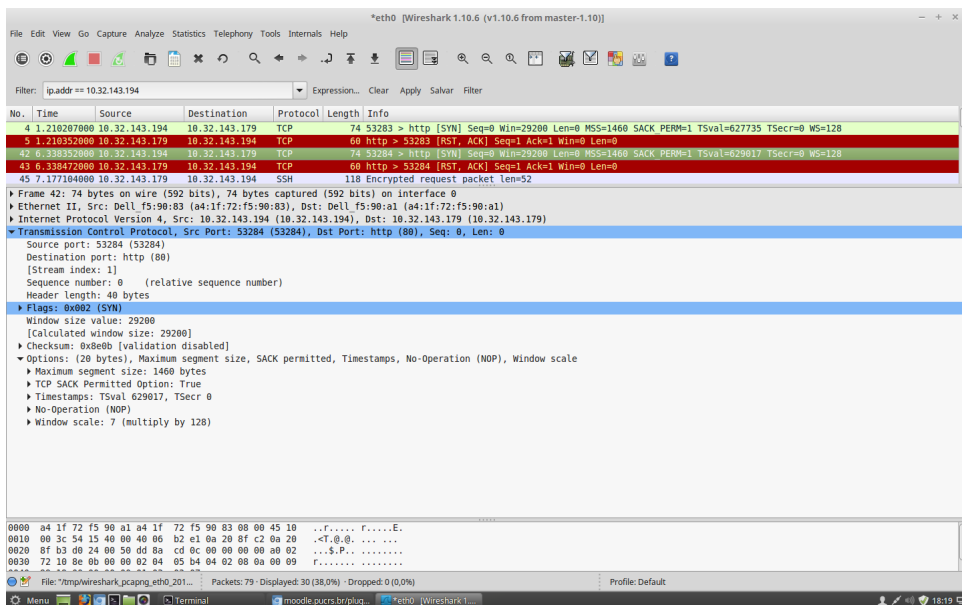


Figura 8.

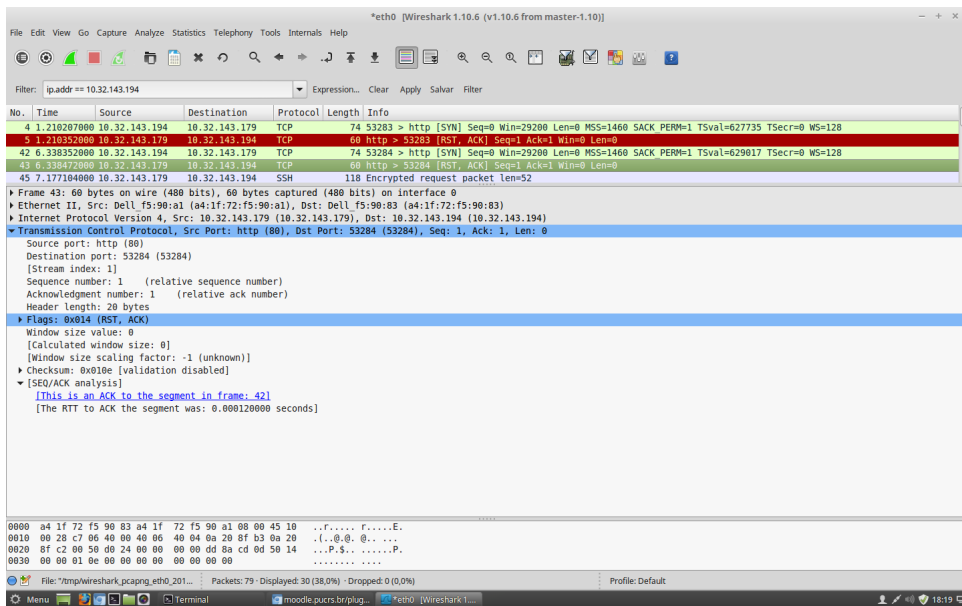


Figura 9.

#### 4.

Para portas que estão fechadas é recebido uma mensagem de UDP port unreachable, que pode ser visto na figura 10. Já quando uma porta está aberta é concebido tráfego normalmente como pode ser visto na figura 11.

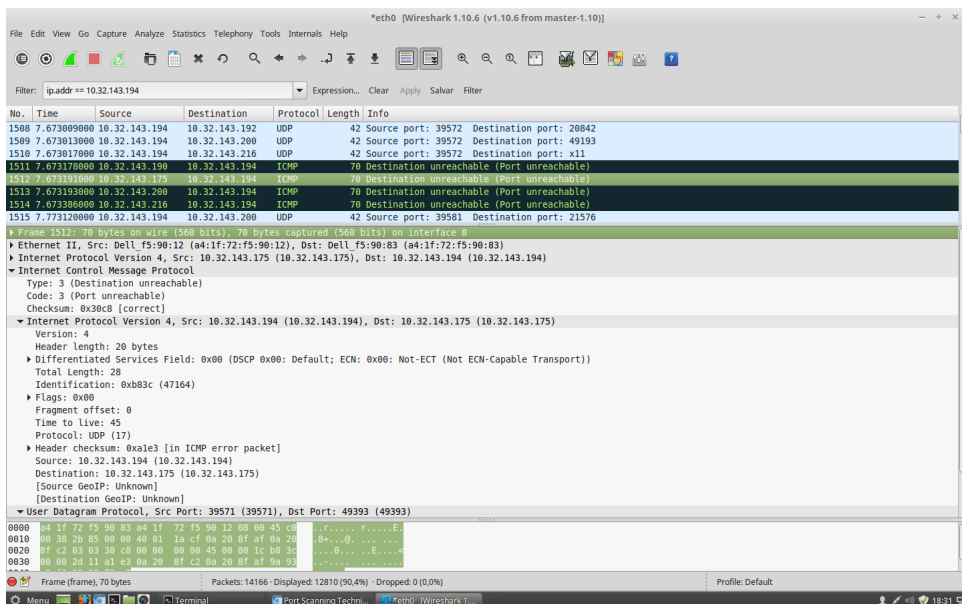


Figura 10.

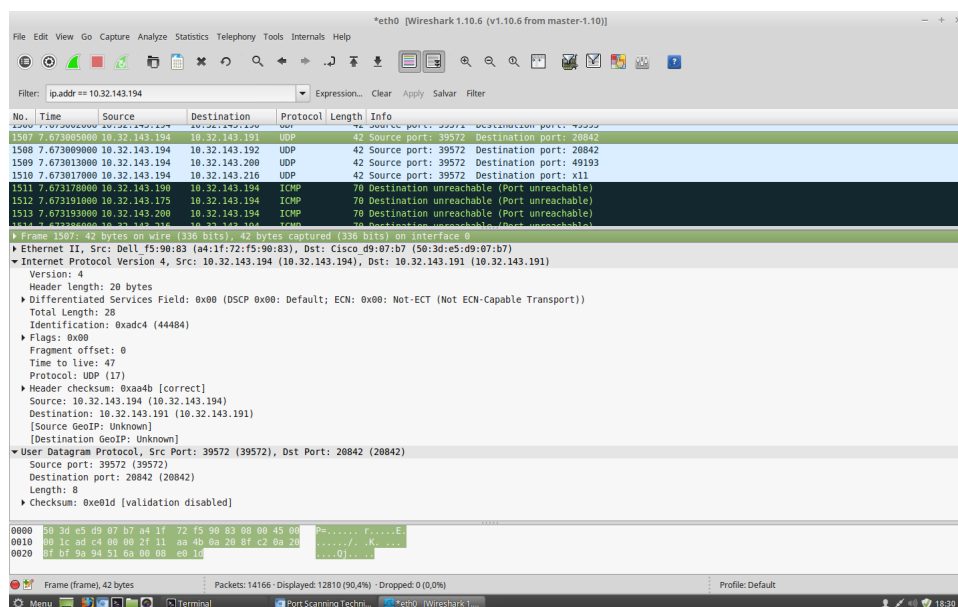


Figura 11.