**Curso de Ciência da Computação**

**Ambientes Computacionais e Conectividade**

**Atividade com Wireshark – Serviço HTTP**

Material de apoio do Livro *“Kurose, K. Ross. Redes de Computadores e a Internet: uma abordagem top down. 6° edição. Addison-Wesley”.*

Neste laboratório nós investigaremos o comportamento do protocolo HTTP. Nós iremos analisar um *trace* de segmentos enviados e recebidos na transferência de um arquivo de 150KB (contendo a história de “Alice no país das maravilhas”) de seu computador para um servidor. Nós estudaremos a utilização dos números de sequência e de reconhecimento no fornecimento de uma transferência confiável

# Capturando os pacotes no servidor remoto

Antes de iniciarmos nossa exploração do TCP, nós precisaremos utilizar o Wireshark para obter um trace da transferência TCP de um arquivo do seu computador a um servidor remoto. Você fará isso acessando a página da Web que permitirá enviar um arquivo armazenado em seu computador (que contem a história de Alice no País das Maravilhas), e então, transferi-lo para um servidor Web utilizando o método POST do protocolo HTTP. É claro, que nós estaremos executando o Wireshark durante o tempo da transferência deste arquivo para conseguirmos o trace dos segmentos TCP enviados e recebidos de seu computador.

Dessa forma, siga os seguintes procedimentos:

Abrir o wireshark

* Inicie seu navegador Web. Acesse o link <http://gaia.cs.umass.edu/wireshark-labs/alice.txt> e faça o download de uma cópia em ASCII de Alice no País das maravilhas. Guarde o arquivo em algum lugar em seu computador.
* Acesse o link <http://gaia.cs.umass.edu/wireshark-labs/TCP-wireshark-file1.html>.
* Utilize o botão do navegador no formulário para selecionar o arquivo (caminho completo do arquivo) em seu computador contendo o texto de “Alice no País das Maravilhas”. Ainda não pressione o botão *“Upload alice.txt file”.*
* Execute o Wireshark e inicie a captura de pacotes (Capture->Start).
* Retornando ao navegador pressione o botão *“Upload alice.txt file”* para submeter o arquivo para o servidor gaia.cs.umass.edu . Uma vez que o arquivo fora enviado, uma pequena mensagem de felicitações será exibida na janela do seu navegador.

Caso você não consiga executar a captura de pacotes no Wireshark em uma conexão real, você pode fazer o download de um tracer com a execução dos passos descritos anteriormente em [http://gaia.cs.umass.edu/wireshark-labs/wireshark-traces.zip.](http://gaia.cs.umass.edu/wireshark-labs/wireshark-traces.zip) No entanto, você poderá achar interessante fazer o download do trace mesmo se você conseguir realizar a sua própria captura de pacotes.

# Primeira análise do trace capturado

Antes de analisar o comportamento da conexão em detalhes, vamos tomar uma visão de alto nível do trace capturado.

* Primeiramente, faça o filtro dos pacotes apresentados na janela do Wireshark digitando a palavra “tcp” ou http (caixa baixa, sem aspas – não se esqueça de pressionar o enter após a inserção do filtro) no campo de filtro no topo da janela do Wireshark.

O que você deverá ver é uma série de mensagens TCP e HTTP entre o computador e o servidor gaia.cs.umass.edu.

1. Você consegue identificar os pacotes do protocolo HTTP?
2. Que outros pacotes podem ser identificados no Wireshark que você conseguiu identificar relacionando aos protocolos da camada de aplicação?