

DEPARTAMENTO DE ELECTRONICA

REDES DE COMPUTADORES

INFORME PROYECTO REDES DE COMPUTADORES

“Comprobación mensajes HTTP mediante Java y Wireshark”

Integrantes: Ignacio Ferruzola

Oliver Herrera

Profesor: Agustín González

Fecha: 26 de Junio 2009

Resumen

En el transcurso del ramo, hemos adquirido distintos conocimientos que nos dan un entendimiento mayor del funcionamiento de las redes y de la Internet, y a través de éstos y de la utilización de herramientas expuestas en clases, es que podemos llevar la teoría a nuestra vida cotidiana y a algo tan básico como es nuestro entretenimiento.

Desde algunos años, existen en la Internet una serie de juegos multijugador online que corren en tiempo real en un servidor y que son accedidos a través de paginas web, lo cual, con los conocimientos adquiridos durante este semestre, nos abre la posibilidad de desarrollar un software que utilice los conceptos de redes para interactuar con el servidor sin la necesidad de encontrarnos en un navegador.

Para llevar a cabo esta tarea es necesario comprender el funcionamiento del protocolo HTML y TCP, junto con la utilización de programas de apoyo tal como lo es Wireshark, el cual permite ver los paquetes que entran y salen desde nuestro computador hacia la red, y el lenguaje de programación JAVA, el cual resulta óptimo para el desarrollo de aplicaciones en red, al contar con recursos previamente desarrollados para facilitar estas tareas, tal como fue demostrado en clases por el profesor.

Finalmente, al utilizar nuestro programa, junto con wireshark, podemos ver como son enviados los paquetes html con la información que nosotros deseábamos entregar al servidor, logrando que éste no distinguiera esta información de la que podría ser suministrada por el navegador. Toda esto fue desarrollado utilizando el juego Travian.cl como plataforma para mostrar los resultados.

Introducción

Los MMORTS

Desde hace algunos años, existe una gran cantidad de usuarios que utilizan los MMORTS, los cuales son juegos de estrategia multijugadores masivos online en tiempo real. Su principal característica es que para acceder a ellos, solo es necesario poseer un computador con acceso a Internet y algún navegador que acomode al usuario.

La simplicidad de estos juegos es lo que los convierte en un pasatiempo atractivo para muchos, sobre todo el juego Travian, el cual posee una gran cantidad de servidores, incluyendo algunos dedicados especialmente para el uso de usuarios chilenos.

Travian

Actualmente es uno de los MMORTS más jugados en la actualidad, basta con dar una vuelta por alguna sala del DSCS para comprobarlo. Este juego se basa en la idea de administrar una aldea ambientada en el periodo de la caída del imperio romano, otorgándonos la posibilidad de elegir entre 3 pueblos distintos, pudiendo crear tropas edificios, atacar o saquear algún enemigo entre otros, y tal como es la característica de este tipo de juegos, su funcionamiento es a través del envío de paquetes html a través de la red, en la cual van los datos que son interpretados por el servidor, lo que para el usuario se traduce en aumentar el nivel de alguna de sus construcciones o en el envío de tropas a alguna aldea vecina.

Finalmente esta mezcla entre entretenimiento basados en la simplicidad para el usuario común, junto con los conocimientos adquiridos en el ramo Redes de Computadores (ELO322), vemos las enormes oportunidades de leer, enviar y modificar estos paquetes que son enviados al servidor para conveniencia nuestra, tanto con el propósito de aprender sobre redes, así como de lograr generar un programa que los intervenga y envíe la información que nosotros estimemos conveniente.

Idea principal

Básicamente el proyecto consiste en intercambiar mensajes HTTP entre un usuario y un servidor a través de un programa (escrito en JAVA) para generar ordenes de construcción, sin la necesidad de un explorador externo.

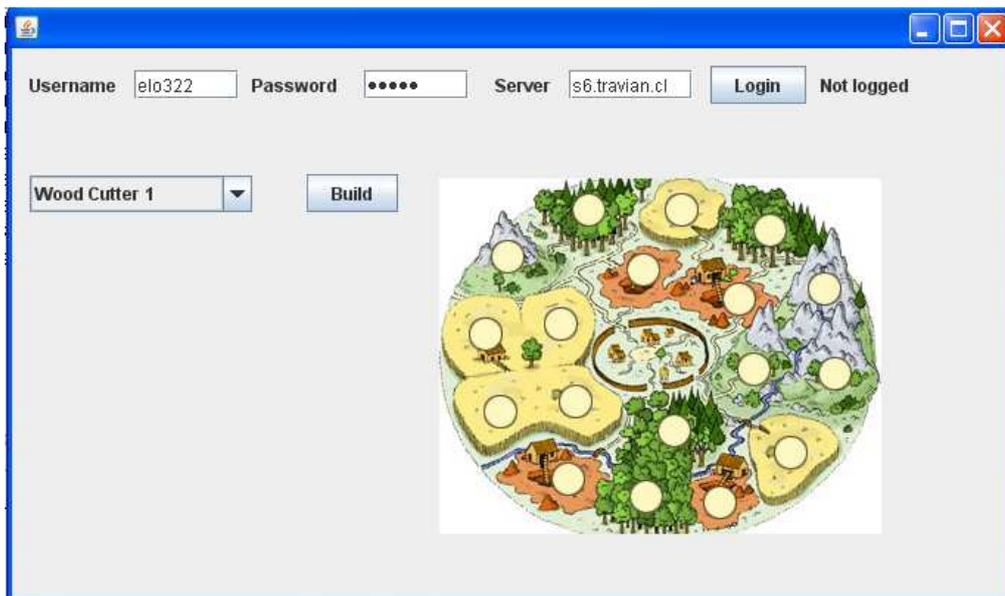
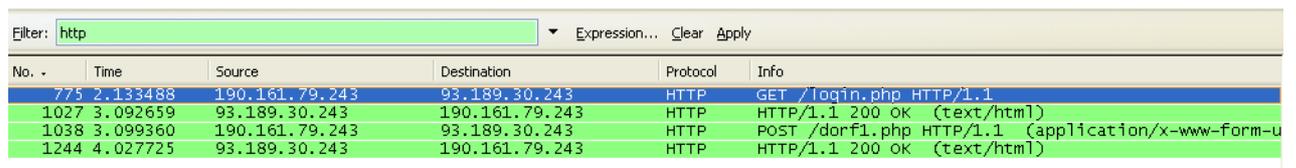


Figure 1 Panel frontal.

Funcionamiento:

- Ejecuta un GET para conseguir la página principal.
- Extrae un código verificador, único para cada sesión, y lo almacena.
- Ejecuta un POST junto con el código antes extraído, junto con nombre de usuario y password.
- Finalmente ejecuta la instrucción seleccionada enviado otro POST junto con el código correspondiente a la instrucción.

Estos comandos son verificados mediante Wireshark:

The image shows a screenshot of the Wireshark network traffic capture tool. The filter is set to 'http'. The packet list pane shows four packets:

| No. - | Time | Source | Destination | Protocol | Info |
|-------|----------|----------------|----------------|----------|--|
| 775 | 2.133488 | 190.161.79.243 | 93.189.30.243 | HTTP | GET /login.php HTTP/1.1 |
| 1027 | 3.092659 | 93.189.30.243 | 190.161.79.243 | HTTP | HTTP/1.1 200 OK (text/html) |
| 1038 | 3.099360 | 190.161.79.243 | 93.189.30.243 | HTTP | POST /dorf1.php HTTP/1.1 (application/x-www-form-u |
| 1244 | 4.027725 | 93.189.30.243 | 190.161.79.243 | HTTP | HTTP/1.1 200 OK (text/html) |

Figure 2 Wireshark

Donde se puede ver que el programa envía ambos requerimientos. Luego dependiendo de la instrucción/construcción envía otro comando POST después del último.

El programa fue capaz de enviar mensajes HTTP entre el servidor y el usuario. Como paso final, o mejora al programa, sería interesante la incorporación de instrucciones programadas, ejecutar cierta instrucción a una determinada hora, de esta forma lograr un autómatas que ejecute y permita avanzar en el juego sin estar realmente juntando.

REFERENCIAS

<http://es.wikipedia.org/wiki/MMORTS>

<http://es.wikipedia.org/wiki/Travian>

<http://java.sun.com/reference/docs/>

<http://profesores.elo.utfsm.cl/~agv/>

