

# **Práctica 1**

## **Creación de un servidor IRC**

Enrique Aracil Orduña

Iñaki Cadalso Reymundo

G-2311-03

# Introducción

En la practica 1 de Redes II vamos a implementar de cero un servidor siguiendo el protocolo IRC (Internet Relay Chat), un protocolo muy usado hasta hace poco para la comunicación por internet hasta la llegada de las redes sociales. Los detalles de comunicación vendrán por los RFCs ("Request For Comments").

## Diseño

Construiremos el servidor alrededor de las bilbiotecas dadas para la gestión de las estructuras necesarias en el servidor(TAD), tales como :

- Usuarios
- Canales
- Usuarios en canales
- Etc...

Asi como las funciones necesarias para el correcto parseo de comandos recibidos al servidor y el envio de estos que corren al cargo de las bibliotecas facilitadas.

Sobre nuestro propio trabajo hemos desarrolado una librería para el control a alto nivel de conexiones del servidor y daemonizacion.

El servidor se dejará escuchando en un puerto especificado donde cada cliente se conectara y el servidor le atenderá lanzando un hilo que procesara sus peticiones.El código de server.c se oucparia de esto

El servidor recibirá peticiones del cliente en forma de comandos que interpretara de forma que pueden ser procesados. Habra un gran switch que reconocerá de que comando se esta tratando y se llamara a su función manejadora que se ocupara del tratamiento del comando como indican los RFCs. Las tareas están repartidas por el código de canal.c, commads.c,user.c y utilidadesTAD.c . las funciones están agrupadas por relación hacia que tratan.

## Funcionalidad IRC

Hemso implementado todas las funcionalidades que pedia r2d2, básicas, avnazadas y los errores.

- Ping que conteste con un Pong,
- List con algunos errores
- who,

- Quit, este es le que mas errores nos ha dado al interferir con el cierre de clientes creemos.
- Motd.
- Msg, que agrupa a privmsg. Siendo msg mas fácil de usara por medio del cliente que hemso usado(hexchat). Diferenciando entra un mensaje a un canal o a un usuario.
- Join, donde hemos añadido que se resalte al dueño del canal en la lista de usuarios.
- Names.
- Part.
- Kick.
- Topic, tanto informativo como para modificarlo en función de la protección.
- Mode, para cambiar la protección de un canal , proteger el topic, canal secreto y consultar la protección.
- Nick, para guardar el Nick de cara al registro o cambiarlo en el servidor.
- User, nos ha dado errores en la parte de que hacer cuando se recibe por parte de un usuario ya registrado, y que el corrector espera una respuestas que nosotros no pensábamos al principio. Por lo que ignoramos si salta como Nick usado y comprobamos si el socket es el mismo que el registrado.
- Whois
- Away, quisimos ampliar su funcionalidad para poder eliminar el mensaje pero por medio de hexchat no nos daba muchas opciones. Y al hacer que se eliminara al demostrar actividad por parte del usuario al corrector no le gustaba.

Esta todo lo exigido por el correcto y así pasa todas las pruebas. Con la salvedad que de cada 5 pruebas completas (las 25 seguidas) algún socket cliente resulta cerrado y no puede continuar las pruebas. Normalmente pasaba en la prueba de estrés o aleatoriamente en cualquier test. Modificamos cosas en referente al os sockets y no se manifestaba al final pero esta hay la posibilidad.

## Conclusiones técnicas

Temas de conexión tan a bajo nivel no habíamos visto muchas y nos hemos visto usándolas mucho buscando todas sus posibilidades.

La utilización de protocolos ampliamente usados en el mundo informatico como los RFCs y IRC.

Confiar en blibliotecas externas leyendo su documentacio ndetenidamente.

Modularidad y repartir tareas en el tiempo.

## Conclusiones personales

Al ser la primera practica y la que mas cuenta lo hemos tomado con mas energía. El comienzo es lo mas duro hasta que hemso tenido encuentra las dimensiones del proyecto y lo que se espera al hacer, quizás ese ha sido el perido que mas tiempo nos ha llevados. Una vez identificado expecificamente el trabajo a realizar ha sido releativamente rápido, luego con

ayuda del corrector se ha ido pudiendo pulir hasta hacer exactamente lo que se pedia sin que fuera muy distinto de lo hecho.