

TRABAJO INGENIERÍA DE PROTOCOLOS:

SERVICIO CONVERSACIONAL MULTIUSUARIO (APL05)

1. DESCRIPCIÓN

Implementación de un servicio conversacional “*chat*” multiusuario. Este servicio estará formado por una *entidad central retransmisora* y por los distintos *usuarios* del sistema. El objetivo es que una vez que los usuarios se hayan registrado a la *entidad retransmisora*, ésta se encargue de difundir los datos que le envíe un usuario a todos los usuarios registrados.

Las características generales del servicio serán las siguientes:

- Cada usuario abrirá dos *sockets* UDP uno para enviar datos y otro para recibir datos. Los puertos de estos dos *sockets* deberán ser consecutivos.
- La *entidad retransmisora* dispondrá de dos *sockets* en dos puertos distintos, ofreciendo dos servicios: un *puerto de registro de usuarios* servirá para que los usuarios del sistema se registren. El otro puerto (*puerto de difusión de datos*) servirá para recibir datos, que serán retransmitidos a todas las entidades registradas.
- Cuando la *entidad retransmisora* reciba una petición por el *puerto de registro de usuarios* almacenará la dirección del usuario en una *tabla de usuarios*.
- Cuando la *entidad retransmisora* reciba una petición por el *puerto de difusión de datos* retransmitirá los datos a todos los usuarios registrados. Asimismo, se mandará un asentimiento al usuario.

2. ESTRUCTURA DEL SOFTWARE DE COMUNICACIONES

2.1 Protocolo: **UDP**

2.2 Tipo de servidor/es: **entidad retransmisora (servidor multiservicio iterativo), usuarios (servidor iterativo)**

2.3 Sistema Operativo: **Windows**

2.4 Librerías a utilizar (recomendado): **ws2_32.lib**

2.5 Lenguaje de programación: **C/C++**

3. DIFICULTAD ESTIMADA: “B/C”