Práctica 6

David Ros y Álvaro Fraidias.

En esta práctica tenemos que crear una pequeña base de datos con libros y crear un servidor donde alojarlos. Para interactuar con el servidor hemos tenido que crear varios objetos para poder leer y escribir como si fuera por teclado y pantalla. (PrintWriter) para escribir y (BufferedReader) para escribir. También tenemos que crear dos instancias de Sockets, una para los clientes y otra para el servidor y en los parámetros del constructor ponemos el número de puerto y la dirección IP (en el caso de cliente, como todo lo hacemos desde un mismo ordenador hemos puesto “localhost”).

Una vez hecho todo esto ya podemos hablar entre cliente y servidor. Primero hablaremos de la clase cliente.

\*Clase cliente:

El cliente se mantiene en un bucle cuyas condiciones es que no ponga “FIN” o que lo que escriba esté correcto. Si cualquiera de las dos cosas se incumple, el cliente abortará el programa. Una vez dentro del bucle pedimos por teclado que nos escriba el ISBN del libro que quiere pedir.

El servidor nos responde diciéndonos si existe ese libro o no. Si no existe nos pide que le pongamos “ALTA” si queremos crearlo, si ya existe nos pondrá la opción de reservarlo si esta disponible o de consultarlo si esta ocupado. Para hacer cualquier de estas cosas debemos escribir por teclado que opción queremos elegir y enviarla como: out.println(accion); En base a lo que le hayamos puesto (siempre y cuando no sea erróneo) el servidor nos responderá creando un libro, reservándolo o consultándolo. Una vez hecho esto el cliente aborta el programa y se acaba su vida útil.

\*Clase servidor:

El servidor se mantiene en un bucle constante en el cual permanece bloqueado hasta que alguien decide comunicarse con él. Una vez un cliente se ha puesto en contacto con el servidor, este busca entre su colección de libros si alguno de ellos tiene el ISBN que el cliente nos ha dicho. Falta aclarar que para los libros hemos creado una clase aparte llamada Libro que tiene como atributos el ISBN, la disponibilidad y el DNI en caso de que alguien lo reserve.

En base a si ha encontrado o no el libro que nos ha pedido el cliente respondemos. También tenemos que asegurarnos en caso de haber encontrado el libro de que esté libro o no y comunicárselo al cliente. Una vez le hemos puesto si el libro existe o no, y si existe, si está ocupado o no, nos quedamos esperando a ver que decide hacer el cliente.

Al hacer el trabajo nos dimos cuenta que si el libro esta ocupado y quieres consultarlo, no hace falta que el cliente ponga ni su DNI ni otra vez el ISBN, cosa que en los otros casos sí. Para ver si ha puesto consulta o no, y tenga el servidor que escuchar otra vez al cliente hemos puesto unas series de if para poder pedir más cosas al usuario.

Una vez hayamos consultado, creado o reservado el libro, el cliente aborta su programa, el servidor vuelve a quedarse bloqueado esperando que alguien le vuelva a llamar.