Informe de Redes

Sobre el proyecto:  
Nuestro grupo realizo una aplicación cliente – servidor basada en sockets, la cual permite el intercambio de información en dos sentidos (cliente servidor y viceversa). A continuación, procederé a explicar que son sockets y cómo funciona, ya que son la base del proyecto.

* **Sockets**: Designa el concepto abstracto por el cual podemos interconectar 2 o más programas para que puedan intercambiar cualquier flujo de datos, generalmente de manera fiable y ordenada. En resumen, es un canal de comunicación que pueden correr en el mismo o diferentes ordenadores.
* **Funcionamiento de Sockets**: Este se compone por dos programas:

1. Servidor: La función del programa servidor comienza “escuchando” desde un puerto determinado, permanece pasivo hasta que alguien solicite conexión.
2. Cliente: Este debe de conocer la dirección ip o nombre del servidor, al tener esta información puede solicitar establecer conexión con el servidor. Una vez el servidor acepta, los programas quedan conectado, por tanto, el intercambio de información es posible.

Desarrollo del Servidor:  
A mí me toco realizar la parte del servidor, por tanto procederé a explicarlo.

Antes que nada, utilizamos JavaScript ya que nos facilita la estructura de los programas sockets y el poder crear una aplicación web.

Para ello primero utilicé el framework “express” el facilita mecanismos para la escritura de manejadores de peticiones con diferentes verbos HTTP en diferentes caminos URL. Además de que nos permite definir el puerto por el cual se va a conectar la aplicación web. Con ello podemos utilizar. En pocas palabras es la base para nuestra aplicación web.

Luego llamamos a la biblioteca “socket.io” la cual nos permitirá realizar una comunicación web bidireccional en tiempo real.

Luego, creamos un objeto mensaje, el cuál verán los clientes al conectarse al servidor.  
A la vez, creamos una función que nos permita “oír” cuándo alguien se conecte a nuestro servidor, esta función devolverá en la consola que alguien se ha conectado usando de sockets, y por otro lado, la persona que se conecte recibirá el mensaje que definimos anteriormente y si algún otro cliente ha mandado un mensaje, también recibirá todos los mensajes escritos antes y en tiempo real los que sigan de otros clientes.

Finalmente definimos una función que defina cuál será el puerto que vamos a utilizar y confirmará que este corriente en este.