

Sockets

Los sockets son los que nos permite establecer un enlace entre dos programas que se ejecutan independientes el uno del otro donde generalmente es un programa cliente y un programa servidor.

Mediante sockets podemos hacer que dos aplicaciones se comuniquen entre sí.

Para que dos aplicaciones se comuniquen debe haber:

- **Servidor** (el que escucha). El servidor siempre escucha por un puerto (por donde pasan los datos) lo que el cliente diga y si tiene respuesta, entonces responde.
- **Cliente** (el que habla). Normalmente el cliente se conecta al servidor por el puerto y le empieza a enviar peticiones y esperando respuestas.
- Por donde pasan los datos, realmente es por un puerto de entrada para el servidor y un puerto de salida para el cliente.
- El tema de conversación (protocolo), para que haya comunicación entre las 2 aplicaciones, estas deben estar programadas para responderse entre sí, lo cual se denomina protocolo.

Las aplicaciones también pueden ser:

- **Servidor**: Aplicación que está a la espera de que se conecte el cliente.
- **Cliente**: Aplicación que se conecta al servidor.
- **Cliente/Servidor**: Aplicación que es cliente y servidor al mismo tiempo, ejemplo una aplicación de chat, la cual puede enviar mensaje a otras aplicaciones y al mismo tiempo está a la espera de que otras aplicaciones le envíen mensajes.

La comunicación entre 2 aplicaciones puede ser:

- **Remota**: cuando las aplicaciones están en diferentes computadoras, la aplicación cliente se conecta la dirección IP y puerto del servidor.
- **Local**: cuando las 2 aplicaciones están en la misma computadora, se usa la dirección IP de LOOPBACK la cual es LOCALHOST o 127.0.0.1.