

universidad Politécnica de Quintana Roo



UNIVERSIDAD
POLITÉCNICA
DE QUINTANA ROO

Formando Triunfadores

Nombre: Martin Enrique Aguilar Valencia

Grupo: 25BM

Matricula: 202200421

Materia: Cliente-Servidor

¿Qué es WebSocket?

WebSocket es un protocolo de red basado en TCP que establece cómo deben intercambiarse datos entre redes. Puesto que es un protocolo fiable y eficiente, es utilizado por prácticamente todos los clientes. El protocolo TCP establece conexiones entre dos puntos finales de comunicación, llamados sockets. De esta manera, el intercambio de datos puede producirse en las dos direcciones.

En las conexiones bidireccionales, como las que crea WebSocket (a veces también websocket o web socket), se intercambian datos en ambas direcciones al mismo tiempo. La ventaja de este intercambio es que se accede de forma más rápida a los datos. En concreto, WebSocket permite así una comunicación directa entre una aplicación web y un servidor WebSocket. En otras palabras: la web que se solicita se muestra en tiempo real.

¿Cómo funciona un web socket?

¿Cómo se accede a una página web sin WebSocket? En Internet, la transmisión de páginas web suele realizarse mediante una conexión HTTP. Este protocolo sirve para transmitir datos y hace posible la carga de las páginas web en el navegador. Para lograrlo, el cliente envía, con cada acción del usuario (un clic, por ejemplo), una solicitud al servidor.

Para acceder a una página web, en HTTP el cliente debe enviar primero una solicitud al servidor. Una vez enviada, el servidor puede responder y mostrar el contenido solicitado. Se trata de un rígido patrón de solicitud y respuesta que provoca, en última instancia, largos tiempos de espera entre la solicitud y la respuesta.

El protocolo WebSocket permitió por primera vez acceder a una web de forma dinámica en tiempo real. Con este protocolo, basta con que el cliente establezca una conexión con el servidor, que se confirma mediante el llamado apretón de manos o WebSocket Protocol Handshake. Con él, el cliente envía al servidor todos los datos de identificación necesarios para el intercambio de información.

El canal de comunicación se queda, por así decirlo, abierto tras el handshake. El servidor puede activarse por sí mismo y poner toda la información a disposición del cliente, sin que este tenga que pedírselo. Las notificaciones push de las páginas web también funcionan según este principio. Si el servidor dispone de nueva información, se lo comunica al cliente, sin necesidad de recibir una solicitud específica para ello.