

Websockets

Agustí Salamero Vilaró

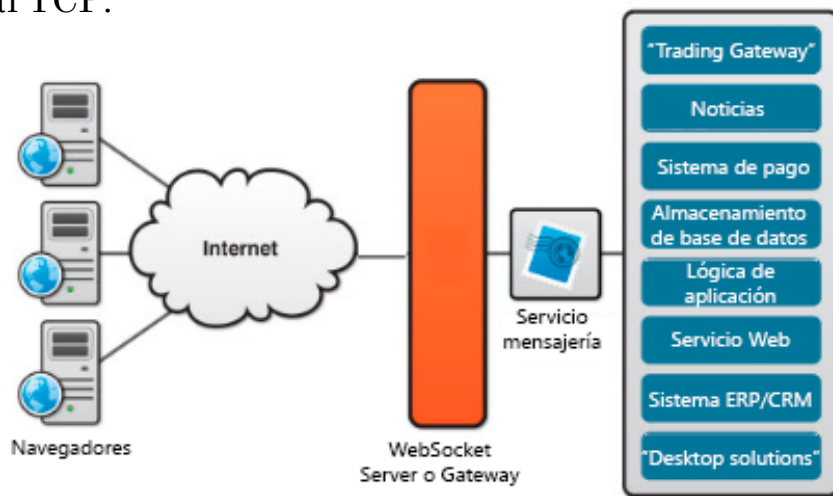
Álvaro Luque Vargas

Arthur Bernal De Oliveira

Roberto Uroz Rivas

¿Qué son?

Los websockets son un protocolo de comunicación para ordenadores que proporcionan comunicación full duplex por un único canal TCP.



Evolución

Introducción aplicaciones en tiempo real

Abuso HTTP para comunicación y bidireccionar cliente/servidor

Aparición WebSocket (2008)

WebSocket en Google Chrome (Web Applications 1.0)

Estandarizado en RFC 6455 (v13)

Características principales

Crear una conexión entre servidor y cliente

Asíncrona (eventos)

Full Duplex

Protocolo TCP

Persistente

wss (WebSocket Secure) para conexiones encriptadas

Funcionamiento: handshake

Cliente

Get WS://websocket.example.com/
HTTP/1.1

Origin: HTTP://example.com

Connection: Upgrade

Host: websocket.example.com

Upgrade: websocket

HTTP Request

Servidor

HTTP Response

HTTP/1.1 101 WebSocket Protocol
Handshake

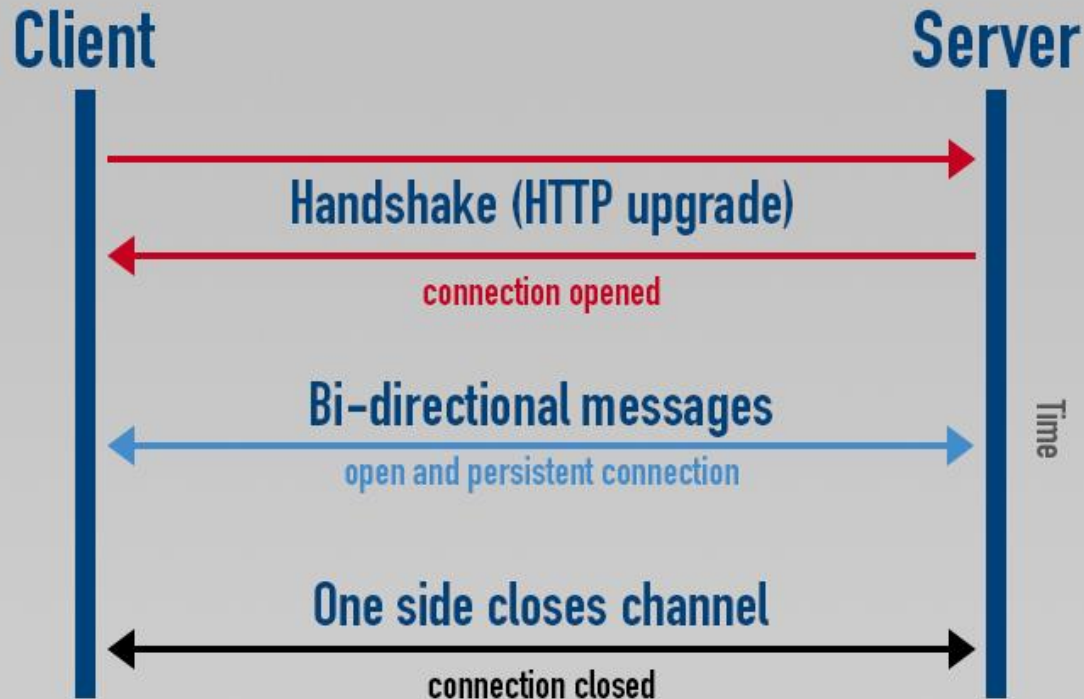
Date: Wed, 16 Oct 2013 10:07:34 GMT

Connection: Upgrade

Upgrade: WebSocket

WEBSOCKETS

A VISUAL REPRESENTATION



Funcionamiento: ejemplo

creación nuevo WebSocket

```
var socket = new WebSocket('ws://echo.websocket.org');

//enviar datos

socket.send(data);

// Recibir datos del servidor
socket.onmessage = function(event) {
    var message = event.data;
    ...
};

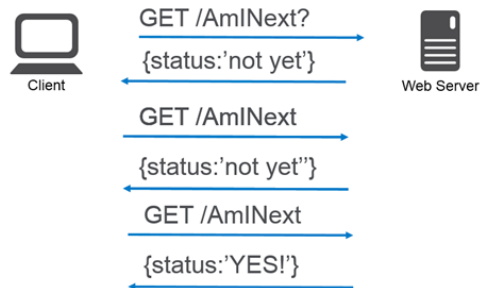
//Cerrar conexión

socket.close();
```

Pros

1. Comunicación continua con el servidor sin polling
2. Comunicación bidireccional simultánea
3. Cabeceras más pequeñas

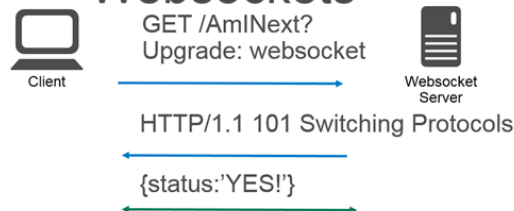
HTTP/1.1



Contras

1. La conexión usuario/servidor permanece abierta
2. WebSocket más complejo que HTTP
3. Útiles solo para funciones en tiempo real

Websockets



Conclusiones

Muy buena opción para:

- Conectividad juegos multijugador
- Streaming
- aplicaciones basadas en geolocalización

No necesario para:

- Páginas estáticas
- Sincronización de datos

Referencias

<https://blog.teamtreehouse.com/an-introduction-to-websockets>

<https://www.websocket.org/>

<https://tools.ietf.org/html/draft-ietf-hybi-thewebsocketprotocol-00>

<https://www.quora.com/What-are-the-disadvantages-of-WebSockets-and-associated-real-time-communication-frameworks-like-Socket-IO-against-AJAX-and-other-conventional-communication-technologies>

<https://stackoverflow.com/questions/6224771/disadvantages-of-websockets>

<https://pusher.com/websockets>

<https://blog.stanko.io/do-you-really-need-websockets-343aed40aa9b>

Reparto de Trabajo

Agustí Salamero Vilaró

- Evolución
- Redacción
- Características y ¿Qué son?

Alvaro Luque Vargas

- Características
- Funcionamiento: Ejemplo
- Redacción

Arthur Bernal De Oliveira

- Presentador
- Pros y contras
- Características

Roberto Uroz Rivas

- Presentador
- Diseño PowerPoint
- Editor de imágenes, editor de gráficas, editor de texto.