

WebSocket 101

v_zlinli

1. WHAT ?

2. WHY ?

3. HOW ?

4. DEMO

WHAT

基于TCP的全双工通信协议

WHY

麻烦&开销大

HOW - 链接

浏览器

GET /chat HTTP/1.1

Host: server.example.com

Upgrade: websocket

Connection: Upgrade

Sec-WebSocket-Key: dGhlIHNhbXBsZSBub25jZQ==

Origin: http://example.com

Sec-WebSocket-Protocol: chat, superchat

Sec-WebSocket-Version: 13

Base64加密密钥

服务器

HTTP/1.1 101 Switching Protocols

Upgrade: websocket

Connection: Upgrade

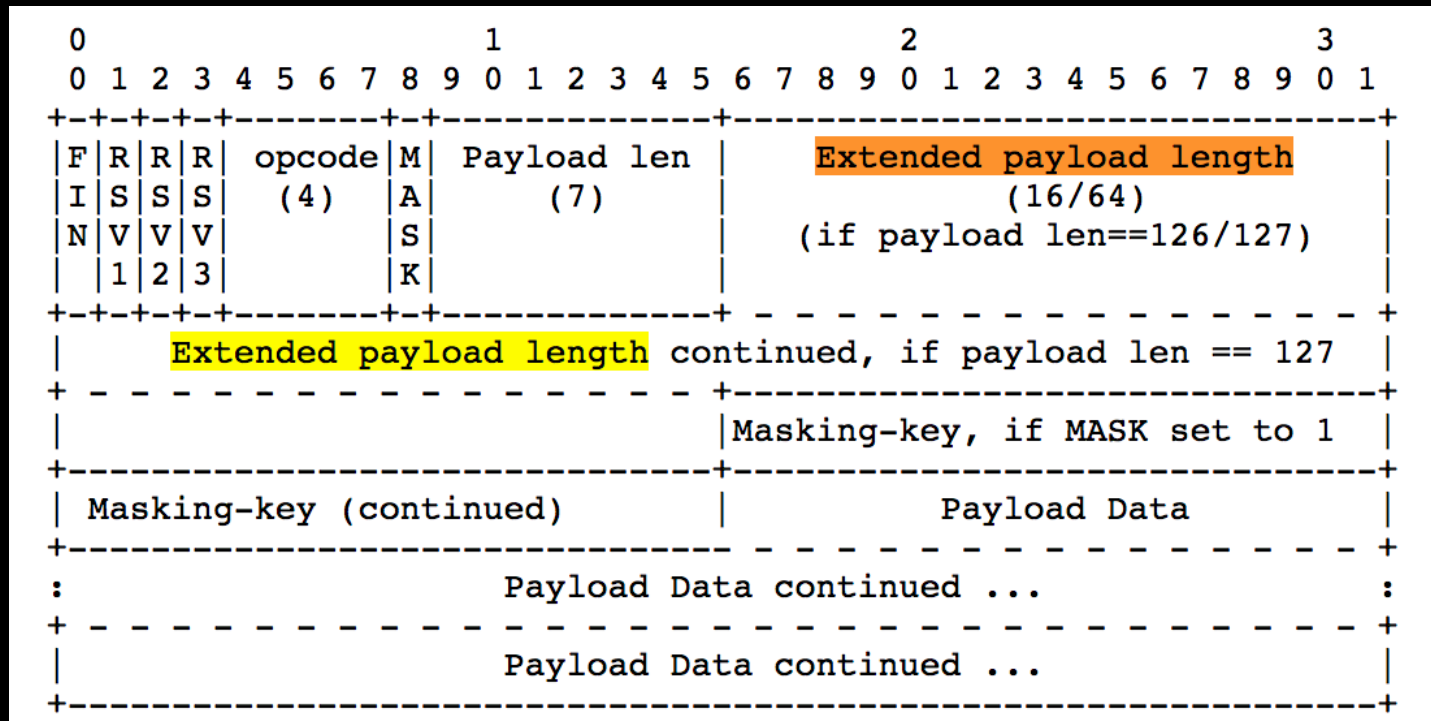
Sec-WebSocket-Accept: s3pPLMBiTxaQ9kYGzzhZRbK+xOo=

Sec-WebSocket-Protocol: chat

BASE64 (SHA1 (密钥+固定字符串))

固定字符串: 258EAF5-E914-47DA-95CA-C5AB0DC85B11

HOW - 数据



- FIN: 结束标志位 (1 bit)
- RSV: 预留扩展位, 默认为0 (1 bit each)
- opCode: 操作码 (4 bit)
- mask: 掩码标识位 (1 bit)
- payloadLength: 正文长度 (7 bits / 7+16 bits / 7+64 bits)
- maskingKey: 掩码 (0 / 4 bytes)
- payloadData: 正文

HOW - 服务器

1. 解析协议头
2. 返回协议头
3. 建立链接
4. 收发数据
5. 断开链接 / 链接断开处理

HOW - 浏览器

1. 发请求
2. 建立链接
3. 收发数据
4. 断开链接 / 链接断开处理

DEMO