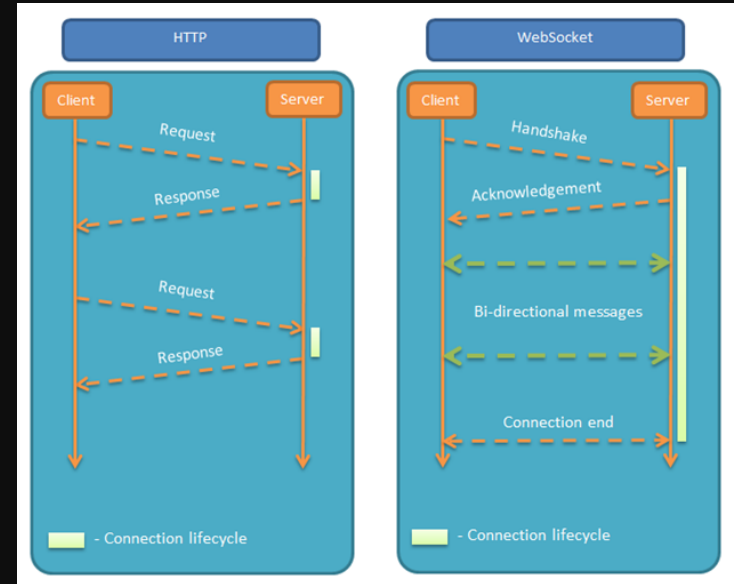


WebSocket

Hva er WebSocket?

- Nettverksprotokoll som tillater toveis-kommunikasjon
- Muliggjør real-time dataoverføring til og fra server
- Støttes i alle store nettlesere



Bruksområder

- Aksjekurs
- Chat
- Multiplayer-spill
- Sportsoppdateringer
- Samhandlingsverktøy (Google docs etc.)

Alternativer

- Polling
Kjør GET f.eks. hvert 5. sekund
- Long-polling
Kjør GET og hold connection til server har data
- Server sent events
Kun events fra server til klient

Utfordringer

- Caching
- Lastbalansering

WebSockets i nettleseren

- WebSocket API er et *Web API* på samme måte som DOMen

```
const socket = new WebSocket(url)

socket.onopen = event => {}

socket.onmessage = event => {}

socket.onclose = event => {}

socket.send('Hei server!');
```

Socket.IO

- Bibliotek for Node.js
- Består av et klient-bibliotek og et server-bibliotek, med tilnærmet identiske APler
- Inneholder ekstra funksjonalitet

Socket.IO is NOT a WebSocket implementation. Although Socket.IO indeed uses WebSocket as a transport when possible, it adds some metadata to each packet: the packet type, the namespace and the ack id when a message acknowledgement is needed. That is why a WebSocket client will not be able to successfully connect to a Socket.IO server, and a Socket.IO client will not be able to connect to a WebSocket server either.

Server

```
const server = require('http').createServer();
const io = require('socket.io')(server);

io.on('connection', (socket) => {
  console.log('a user connected 🐱');

  socket.on('disconnect', () => {
    console.log('user disconnected 🐱');
  });
});
```


Klient

```
import React from 'react';
import { render } from 'react-dom';
import io from 'socket.io-client';
import App from './App';

const socket = io('http://localhost:3000');

render(
  <App socket={socket}/>,
  document.getElementById('app')
);
```

Klient

```
socket.emit('new player') // Sender eventet 'new player' til serveren  
socket.on('message') // Trigger når serveren emitter eventet 'message' til klienten
```

Server

```
io.emit('new player') // Sender eventet 'new player' til alle tilkoblede klienter  
socket.on('message') // Trigger når en klient emitter eventet 'message'  
socket.emit('message') // Sender eventet 'message' kun til avsender
```