

# Ječná Docs via WebSocket

Vytvořte aplikaci, která bude sloužit k live editaci textu mezi více klienty. Aplikace by měla využívat WebSocket. Navrhněte serverovou i klientskou část - doporučujeme Express/Python

## Aplikace má zahrnovat

1. **Sdílení dokumentu:** Všichni uživatelé vidí text v dokumentu a mohou jej společně upravovat v reálném čase
2. **Zobrazení kurzoru:** Všichni uživatelé vidí kurzory ostatních aktivních klientů.
3. **Seznam připojených uživatelů:** Uživatel vidí jací uživatelé jsou připojeni./li>
4. **Zobrazení stavu připojeno/odpojeno k/od serveru:** Uživatel vidí, zda-li je spojen s serverem aktivní či nikoliv. Pokud není připojeno k serveru, nelze dokument editovat.

## Známka

- Pro známku 4 implementujte všechny body ze sekce "Aplikace má zahrnovat"
- Pro zvýšení stupně známky o 1 stupeň implementujte jednu z následujících funkcionalit:
  - Zvýraznění označení textu: *jakmile jiný klient označí část textu, vyznačí se i ostatním (barevně).*
  - Optimalizace synchronizace textu: *text, který se bude synchronizovat mezi klienty nezahrnuje celý obsah (neefektivní), ale jen minimální část (max 1 slovo)..*
  - Cache změn: *jakmile bude nestabilní připojení, uloží se data do prohlížeče a po připojení server/klient vyřeší situaci s možným různým řešením.*

## Pomocné úryvky kódu

Otevření a uzavření komunikace

```
// Create WebSocket connection.
const ws = new WebSocket("ws://localhost:8080");

// Connection opened
ws.onopen = (event) => {
  console.log("Hello Server!");
};

// Send the msg object as a JSON-formatted string.
ws(JSON.stringify(msg));

// Connection closed
ws.onclose = (event) => {
  console.log("The connection has been closed successfully.");
};
```

Odesílání zprávy z klienta:

```
// Odeslání zprávy při změně dokumentu
ws.send("Ahoj světe");
```

Distribuce zprávy v serveru:

```
// Příjem zprávy a její distribuce
wss.clients.forEach(client => client.send("Aktualizace dat");
```

## Doporučená literatura:

1. Dokumentace WebSocket API: [MDN Web Docs - WebSocket](#)
2. Express.js dokumentace: [Express - Getting Start](#)
3. Příklady práce s WebSokety: [JavaScript.info/websocket](#)

?

Last modified: Tuesday, 22 October 2024, 11:13 PM