

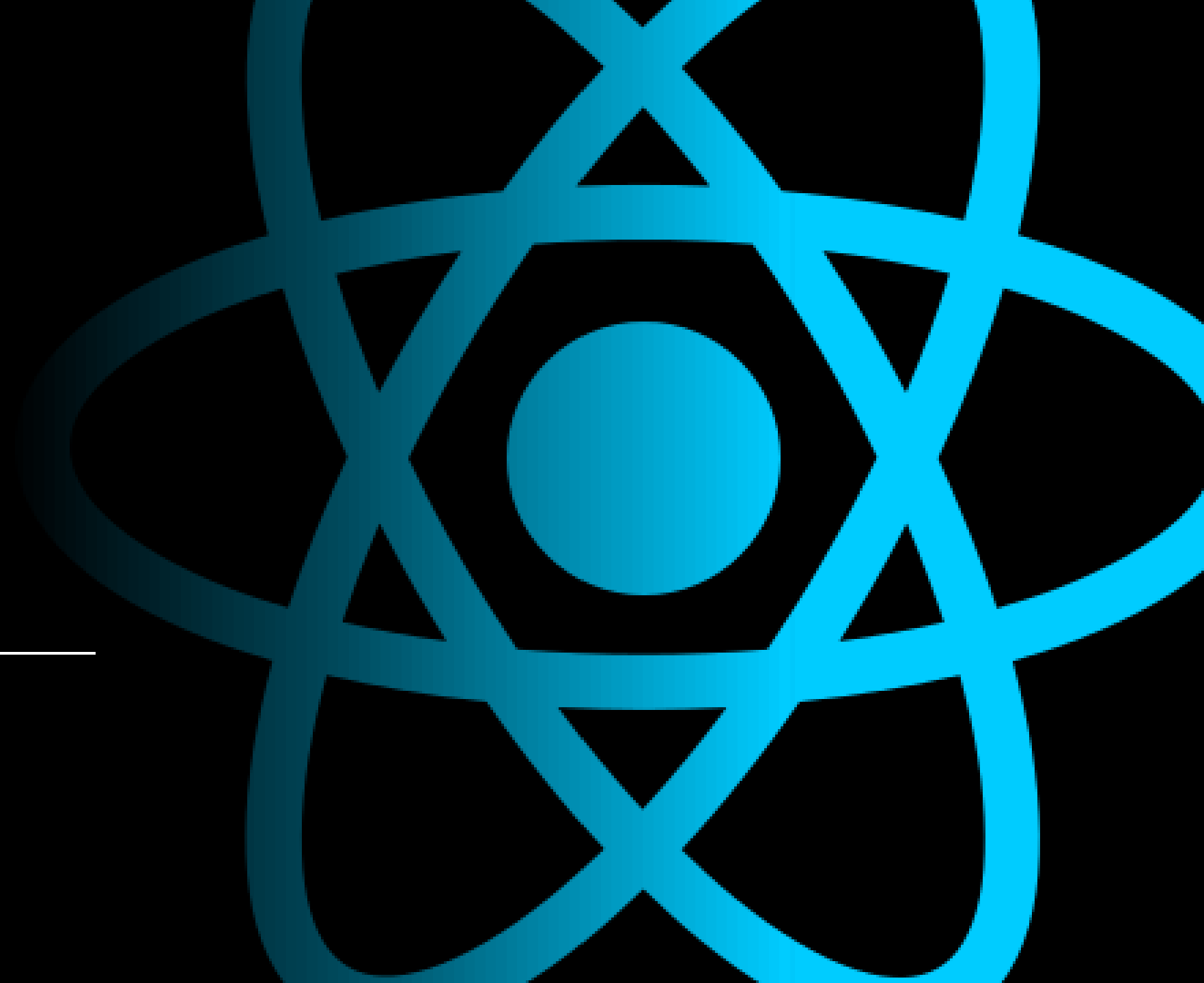
1. Czym jest React?
2. Instalacja oraz korzystanie z React
3. Pierwsza aplikacja
4. ReactDOM.render()





# Czym jest React?

---



React jest JavaScriptową biblioteką stworzoną przez Facebooka.

Służy do tworzenia frontowych interfejsów użytkownika.

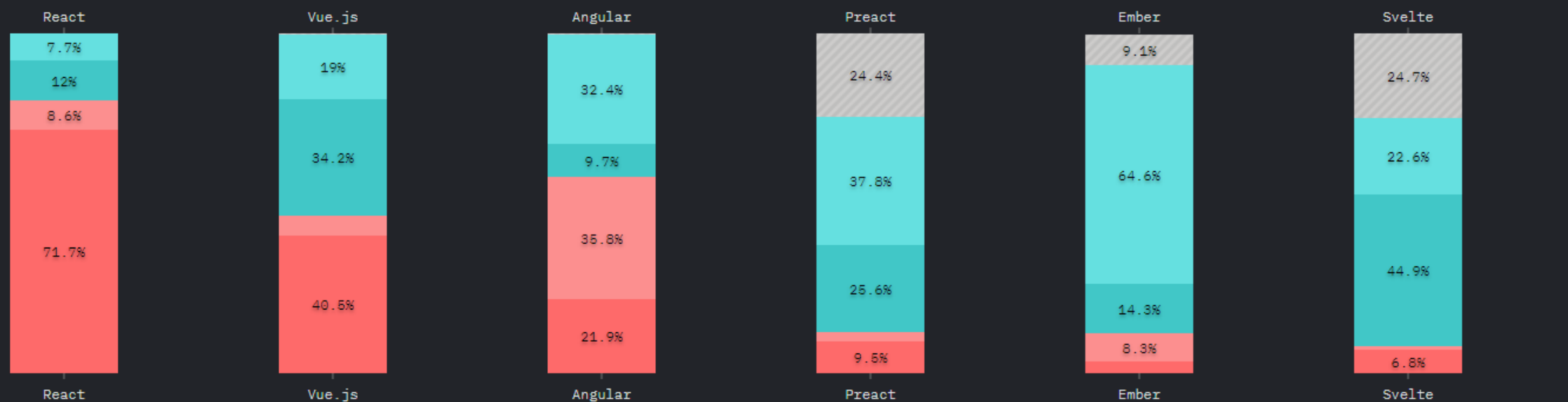
Cała logika Reacta skupiona jest wokół komponentu, które można traktować jako nasz własny HTML.

1. React jest JavaScriptową biblioteką stworzoną przez Facebooka.
2. Służy do tworzenia frontowych interfejsów użytkownika.
3. Cała logika Reacta skupiona jest wokół komponentu, które można traktować jako nasz własny HTML.



- Duże aktywne community – łatwo znaleźć pomoc i materiały do nauki
- Stoi za nim Facebook
- Uczy dobrych praktyk i mocno korzysta z najnowszych elementów JS
- Składnia ułatwia pisanie kodu
- Świetna integracja z bundlerami (webpack)
- Łatwość dzielenia kodu na małe partie i zarządzania nimi
- Świetnie nadaje się zarówno do dużych aplikacji jak i średnich
- Ma wielkie możliwości – aplikacje mobilne, strony www, renderowanie po stronie serwera...

Overview of opinions on the technologies surveyed. Darker segments represent positive opinions, while lighter segments correspond to negative sentiment.



■ I've USED it before, and WOULD use it again ■ I've USED it before, and would NOT use it again ■ I've HEARD of it, and WOULD like to learn it ■ I've HEARD of it, and am NOT interested ■ I've never heard of it

<https://2019.stateofjs.com/front-end-frameworks/>

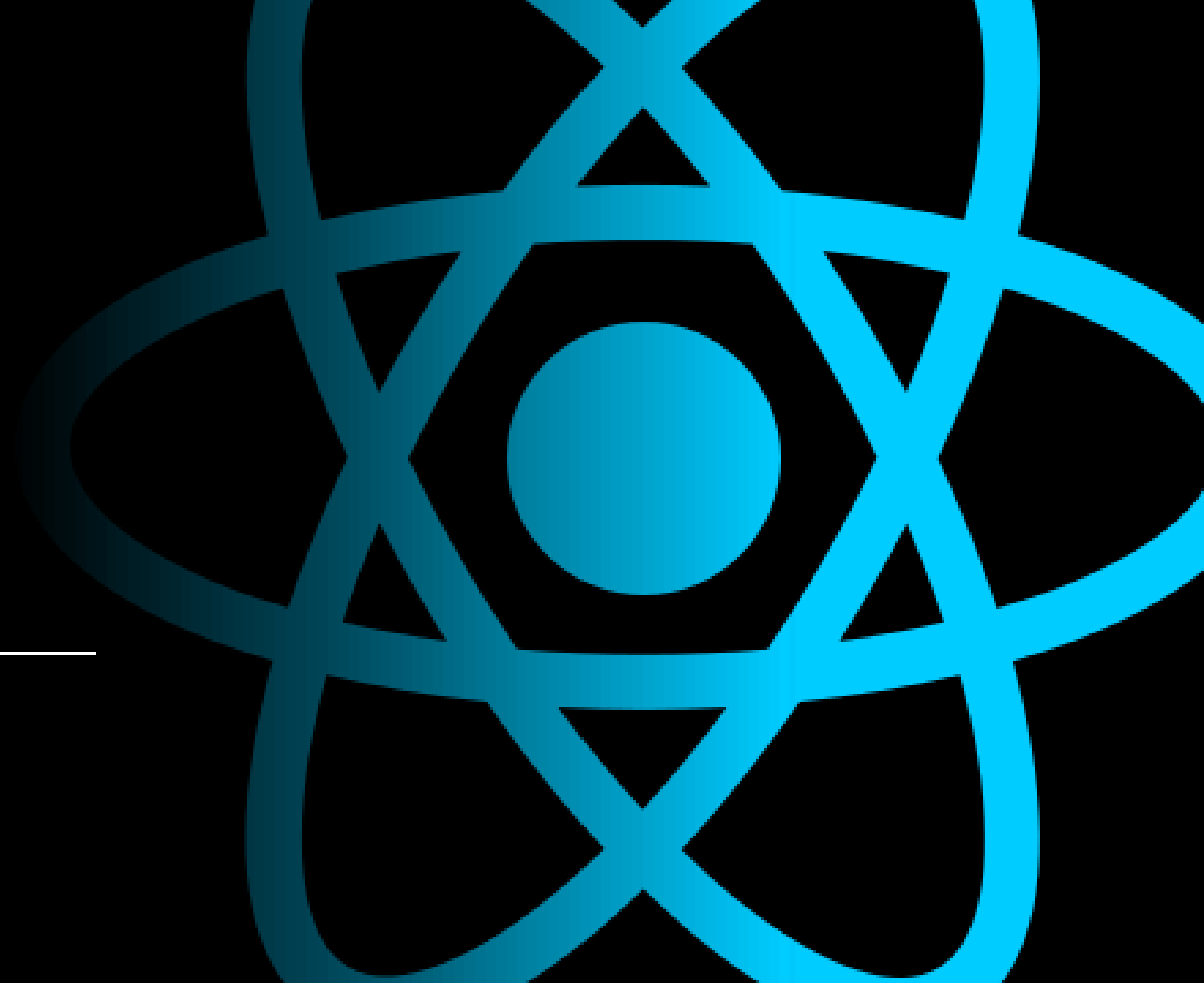
- Wirtualny DOM
- JSX
- Jednostronne powiązania

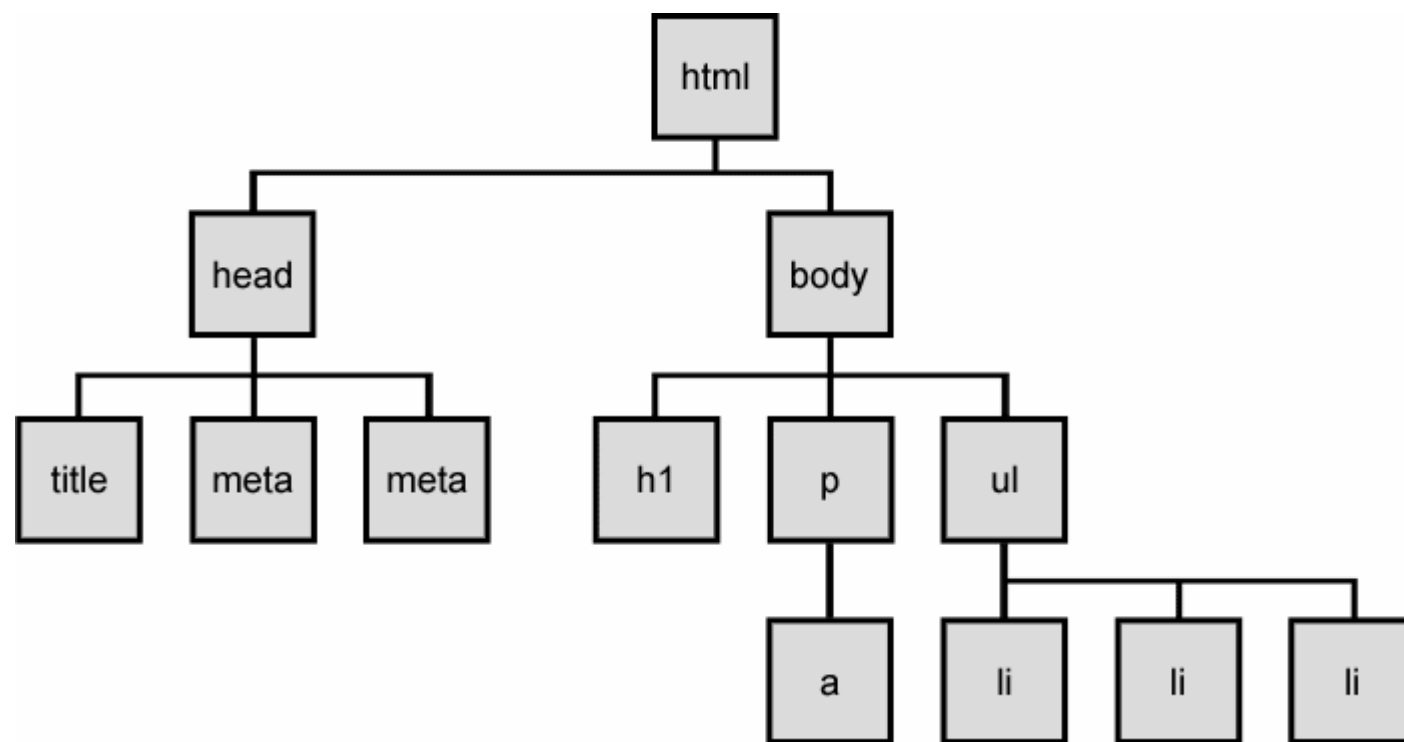




# Wirtualny DOM

---





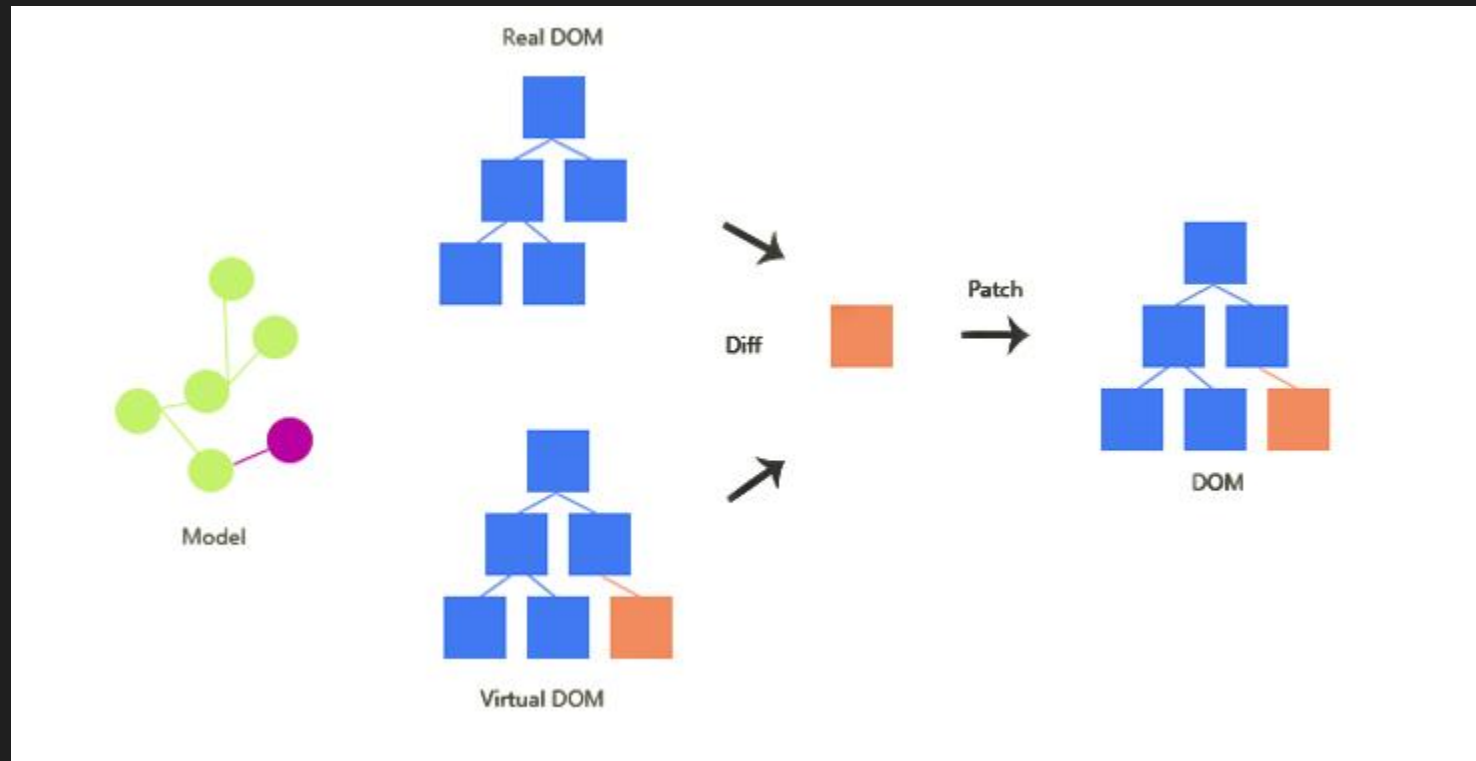
Prosta struktura HTML:

```
<section>
  <h1>Hello World!</h1>
  <p>
    Tekst przed aktualizacją.
  </p>
</section>
```

Jeśli chcemy zaktualizować tekst w paragrafie wystarczy że:

```
document.querySelector("section p").innerHTML = "Nowy tekst";
```

- Silnik JS parsuje HTML
- Usuwane jest dziecko paragrafu (tekst)
- Aktualizowanie drzewa o nasz nowy tekst
- Ponowna kalkulacja CSS dla rodzica i dziecka
- Aktualizacja elementu i wyliczenie współrzędnych
- Przejście całego drzewa i ponowne renderowanie elementu



**Wirtualny DOM to kopia HTML DOM.**

Oznacza to że React tworzy sobie prostą lokalną kopię HTML DOM, na której dokonuje różnych operacji.

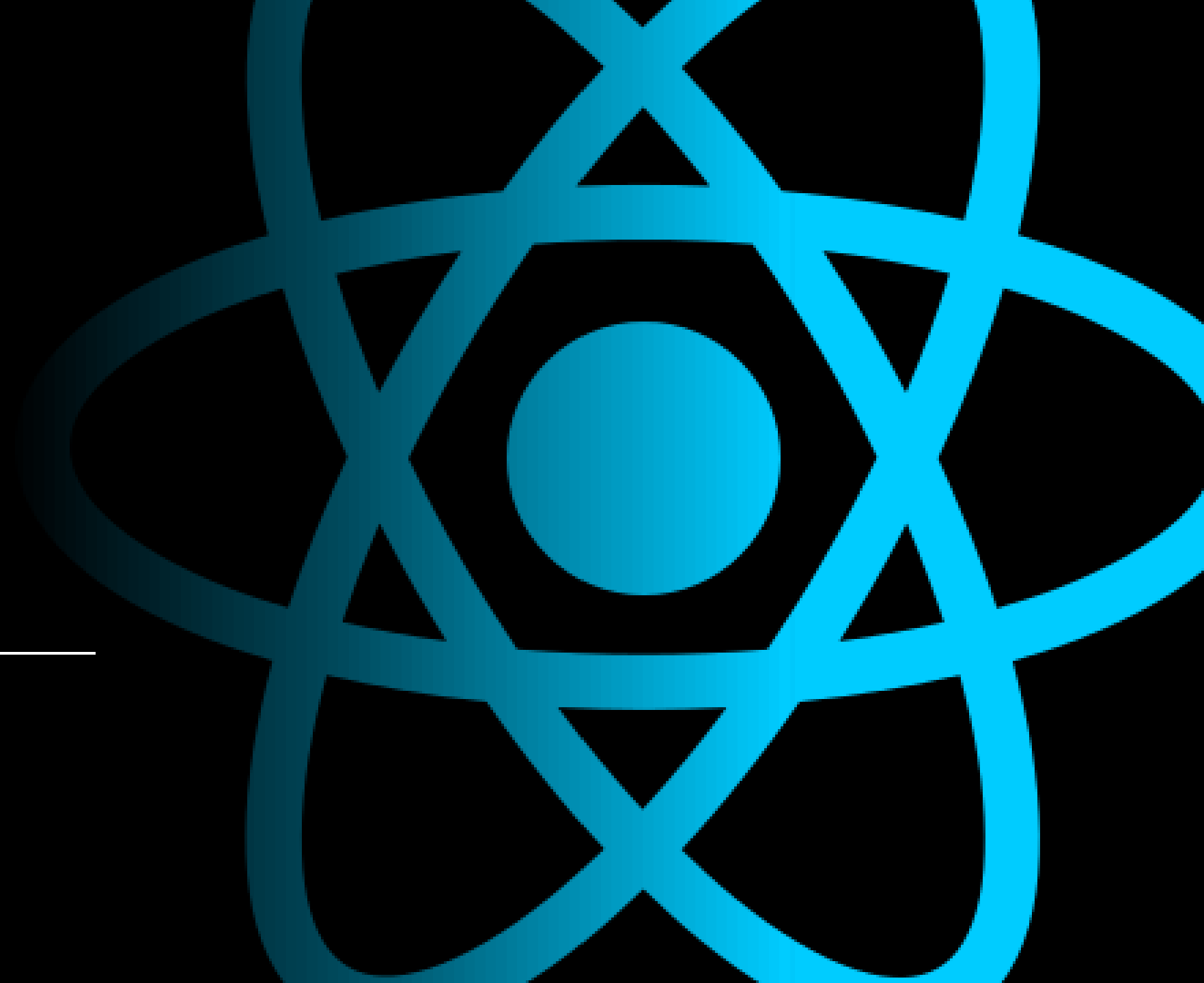
1. **Analiza.** React analizuje, co trzeba zmienić: w tym przypadku wymagana jest tylko zmiana elementu p. Tworzona jest „łatka” dla DOM z informacją o podmianie tekstu w p.
2. **Zamiana.** Dopiero w tym momencie podmieniane są elementy w DOM, czyli na rzeczywistej stronie – ale tylko te, które w pierwszym etapie porównania się zmieniły.

```
<section>
  <h1>Hello World!</h1>
  <p>
    Tekst przed aktualizacją.
  </p>
</section>
```



# JSX

---



- React wprowadził rozszerzenie języka JavaScript o tagi podobne do tych, które stosujemy w HTML/XML, nazywane **JSX**.
- Ułatwia to pisanie kodu, w którym znajduje się dużo informacji o strukturze HTML naszej strony.
- JSX jest automatycznie przetwarzany do czystego JavaScriptu.
- O samym JSX jest następna prezentacja. Teraz tylko ogólnie.

```
<div className="test">  
  <ul>  
    <li>One</li>  
    <li>{1 + 1}</li>  
  </ul>  
</div>
```





# Instalacja React

---

## Niezbędne narzędzia do pracy z React:

- Node.js
- IDE (np. VSC)
- Yarn – opcjonalnie
- TypeScript zainstalowany globalnie
- Consola Git Bash
- Pakiet dodatków do IDE wspomagający kolorowanie składni – opcjonalnie

(<https://babeljs.io/docs/en/editors/>)

## Instalacja React razem z TypeScriptem

```
npx create-react-app my-app --template typescript
```

```
# or
```

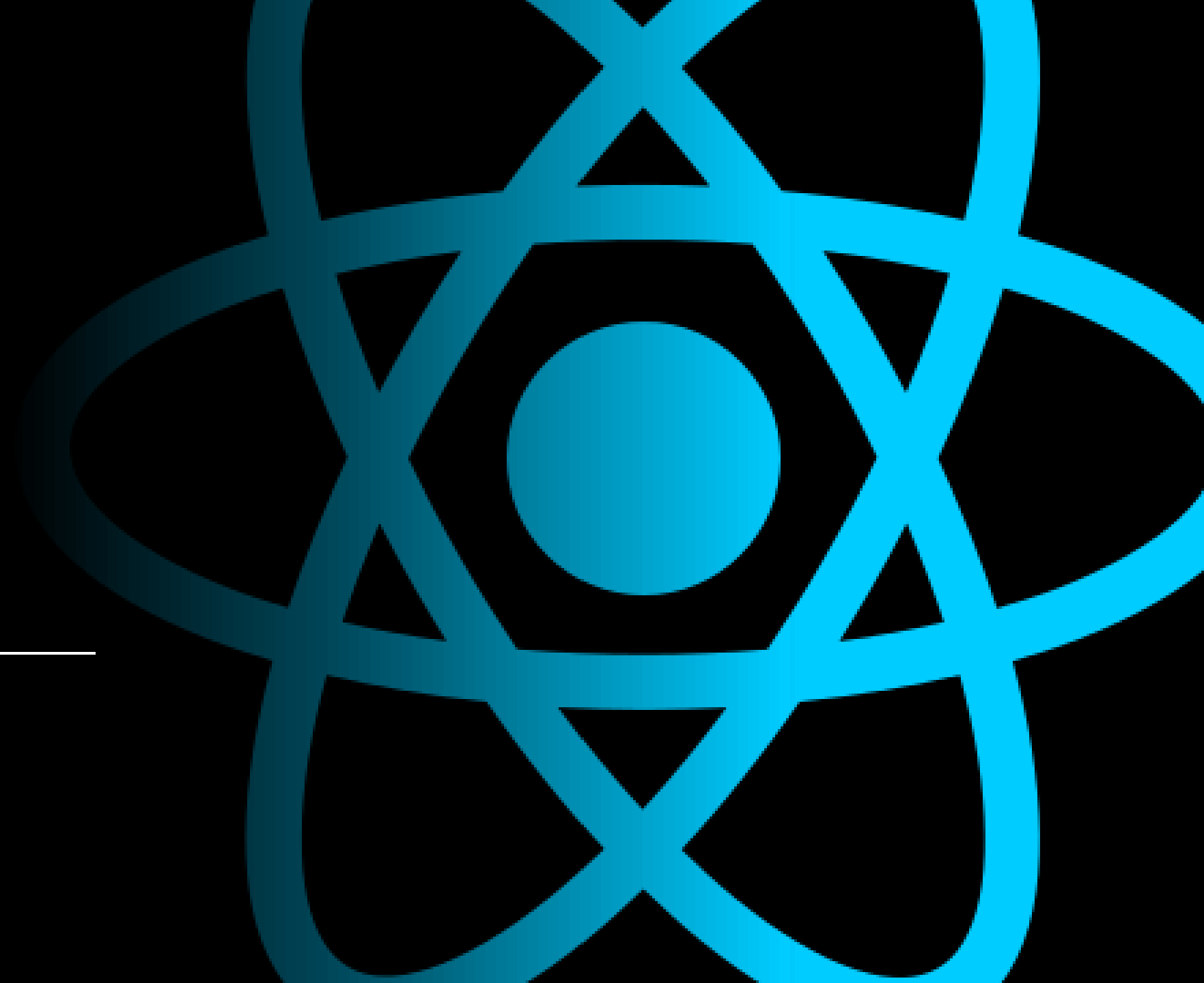
```
yarn create react-app my-app --template typescript
```

<https://create-react-app.dev/docs/adding-typescript/>



# Pierwsza aplikacja

---





Edit `src/App.tsx` and save to reload.

[Learn React](#)



ReactDOM.render()

---

ReactDOM.render()

Podstawową metodą, którą dostarcza nam React (a dokładnie zainstalowany przez nas moduł **react-dom**) jest:

```
ReactDOM.render(  
  <React.StrictMode>  
    <App />  
  </React.StrictMode>,  
  document.getElementById('root')  
);
```

Renderuje ona – tzn. wstawia do rzeczywistego drzewa DOM – elementy, które chcemy wyświetlić.

Mówiąc krótko, to dzięki niej to, co wpisujemy w React, pojawi się faktycznie na stronie.



Go to VSC

---