React to biblioteka JavaScript stworzona przez Facebook’a. Służy do budowania i oprogramowywania elementów interfejsu graficznego.

Zalety:

Używa wirtualnych obiektów DOM, które są obiektami JavaScript

Może być używany zarówno po stronie klienta jak i serwera

Komponenty w React pozwalają na lepszą przejrzystość kodu, a co za tym idzie na tworzenie większych aplikacji

Wady:

Główne zastosowanie to tylko warstwa prezentacji

**Przygotowanie środowiska**

1. **Zainstalowanie Node.js (**[**https://nodejs.org/download/rc/v8.15.0-rc.2/**](https://nodejs.org/download/rc/v8.15.0-rc.2/)**)**

Sprawdzenie poprawności:

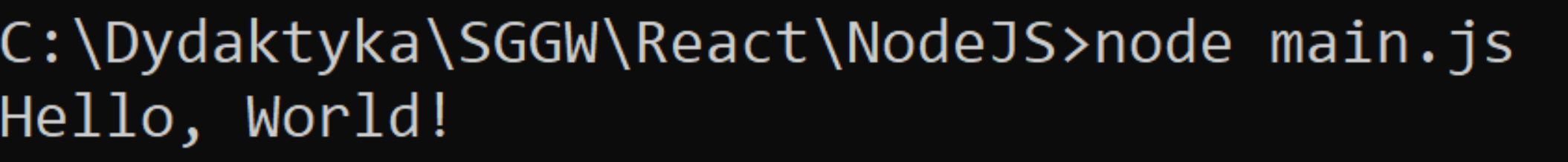
NodeJS command prompt, stworzenie pliku main.js:

/\* Hello, World! program in node.js \*/

console.log("Hello, World!")

Wpisanie w polu poleceń:

$ node main.js



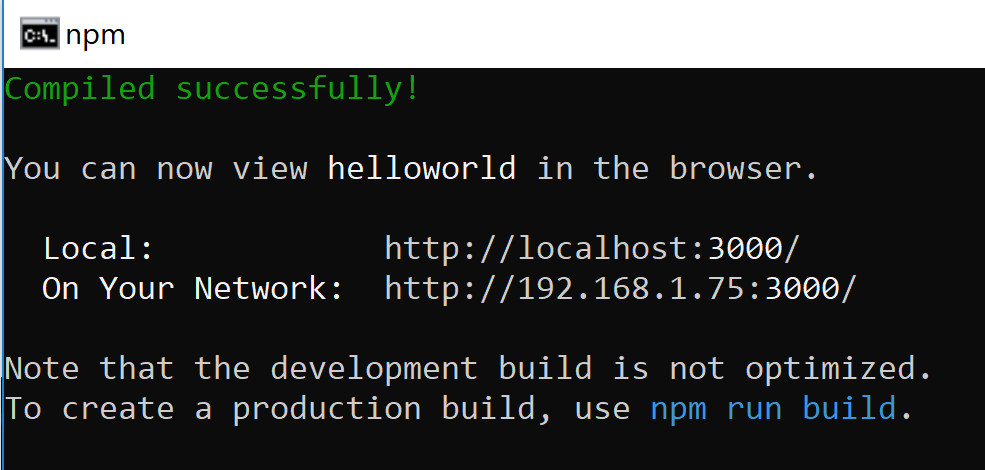
1. **Instalowanie środowiska React poprzez helloworld app**

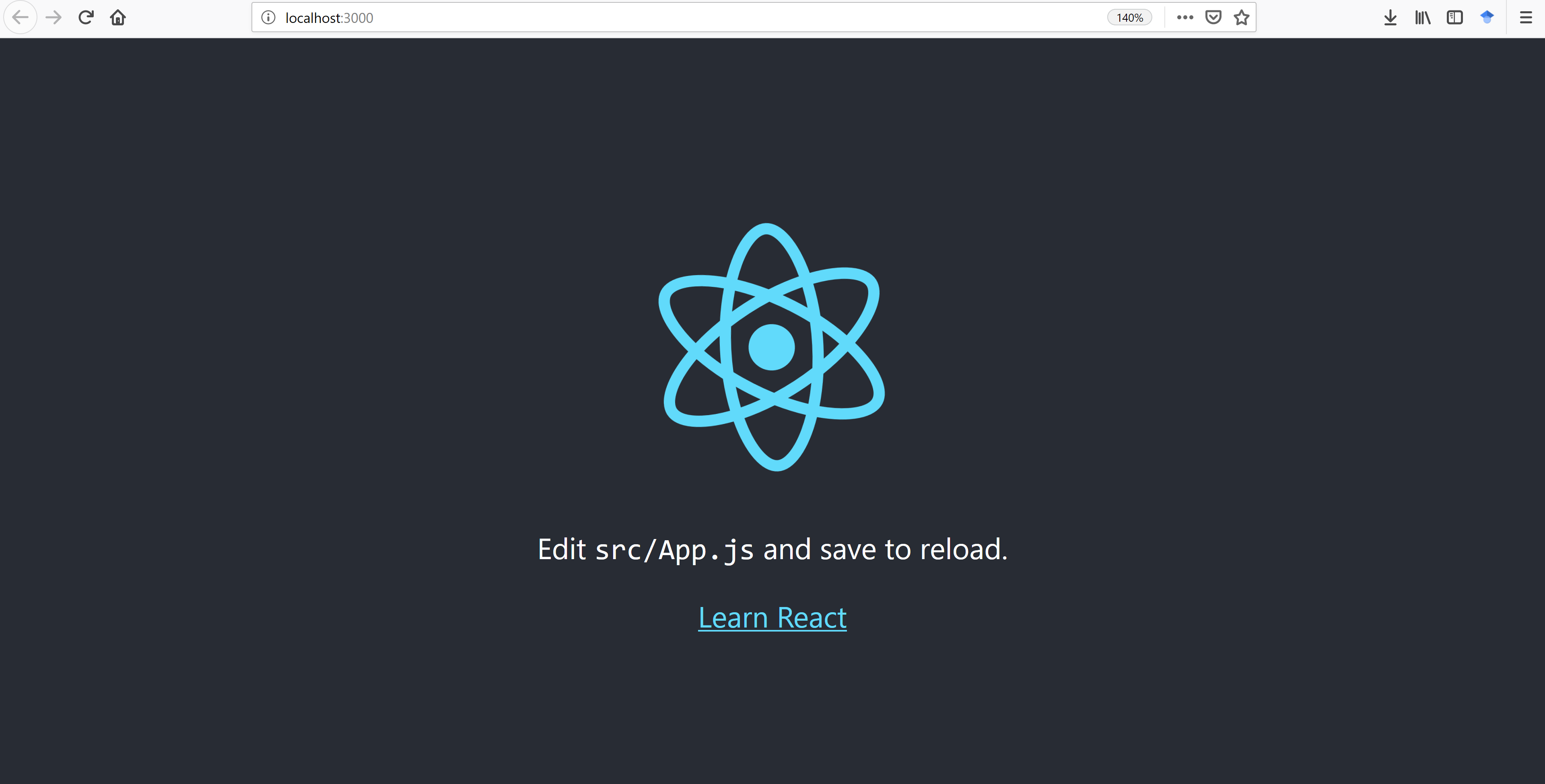
Npm install –g create-react-app

Create-react-app helloworld

Cd helloworld

Npm start





<!DOCTYPE html>  
<html lang="en">  
<title>Pierwsza strona w React</title>  
  
<script src= "https://unpkg.com/react@16/umd/react.production.min.js"></script>  
<script src= "https://unpkg.com/react-dom@16/umd/react-dom.production.min.js"></script>  
<script src="https://unpkg.com/babel-standalone@6.15.0/babel.min.js"></script>  
  
<body>  
  
<script type="text/babel">  
**//jsx**

</script>  
  
</body>  
</html>

Babel to kompilator napisany w JavaScript. W React używany jest do konwersji JSX do JavaScript.

**JSX - > J**ava**S**cript **X**ML.

JSX jest rozszerzeniem o XML/HTML JavaScript.



Przykład deklaracji zmiennej w React. Należy zwrócić uwagę na brak cudzysłowów.

const zmienna = <h1>Hello World!</h1>

Podbonie jak HTML, JSX znaczniki mogą mieć nazwy, atrybuty i potomków. Jeśli atrybut opakowany będzie w nawias klamrowy jego wartość będzie wyrażeniem JavaScript.

ReactDom.render() służy do wyświetlania:

<div id="div1">Witajcie!</div>  
  
<script type="text/babel">  
ReactDOM.render(  
    <h1>Dzień dobry!</h1>,  
    document.getElementById('div1'));  
</script>

Wyrażenie JSX opakowujemy w {}

<div id="id01">Witajcie!</div>  
  
<script type="text/babel">  
const **tekst** = 'World';  
ReactDOM.render(  
    <h1>Hello **{tekst}**!</h1>,  
    document.getElementById('id01'));  
</script>

Elementy reactowe definiowane są jako const i są niezmienialne. Aby zmienić element w React należy wyrenderować nowy element.

function tick() {  
    const element = (<h1>{new Date().toLocaleTimeString()}</h1>);  
    ReactDOM.render(element, document.getElementById('root'));  
}  
setInterval(tick, 1000);

**Komponenty**

Komponenty w React są funkcjami JavaScript:

function Welcome() {  
    return <h1>Hello React!</h1>;  
}  
ReactDOM.render(<Welcome />, document.getElementById('root'));

**Właściwości komponentów:**

function Welcome(props) {  
    return <h1>Hello {props.name}!</h1>;  
}  
ReactDOM.render(<Welcome name="John Doe"/>, document.getElementById('root'));