



# Webové technologie

Ing. Karel Hala

# Obsah

- Základní pojmy
- Co je to webcomponenta
- Vývoj JavaScriptu a webových technologií
- Zastoupení frameworků a knihoven
- Moderní knihovny a jak psát webové aplikace
- Typování v JavaScriptu

# Základní pojmy

- HTML
  - Značkovací jazyk určený k přenosu dokumentů, které jsou nezávislé na platformě [1]
- DOM
  - Rozhraní pro HTML a XML dokumenty [2]
  - Zapsán jako strom elementů
- CSS
  - Popis prezentace webové stránky [3]
- JavaScript
  - Skriptovací jazyk pro dynamické upravování HTML dokumentů

# Co je to webcomponenta

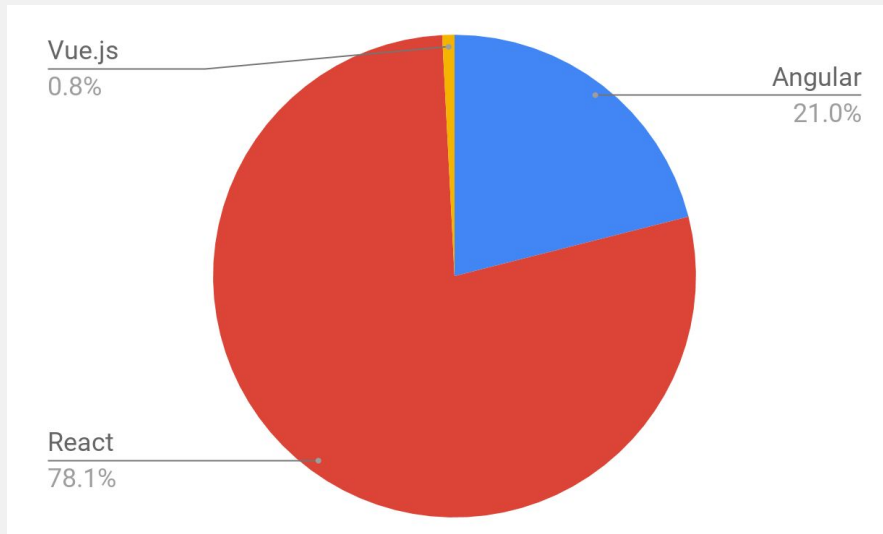
- Jednodušší psaní webových aplikací
- Použití shadow DOMu
  - Zapouzdřené použití stylů a markupu
- HTML šablona
  - Definování fragmentu markupu

# Vývoj JavaScriptu a webových technologií

- ECMA - organizace vytvářející standardy pro technologie
  - ES5 (2011) -> ES6 (2015) -> ES 2016+
- ES5 podporováno většinou prohlížečů
- ES6+ moderní prohlížeče (Chrome, Firefox, Edge) [5]
  - Konstanty, Arrow funkce, rest a spread, string šablony...
- HTML 5 a CSS 3

# Zastoupení frameworků a knihoven

- Nejpoužívanější jQuery - základní funkce pokryté v ES6+
- Vue.js vs Angular vs React.js [6]
- Cycle.js
  - Funkcionální aplikační rámec



# Moderní knihovny a jak psát webové aplikace

Aplikační rámce a knihovny určené pro psaní webcomponent

- Vue.js
  - Jednoduchý na použití
  - Nejrychlejší vykreslení
- React.js
  - Nejpoužívanější
  - Nutnost použití JSX
  - Možnosti pro výběr jakékoliv technologie
- Angular
  - Velký aplikační rámec
  - Poměrně náročný na použití

# Moderní knihovny a jak psát webové aplikace

## Datové knihovny

- RxJs
  - Operace nad asynchroními daty
- Redux
  - Stavový automat - reducery a akce
- Lodash, Ramda
  - Jednodušší řetězení funkcí pro práci s daty
- jQuery
  - Základní animace, komunikace se serverem
- Material, Bootstrap
  - Designové návrhy



# Moderní knihovny a jak psát webové aplikace

## Nástroje

- Webpack, Parcel
  - Vytváření statického obsahu
- Gulp.js, Grunt
  - Řetězení příkazů
- Babel
  - Transpiler
- Saas vs Less
  - Rozšíření CSS

# Moderní knihovny a jak psát webové aplikace

## Balíčkovací nástroje

- NPM
  - Statisíce balíčků
  - Lepší lock soubor
  - Automatické spouštění příkazů (npx)
- Yarn
  - Možnost použití pracovního prostoru (workspace)
  - Lepší mezipaměť
  - Lepší spouštění úkolů
- Bower
  - Zastavený vývoj
  - Vydán firmou Twitter v roce 2012

# Typování v Javascriptu

- Typescript
  - <https://www.typescriptlang.org/>
- Flow
  - <https://flow.org/>
- Reason
  - <https://reasonml.github.io/>

# Demo

- Angular - <https://stackblitz.com/edit/angular-wtcppa>
- React - <https://stackblitz.com/edit/react-zhfrw5>
- Vue - <https://stackblitz.com/edit/vue-t17yfx>

# Zdroje

- [1] <https://tools.ietf.org/html/rfc1866>
- [2] <https://www.w3.org/TR/DOM-Level-2-HTML/html.html>
- [3] <https://www.w3.org/standards/webdesign/htmlcss>
- [4] [https://developer.mozilla.org/en-US/docs/Learn/JavaScript/First\\_steps/What\\_is\\_JavaScript](https://developer.mozilla.org/en-US/docs/Learn/JavaScript/First_steps/What_is_JavaScript)
- [5] <http://kangax.github.io/compat-table/es6/>
- [6] <https://medium.com/@TechMagic/reactjs-vs-angular5-vs-vue-js-what-to-choose-in-2018-b91e028fa91d>



# Děkuji za pozornost



[plus.google.com/+RedHat](https://plus.google.com/+RedHat)



[facebook.com/redhatinc](https://facebook.com/redhatinc)



[linkedin.com/company/red-hat](https://linkedin.com/company/red-hat)



[twitter.com/RedHatNews](https://twitter.com/RedHatNews)



[youtube.com/user/RedHatVideos](https://youtube.com/user/RedHatVideos)