Intégration Web



Danielo JEAN-LOUIS Michele LINARDI



Follow

Discovered this sign at the W3C headquarters...



SINCE LAST NEW JAVASCRIPT FRAMEWORK

8:17 AM - 11 Feb 2015

1,992 Retweets **1,037** Likes













Eco-système javascript natif

- Très limité par défaut
- Expansible grâce à des bibliothèques tierces (appelée également librairies)
 - · Ajoutent de nouvelles fonctionnalités
 - · Facilitent le développement

Point technique – Frameworks et librairies

- Ce ne sont pas des synonymes
- Framework : Propose une boite à outils, des concepts à adapter à ses besoins
 - · Exemples : Angular, Symfony (PHP)...
- Library (ou bibliothèque) : Permet de réaliser un ensemble fini de choses
 - · Exemples : lodash, jQuery, reactjs...

- https://www.les-metiers-du-web.com/quelle-est-la-difference-entre-un-framework-et-une-library/
- https://stackoverflow.com/questions/148747/what-is-the-difference-between-a-framework-and-a-library

Point technique – Frameworks et librairies

Frameworks (et certaines librairies) nécessitent une connaissance du langage (ici javascript), sous peine de gros problèmes pour en tirer quelque chose

- https://www.les-metiers-du-web.com/quelle-est-la-difference-entre-un-framework-et-une-library/
- https://stackoverflow.com/questions/148747/what-is-the-difference-between-a-framework-and-a-library

React js

- Librairie javascript open source
- Développé et maintenu par facebook
- Très populaire
 - · Utilisé par facebook, instagram, reddit...
- Sorti en 2013

Source(s):

https://fr.reactjs.org/

React js

- Aide à réaliser des interfaces utilisateurs
 - Simplifie énormément la manipulation du DOM (structure HTML)
- Utile pour développer des outils ou des sites entiers
- Documentation détaillée et en français
- Très recherché dans le monde du travail

Pratiquons! - Découvrons ReactJS (Partie 1)

Pré-requis:

Avoir la ressource ressources/react

A télécharger ici :

https://download-directory.github.io?url=https://github.com/DanYellow/cours/tree/main/developpement-front-s4/travaux-pratiques/numero-1/ressources

Analysons tout ça ensemble

```
<div id="root"></div>
<script type="text/babel">
    function MyApp() {
        return <h1>Hello, world!</h1>;
    const container = document.getElementById('root');
    const root = ReactDOM.createRoot(container);
    root.render(<MyApp />);
</script>
```

```
const container = document.getElementById('root');
const root = ReactDOM.createRoot(container);
root.render(<MyApp />);
```

- Permet d'initialiser l'application React
- Indique notre composant racine (ici <MyApp>

```
<div id="root"></div>
```

- Conteneur de notre application React
- Note: une même page peut avoir plusieurs applications indépendantes
 - Il faudra penser à dupliquer également les lignes de la slide précédente

- <script type="text/babel">
- Permet d'utiliser babel
 - Outil permettant d'utiliser des fonctions avancées de javascript sur des navigateurs non compatibles
- Permet d'utiliser le jsx (JavaScript XML)

- https://en.wikipedia.org/wiki/JSX_(JavaScript)
 - https://en.wikipedia.org/wiki/Babel (transcompiler)

```
function MyApp() {
    return <h1>Hello, world!</h1>;
}
```

- Composant de notre application
 - · Ici il s'appelle MyApp (la casse est importante)

Composant

- Cœur de ReactJS
- Réutilisable, Testable et Maintenable
- S'exprime sous forme de fonction javascript
- Un composant React peut contenir d'autres composants React, etc.
- Doit impérativement retourner du JSX

Composant

```
const MyComponent = () => {
   return (
       <a href="">
           <img src="mon-image.jpg" alt="" />
       </a>
function OtherComponent () {
   return (Bonjour MMI !)
```

Composant – Imbrication de composants

```
const FicheEtudiant = () => {
   return (
       <article className="fiche-etudiant">
           <figure>
               <img src="img-042.jpg" alt="" srcset="" />
           </figure>
           Prénom : XXX - Nom : XXX
       </article>
const FicheEtudiantComplete = () => {
   return (
       <section>
           <FicheEtudiant />
           (p>[...]
       </section>
```

Dans le code ci-contre, le composant <FicheEtudiant /> est importé par le composant <FicheEtudiantComplete />

Composant

- Doit impérativement retourner quelque chose :
 - · Chaîne de caractères / nombre
 - · JSX
 - · null
 - •

JSX

- Langage inspiré par HTML
 - Ce que vous pouvez faire en HTML, vous pouvez me faire en JSX (avec parfois des variantes)
- Syntaxe moderne pour écrire des composants React
 - Utilisation facultative
- A besoin de babelJS pour être interprété par les navigateurs

- https://fr.reactjs.org/docs/introducing-jsx.html
- https://www.youtube.com/watch?v=SFFZ0hplk5Q moins de 15 minutes

JSX

```
const myVar = "Bonjour";
// JSX
const el = <div className="conteneur">{myVar}</div>;
// Non-JSX
const el = React.createElement('div', { className: "conteneur" }, myVar);
```

La syntaxe JSX n'est-elle pas plus concise et claire?

- https://fr.reactjs.org/docs/introducing-jsx.html
- https://www.youtube.com/watch?v=SFFZ0hplk5Q moins de 15 minutes

JSX - Différences avec le HTML

- Certains attributs changent de noms ou syntaxes
 - Exemple : class → className
- La barre oblique finale est obligatoire si ce n'est pas une balise pairée (voir exemples suivants)

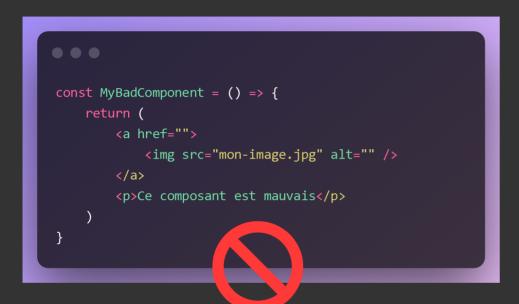
- https://fr.reactjs.org/docs/introducing-jsx.html
- https://www.youtube.com/watch?v=SFFZ0hplk5Q moins de 15 minutes

JSX - Différences avec le HTML

- Le jsx permet d'afficher du javascript (voir exemples suivants)
- Un composant ne peut retourner qu'une seule balise parente à la fois (voir exemples suivants)

- https://fr.reactjs.org/docs/introducing-jsx.html
- https://www.youtube.com/watch?v=SFFZ0hplk5Q moins de 15 minutes

JSX – Différences avec le HTML



Interdit

Le composant retourne plusieurs balises en même temps



Correct

Le composant ne retourne qu'une seule balise à la fois

(Il est possible de remplacer <div></div> par <></>)

- https://fr.reactjs.org/docs/introducing-jsx.html
- https://www.youtube.com/watch?v=SFFZ0hplk50 moins de 15 minutes

JSX – Différences avec le HTML

```
const MonComposant = () => {
   const age = 25;
   return (
       Bonjour, j'ai {age} ans.
```

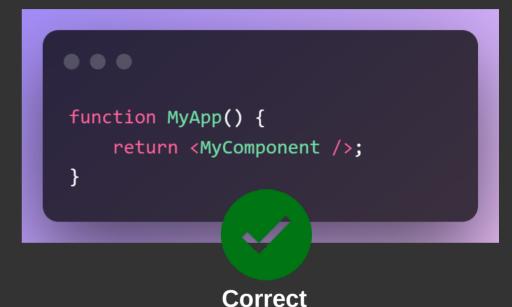
En jsx, les variables sont affichées entre accolades ({}) (ça fonctionne également avec les attributs)

- https://fr.reactjs.org/docs/introducing-jsx.html
- https://www.youtube.com/watch?v=SFFZ0hplk5Q moins de 15 minutes

JSX – Différences avec le HTML



Interdit
Le composant n'a pas de barre oblique
(/) finale



Le composant a une barre oblique finale

- https://fr.reactjs.org/docs/introducing-jsx.html
- https://www.youtube.com/watch?v=SFFZ0hplk5Q moins de 15 minutes

- Scripts nous permettant d'utiliser React
- Note: Cette structure est utilisée à titre d'exemple, personne ne fait ça dans le monde professionnel

Pratiquons! - Découvrons ReactJS (Partie 2/3)

Pré-requis:

Avoir la ressource ressources/react

A télécharger ici :

https://download-directory.github.io?url=https://github.com/DanYellow/cours/tree/main/developpement-front-s4/travaux-pratiques/numero-1/ressources

ReactJS

- Bibliothèque javascript très populaire
- Permet de manipuler plus facilement le DOM
- Basé autour de composants
 - · Fonctions devant retourner quelque chose : élément React, null, chaîne de caractères...

ReactJS

- Les composants se veulent dynamiques et communicants
 - · Grâce aux props et aux states

Questions?