

# Marvel - Version 0.3.0

# Librairies et Frameworks

- Développer une application web en pure html/css/js
  - code difficile à maintenir, voir illisible
  - gestion des fonctionnalités complexes difficile
    - gestion des pages, de la navigation, des états, des événements, des composants, des données...
- Utiliser une librairie ou un framework
  - React
  - Angular
  - Vue
  - ...

# React

- librairie javascript développée par Facebook
- permet de construire des interfaces utilisateurs de manière déclarative et modulaire
- très populaire, utilisée par de nombreux sites web (Facebook, Instagram, Netflix, Airbnb...)
  - maintenue par une large communauté
  - nombreux tutoriels, exemples, articles
  - nombreux outils et librairies tierces

# React - Concepts

- composants
- états
- propriétés
- événements

# Composants



- éléments de base de React
- permettent de découper l'interface en éléments indépendants
- réutilisables
- encapsulent le code html, css et javascript

# Etats

- données internes à un composant
- permettent de stocker des informations
- modifiables
- déclenchent le rendu du composant

# Propriétés

- données passées à un composant
- permettent de personnaliser le composant
- non modifiables

# Événements

- actions déclenchées par l'utilisateur
- permettent de modifier les états des composants
- déclenchent le rendu du composant



# react - Installation

- Créer une branche **feature/react** à partir de la branche **develop** via la commande `git checkout -b feature/react develop`
- Installer React grâce à l'outil **vite** via la commande `npm create vite@latest . - --template react`
  - Permet de créer un projet React avec un template de base minimal
  - Choisir l'option `Remove existing files and continue`
  - Installer les dépendances via la commande `npm install`
- Lancer l'application via la commande `npm run dev`

# react - Installation (suite)

- L'installation de React a écrasé ou modifié les fichiers existants
- Pour chaque modification, choisir quoi conserver, modifier ou supprimer
- Une fois les modifications effectuées, ajouter les fichiers modifiés à l'index.
- Créer un commit avec le message `Add React`



# react - Hello World - Syntaxe JavaScript

Modifier le fichier `App.jsx` pour afficher le message `Hello World`

```
import React from "react";

function App() {
  return React.createElement("h1", {}, "Hello World");
}

export default App;
```

La fonction App qui est l'élément racine de l'application retourne un élément **h1** avec le texte `Hello World`

La syntaxe JavaScript est un peu verbeuse et peu lisible. React propose une syntaxe plus simple et plus lisible grâce à la syntaxe JSX

# react - Hello World - Syntaxe JSX

Modifier le fichier `App.jsx` pour afficher le message `Hello World from react with JSX` en utilisant la syntaxe JSX

```
function App() {  
  return (<h1>Hello World from react with JSX</h1>);  
}  
  
export default App;
```

La syntaxe JSX est très proche de la syntaxe HTML. Elle permet de créer des composants React en utilisant des balises HTML.

## react - Syntaxe JSX

Pour plus de détails sur la syntaxe JSX, consulter la documentation officielle de React:

<https://react.dev/learn>

Ou le guide simplifié <https://but-sd.github.io/guide-react/>

# react - Adapter le code existant - App.jsx

```
import './App.css'

function App() {
  return (
    <>
      <h1>Marvel Characters</h1>
      <ul id="characters">
        <li>
          Beast
        </li>
        <li>
          Captain America
        </li>
        <li>
          Deadpool
        </li>
      </ul>
    </>
  )
}

export default App
```

## react - Adapter le code existant (suite)

- Copier les styles css du fichier `style.css` dans le fichier `App.css`
- Modifier le fichier `index.html` (à la racine du projet) pour mettre le titre de la page à `Marvel App`
- Valider que tout fonctionne correctement puis créer un commit avec le message `Use static list for characters`

## react - Adapter le code existant (suite)

- Modifier le fichier `App.jsx` pour afficher la liste des personnages à partir du fichier `characters.json`
  - Utiliser la fonction `import` pour importer le fichier `characters.json`
  - Utiliser la fonction `map` pour parcourir le tableau de personnages
- Valider que tout fonctionne correctement puis créer un commit avec le message `Use dynamic list for characters`



# react - Créer un composant - CharactersList

- Créer un composant `CharactersList.jsx` dans le dossier `src/components`
  - Le composant doit afficher la liste des personnages
  - Il prend en paramètre une liste de personnages
  - Copier le code html de la liste des personnages dans le composant `CharactersList.jsx`
- Modifier le fichier `App.jsx` pour importer le composant `CharactersList.jsx` et l'utiliser pour afficher la liste des personnages
- Valider que tout fonctionne correctement puis créer un commit avec le message `Create CharactersList component`

# react - Créer un composant - NumberOfCharacters

- Créer un composant `NumberOfCharacters.jsx` dans le dossier `src/components`
  - Le composant doit afficher le nombre de personnages sous la forme `There is x characters` ou le message `There is no character` si la liste est vide
  - Il prend en paramètre une liste de personnages
- Modifier le fichier `App.jsx` pour importer le composant `NumberOfCharacters.jsx` et l'utiliser pour afficher le nombre de personnages
- Valider que tout fonctionne correctement puis créer un commit avec le message `Create NumberOfCharacters component`

# git - Etat de la branche feature/react

L'état actuel de la branche `feature/react` devrait ressembler à ceci:

Graph	Description
	<ul style="list-style-type: none"><li> <b>feature/react</b> ✨ <b>Create NumberOfCharacters component</b></li><li>✨ Create CharactersList component</li><li>✨ Use dynamic list for characters</li><li>✨ Use static list for characters</li><li>✨ add react</li><li> develop  main <i>origin</i>  origin/HEAD  v0.2.0  prepare version 0.2.0</li><li>Merge branch 'feature/data' into develop</li><li>✨ Update characters list with data</li><li>✨ Add script to get characters data</li><li>✨ Modify style for characters list</li><li> v0.1.0 ✨ Add style to characters list</li><li>✨ Add characters list</li><li>✨ Add Hello World page</li><li>✨ Prepare project for development</li><li>Initial commit</li></ul>

# git

- Merger la branche `feature/react` dans la branche `develop` via la commande `git checkout develop` puis `git merge feature/react`

# git

- Modifier le numéro de version dans le fichier `package.json` pour `0.3.0`
- Vérifier que tout fonctionne correctement `npm install && npm run dev`
- Créer un commit avec le message `Release 0.3.0`
- Merger la branche `develop` dans la branche `main` via la commande `git checkout main` puis `git merge develop`
- Pousser les modifications sur le dépôt distant
- Créer un tag pour la version 0.3.0 avec la commande: `git tag -a v0.3.0 -m "Version 0.3.0"`
- Pousser le tag sur le dépôt distant avec la commande: `git push origin v0.3.0`

# git - Etat final



# Détection d'un bug dans la version 0.3.0

- Un bug a été détecté dans la version 0.3.0
- Si l'on ne passe pas de liste de personnages aux composants `CharactersList` et `NumberOfCharacters`, l'application affiche une page vide et renvoie une erreur dans la console
- Malheureusement, le bug n'a pas été détecté lors de la phase de test et a été déployé en production
- Il est nécessaire de corriger ce bug et de déployer une nouvelle version de type correctif (patch) 0.3.1

# gitflow - Créer une branche de type correctif

- Créer une branche `hotfix/0.3.1` à partir de la branche `main` via la commande `git checkout -b hotfix/0.3.1 main`
- Corriger le bug dans les composants `CharactersList` et `NumberOfCharacters` pour gérer le cas où la liste de personnages est vide
- Modifier le numéro de version dans le fichier `package.json` pour `0.3.1`
- Valider que tout fonctionne correctement puis créer un commit avec le message `Fix bug when no characters are provided`
- Merger la branche `hotfix/0.3.1` dans la branche `main` via la commande `git checkout main` puis `git merge hotfix/0.3.1`
- Pousser les modifications sur le dépôt distant



# gitflow - Créer une branche de type correctif (suite)

La modification a été faite sur la branche `hotfix/0.3.1` et a été mergée dans la branche `main`. L'état actuel des branches devrait ressembler à ceci:



## gitflow - Créer une branche de type correctif (suite)

- On constate que la branche `main` est en avance sur la branche `develop`
- La branche `develop` ne contient pas la correction du bug
- Il est nécessaire de merger la branche `main` dans la branche `develop` via la commande `git checkout develop` puis `git merge main`
- Pousser les modifications sur le dépôt distant

# gitflow - Créer une branche de type correctif (suite)

L'état final des branches devrait ressembler à ceci:

