



ReactJS - Développement d'applications Web

3 jour(s), soit 21 heures

Programme de formation

Public visé

Développeurs, chefs de projets

Pré-requis

Disposer de connaissances pratiques du développement Web
Maîtrise et pratique de JavaScript

Objectifs pédagogiques

Connaître les spécificités de ReactJS
Savoir développer des applications web performantes avec ReactJS
Concevoir une SPA avec ReactJS et Flux
Comprendre le subset JavaScript JSX
Optimiser les performances des RIA
Comprendre les impacts du choix d'une architecture incluant ce type d'application

Description / Contenu

Introduction et rappels ES6

- Outils et IDE
- L'extension du navigateur React developer tools
- Packaging, npm
- Transpiler EcmaScript
- Let, variables locales et constantes
- Typage et types natifs
- Paramètres optionnels, valeurs par défaut
- Classes et interfaces
- Gestion des modules
- Arrow functions

Le framework React.js

- Principes de base : comprendre l'intérêt de react par rapport à ses concurrents et la façon dont il a été pensé
- Philosophie « composant »
- Les workflows de développement : from scratch (customisé), intégration à une application web existante, utilisation d'un outil de création d'une application React (create-react-app)
- Le DOM Virtuel et la réconciliation

Le JSX et les composants

- Définition d'un élément React (types, attributs, enfants)
- Liaison avec le DOM (ReactDOM.render())
- Une nouvelle syntaxe : Le JSX
- Le plugin de Babel pour le JSX
- Les règles du JSX (injection d'expression, protection XSS, balise parente)
- Les attributs JSX

- Les composants : définition et intérêt (réutilisabilité)
- Les composants en mode classe
- Les composants fonctionnels (nouvelle solution)
- Imbrication de composants (les balises de composant)

Les props

- Définition (transmission de données, readonly)
- Envoyer des props
- Accéder au props (composants fonctionnels / classe)
- La props children

Le State et les lifecycles

- Définition (persistance de données, singularisation du composant)
- Initialiser le state
- La méthode setState et ses 2 formes (synchrone/asynchrone)
- Le cycle de vie du composant
- Montage du composant (componentDidMount)
- Mise à jour du composant (componentDidUpdate)
- Démontage du composant (componentWillUnmount)
- Best practices (setState asynchrone, ne pas utiliser setState dans le constructeur)

Les Hooks

- Définition
- Hooks vs composants en mode classe
- Le hook d'état
- Le hook d'effet et la liste de dépendance
- Les modes du hook d'effet : initialisation, mise à jour, nettoyage
- Les règles des hooks
- Les custom hooks

Les événements

- Syntaxe des événements dans le JSX
- Méthodes de gestion d'événement (handler)
- Techniques de liaison du contexte d'exécution au handler (bind(), fonctions fléchées, ...)
- Objet d'événement
- Passage de paramètres supplémentaires au handler
- Envoyer un handler en props

Rendu conditionnel et liste

- Contenu conditionnel et raccourcis (et, ternaires)
- Listes et raccourcis (higher order functions : map, filter, ...)
- Les clés (key) et le DOM Virtuel
- Les fragments

Les formulaires

- État du composant = source de vérité
- Composant contrôlé
- L'attribut de valeur universel des champs : value
- Soumission du formulaire
- Composants non contrôlés (input de type file)
- Les refs

Le routing et la navigation

- Construire une SPA dont les urls sont bookmarkables
- La librairie react-router-dom (version 5)
- Le router
- Les liens

- Les routes
- Le switch
- Les paramètres d'url
- Les navigations imbriquées

Introduction à Redux et architecture flux

- Immutabilité des variables partagées
- Les composants d'ordre supérieur
- Problème de la gestion d'état
- Les Systèmes de gestion d'état
- L'architecture flux (actions, dispatcher, store, ...)
- Redux : définition et installation
- Les actions
- Les reducers
- Le store
- Utilisation avec React (react-redux)
- Le composant Provider
- Les containers
- Le HOC connect
- La méthode mapStateToProps
- La méthode mapDispatchToProps

Les tests

- Introduction au framework Jest (setup, teardown, describe, it)
- La React testing library (cleanup, render, fireEvent)

Modalités pédagogiques

Alternance continue entre apport de connaissances et manipulation des outils

Moyens et supports pédagogiques

Fourniture de documents et supports de cours qui restent la propriété des stagiaires

Salles équipées : vidéoprojecteur, paperboard, ordinateur individuel, support de cours papier ou électronique, outils de prise de notes

Modalités d'évaluation et de suivi

Compte rendu de fin de formation et analyse interne

Questionnaire « évaluation de la formation » rempli par le stagiaire

Validation de stage

Attestation de stage

Profil du formateur

Professionnel et expert en informatique

Lieu

JCD and CO - 193 RUE DU GENERAL METMAN, 57070 METZ France

Informations sur l'accessibilité

La formation est accessible aux personnes à mobilité réduite et toute demande d'adaptation peut être étudiée en amont de la formation en fonction du besoin des personnes. Nous contacter pour plus d'informations.