

Mis à jour le 12/12/2024

S'inscrire

Formation Node.JS pour le Web

4 jours (28 heures)

Présentation

[Nodejs](#) est une plateforme logicielle libre et événementielle, basée sur le moteur V8 de Google Chrome, qui permet le développement d'application moderne et sécurisée et garantie d'excellentes performances. Node.JS est utilisé par de nombreuses organisations comme Netflix, PayPal ou même la NASA.

Notre formation Node.JS pour le web vous enseignera les concepts qui ont fait de Node.JS un allié indispensable des développeurs web comme les variables d'environnement et arguments, les Event loop et code asynchrone et les streams.

Notre programme couvre également les concepts avancés de l'outil comme les Typescripts et les toolchain. À la fin de la formation, vous serez en mesure de générer un build applicatif en production.

Comme tous nos programmes, notre formation porte sur la toute dernière version stable en date de cette plateforme, ainsi que la découverte des nouveautés de la [version 23 de Node.js](#).

Objectifs

- Maîtriser la dernière version d'EcmaScript.
- Maîtriser l'écosystème Node.JS pour le WEB
- Connaître les meilleurs outils et bonnes pratiques sur du WEB fullstack JS
- Concevoir une application WEB de A à Z : de la première ligne de code au build de production

Public visé

- Développeurs Backend
- Développeurs Frontend

Pré-requis

- Connaissances en HTML/CSS
- Connaissances sur React
- Connaissances sur JavaScript
- [Tester Mes Connaissances](#)

Pré-requis techniques

- Un IDE
- Node.js installé
- Une base de données MongoDB
- Un accès administrateur pour éviter les restrictions de permission

Programme de notre formation Node.JS pour le web

Jour 1 : Principes fondamentaux

MISE À NIVEAU JAVASCRIPT (ECMAScript 2022)

- Variables (types, déclaration, portée...)
- Fonctions (lambda...)
- Objets et classes
- Fonctions natives Array et Object (reduce, filter...)
- Promesses

INTRODUCTION A NODE.JS

- Différences avec du JS côté client
- Modules CommonJS VS ES
- NPM (installation de packages, commandes de base...)
- Variables d'environnement et arguments
- Event loop et code asynchrone
- Les streams
- Modules built-in (path, fs...)

JOUR 2 : SERVEUR WEB ET API REST

INTRODUCTION A EXPRESS

- Création d'un serveur WEB minimaliste
- L'objet Request / Response
- Le protocole HTTP (status, code d'erreur...)
- Utilisation de middlewares
- Structure d'une application express et bonnes pratiques

ENVOI DE REQUÊTES CÔTÉ CLIENT

- Mise à niveau formulaires React (react-hook-form, zod...)
- La méthode fetch
- L'interface FormData
- Le format d'échange JSON
- Les problématiques CORS

GESTION DES REQUÊTES CÔTÉ SERVEUR

- Routing Express
- Gestion des paramètres d'une route
- Le package body-parser
- Gestion d'une requête HTTP de type GET
- Gestion d'une requête HTTP de type POST
- Gestion d'un envoi de fichier (upload) avec le package multer

GESTION DE DONNÉES EN TEMPS REEL

- Mettre en place un système de polling
- Utilisation des SSE (Server Sent Events)
- Utilisation des websockets avec socket.io
- Utilisation d'un Service Worker et intérêt dans le cadre d'une PWA (progressive webapp)
- Notification push avec le package web-push

JOUR 3 : Base de données et système d'authentification

MONGODB ET MONGOOSE

- Paramétrer une base de données MongoDB
- Se connecter à une base de données MongoDB
- Comparaison SQL VS No-SQL
- Insérer des données dans une collection MongoDB
- Création de schémas et models Mongoose
- Opérations CRUD sur une base de données MongoDB
- Notification push avec le package web-push

IDENTIFICATION ET AUTORISATION

- Utilisation des sessions sous Express
- Système d'authentification reposant sur JWT
- Connecter / identifier un utilisateur sur le front
- Mise en place d'une authentification SSO avec passport

JOUR 4 : Mise en production et qualité d'une application Node.JS

TYPESCRIPT

- Intérêt et mise en place
- Le fichier tsconfig.json
- Définir des types personnalisés
- Les enums
- Les types génériques
- Les utilitaires (Record, Partial, Omit...)

TESTING

- Pyramide des tests
- Installation et configuration de Jest
- Tester un endpoint d'API
- Tester unitairement une fonction
- Assertions, tests...

SWAGGER

- La spécification Open API
- Documenter une API REST
- Serveur de documentation Swagger sous Express

TOOLCHAIN ET MISE EN PRODUCTION

- Environnement de production
- Semantic versioning
- Git flow et hooks avec husky
- Spécification conventional commit
- Générer un build applicatif

Sociétés concernées

Cette formation s'adresse à la fois aux particuliers ainsi qu'aux entreprises, petites ou grandes, souhaitant former ses équipes à une nouvelle technologie informatique avancée ou bien à acquérir des connaissances métiers spécifiques ou des méthodes modernes.

Positionnement à l'entrée en formation

Le positionnement à l'entrée en formation respecte les critères qualité Qualiopi. Dès son inscription définitive, l'apprenant reçoit un questionnaire d'auto-évaluation nous permettant d'apprécier son niveau estimé sur différents types de technologies, ses attentes et objectifs personnels quant à la formation à venir, dans les limites imposées par le format sélectionné. Ce questionnaire nous permet également d'anticiper certaines difficultés de connexion ou de sécurité interne en entreprise (intraentreprise ou classe virtuelle) qui pourraient être problématiques pour le suivi et le bon déroulement de la session de formation.

Méthodes pédagogiques

Stage Pratique : 60% Pratique, 40% Théorie. Support de la formation distribué au format numérique à tous les participants.

Organisation

Le cours alterne les apports théoriques du formateur soutenus par des exemples et des séances de réflexions, et de travail en groupe.

Validation

À la fin de la session, un questionnaire à choix multiples permet de vérifier l'acquisition correcte des compétences.

Sanction

Une attestation sera remise à chaque stagiaire qui aura suivi la totalité de la formation.