

Mis à jour le 17/05/2024

S'inscrire

Formation Node.JS Avancé

3 jours (21 heures)

Présentation

Cette formation Node.js Avancé est destinée aux développeurs JavaScript expérimentés qui souhaitent perfectionner leurs connaissances en Node.

Node est une technologie omniprésente sur le web moderne et une partie essentielle de la boîte à outils de tout développeur web. Avec la forte demande de développeurs [Node.js](#) sur le marché du travail, il est indispensable de maîtriser toutes les techniques avancées de Node.js.

Dans ce cours, vous apprendrez le paradigme asynchrone, des tests fonctionnels, gestion de la performance et gestion avancée des flux Node, ainsi que des modules avancés tels que Async hooks, Buffer, Stream.

À l'issue de notre formation, vous posséderez des compétences avancées dont vous avez besoin pour devenir un expert en NodeJS.

Cette formation Node.js Avancé vous enseignera la dernière version du programme, [Node.js 22](#).

Objectifs

- Avoir connaissance du fonctionnement interne de Nodejs
- Pouvoir suivre et déboguer une application Node
- Connaître les bonnes pratiques de sécurité et les appliquer
- Maîtriser le testing, le streaming et l'intégration continue
- Améliorer les performances de son application avec Redis et Express

Public visé

Développeurs web

Pré-requis

- Connaissance du langage JavaScript et connaissance d'un framework côté client
- Connaissance d'un langage typé
- Connaissance basique de Node ou avoir assisté à notre [formation Nodejs](#)

Pré-requis techniques

- Un IDE de type VSCode, Atom, IntelliJ IDEA ou WebStorm
- Node.js LTS (18.12.0) ou Current (20.7.0)
- Une DB Mongo
- Un accès admin à votre environnement

Programme de notre formation Node.JS Avancé

JS avancé

- Dompter le paradigme asynchrone
- Ses avantages et pièges à éviter
- Concept et utilisation des promesses/ Async await
- Le futur avec ES-Next (ES6)
- Code synchrone
- Basé sur les callbacks et la promesse
- Framework Express (Routage, Guard, Sécurisation via des stratégies d'authentification)
- Writable/Readable/Duplex/Transform streams

Les tests avec NodeJS

- Tests fonctionnels avec les headless browsers
- Isoler les tests
- Tests asynchrones et "Mocks / Stubs"
- Framework Mocha/Jest

Gestion de la performance

- JavaScript performant pour V8
- Gestion et fuites de la mémoire
- Calculs lourds
- Clusters
- Profilage et performance avancés
- Bottlenecks des performances dans Node
- Single-thread et event-loop distribuée
- Événements Node

Gestion avancée des flux Node

- La back-pressure
- AMQP dans Node JS
- Le pub/sub avec Redis
- Communication inter-process en temps réel

Contrôle de qualité

- Debugger v8 / externe
- Profiling
- Contrôle de qualité du code
- Traitement des erreurs dans Node

Modules avancés

- Asynchronous context tracking
- Async hooks
- Child process
- Clusters
- Debugger
- Errors
- Events (RxJS)
- Worker threads
- Web Streams API
- Process events
- File system
- Buffer
- Stream
- Performance measurement APIs
- Crypto
- TLS (SSL)
- Web Crypto API
- C++ - addons / Node API / embedder API

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.