Node.js : programmation en JavaScript côté serveur

Lien : https://innov-systems.com/formation/nodejs-programmation-en-javascript-cote-serveur

DURÉE
4 jours (28h)

RÉFÉRENCE
TWC123

CATÉGORIE
Frameworks Ember, Backbone, Node, Ionic, Sencha, Typecript, Ecmascript, Polymer

OBJECTIFS DE LA FORMATION

À l'issue de cette formation, vous serez capable de :

- Apprendre à développer des applications réactives et performantes avec Node.js
- Choisir les bons modules (npm) associés aux bonnes tâches
- Assurer la persistance des données dans une base NoSQL

POUR QUI ?

- Chefs de Projet
- Développeurs
- Architectes techniques

Innov Systems

Programme détaillé

1 / Présentation de Node.js

- Découverte
- Intérêts de JavaScript côté serveur
- Architecture et fonctionnement
- Présenter l’API

2 / Premiers pas en Node.js

- Installation du serveur Node.js
- Le gestionnaire d'extensions NPM
- L'approche modulaire de Node.js
- Un serveur Web en quelques lignes
- Utilisation de Node.js en REPL

3 / Les fondamentaux Node.js

- Intérêt de la programmation asynchrone
- La gestion événementielle : réagir plutôt qu'attendre
- Principaux modules de l'API : console, util, file, events & timer...
- Gestion des requêtes/réponses HTTP. HTTPS
- Création de processus fils, https, sockets TCP et UDP...

4 / Communication

- Création d’une application web
- Gestion d’une requête, d’une réponse http et des évènements
- Le routage
- Bloquants ou non Bloquants

Innov Systems

- Récupération des requêtes POST/GET

5 / Les modules

- Utilisation des modules http, fichiers, etc
- Création d'un module
- Séparation de l'application (MVC)
- Où trouver des modules ?
- NPM
- Les frameworks
- Description, fonctionnement et agencement
- Les dépendances avec npm
- Gestionnaire de paquets officiel
- Packager et déployer un module sur npm

6 / Persistance des données

- Initiation à une base NoSQL : MongoDB
- Mise en place de CRUD (Create, Read, Update, Delete)
- Utilisation d'un ODM : Mongoose

7 / Application complète

- ORM avec Mongoose
- Framework Web Express :
- Router
- Moteur de template
- Gestion des fichiers statiques
- Créer ses templates avec Jade
- Gérer ces extensions avec NPM

8 / Test d'une application Node.js

Innov Systems

- Tests unitaires avec Mocha
- Framework de tests unitaires
- Chai (librairie d'assertions intuitive)
- Tests fonctionnels (Zombie, Phantom et Casper)

9 / Le web avec NodeJS

- Envoi de fichiers
- Gestion du HTTPS
- NodeJS et WebSockets HTML5 (intégration côte serveur et client)
- Écrire un serveur web
- Gérer les fichiers statiques

10 / Création des Addons C/C++

- Récupérer et recompiler les sources
- Addons avec les types d'IDE (Visual Studio, Eclipse, KDevelop, etc.)

11 / Découverte du NoSQL

- Introduction à NoSQL
- Plateformes
- Interrogation
- Couplage entre NodeJS et un moteur NoSQL

12 / Délégation des traitements lourds

- Limites du modèle single-thread
- Délégation des traitements à d'autres processus (pub/sub Redis, AMQP, ØMQ, Gearman et multi-threading)

13 / Concept avancés

- Rendre son application "scalable"

Innov Systems

- La bibliothèque async : rendre l'asynchrone séquentiel
- Le clustering avec Node.js

Approche pédagogique

- Support Ecrit et Projection
- Exposés Interactifs, Podcasts et Vidéos
- Brainstorming et Jeux de Rôle
- Cas Pratiques et Labs inclus pour leur impact opérationnel
- Test de Validation des Acquis des Connaissances

Prochaines dates programmées

23 au 26 Fév. 2027	Présentiel - Casablanca
20 au 23 Avr. 2027	Présentiel - Casablanca
15 au 18 Juin 2027	Présentiel - Casablanca
10 au 13 Août 2027	Présentiel - Casablanca
05 au 08 Oct. 2027	Présentiel - Casablanca

Autres dates possibles sur demande. Contactez-nous pour organiser une session intra-entreprise.

Innov Systems

Réservation & Renseignements

Téléphone : +212 522 247 210
Email : contact@innov-systems.com
Web : https//www.innov-systems.com

Innov Systems — Tous droits réservés