

Développer des APIs avec NodeJS/ExpressJS

PRESENTATION DE LA FORMATION EN QUELQUES LIGNES

La formation « Développer des APIs avec NodeJS/ExpressJS » vise à accompagner des développeurs ou des équipes de développeurs à la maîtrise du langage Javascript pour le développement web, ainsi que la maîtrise de l'écosystème NodeJS et la construction d'API avec ExpressJS.

À l'issue de cette formation, vous êtes armés pour construire une API « REST » à partir d'ExpressJS, à traiter de la donnée depuis une base de données avec NodeJS, et à manipuler des données JSON en entrée, sortie d'une API.

FORMAT DE LA FORMATION

La formation fonctionne sous un format temps réel en classe virtuelle ou présentiel selon les sessions.

NATURE DE L'ACTION

Il s'agit d'une action de formation qui vise le développement des acquisitions de connaissances et compétences dans le développement avec le langage de programmation Javascript et le framework ExpressJS.

DUREE & HORAIRES

La formation est prévue sur un volume total de **40h**.

Pour les sessions en cours du jour, les créneaux seront les suivants :

- Les Lundi, Mardi, Mercredi, Jeudi et Vendredi de 09h à 13h et de 14h à 18h

La formation s'organisera sur **1 semaine, sur 5 jours**.

Pour les sessions en cours du soir, les créneaux seront les suivants :

- Les Lundi, Mardi, Mercredi et Jeudi de à 19h et de 21h
- Les samedis de 9h à 12h et de 13h à 17h.

La formation s'organisera sur **3 semaines**.



Cette formation peut être proposée sans le premier bloc de compétences listé ci-après (concernant la maîtrise du langage Javascript seul pour des développeurs souhaitant uniquement développer leurs compétences sur NodeJS/ExpressJS), dans ce cas, nous vous invitons à nous contacter ou à le spécifier dans votre demande d'inscription pour recevoir une proposition de programme plus adapté à votre besoin.

TARIFS

Sur devis, après préinscription depuis le site et étude des besoins, (tarif estimé à partir de 1 300 €).

MODALITE ET DELAIS D'ACCES

Pour suivre la formation, il suffit de s'inscrire directement depuis le site internet du centre de formation. Chaque participant peut exprimer sa motivation pour une inscription sur l'une des sessions disponibles. Pour chaque session, les inscriptions sont possibles jusqu'à 2 jours avant le début de la session de formation.

L'inscription sur notre site internet débouchera sur un entretien téléphonique visant à identifier les besoins précis et permettra de confirmer l'adéquation du projet de formation du participant à ce que nous proposons, cet entretien sera préalable à la contractualisation/conventionnement de la formation avec le participant ou un tiers intermédiaire (employeur, pôle emploi, ...).

Comptez un délai pouvant aller de 72h à 1 mois avant votre entrée en formation en fonction des besoins d'adaptations identifiés.

CIBLES

Cette formation est destinée à tout développeur souhaitant développer ses compétences en dans le développement en langage Javascript et dans le framework ExpressJS sur l'environnement NodeJS.

Les personnes peuvent être des salariés en congé-formation, des salariés en cours du soir, des personnes en reconversion professionnelle sans activité.

NOMBRE DE PERSONNES

Chaque session de formation accueillera entre 6 et 15 personnes.

LIEU DE LA FORMATION

Classe virtuelle (via l'application Zoom).

OU

Salle de séminaire, SOFRADOM, 8 Rue Lemercier 75017 Paris.

OU

Intra, dans vos locaux d'entreprise.

PREREQUIS

Pas de prérequis exigés, les recommandations suivantes sont tout de même indiquées aux participants :

Programme de formation « Développer des APIs avec NodeJS/ExpressJS » - version 2022-02-14

WEB SOCIETY SAS

8 Rue LEMERCIER, 75017 PARIS

Société à capital variable immatriculé au RCS de PARIS sous le numéro SIRET 902 423 607 00016

- Avoir une aisance d'utilisation de l'outil informatique
- Avoir une bonne maîtrise de la langue française (niveau B1-B2 pour les étudiants étrangers)

INTERVENANT

Profil minimum de formateurs éligibles à la réalisation de la formation :

- Développeur web (backend ou fullstack) diplômé au moins d'un BAC+3 ou équivalent, justifiant d'au moins 1 an d'expérience professionnelle dans le développement de solution basées sur le langage Javascript et le framework NodeJS/ExpressJS.

METHODES PEDAGOGIQUES UTILISEES

La formation s'articulera sur des apports théoriques en première phase des différents modules. Elle passe par

- la définition des termes spécifiques,
- l'explication des concepts fondamentaux,
- la démonstration par l'exemple de cas d'utilisation de ces concepts pour faciliter l'appropriation de ces concepts
- L'échange avec les participants par l'incitation à réexpliquer les différents concepts par leurs propres exemples pour confirmer l'assimilation des concepts.
- Le test de la compréhension des termes spécifiques par un QCM

En seconde phase des différents modules, elle s'articulera par l'étude plus approfondie d'un cas de figure pratique issue d'expérience professionnelle réelle, et par la recherche en exercice collectif d'une solution appropriée à la problématique. Les méthodes intervenantes durant cette phase :

- L'explication et la compréhension du contexte de la problématique.
- La compréhension par la ré-explication par les participants des problématiques auxquelles nous devons répondre.
- La recherche de solutions à travers les concepts vue sur la première phase du module
- La mise en place pratique de cette solution et la méthode de mise en place effective de celle-ci.

La dernière phase des différents modules, permettra la validation de l'acquisition de ces concepts par la réalisation d'un projet ou par l'étude et la recherche de solutions d'un cas pratique en autonomie par les participants. Cette phase s'articulera par :

- La transmission du projet/cas pratique
- Sa présentation/explication aux participants

- L'étude approfondie par les participants
- La recherche et la proposition de solution par le participant
- La phase de restitution en collectif par l'ensemble des participants de leur analyse et des solutions qu'ils proposent.
- La phase de mise en place des solutions proposées
- La phase de restitution en collectif des solutions et l'évaluation de ces dernières par le formateur et les autres participants.

SUPPORTS PEDAGOGIQUES

- Présentations (PPTX/PDF) des intervenants
- Exercices d'application
- QCM

DOCUMENTS PEDAGOGIQUES (REMIS AU PARTICIPANT)

- Présentations/Powerpoint des intervenants

Les documents sont mis à la disposition du participant sur son espace personnel en ligne dès son premier jour de formation, les documents sont téléchargeables et son espace en ligne reste accessible jusqu'à 6 mois après la formation.

MOYENS UTILISES

- Ordinateur (MAC ou PC)
- Tableau blanc (virtuel ou physique)/Paperboard
- Vidéo-projecteur / télévision
- Connexion internet

ACCESSIBILITE AUX PERSONNES EN SITUATION DE HANDICAP

La formation est conçue et aménagée pour répondre à différents handicaps. Pour chaque participant, la question des adaptations nécessaires à sa participation sera étudiée et les adaptations adéquates seront proposées si elles sont possibles.

OBJECTIFS PEDAGOGIQUES

- Maîtriser la syntaxe la création d'algorithmes simples avec Javascript.
- Pouvoir installer un environnement de développement NodeJS
- Pouvoir interagir ou émettre des événements dans NodeJS
- Créer une API à partir d'ExpressJS
- Exploiter des données issues d'une base de données MySQL depuis NodeJS
- Gérer une authentification par token JWT sur l'API

PROGRAMME DE FORMATION

Programme de formation « Développer des APIs avec NodeJS/ExpressJS » - version 2022-02-14

WEB SOCIETY SAS

8 Rue LEMERCIER, 75017 PARIS

Société à capital variable immatriculé au RCS de PARIS sous le numéro SIRET 902 423 607 00016

- Les bases du Javascript
 - Syntaxe, variables, et fondamentaux algorithmiques
 - Scopes et périmètre d'action (let, var, const).
 - Listener, emitter et gestion des événements
 - Fonctions et fonctions anonymes
- Concepts spécifiques au Javascript
 - Asynchrone
 - Promise
- Ecosystème NodeJS
 - Installer le serveur
 - Lancer le serveur Node et permettre son redémarrage pendant le dev
 - Listener et emitter avec NodeJS
- Construire son premier serveur http avec ExpressJS
 - Installer ExpressJS
 - Créer la première API
 - Concept des middleware
 - Structure en modules
 - Notion du CRUD (gestion des VERB http)
 - Gestion des en-têtes (CORS/Origin)
- Gérer des données
 - Introduction à Sequelize
 - Connecter une base de données MySQL
 - Interagir avec la base de données
 - Exploiter les données pour les besoins utilisateurs
- Faire du code propre
 - Structurer son code en modules et en dépendances, Controller, Models, Routes
- Sécuriser son API
 - Intégration d'une authentification par JWT
 - Gérer la protection des routes par un middleware
- Exploiter les fichiers
 - Lecture/Ecriture/suppression de fichiers
 - Buffering de fichier avec une interface front.

ÉVALUATION

Les participants sont évalués tout au long du cursus de formation. Ils reçoivent un test de positionnement au début de la formation, qui permet de jauger le niveau de compréhension qu'ils ont des différents concepts qui seront vus durant le cours. Ce test est réalisé sous forme de QCM avec des questions fermées et un choix de réponses parmi un panel proposé.

En cours de formation, nous réalisons différents exercices et évaluations sous forme de questions-réponses qui permettent de jauger à la fois le niveau d'acquisition avant les phases de pratique et de pouvoir apporter les précisions nécessaires si besoin.

Des phases de pratique et de manipulation sont prévues sur différentes parties de la formation. Certaines donnent lieu à une évaluation sur la base d'un référentiel de compétences visées et permettent de valider l'acquisition des compétences ciblées.

Les participants sont enfin invités à répondre à un questionnaire de satisfaction en fin de parcours, il s'agit d'un questionnaire à chaud durant la formation qui permet d'évaluer la perception des participants de la pédagogie de l'intervenant ainsi que de leur perception du niveau d'acquisition sur le module en question.

Pour l'obtention du certificat de réussite de la formation, vous devez valider l'ensemble des questionnaires/exercices (au moins 80% de réussite par exercice/questionnaire).

1 à 3 mois après, un nouveau questionnaire similaire est à nouveau soumis aux participants et (s'il y a lieu) au commanditaire de la formation (entreprise, ...) afin d'évaluer avec le recul nécessaire la formation suivie.

PROGRAMME DE FORMATION

Temps	Objectifs de la formation	Programme de la formation	Méthodes pédagogiques	Evaluation
30 min		<ul style="list-style-type: none"> ● Présentation de l'intervenant ● Présentation du déroulement de la formation ● Présentation des participants (attentes, objectifs) ● Présentation des objectifs de la formation ● Évaluation des connaissances ● Installation de l'environnement de travail 		Pré-tests (test de positionnement)
	Maîtriser la syntaxe la création d'algorithmes simples avec Javascript.	<ul style="list-style-type: none"> ● Syntaxe, variables, et fondamentaux algorithmiques ● Scopes et périmètre d'action (let, var, const). ● Listener, emitter et gestion des événements ● Fonctions et fonctions anonymes 	Apports théoriques Manipulation pratique	<ul style="list-style-type: none"> ● Exercice ● QCM
	Pouvoir installer un environnement de développement NodeJS	<ul style="list-style-type: none"> ● Installer le serveur ● Lancer le serveur Node et permettre son redémarrage pendant le dev 	Apports théoriques Manipulation pratique	<ul style="list-style-type: none"> ● TP

		<ul style="list-style-type: none"> • Listener et emitter avec NodeJS 		
	Pouvoir interagir ou émettre des événements dans NodeJS	<ul style="list-style-type: none"> • Listener et emitter avec NodeJS 	Apports théoriques Manipulation pratique	<ul style="list-style-type: none"> • TP
	Créer une API à partir d'ExpressJS	<ul style="list-style-type: none"> • Installer ExpressJS • Créer la première API • Concept des middleware • Structure en modules • Notion du CRUD (gestion des VERB http) • Gestion des en-têtes (CORS/Origin) 	Apports théoriques Manipulation pratique	<ul style="list-style-type: none"> • Exercice • QCM
	Exploiter des données issues d'une base de données MySQL depuis NodeJS	<ul style="list-style-type: none"> • Introduction à Sequelize • Connecter une base de données MySQL • Interagir avec la base de données • Exploiter les données pour les besoins utilisateurs 	Apports théoriques Manipulation pratique	<ul style="list-style-type: none"> • Exercice • QCM
	Gérer une authentification par token JWT sur l'API	<ul style="list-style-type: none"> • Intégration d'une authentification par JWT • Gérer la protection des routes par un middleware 	Apports théoriques Manipulation pratique	<ul style="list-style-type: none"> • Exercice • QCM

30 min		<ul style="list-style-type: none">• Echanges avec le formateur sur la formation• Réponses aux questions• Retour sur les attentes des participants• Evaluation de l'acquisition des connaissances et compétences• Evaluation de la satisfaction	Méthode interrogative (session de questions-réponses)	Post-test (test de positionnement) Questionnaire de satisfaction afin d'évaluer la formation dans son ensemble
--------	--	--	---	---