

Formation Node.js : Construire une API REST avec Express.js

Durée :	3 jours
Public :	Développeurs Javascript
Pré-requis :	Bonne connaissance de javascript et des fondamentaux de Node.js
Objectifs :	Apprendre à construire une API REST sécurisée avec Express.js
Sanction :	Attestation de fin de stage mentionnant le résultat des acquis
Taux de retour à l'emploi:	Aucune donnée disponible
Référence:	SIT102237-F
Note de satisfaction des participants:	4,93 / 5

Comprendre l'architecture

- Architecture en couches : du monolythe au microservices
- Contraintes d'architecture des microservices
- Gestion de l'authentification centralisée dans une architecture microservices
- Intérêt d'une passerelle d'API
- Gestion centralisée des traces

Développement d'API REST avec Express.js

- Express.js : principe, fonctionnalités, pré-requis
- Configuration du projet : packages et modules additionnels : Morgan, Helmet, Cors,...
- Configuration de morgan pour la gestion des logs de requêtes HTTP
- Organisation des couches du projet : routes, services, repositories
- Intérêt d'une couche DTO, utilisation d'un mapper d'objets : automapper ou autre
- Implémentation de contrôleurs REST : gestion des routes, traitement asynchrone
- Gestion des paramètres de méthodes et du mapping
- Gestion du download
- Gestion de l'upload, configuration
- Gestion des services et des transactions associées
- Gestion du cross origin avec Cors et restriction des domaines appelants
- Test de l'api REST avec Postman
- Écriture de tâches asynchrones, planification
- Cache web

Atelier : Écriture de micro-services avec Express.js - Test des méthodes de services avec Postman ou autre

Documenter une API REST

Open API Specification (Swagger) : présentation, outil
Utilisation de express-openapi
Visualisation avec Swagger Editor
Documentation du code Java, génération de javadoc

Atelier : Documentation de l'api

Intercepter des requêtes et gérer les erreurs

Gestion globale des exceptions
Capture d'exceptions personnalisées
Intercepteurs de requêtes/réponses

Atelier : Gestion des exceptions et implémentation d'intercepteurs

Appeler d'autres API REST (écriture de clients)

http_request : méthodes et paramètres
Ecriture de requêtes GET, POST, PUT, DELETE
Gestion des paramètres et du corps de la requête
Gestion des headers
Gestion des réponses et utilisation de mappers

Atelier : Implémentation de clients pour un service REST

Sécuriser l'API REST

Configuration de Helmet
Gestion des données d'entête
Gestion des utilisateurs et des rôles : mise en place de JWT (passport-jwt)
Hachage des mots de passe avec bcryptjs

Atelier : Intégration de Helmet, jsonwebtoken, dotenv et bcryptjs

Tester une application Express.js avec Jest et SuperTest

Stratégies de tests, types supportés
Installation de jest, supertest et cross-env, configuration de l'application
Mocking des couches de l'application
Tests auto-configurés
Exécution et reporting

Atelier : implémentation et exécution de tests avec Jest et supertest