

# Formation NestJS, Développer avec le Framework NodeJS

## Présentation

NestJS est un framework backend Node.js basé sur Express. NestJS utilise la puissance de TypeScript en tant que langage et de Node.js en tant que framework. Cette formation vous permettra de comprendre et d'appliquer les fondamentaux des concepts de NestJS.

Durée : 21,00 heures (3 jours)

Tarif INTRA : Nous consulter

## Objectifs de la formation

- Savoir créer une API REST avec un serveur JavaScript
- Savoir découper une application pour la rendre évolutive
- Connaître les bonnes pratiques d'un microservice
- Savoir sécuriser son serveur applicatif
- Savoir mettre en place des connexions WebSockets
- Découvrir les nouveautés du HTTP2
- Découvrir le GraphQL

## Prérequis

- Connaître JavaScript
- Avoir les bases en TypeScript

## Public

- Développeurs

## Programme de la formation

### Introduction

- Rappel sur les APIs REST
- Architecture d'un serveur



- Présentation de NestJS
- Architecture d'une application NestJS
- Rappel sur le TypeScript

### **Développement de notre première application NestJS**

- Découpage d'une application NestJS
- Création d'un module
- Création d'un controller, la couche API
- Création d'un service, la couche métier
- Bonnes pratiques : Typage à l'aide d'une interface
- Faire les différentes requêtes HTTP sur son serveur
- Récupérer une ressource par son id
- Utilisation des DTOs : Transmission des données
- Test d'intégration et fonctionnel d'une API

### **Les pipes**

- Automatiser la transformation de la donnée avec Nest
- Créer notre premier custom pipe
- Pipe qui transforme un objet posté
- Pipe qui transforme un paramètre de string en number
- Pipe qui enrichit le body d'un objet posté

### **Les middlewares**

- Filtres de transformation
- Vérifier et sécuriser les requêtes
- Mettre en forme les résultats

### **Les interceptors**

- Les interceptors, les filtres
- Bonnes pratiques pour sécuriser son serveur
- Les possibilités offertes par les interceptors
- Créer de notre premier interceptor
- Faire des benchmarks avec les interceptors
- Créer un interceptor qui récupère les caractéristiques du client
- Enrichir une réponse HTTP

- Enrichir une réponse
- Interceptor qui filtre ou remplace une donnée entrante

**La sécurité : Authentification et autorisations**

- Introduction aux guards
- Appliquer un guard à une méthode de notre controller
- Guard qui autorise uniquement un certain type de véhicule
- Récupérer dans le guard des meta-données portées par une méthode du controller
- Comparer les méta-données du controller et la donnée postée interceptée par le guard
- Créer un custom decorator chargé de fournir des méta-données

**Aller plus loin**

- Mettre en place les websockets
- Nouveautés et utilisation du HTTP2
- Les bonnes pratiques pour créer un microservice
- Le Domain Driven Design
- Le GraphQL, le futur ?

## Organisation

**Formateur**

Les formateurs de Docaposte Institute sont des experts de leur domaine, disposant d'une expérience terrain qu'ils enrichissent continuellement. Leurs connaissances techniques et pédagogiques sont rigoureusement validées en amont par nos référents internes.

Riches de leur expérience sur le sujet, ils sauront accompagner vos collaborateurs dans leur montée en compétence.

**Moyens pédagogiques et techniques**

- Alternance d'apports théoriques et de mises en pratique contextualisées.
- Progression pédagogique structurée, de la compréhension à la mise en œuvre opérationnelle.

- Pédagogie immersive favorisant une mise en application immédiate des compétences.
- Formation interactive et participative s'appuyant sur des ateliers pratiques, études de cas et échanges collectifs (+ 60 % du temps de formation.)
- Séquences pédagogiques rythmées et évaluations formatives régulières pour renforcer l'ancrage des apprentissages.
- Supports de cours, ressources documentaires et références mis à disposition par le formateur

## **Dispositif de suivi de l'exécution et de l'évaluation des résultats de la formation**

### **En amont de la formation** *(évaluation en ligne dans l'extranet apprenant)*

- Recueil des besoins et des attentes des participants.
- Auto-positionnement permettant d'évaluer le niveau initial des apprenants.

### **Tout au long de la formation**

- Évaluations continues réalisées par le formateur à travers des questions orales, exercices, QCM, études de cas et mises en situation pratiques.

### **À l'issue de la formation** *(évaluations en ligne dans l'extranet apprenant)*

- Auto-positionnement afin de mesurer l'acquisition des compétences visées.
- Validation de l'acquisition des compétences par le formateur
- Questionnaire de satisfaction « à chaud » à l'issue de la formation
- Questionnaire de satisfaction "à froid", 45 jours après la formation afin d'évaluer l'ancrage des acquis et leur mise en application en situation professionnelle.

## **Accessibilité**

Nos formations peuvent être adaptées à certaines conditions de handicap. Nous contacter pour toute information et demande spécifique.