

## Formation API REST | Les bonnes pratiques

### Présentation

Cette formation vous permettra connaître et maîtriser les bonnes pratiques en conception, développement et architecture des APIs ReST. Vous découvrirez les outils utiles correspondants et saurez ainsi vous prémunir des vulnérabilités communes.

Durée : 14,00 heures (2 jours)

Tarif INTRA : Nous consulter

### Objectifs de la formation

- Découvrir les bonnes pratiques de conception, de développement et d'architecture des APIs REST
- Connaître les outils qui vous permettront de prendre en charge la conception le déploiement et la supervision de vos APIs
- Connaître les menaces et vulnérabilités auxquelles sont soumises vos API
- Protéger son API

### Prérequis

- Connaissance de base de HTTP
- Compréhension de base du développement d'applications web

### Public

- Développeurs
- Chefs de projets techniques
- Architectes

### Programme de la formation

#### L'écosystème moderne et les besoins émergents

- Le protocole HTTP et HTTP2
- Le format JSON
- Les URLS
- Les APIs, Interfaces et Webservices



- Les langages d'échanges (Json, SOAP, GraphQL ...)

### **Re.S.T. : REpresentational State Transfer**

- Ce que n'est pas une API ReST
- Roy Thomas FIELDING : à l'origine du ReST
- Description du ReST
- Règles de l'API ReST
- Formats d'échange
- Méthodes HTTP

### **Modèle de maturité de Richardson ou Web Service Maturity Heuristic**

#### **H.A.T.E.O.A.S. et "Resource Linking"**

#### **ReSTful implique Stateless**

- Stateful ou Stateless ?
- Limites et difficultés du stateful
- Avantages et exemples de Stateless

#### **Dogme, pratique et ReSTafarians**

#### **Astuces et bonnes pratiques**

- Nommage
- Base URL
- Media Type
- Versioning
- Propriété "id"
- Polymorphisme
- Datetime
- "Association Resource"
- Avis subjectif sur H.A.T.E.O.A.S. et le Semantic Web
- Apport des bonnes pratiques

#### **Les standards**

- JSON API
- H.A.L.
- JSON LD
- Les autres initiatives

**Les outils**

- Swagger
- Postman
- Sandbox
- JSON Generator
- JSON Serveur

**Sécurité des APIs ReST**

- Authentification et "session management"
- Autorisation et gestion des permissions
- Validation : "Canonicalization", "Escaping" & "Sanitization"
- Cookies are EVIL
- C.O.R.S.
- C.S.R.F.
- Content-Type
- "Resource Linking"
- OAuth 2
- Roles et flows
- Registration
- Risques & Recommandations
- Substitution Attack
- JOSE
- JWK, JWS, JWE et JWT
- JWT, authentification, sessions et risque sécurité
- JWT : Recommandations

**API Management**

- Solutions d'API Management : fonctionnalités et intérêts
- API management dans le Cloud avec Apigee et On Premise avec Kong.

**Gouvernance des API**

- Gouvernance SOA et architecture Rest
- Organisation et référencement

**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

- Apports des connaissances communes.
  - Mises en situation sur le thème de la formation et des cas concrets.
  - Méthodologie d'apprentissage attractive, interactive et participative.
  - Equilibre théorie / pratique : 60 % / 40 %.
  - Supports de cours fournis au format papier et/ou numérique.
  - Ressources documentaires en ligne et références mises à disposition par le formateur.
- Pour les formations en présentiel dans les locaux mis à disposition, les apprenants sont accueillis dans une salle de cours équipée d'un réseau Wi-Fi, d'un tableau blanc ou paperboard. Un ordinateur avec les logiciels appropriés est mis à disposition (le cas échéant).

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

### En amont de la formation

- Recueil des besoins des apprenants afin de disposer des informations essentielles au bon déroulé de la formation (profil, niveau, attentes particulières...).
- Auto-positionnement des apprenants afin de mesurer le niveau de départ.

### Tout au long de la formation

- Évaluation continue des acquis avec des questions orales, des exercices, des QCM, des cas pratiques ou mises en situation...

### A la fin de la formation

- Auto-positionnement des apprenants afin de mesurer l'acquisition des compétences.
- Évaluation par le formateur des compétences acquises par les apprenants.

- Questionnaire de satisfaction à chaud afin de recueillir la satisfaction des apprenants à l'issue de la formation.
- Questionnaire de satisfaction à froid afin d'évaluer les apports ancrés de la formation et leurs mises en application au quotidien.

### **Accessibilité**

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