

API ReST : Conception, Bonnes Pratiques, Testing et Sécurité

Découvrir les bonnes pratiques de conception, de testing et de sécurité des APIs

Filière : **Architecture & Intégration** Sous-filière : **API**

RÉFÉRENCE	DURÉE	PRIX UNITAIRE HT
AE-PAPI	3 JOURS (21H)	2 050 €

Objectifs pédagogiques

- Découvrir les outils associés à la consommation et au développement d'APIs
- Découvrir les enjeux de la gouvernance d'APIs et les outils associés
- Apprendre à consommer une API
- Apprendre à concevoir une API conformément aux conventions et bonnes pratiques
- Apprendre à définir une stratégie de testing adaptée et l'appliquer

Public cible

- Chefs de projets
- Développeurs

Pré-requis

Posséder une expérience en développement web : JavaScript, HTTP, HTML

Programme de la formation

Conception

- De la thèse de Roy T. Fielding au modèle de maturité de Richardson : que retenir ?
- Service-Oriented Architecture (SOA) vs Resource-Oriented Architecture (ROA) vs ReST
- H.A.T.E.O.A.S. & Resource Linking
- *Exercice : Conception d'une API flexible, scalable, résiliente et performante*

OXiane Institut



- Conventions, Bonnes Pratiques et ReSTafarianisme
- *Exercice : Spécification d'une API avec OpenAPI 3*
- Documentation
- Fakes are not Mocks
- Sandbox
- *Exercice : Développement d'une Sandbox à partir de la spécification OpenAPI*
- Workflow de développement d'une API ReSTful
- Techniques et Stratégies de Versioning
- API vs SDK

Testing

- Les différents types de test
- Pyramide de Tests vs. le Testing en Cornet de Glace
- *Exercice : Testing avec Postman*
- *Démo : Unit Testing*

Sécurité

- Les principaux risques sécurité : OWASP API TOP 10
- *Exercice : Exploitation de vulnérabilités sur une API vulnérable*
- Authentification vs Autorisation
- Les différentes méthodes d'authentification
- Les flows OAuth2.1
- *Exercice : Mise en place d'un Authorization Server / Identity Provider*
- *Exercice : Génération d'un token Machine to Machine (Client Credentials)*
- *Démo ou Exercice : Génération d'un token utilisateur (Implicit Flow)*
- JWT : Fonctionnement, risques associés et bonnes pratiques
- OpenID Connect
- OpenAPI Security Schemes : le point de convergence entre OpenAPI, OAuth2.1 et OpenID Connect
- *Démo : Gestion automatique des autorisations à partir de la spécification OpenAPI*

Gouvernance

- Stratégies de gouvernance
- Style Guide
- *Démo : Validation automatique du style guide*
- Rôle et composantes de l'API Management
- *Démo d'une solution d'API Management*
- *Exercice : Sécurisation d'une API avec la solution d'API Management Apigee*

OXiane Institut



-
- *Démo : Mise en place d'un portail développeur, sécurisation d'une API avec OAuth2, debug et monitoring*

Qualité

Cette formation est accessible aux personnes en situation de handicap, nous contacter en cas de besoin d'informations complémentaires.



Programme mis à jour le **7 novembre 2023**