Cycle Architecte solutions IoT : concevoir des architectures IoT scalables et sécurisées

Lien : https://innov-systems.com/formation/cycle-architecte-solutions-iot-concevoir-des-architectures-iot-scalables-et-securisees

DURÉE
5 jours (35h)

RÉFÉRENCE
RIO12

CATÉGORIE
Cycles Métiers Robotique et IoT

Innov Systems

OBJECTIFS DE LA FORMATION

À l'issue de cette formation, vous serez capable de :

- Comprendre les principes fondamentaux des architectures IoT
- Concevoir des systèmes IoT scalables et distribués
- Choisir les protocoles adaptés aux besoins métiers
- Intégrer edge, cloud et devices dans une architecture cohérente
- Mettre en place des mécanismes de sécurité robustes
- Garantir la haute disponibilité des systèmes IoT
- Gérer des volumes massifs de données IoT en temps réel
- Déployer des solutions IoT industrielles à grande échelle
- Assurer l’interopérabilité des systèmes connectés
- Implémenter des stratégies d’observabilité et monitoring
- Optimiser les performances des architectures IoT
- Étudier des cas concrets d’architectures IoT en production

POUR QUI ?

- Architectes IoT
- Cloud architects
- Solutions architects
- IoT engineers
- DevOps engineers
- Security architects
- Data engineers
- Software engineers
- Consultants en transformation digitale
- Ingénieurs systèmes embarqués
- Chefs de projet IoT
- Toute personne impliquée dans la conception et l’architecture de solutions IoT scalables et sécurisées

Innov Systems

Programme détaillé

1 / Fondamentaux de l’architecture IoT

- Concepts clés de l’Internet des Objets
- Typologie des architectures IoT (edge, fog, cloud)
- Contraintes de scalabilité et de sécurité

2 / Modélisation d’une architecture IoT de bout en bout

- Devices, gateways, plateformes cloud et applications
- Flux de données et patterns d’intégration
- Architecture event-driven pour IoT

3 / Choix des protocoles et standards IoT

- MQTT, CoAP, HTTP/REST, AMQP
- Protocoles industriels et interopérabilité
- Critères de sélection selon les cas d’usage

4 / Conception de la couche device et edge computing

- Gestion des objets connectés
- Traitement local des données (edge intelligence)
- Optimisation de la latence et de la bande passante

5 / Plateformes IoT cloud et services managés

- AWS IoT, Azure IoT Hub, Google IoT Core (concepts)
- Gestion des devices à grande échelle
- Intégration avec data lakes et analytics

Innov Systems

6 / Sécurité des architectures IoT

- Authentification, autorisation et identité device
- Chiffrement et gestion des certificats
- Sécurisation des communications et API

7 / Scalabilité et haute disponibilité

- Architecture distribuée et résiliente
- Load balancing et tolérance aux pannes
- Gestion des pics de charge IoT

8 / Data management et analytics IoT

- Collecte et stockage des données massives
- Streaming de données (Kafka, pipelines temps réel)
- Exploitation analytics et IA

9 / Observabilité et exploitation en production

- Monitoring des devices et plateformes
- Logging et tracing des événements IoT
- Détection des anomalies et maintenance prédictive

10 / Design d’architecture IoT avancée (cas pratiques)

- Conception d’une architecture IoT complète
- Études de cas industriels et smart city
- Bonnes pratiques d’architecture scalable et sécurisée

Innov Systems

Approche pédagogique

- Support Ecrit et Projection
- Exposés Interactifs, Podcasts et Vidéos
- Brainstorming et Jeux de Rôle
- Cas Pratiques et Labs inclus pour leur impact opérationnel
- Test de Validation des Acquis des Connaissances

Prochaines dates programmées

18 au 22 Jan. 2027	Présentiel - Casablanca
15 au 19 Mars 2027	Présentiel - Casablanca
10 au 14 Mai 2027	Présentiel - Casablanca
05 au 09 Juil. 2027	Présentiel - Casablanca
30 Août au 03 Sep. 2027	Présentiel - Casablanca

Autres dates possibles sur demande. Contactez-nous pour organiser une session intra-entreprise.

Réservation & Renseignements

Téléphone : +212 522 247 210
Email : contact@innov-systems.com
Web : https//www.innov-systems.com

Innov Systems — Tous droits réservés