

Intégration et développement

## Déploiement de la Blockchain

3 jours (21h00) | ★★★★★ 4,6/5 | BLOCK-DEPL | Évaluation qualitative de fin de stage |  
Formation délivrée en présentiel ou distanciel <sup>(1)</sup>

Formations Informatique > Blockchain > Intégration et développement



### À l'issue de ce stage vous serez capable de :

- Maîtriser la blockchain privée et hybride
- Concevoir et déployer des architectures basées blockchain (privée et hybride)
- Découvrir, développer et déployer des applications distribuées dans la blockchain.

### Niveau requis

Avoir suivi la formation BLOCK-ESS "Blockchain - L'essentiel" ou avoir des connaissances équivalentes. Disposer de notions en développement algorithmique.

### Public concerné

Développeurs, chefs de projets, DSI, ingénieurs étude et développement, ainsi que toute personne voulant se lancer dans le monde de la blockchain.

### Cette formation :

- Est animée par un consultant-formateur dont les compétences techniques, professionnelles et pédagogiques ont été validées par des diplômes et/ou testées et approuvées par l'éditeur et/ou par M2i Formation
- Bénéficie d'un suivi de son exécution par une feuille de présence émarginée par demi-journée par les stagiaires et le formateur.

#### (1) Modalité et moyens pédagogique :

Formation délivrée en présentiel ou distanciel \* (e-learning, classe virtuelle, présentiel à distance). Le formateur alterne entre méthodes \*\* démonstrative, interrogative et active (via des travaux pratiques et/ou des mises en situation). La validation des acquis peut se faire via des études de cas, des quiz et/ou une certification.

Les moyens pédagogiques mis en oeuvre (variables suivant les formations) sont : ordinateurs Mac ou PC (sauf pour les cours de l'offre Management), connexion internet fibre, tableau blanc ou paperboard, vidéoprojecteur ou écran tactile interactif (pour le distanciel). Environnements de formation installés sur les postes de travail ou en ligne. Supports de cours et exercices.

\* Nous consulter pour la faisabilité en distanciel. \*\* Ratio variable selon le cours suivi.

# Programme

## Rappels sur la blockchain

- Introduction générale sur la révolution de la blockchain
- Les bénéfices de la blockchain
- Rappels sur les concepts de bases
- Systèmes distribués vs systèmes décentralisés
- Mise en situation
- Domaines d'application de la blockchain
- Terminologie
- Problème byzantin
- Théorème CAP
- Le consensus dans les systèmes distribués
- Notions cryptographiques
- L'arbre de Merkle

## Les blockchains

- Exemple de blockchain
- Les outils de la blockchain
- Cas d'étude

## Les DApps (Decentralized applications)

- Notions et développement d'applications distribuées

## Hyperledger

- Introduction
- Importance de l'Hyperledger
- Les transactions
- Projets avec Hyperledger
- Sawtooth
- Hyperledger Fabric
- Iroha
- Indy
- Architecture Hyperledger
- Blockchain permissionnée
- Modèle de consensus
- Topologie des API (Application Programming Interface) et réseau d'Hyperledger
- Création d'un réseau Hyperledger
- Meilleures pratiques
- Transformation de Supply Chain

## Hyperledger composer

- Hyperledger Fabric
- Modèle de d'Hyperledger Fabric
- Création d'un réseau Hyperledger Fabric
- Chain code
- Fabric Peer
- Les canaux
- Applications client
- Hyperledger Fabric CA (Certificate Authority)
- Hyperledger Composer
- Mise en place d'un projet

## Blockchain sur MultiChain

- Introduction au MultiChain
- Architecture du MultiChain
- Le processus de "handshaking"
- Création d'assets en MultiChain
- Streams MultiChain
- Mining dans le MultiChain
- Flexibilité MultiChain

## Modalités d'évaluation des acquis

L'évaluation des acquis se fait :

- En cours de formation, par des études de cas ou des travaux pratiques
- Et, en fin de formation, par un questionnaire d'auto-évaluation ou une certification (M2i ou éditeur)