

Développent de smart contrat pour débutant

1 j (7 heures)

Ref : IABC007

Public

Tout public

Pré-requis

Connaissances de base en programmation (idéalement en JavaScript ou un langage similaire)
Aucune expérience préalable en blockchain ou smart contracts n'est nécessaire

Moyens pédagogiques

Formation réalisée en présentiel ou à distance selon la formule retenue
Nombreux exercices pratiques et mises en situation, échanges basés sur la pratique professionnelle des participants et du formateur, formation progressive en mode participatif. Vidéoprojecteur, support de cours fourni à chaque stagiaire

Modalités de suivi et d'évaluation

Feuille de présence émargée par demi-journée par les stagiaires et le formateur
Exercices de mise en pratique ou quiz de connaissances tout au long de la formation permettant de mesurer la progression des stagiaires
Questionnaire d'évaluation de la satisfaction en fin de stage
Auto-évaluation des acquis de la formation par les stagiaires
Attestation de fin de formation

La formation "Développement de Smart Contracts pour Débutants" est une initiation intensive d'une journée destinée à ceux qui souhaitent découvrir les bases du développement de smart contracts sur la blockchain. Idéale pour les développeurs et les professionnels de l'informatique novices dans ce domaine, cette formation couvre les concepts essentiels de la blockchain, les principes de fonctionnement des smart contracts et une introduction pratique à la programmation de ces contrats intelligents en utilisant Solidity sur Ethereum. Les participants repartiront avec une compréhension pratique et des compétences de base pour commencer à développer leurs propres smart contracts.

Cette formation d'une journée fournit une base solide pour comprendre et commencer à développer des smart contracts sur Ethereum. Les participants acquerront les compétences nécessaires pour explorer plus en profondeur le développement blockchain et contribuer à des projets de smart contracts.

Objectifs

- Comprendre les principes fondamentaux de la blockchain et des smart contracts
- Apprendre les bases de la programmation en Solidity
- Développer, déployer et tester un smart contract simple sur Ethereum
- Utiliser les outils et les environnements de développement pour les smart contracts
- Identifier les bonnes pratiques pour la sécurité des smart contracts

Programme détaillé

INTRODUCTION ET FONDAMENTAUX

INTRODUCTION A LA BLOCKCHAIN ET AUX SMART CONTRACTS

La blockchain est une technologie de registre distribué qui assure la transparence, la sécurité et l'immutabilité des données. Elle trouve des applications diverses, notamment dans la gestion de transactions financières et la traçabilité des biens. Les smart contracts, programmes autonomes exécutés sur la blockchain, automatisent l'exécution de contrats numériques sans intermédiaire.

PRESENTATION DE LA PLATEFORME ETHEREUM

Ethereum est une blockchain programmable permettant le déploiement de smart contracts. La machine virtuelle Ethereum (EVM) est le moteur d'exécution des smart contracts, garantissant la cohérence et la sécurité des opérations décentralisées.

ATELIER :

Installation des Outils de Développement

Les participants installeront et configureront des environnements de développement tels que Remix pour la rédaction de smart contracts, Truffle pour le développement avancé, et Ganache pour la simulation de réseaux Ethereum locaux. L'utilisation de portefeuilles numériques comme MetaMask facilitera l'interaction avec la blockchain.

PROGRAMMATION ET DEPLOIEMENT

BASES DE LA PROGRAMMATION EN SOLIDITY

Solidity est le langage de programmation principal pour les smart contracts Ethereum. Les participants apprendront sa syntaxe, les types de données et les structures de contrôle nécessaires pour développer des smart contracts fonctionnels.

ATELIER PRATIQUE :

Développement et Déploiement d'un Smart Contract

À travers des exercices pratiques, les participants écriront et testeront un smart contract simple en utilisant Remix. Ils déploieront ensuite ce smart contract sur un réseau de test Ethereum tel que Ropsten ou Rinkeby pour comprendre le processus de déploiement et d'interaction avec la blockchain.

SECURITE DES SMART CONTRACTS

Les participants seront initiés aux vulnérabilités communes des smart contracts telles que le reentrancy et les bugs de logique. Ils examineront des cas d'attaques célèbres et apprendront les meilleures pratiques pour sécuriser leurs smart contracts, y compris l'utilisation de vérifications externes et l'audit de code.

SESSION DE CLOTURE : SYNTHÈSE ET Q&R

Récapitulatif des concepts fondamentaux abordés et des meilleures pratiques en développement de smart contracts. Les formateurs guideront une discussion sur les prochaines étapes pour approfondir les compétences et exploreront les défis futurs de la technologie blockchain. La session se conclura par une session de questions-réponses pour clarifier les concepts restants et discuter des implications futures de la blockchain et des smart contracts dans divers secteurs.
