

Mis à jour le 08/04/2024

S'inscrire

# Formation Solana : blockchain nouvelle génération

2 jours (14 heures)

## Présentation

Notre formation Solana vous permettra de développer une blockchain plus moderne que le Bitcoin et l'étherium. Solana est une cryptomonnaie qui connaît un essor très rapide grâce à sa rentabilité, sa rapidité et son respect de l'environnement. Solana permet également aux développeurs de créer facilement des applications décentralisées axées sur le transfert de valeur d'une partie à l'autre.

Notre programme vous permettra de vous familiariser avec les concepts clés de Solana mais également avec les concepts de base du langage de programmation [Rust](#) qui est essentiel pour le développement de cette blockchain. Vous y apprendrez les concepts clés que sont la gestion de la mémoire et le système d'ownership.

Notre formation vous apprendra à créer des dApp dans le framework Anchor pour les déployer avec Solana ainsi qu'à sécuriser vos programmes contre toutes les attaques courantes. Notre programme couvre la réalisation d'audits de sécurité.

Comme toutes nos formations, elle se déroulera sur la dernière version de l'outil : [Solana 1.17](#)

## Objectifs

- Comprendre les concepts de Solana
- Comprendre les concepts de Rust
- Créer des dApp avec Anchor
- Maîtriser le développement de NFTs

## Public visé

- **Développeurs**
- N'importe qui avec un intérêt dans les cryptomonnaies

## Pré-requis

- Expérience en langage de programmation conseillée
- Connaissance de la blockchain et des cryptomonnaies

## Programme de notre formation Solana

### INTRODUCTION À SOLANA

- Présentation de Solana et de ses caractéristiques distinctives
- Technologie Proof of History (PoH)
- Configurer l'environnement de développement
- Prise en main de Solana CLI
- Introduction aux Smart Contracts

### FONDAMENTAUX DE RUST POUR LE DÉVELOPPEMENT SUR SOLANA

- Bases de la programmation en Rust
- Gestion de la mémoire et ownership
- Traits et gestion des erreurs avancées
- Concurrency en Rust et son importance dans Solana
- Outils de développement et environnements de test

### DÉVELOPPER AVEC ANCHOR ET CRÉER DES DAPPS

- Introduction au framework Anchor
- Mise en place de projets Anchor et structure de base
- Développement de fonctions de Smart Contracts
- Écrire et exécuter des tests avec Mocha
- Déployer une dApp sur le réseau devnet de Solana et intégration frontend

### TRAVAIL AVEC LES TOKENS SUR SOLANA

- Introduction aux tokens SPL et leur écosystème
- Création, gestion et interaction avec des tokens SPL personnalisés
- Utilisation de Solana Pay pour les transactions
- Intégration avec le frontend pour la gestion de tokens
- Bonnes pratiques de sécurité et de vérification des transactions

### GESTION DES NFTS ET UTILISATION DE METAPLEX

- Utilisation de Metaplex et Candy Machine pour la création de NFTs

- Processus de minting, transfert et brûlage de NFTs
- Intégration frontend pour afficher et interagir avec des NFTs
- Sécurité et bonnes pratiques dans le développement de NFTs
- Déployer et interagir avec des NFTs sur le marché

## STAKING ET INTERACTIONS AVEC LES WALLETS SUR SOLANA

- Comprendre le staking et les mécanismes de délégation
- Création et gestion de comptes de staking
- Interaction avec des wallets comme Phantom
- Intégrer des wallets dans des applications web
- Sécurité et bonnes pratiques dans les interactions wallet-dApp

## SÉCURITÉ ET PROGRAMMATION ON-CHAIN AVANCÉE

- Approches de la sécurité des programmes
- Utilisation des Program Derived Addresses (PDAs) et des Cross-Program Invocations (CPIs)
- Validation de l'authentification et des permissions dans les programmes
- Prévention des attaques courantes et audit de sécurité
- Stratégies avancées de mise à jour et de gestion des contrats intelligents

## Sociétés concernées

Cette formation s'adresse à la fois aux particuliers ainsi qu'aux entreprises, petites ou grandes, souhaitant former ses équipes à une nouvelle technologie informatique avancée ou bien à acquérir des connaissances métiers spécifiques ou des méthodes modernes.

## Positionnement à l'entrée en formation

Le positionnement à l'entrée en formation respecte les critères qualité Qualiopi. Dès son inscription définitive, l'apprenant reçoit un questionnaire d'auto-évaluation nous permettant d'apprécier son niveau estimé sur différents types de technologies, ses attentes et objectifs personnels quant à la formation à venir, dans les limites imposées par le format sélectionné. Ce questionnaire nous permet également d'anticiper certaines difficultés de connexion ou de sécurité interne en entreprise (intraentreprise ou classe virtuelle) qui pourraient être problématiques pour le suivi et le bon déroulement de la session de formation.

## Méthodes pédagogiques

Stage Pratique : 60% Pratique, 40% Théorie. Support de la formation distribué au format numérique à tous les participants.

## Organisation

Le cours alterne les apports théoriques du formateur soutenus par des exemples et des séances de réflexions, et de travail en groupe.

## Validation

À la fin de la session, un questionnaire à choix multiples permet de vérifier l'acquisition correcte des compétences.

## Sanction

Une attestation sera remise à chaque stagiaire qui aura suivi la totalité de la formation.