



INFORMATIQUE

BLOCKCHAIN – DÉVELOPPER DES SMART CONTRACTS SUR ETHEREUM

OBJECTIFS

Décrire le fonctionnement du réseau Ethereum, le fonctionnement de la machine virtuelle et mettre en œuvre les outils de développement.
Coder, compiler et déployer un Smart Contract.
Appliquer les bonnes pratiques liées à la sécurité.
Relation entre les propriétés et les possibilités offertes, les applications et services d'un secteur d'activité donné.

CONTENU PÉDAGOGIQUE

INTRODUCTION

Rappels sur Bitcoin et les protocoles à blockchains

Présentation d'Ethereum :

- › Architecture du réseau
- › Perspectives offertes par Ethereum
- › Smart Contracts
- › Acteurs de l'écosystème
- › Le réseau Ethereum et son évolutivité
- › Ethereum et Bitcoin

Fonctionnement :

- › Un réseau polyvalent
- › Les composants d'Ethereum
- › Qu'est-ce qui est stocké dans la blockchain
- › Un système complètement programmable
- › Les applications décentralisées (dApp)
- › La création de tokens et leurs différents types.
- › L'internet des transactions
- › L'utilisation d'Ethereum

UTILISATION AVANCEE D'ETHEREUM

- › Clefs privées et adresses : les comptes Ethereum
- › Ethereum, une machine à états
- › Les transactions
- › Les différents clients
- › Les node SPV

DEVELOPPER SUR ETHEREUM

- › Les outils d'exploration : Etherscan, Metamask
- › Les outils de développement : Remix, Web3.js, Truffle, les testnet

CREER DES SMARTS CONTRACTS

- › La machine virtuelle d'Ethereum (EVM)
- › Les opcodes supportés par l'EVM.
- › Turing completeness
- › Les différents langages disponibles

Ecriture d'un premier smart contract :

- › Solidity, sa syntaxe.
- › Sécurité et bonnes pratiques
- › Compilation du smart contract
- › Déploiement du smart contract
- › Les coûts inhérents à la technologie.
- › Le caractère immuable de la blockchain.
- › Interagir avec son contrat

LES DEFIS D'ETHEREUM POUR LE FUTUR, REMEDES ET SOLUTIONS



DURÉE

2 jours
14 heures



SESSIONS

- 11 et 12 juin 2024
en présentiel à
Villeurbanne



FRAIS D'INSCRIPTION (DÉJEUNER INCLUS)

1 588 € HT



PRÉREQUIS & PUBLIC CONCERNÉ

Développeurs, techniciens ou chefs de projet susceptibles de prendre en charge l'architecture, le développement et le déploiement de solutions basées sur le réseau Ethereum
Connaissance du développement informatique, dont le langage Javascript
Connaissance de la programmation orientée objet

- › Les défis
- › Les solutions dites "Layer 1"
- › Les solutions dites "Layer 2"

MISES EN SITUATION PRATIQUES

- › Installer et utiliser un wallet sur smartphone
- › Émettre des requêtes à un noeud
- › Coder et déployer un smart contract



Coordonnées

CPE Lyon Formation Continue

Campus Saint-Paul – Bâtiment F • 10, Place des Archives – 69002 LYON

04.72.32.50.60

