



Développeurs Blockchain : Ethereum

Durée 2 jour(s) (DEV-BLOCKCHAIN-ETHEREUM)

Focus sur l'univers Ethereum de la Blockchain

Description

Souvent confondus avec le Bitcoin, les écosystèmes technologiques blockchain (ou Distributed Ledger Technology) sont parmi les technologies offrant le plus de potentiel de rupture. Alors qu'Internet et les protocoles liés permettent « seulement » d'échanger de l'information, les écosystèmes technologiques blockchain vont permettre l'échange de valeurs, une traçabilité parfaite ou encore de la contractualisation déportée. Cette formation vous permettra de vous plonger dans l'univers Ethereum, l'un des deux principaux écosystèmes business du secteur.

Objectifs

- Comprendre le fonctionnement d'Ethereum (architecture, wallets, oracles)
- Créer sa propre blockchain Ethereum
- Développer une Decentralized Application de toutes pièces
- Découvrir l'écosystème et les principaux outils (Truffle, Metamask, Web3js)

Public

Technique : Développeur, Architecte

Prérequis

bases Blockchain pour développeur

Répartition

50% Théorie, 50% Pratique

Programme

** TP fil rouge : développer un Smart contract de pari en ligne (React + Ethereum)**

- Les prochaines évolutions d'Ethereum (15 minutes)

Jour 1

Matin

- Point sur les installations (10 minutes)
- Ethereum en détail (1h30-2h)
 - Architecture
 - Smart contracts
 - Gaz
 - D-app
 - Démo d'une D-app
- Présentation de Geth, Parity, Mist ? (20 min)
- TP 1 : Monter sa blockchain Ethereum locale (image docker + plugger Ganache ou Etherscan) (30 min)
- Solidity : les bases (structure d'un SM, constructeur, variables, méthodes, visibilité...) (1h)

Après-midi

- Présentation et démo Remix IDE (15 minutes)
- Présentation du TP fil rouge (démo de notre TP final) (10 minutes)
- TP 2 : Créer un smart contract basique et jouer avec sur Remix IDE (1h)
- Industrialisation des devs avec Truffle (10 minutes)
- Déploiement des smart contracts (15 minutes)
- Présentation et démo de Ganache (10 minutes)
- TP 3 : faire fonctionner un smart contract basique avec Truffle (30 min)
- Déploiement de notre SM sur Ganache, puis sur la blockchain du TP 1, puis sur le testnet Ethereum (45 minutes)

Jour 2

Matin

- Les TU avec Truffle (30 minutes)
- TP 6 : Création et récupération des matchs avec TU sur Truffle et interfaçage de notre l'appli React avec les matchs gérés dans la blockchain (2h30)
- Comment interfacier une blockchain avec une appli web (metamask, web3js) (30 minutes)

Après-midi

- Solidity : notions avancées (1h)
- TP 6 : Gestion des paris (1h)
- Introduction aux Oracles (30 minutes)
- Zoom sur la sécurisation des smart contracts (10 min)
- Le coût d'utilisation de la blockchain Ethereum (15 min)

BONUS

- Oracle avec Oraclize (30 min)
- TP : développer un oracle de récupération de matchs avec Oraclize (1h)
- Hébergement de l'IHM: IPFS, Swarm (20 min)