

Système de certification sous un registre distribué

Encadrant Alaoui Mohamed (Promo 2004)

Cultydata
alaoui.simo@cultydata.com

Résumé

Dans le cadre des projets autour de la digitalisation de la confiance de Cultydata, la certification de documents (...ou d'information) permettant d'assurer leur authenticité et leur « ownership » est une étape essentielle de la chaîne de valeur.

Cet atelier pédagogique propose de prototyper un ensemble de modules et d'API permettant de fournir une preuve d'authenticité et de « ownership » de divers documents signés par leur propriétaires et vérifiés par un groupe de « Trust Provider ». Le système devrait gérer l'identité et l'onboarding des acteurs de la chaîne via une tiers partie (UPORT par exemple).

Concrètement, vous serez amenés à :

- Bien comprendre le besoin
- Vous familiariser avec la notion de décentralisation et des problématiques blockchain autour de l'écosystème Ethereum.
- Concevoir des contrats d'API (OpenAPI 3) et des « Smart Contract » pour la gestion de la certification
- Coder les services et les API « on-chain » et « off-chain » pour répondre aux besoins

Un point hebdomadaire peut être effectué le vendredi pour le suivi des travaux. Un Slack sera mis à disposition pour les échanges entre les étudiants et Cultydata. Le code source sera géré au niveau de Gitlab sur le repo de Cultydata.

Mots clefs : #EduTech #FinTech #Certification #DLT #Signature #Crypto #Java #Python #TypeScript #Solidity #Truffle

1. Livrable attendu

- Schéma d'architecture montrant les différents flux de données
- Un module TypeScript npm avec les services de signature et d'interaction avec Ethereum
- Un micro service Java Spring Boot et mongoDB « off-chain » avec les API d'aide à la signature
- « Smart Contract » de gestion de la certification
- Un module TypeScript npm de vérification de la certification
- Un module décentralisé de stockage des documents pdf via une intégration off-chain de IPFS par exemple (...En option)

1.1 Ressources

- ✓ <https://developer.uport.me/>
- ✓ <https://www.trufflesuite.com/>
- ✓ <https://start.spring.io/>
- ✓ <https://editor.swagger.io/>
- ✓ <https://remix.ethereum.org/>
- ✓ <https://remix-ide.readthedocs.io/en/latest/layout.html>
- ✓ <https://www.draw.io/>
- ✓ <https://ipfs.io/>

2. Cas d'usage...à définir