

ATELIER 1

Exercice 1 : Arbre de Merkle

- Ecrire un programme permettant l'implémentation (from scratch) de l'arbre de Merkle basique avec l'un des langages suivants : C, C++ ou NodeJS.
- Vérifiez le bon fonctionnement de l'arbre en donnant des exemples d'exécution.

Exercice 2 : Proof of Work

- Implémentation de Proof of Work en Python, C ou C++.
- Une implémentation des blocs et chaînes sera nécessaire.
- Changer à chaque fois la difficulté du hashage et calculer le temps d'exécution pour chaque niveau de difficulté.
- Vérifiez le bon fonctionnement du concept en donnant des exemples d'exécution.

Exercice 3 : Proof of Stake

- De même, faire l'implémentation de Proof of Stake en Python, C ou C++
- Donnez un exemple de validation avec Proof of stake et Proof of work et calculer le temps d'exécution de chacune pour en déduire le plus rapide. [ce paramètre de rapidité dépendra de votre implémentation]