

Examen de Remplacement: Blockchain

NB : La réponse doit être écrite en 4C : Claire, Courte, Concise et Concète
Une bonne présentation de la copie sera bien appréciée

Nom : _____

Prénom : _____

Instructions

La réponse doit être écrite : Claire, Courte, Concise et Concète (4C)

Questions

1. Quelles sont les principales différences entre une base de données traditionnelle (relationnelle) et la blockchain en termes de gestion des données, de sécurité et de décentralisation ?

Réponse : _____

2. Expliquez l'algorithme de consensus Paxos et son rôle dans les systèmes distribués.

Réponse : _____

3. Expliquer le concept de "réplication de machine d'état" dans le contexte de la blockchain.

Réponse : _____

4. Comment une transaction Bitcoin est-elle stockée physiquement dans la blockchain ?

Réponse : _____

5. Quels sont les différents domaines d'application de la blockchain ? Citez au moins quatre.

Réponse : _____

6. Comment les "smart contracts" sont-ils stockés dans une blockchain ?

Réponse : _____

7. Écrivez un pseudo-code pour rechercher un bloc dans une blockchain en utilisant un algorithme de recherche adapté.

Réponse : _____

8. Citez des étapes d'exécution d'une transaction Bitcoin dans la blockchain.

Réponse : _____

9. Expliquez le phénomène de "fork" dans la blockchain lorsque deux mineurs trouvent simultanément un bloc valide ?

Réponse : _____

10. Comment fonctionne l'algorithme de consensus Proof of Work dans une blockchain ?

Réponse : _____

11. Expliquez le concept de "mining" et son rôle dans la validation des transactions Bitcoin.

Réponse : _____

12. Décrire le mécanisme de "smart contract" et donner un exemple simple de son utilisation.

Réponse : _____

13. Qu'est-ce qu'un Merkle Tree et pourquoi est-il utilisé dans les blockchains ?

Réponse : _____

Pleine réussite à tous