

Introduction à la Technologie Blockchain

Chapitre 5 : Implémentation de la Blockchain

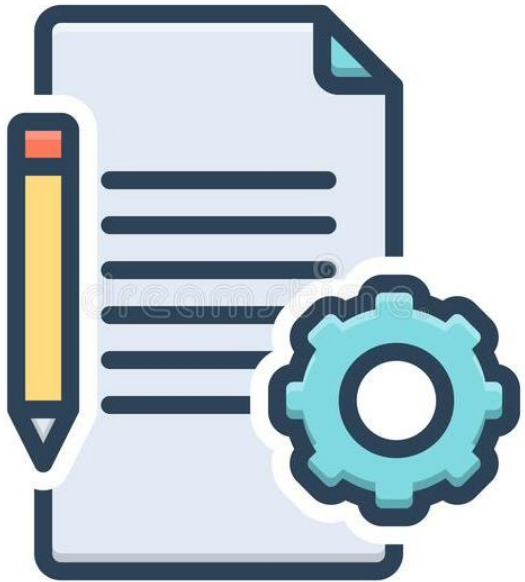


Objectifs



- ▶ Acquérir les compétences nécessaires pour implémenter la Blockchain en entreprise

Prérequis



- ▶ Chapitre 1: Fondamentaux de la Blockchain
- ▶ Chapitre 2: Cryptographie appliqué à la Blockchain
- ▶ Chapitre 3 : Le fonctionnement de la Blockchain
- ▶ Chapitre 4 : Cas d'applications de la Blockchain

Plan



SD

Introduction

Etapes de mise
en oeuvre

Conclusion

Introduction

Après avoir découvert la puissance de transformation potentielle de la Blockchain pour l'entreprise au chapitre précédent, les différentes étapes nécessaires pour aller vers sa mise en œuvre en entreprise seront abordé dans ce chapitre.

Ce chapitre est consacré aux 10 étapes clés de votre première application Blockchain.

I. Décider si la Blockchain a sa place dans votre secteur d'activité

Si vous n'êtes pas certain de l'adéquation de la Blockchain avec votre secteur d'activité, posez-vous les questions suivantes :

- Mon réseau d'entreprise a-t-il à gérer des relations contractuelles ?
- Avons-nous besoin d'effectuer un suivi des transactions qui concernent plus de deux parties ?
- Le système actuel est-il trop complexe ou coûteux, éventuellement du fait de la nécessité d'intermédiaires ou d'un point de contrôle central ?

I. Décider si la Blockchain a sa place dans votre secteur d'activité

- Le réseau peut-il bénéficier d'une confiance accrue, d'une plus grande transparence et d'un engagement responsable plus important pour la gestion des informations ?
- Le système existant est-il une source d'erreurs du fait des processus manuels ou de la redondance des actions ?
- Le système de gestion des transactions existant est-il vulnérable aux actions frauduleuses, aux cyberattaques et aux erreurs humaines ?

Si la réponse à l'une de ces questions est oui, il est probable que la Blockchain convienne à votre secteur d'activité.

II. Identifier les freins aux processus métier

Examinez vos processus métier actuels. Repérez les inefficacités, en particulier les étapes générant des retards, des déceptions, des erreurs et des actions redondantes. Il est probable que les questions de la section précédente vous mettent sur la piste.

Vous pouvez aussi vous poser une question plus générale :

« Quels sont les défis auxquels j'ai actuellement à faire face dans mes réseaux de gestion des transactions ? »

III. Déterminer ce que peut vous apporter la Blockchain

Après avoir identifié les problématiques que vous rencontrez avec vos réseaux de gestion des transactions, vous pouvez examiner les différentes caractéristiques de la Blockchain qui vont vous permettre de répondre, entre autres, aux problèmes d'inefficacité et de coût.

L'objectif, ici, consiste à déterminer comment la Blockchain peut vous aider à résoudre des problématiques spécifiques.

IV. Choisir un cas d'utilisation approprié

Lorsque vous choisissez un cas d'utilisation, veillez à ce qu'il s'adapte parfaitement à ce que vous essayez de réaliser. Il doit s'agir d'une utilisation qui apporte réellement de la *valeur ajoutée* plutôt qu'une démarche qui pourrait être tout aussi bien être menée avec une technologie *déjà parvenue à maturité*. Votre cas d'utilisation doit donc franchir les quatre tests décisifs suivants :

- ✓ **Consensus** : Est-ce qu'un accord à l'échelle du réseau d'entreprise précisant que chaque transaction est valide constitue pour vous un avantage ?

IV. Choisir un cas d'utilisation approprié

Provenance : La gestion d'un historique complet est-elle importante pour vous ?

Immuabilité : Est-il important pour vous que la série de transactions comporte des témoins d'intégrité ?

Finalité : Avez-vous besoin d'un « système de référence » convenu avec les autres membres dans le réseau d'entreprise ?

Essayez de choisir un cas d'utilisation moins complexe du point de vue organisationnel pour ne pas être submergé par la complexité lors de votre première découverte d'une Blockchain.

IV. Choisir un cas d'utilisation approprié

Provenance : La gestion d'un historique complet est-elle importante pour vous ?

Immuabilité : Est-il important pour vous que la série de transactions comporte des témoins d'intégrité ?

Finalité : Avez-vous besoin d'un « système de référence » convenu avec les autres membres dans le réseau d'entreprise ?

Essayez de choisir un cas d'utilisation moins complexe du point de vue organisationnel pour ne pas être submergé par la complexité lors de votre première découverte d'une Blockchain.

V. Déterminer la finalité de votre réseau Blockchain

Une fois le cas d'utilisation approprié choisi, définissez un objectif clair et mesurable pour votre premier projet.

- Que souhaitez-vous résoudre ou améliorer grâce à la technologie Blockchain ?
- Comment pouvez-vous évaluer la réussite de votre premier projet après avoir réalisé cet objectif ?

VI. Identifier les dépendances

Lorsque vous avez réfléchi à un cas d'utilisation pertinent, réfléchissez aux autres éléments dont vous avez besoin, en plus des ressources internes que vous possédez déjà, pour lancer votre premier projet Blockchain.

- Ai-je besoin d'un partenaire de services pour déployer plus efficacement mon premier projet ?
- Avez-vous besoin d'une plateforme ou d'une structure qui vous permette de répondre à certaines obligations de conformité ou légales ?

VII. Choisir un fournisseur et une plateforme de Blockchain

Choisissez un fournisseur et/ou une plate-forme parfaitement adaptés à votre secteur d'activité et aux besoins de votre entreprise en comparant l'adéquation de plusieurs fournisseurs et plates-forme:

- Ethereum
- Hyperledger
- Multichain
- AWS
- AZUR

VIII. Développer et déployer le chaincode

L'étape suivante de votre premier projet Blockchain consiste à développer et à déployer une application et un réseau Blockchain. Configurez le réseau blockchain en déployant les nœuds sur lesquels il fonctionnera. Cela peut inclure la configuration des nœuds de validation, des nœuds de consensus, des nœuds de stockage, etc.

Confère:

- ***TP3 : Implémentation d'une blockchain privée : Multichain***
- ***TP4 : Implémentation d'une blockchain publique : Ethereum***

IX. Tester et configurer votre application et votre réseau

L'étape finale de la création et du déploiement de votre première application Blockchain consiste en réalité à faire fonctionner le processus en continu. Surveillez votre application et votre réseau, puis tirez-en des enseignements pour y apporter des améliorations et envisager un déploiement plus large.

X. Intégration et interopérabilité

Si votre solution blockchain doit interagir avec des systèmes existants, assurez-vous de prévoir l'intégration et l'interopérabilité nécessaires. Cela peut impliquer des API, des protocoles de communication, des passerelles, etc.

Conclusion

Nous avons abordé les étapes de mise en œuvre d'une solution Blockchain. Ces étapes peuvent varier en fonction de la complexité de votre cas d'utilisation et de la plateforme Blockchain choisie. Il est également important de noter que la mise en œuvre d'une solution Blockchain nécessite une compréhension approfondie des concepts sous-jacents à la technologie Blockchain et de ses implications.

FIN!



MERCI !