PHA - PHALA

Phala Network est une plateforme de cloud computing décentralisée construite sur la technologie blockchain, avec pour objectif de fournir des services de manière sécurisée et privée. Le réseau utilise des environnements d'exécution de confiance (Trusted Execution Environments - TEE), une technologie intégrée dans les processeurs modernes, pour assurer la confidentialité et la sécurité des données lors des calculs. Phala Network opère en tant que parachain sur le réseau Polkadot, bénéficiant ainsi de sa sécurité partagée et de son interopérabilité.

Le token PHA est le token utilitaire natif de Phala Network et remplit plusieurs fonctions clés au sein de l'écosystème. Premièrement, le PHA est utilisé pour payer les services de calcul et de stockage sur le réseau. Les utilisateurs qui souhaitent accéder à ces ressources décentralisées doivent dépenser des tokens PHA. Deuxièmement, le PHA sert de mécanisme d'incitation et de sécurité. Les mineurs qui fournissent leur puissance de calcul et leur espace de stockage au réseau sont récompensés en PHA. De plus, pour devenir un gardien (gatekeeper) ou un mineur, un certain montant de PHA doit être mis en jeu (staked), ce qui décourage les comportements malveillants par le biais de pénalités potentielles (slashing). Le staking de PHA permet également aux détenteurs de contribuer à la sécurité du réseau et de gagner des récompenses.

En termes de gouvernance, Phala Network fonctionne comme une Organisation Autonome Décentralisée (DAO) où les détenteurs de tokens PHA peuvent participer activement aux décisions concernant le développement et l'évolution du réseau. Ils peuvent soumettre des propositions et voter sur celles des autres, assurant ainsi une gestion communautaire. Le mécanisme de gouvernance de Phala s'inspire de celui de Polkadot, garantissant qu'une majorité pondérée par le stake puisse diriger le réseau.

Le projet se distingue par son orientation vers l'intégration de l'Intelligence Artificielle (IA) dans le Web3. Phala se positionne comme la 'couche d'exécution pour l'IA Web3', facilitant la création d'agents IA autonomes et sécurisés, appelés 'AI Agents', qui peuvent interagir avec les contrats intelligents et d'autres agents IA sur différentes blockchains. Ces agents IA peuvent être développés à l'aide des 'Phat Contracts', permettant de combiner le traitement de données confidentielles avec la logique des contrats intelligents.

Le modèle économique de Phala, appelé 'stake-to-compute', permet aux développeurs d'utiliser l'infrastructure décentralisée sans frais directs en stakant des tokens PHA. Ce modèle a deux couches : le staking des développeurs pour les services de calcul et la location de ressources

informatiques pour former des clusters.

L'architecture de Phala Network comprend des 'worker nodes' (nœuds de travail) qui exécutent les calculs dans des TEE sécurisés, des 'gatekeeper nodes' qui gèrent les interactions et assurent le chiffrement de bout en bout, et les 'client nodes' qui interagissent avec le réseau sans nécessiter de matériel spécialisé.

Le token PHA a une offre maximale limitée à 1 milliard d'unités. Il a été lancé initialement comme un token ERC-20 sur Ethereum avant de s'intégrer à l'écosystème Polkadot. Les cas d'usage potentiels incluent la finance décentralisée (DeFi) respectueuse de la vie privée, l'analyse de données sécurisée, et les applications d'Internet des Objets (IoT) et d'IA traitant des données sensibles. L'écosystème Phala inclut également des produits comme Phat Contract, SubBridge, inDEX et PhalaWorld.