



DEFI FOR THE REAL WORLD.

Whitepaper / 2021



Sơ lược	4
Tổng quan về doanh nghiệp	4
Những thách thức của SME trong việc gọi vốn	4
DeFi và việc cho vay với SME	4
Một số tính năng của mạng lưới blockchain Bholdus	4
Chi tiết về hạ tầng tài chính Bholdus	4
Mạng lưới blockchain Bholdus là gì?	4
NFT là gì?	5
Các NFT hoạt động thế nào trong mạng lưới Bholdus?	5
Chuỗi Bholdus & hợp đồng thông minh	5
Bholdus Token (BHO)	5
Tổ chức do cộng đồng, vì cộng đồng	5
Bholdus DAO	5
Hội đồng sáng lập và Hội đồng cố vấn Chuyên môn	6
Staking	7
Những chiến lược và cách vận hành	7
Dịch vụ staking tập trung và phi tập trung	7
Tìm hiểu về Black Hole Pool	8
Cho vay	9
Black Hole stablecoin	9
Tiền mã hóa và huy động vốn cho một tài sản hữu hình hoặc kỹ thuật số	9
Quyền giám sát	9
Cộng đồng của chúng tôi	10



Nền tảng kỹ thuật	11
A. Blockchain	11
B. Các sàn giao dịch phi tập trung (Decentralized Exchanges – DEXs)	11
C. Web3.0 và Polkadot	13
D. Substrate	14
Công nghệ của chúng tôi - Giải pháp đề xuất	14
A. Hạ tầng hệ thống	14
1. Tài sản kỹ thuật số	14
2. Tài khoản	15
3. Quản trị	16
4. Cơ chế đồng thuận	17
5. Staking	18
6. Hợp đồng thông minh	19
7. Cross chain	21
8. Bridge	23
Mô hình kinh tế	23
1. BHO Token	23
2. Phân phối và phát hành	24
Lộ trình và Các mốc sự kiện	25
Phân tích cạnh tranh	27
Về nhóm của chúng tôi	28
Lãnh đạo	28
Kỹ thuật và thiết kế	28
Pháp chế và kiểm soát nội bộ	29
Marketing và Truyền thông	30
Ban cố vấn	30
Tuyên bố Miễn trừ trách nhiệm	31
Mục tham khảo	31



Sơ lược

Bholdus Chain là một blockchain dành riêng cho các ứng dụng tài chính phi tập trung (decentralized financial (DeFi) applications) và các token đặc định (non-fungible tokens - NFTs). Chuỗi của chúng tôi không chỉ đem đến số lượng giao dịch đầu ra cao chưa từng có, giảm thiểu rủi ro sai số, mà còn cho phép tạo ra tính năng thông minh chỉ dành cho việc hoàn tất các dịch vụ tài chính cho cả token cùng loại và token đặc định (NFT), bằng cách tận dụng những tính năng đặc biệt của blockchain.

Tổng quan về doanh nghiệp

Những thách thức của SME (Doanh nghiệp vừa và nhỏ) trong việc huy động vốn

Các SME trên toàn cầu đều gặp nhiều thử thách khi gọi vốn. Vấn đề này càng nghiêm trọng hơn ở những thị trường mới nổi như Đông Nam Á, khi mà sự thiếu hụt cơ sở hạ tầng của hệ thống ngân hàng làm cho các SME khó tiếp cận nguồn tiền từ các ngân hàng.

Một số tính năng của mạng lưới blockchain Bholdus

- Token Bholdus (BHO) là một tài sản kỹ thuật số lưu giữ giá trị, sinh lãi suất, và cho phép tiếp cận với một mạng lưới cho vay mở.
- Tài sản kỹ thuật số BHO (Bholdus) thể hiện quyền biểu quyết của chủ sở hữu với những yếu tố kinh tế như mức độ lạm phát và giảm phát. Một giao thức của mạng lưới blockchain với tên gọi Black Hole sẽ quyết định quyền biểu quyết của các chủ sở hữu token BHO dựa trên những tiêu chí khác nhau. Black Hole sẽ tạo ra giá trị cho chủ sở hữu token BHO thông qua nhiều hệ thống mang tính khuyến khích và các mô hình kinh doanh.
- Bholdus pools – Bholdus cung cấp một giao diện người dùng ổn định, cho phép bất kỳ ai cũng có thể gửi tài sản kỹ thuật số của mình để hưởng lãi suất. Thông qua thuật toán Bholdus staking, các nhà đầu tư sẽ được hưởng đặc quyền và sự ưu tiên trong việc hưởng lãi suất hấp dẫn và tham gia vào hệ sinh thái Bholdus, nơi liên thông với các mạng lưới blockchain khác trên thị trường như Binance, Ethereum, Bitcoin, Polkadot, v.v

Nhanh chóng và chi phí thấp – Bholdus cung cấp stablecoin của Mạng lưới Bholdus với chi phí giao dịch thấp và khả năng thực hiện giao dịch nhanh chóng.

Chi tiết về hạ tầng tài chính Bholdus

Mạng lưới blockchain Bholdus là gì?

Bholdus là mạng lưới có khả năng tương tác và liên kết chéo với nhiều tài sản kỹ thuật số khác nhau qua việc tích hợp trực tiếp với các mạng Defi khác như Binance, Ethereum và Polkadot. Ngoài ra, Bholdus cũng hoạt động như một mô hình kết hợp nhằm thúc đẩy kênh



tài chính truyền thống, cho phép người dùng chuyển đổi và ghi nhận tài sản thực thể của họ thành tài sản số lên chuỗi thông qua NFT.

NFT là gì?

NFT (Non-Fungible Token) là một loại tài sản mã hóa duy nhất, không thể thay thế và tồn tại trên mạng lưới blockchain. Các NFT có thể đại diện cho các loại tài sản hữu hình trong thế giới thực như các tác phẩm nghệ thuật hoặc bất động sản, cho phép chúng được mua, bán và giao dịch hiệu quả hơn trong khi giảm khả năng làm giả hoặc gian lận. NFT cũng có thể được sử dụng để đại diện cho danh tính cá nhân, quyền sở hữu tài sản, và nhiều ứng dụng khác.

NFT hoạt động trong mạng lưới Bholdus thế nào?

Bholdus sử dụng NFT để đại diện cho tài sản hữu hình và làm bằng chứng về mức độ tín nhiệm tín dụng, khả năng thanh toán nợ, chẳng hạn như các báo cáo tài chính, hóa đơn hoặc các khoản thế chấp đã qua kiểm toán.

Việc phát hành NFT để đại diện cho những tài sản và thông tin này đã mở rộng cánh cửa cho những cá nhân và doanh nghiệp tiếp cận với những kênh tài chính mới trong không gian DeFi.

Bholdus Chain & Hợp đồng thông minh

Bholdus cho phép thực hiện việc vay mượn ngay trên chuỗi bằng nhiều loại tài sản đảm bảo được quản lý bởi những hợp đồng thông minh không qua trung gian. Bholdus sẽ dần trở thành một giao thức trao đổi tài chính phi tập trung toàn diện và có thể tương tác với nhiều mạng lưới blockchain trên thị trường.

Các hợp đồng thông minh sẽ giúp:

- Bảo vệ danh tính, tương tự như các tiêu chuẩn của BNB hay DOT,
- Các cam kết ở trạng thái neo giá
- Ghi dữ liệu NFT từ những tài liệu ngoài chuỗi.

Bholdus Token (BHO)

1. Giá trị nội tại của BHO token

Bholdus token (BHO) khuyến khích những hành vi đúng đắn trong mạng lưới tương tác Bholdus blockchain. Bằng việc sở hữu BHO Token, người dùng được cung cấp quyền lợi (Stake) sử dụng trong mạng lưới. Người tham gia sẽ sử dụng BHO để thanh toán cho các phí giao dịch, để stake với tư cách là Người xác thực (Validators) và tham gia vào quản trị chuỗi trực tuyến của Bholdus. Ngoài ra, BHO Token giúp đảm bảo an ninh chuỗi bằng cách trả thưởng cho chủ sở hữu BHO trong việc cung cấp các khoản vay trên chuỗi Parachain và phân phối phần thưởng giải mã khối cho Người xác thực (Validators) và Người đề cử (Nominators).



Khi hệ sinh thái của những chủ sở hữu Bholdus token mở rộng, BHO token sẽ thể hiện giá trị ngày càng tăng cho chủ sở hữu token qua những tiện ích của mình.

Toàn bộ tổng cung của BHO token sẽ được nhập vào chuỗi tại thời điểm mở mạng lưới chính, và được lưu trữ tại nguồn BHO dự trữ nhằm phân phối cho các nhà đầu tư, những người đóng góp, và những thành viên của mạng lưới.

2. Lợi ích của việc sở hữu và sử dụng BHO token

Người dùng hưởng lợi từ BHO token bằng cách:

- Staking BHO token để hưởng lợi suất hấp dẫn
- Vay hoặc trả khoản vay bằng BHO token
- Đề trình và biểu quyết cho những chương trình phát triển Hệ sinh thái BHO khác nhau
- Tham gia vào nguồn Black Hole phi tập trung trong việc vay, cho vay, staking, đổi token
- Giới thiệu người dùng mới để phát triển cộng đồng
- Hưởng các ưu đãi từ việc tham gia cấu trúc quản trị BHO
- Hưởng những phần thưởng từ staking, lãi suất cao hơn, chương trình khách hàng thân thiết, và nhiều quyền lợi khác..

Tổ chức do cộng đồng, vì cộng đồng

Bholdus DAO

Tổ chức tự quản phi tập trung (Decentralized Autonomous Organization - DAO) Bholdus (Bholdus DAO) là một tổ chức dựa trên nền tảng công nghệ blockchain cho phép những cá nhân và doanh nghiệp cùng phối hợp và tự quản lý dựa trên một bộ quy tắc tự thực thi trên một chuỗi công khai. Thành viên Bholdus DAO sử dụng BHO token để biểu quyết về những quy tắc quản trị của hệ thống phi tập trung.

Quỹ phát triển dự án Hội đồng sáng lập và Hội đồng chuyên môn

Việc quản trị mạng lưới Bholdus tổng thể được thực hiện thông qua Quỹ phát triển dự án Hội đồng sáng lập và các Hội đồng chuyên môn. Các Hội đồng chuyên môn sẽ quản lý các lĩnh vực cụ thể của mạng lưới. Ví dụ: Hội đồng tài chính sẽ xử lý việc quản lý tài chính và tuân thủ quy tắc của mạng lưới và Hội đồng Bholdus sẽ giám sát giao thức Bholdus.

Hội đồng Bholdus hoặc chủ sở hữu token BHO có thể đưa ra các yêu cầu. Bằng hình thức dân chủ và phi tập trung, cộng đồng sẽ đưa ra quyết định chấp thuận hoặc từ chối chúng thông qua một quy trình và khuôn khổ định trước.

Bất kỳ bản cập nhật mạng lưới nào đều sẽ nằm dưới sự quản lý của Quỹ phát triển dự án Hội đồng sáng lập. Chủ sở hữu token BHO đủ điều kiện để quản trị các yêu cầu công nghệ cốt lõi của Bholdus thông qua hội đồng Bholdus. Quỹ phát triển dự án Hội đồng sáng lập sẽ có sự giám sát của Hội đồng Bholdus để đảm bảo hiệu quả và năng suất của mạng lưới blockchain Bholdus. Chủ sở hữu token BHO có thể tham gia bỏ phiếu ủng hộ hoặc phủ quyết các chương trình yêu cầu liên quan đến giao thức Bholdus.



Trách nhiệm quản trị của Bholdus như sau:

- Xác định các loại tài sản kỹ thuật số sẽ được niêm yết lên các sàn giao dịch tập trung hoặc phi tập trung
- Thực hiện việc dừng hoạt động khẩn cấp Bholdus Order Book và giám sát các hành động trong đó
- Giám sát việc chi tiêu của quỹ Bholdus để phát triển hệ sinh thái
- Tài trợ cho các dự án sáng tạo được xây dựng trên mạng lưới blockchain Bholdus
- Quản lý sự lạm phát của token Bholdus (BHO)
- Phát triển các mô hình kinh tế
- Phát triển nguồn dự trữ Black Hole Pool và cơ sở hạ tầng liên quan
- Cập nhật các chiến lược và phương thức triển khai staking
- Cùng nhiều trách nhiệm khác

Staking

Chiến lược và thực hiện

Bên cạnh việc staking các token BHO để thực hiện việc xác thực hoặc đề cử trong mạng lưới Bholdus, Giao thức Bholdus cũng sẽ tổng hợp nguồn cung của từng người dùng và cho phép họ tham gia quy trình staking chung. Ví dụ: BNB được cung cấp vào staking pool và được thể hiện dưới dạng số dư tài khoản BHO_BNB, điều này cho phép chủ sở hữu tăng số lượng tài sản cơ bản. Các BNB được sử dụng để tham gia stake vẫn sẽ kiếm được phần thưởng khối (block) và cũng có thể bị cắt giảm (phạt) trong các trường hợp có hành vi sai trái (ví dụ: khi người xác thực không duy trì thời gian hoạt động cần thiết).

Số dư của cặp này là khoản lãi (hoặc lỗ), sẽ làm tăng (hoặc giảm) số lượng tài sản cơ bản của cặp BHO_BNB. Do đó, kiếm phần thưởng staking đơn giản chỉ là việc nắm giữ Cặp token BHO_BNB, trong khi BHO-BNB có khả năng kết nối chuỗi chéo và có thể được sử dụng để tham gia vào các hoạt động khác của mạng lưới.

Dịch vụ staking tập trung và phi tập trung

Bholdus dự định hỗ trợ staking phi tập trung trong giai đoạn ngắn hạn đến trung hạn, và mở rộng thêm dịch vụ staking tập trung cho các tài sản PoS khác, chẳng hạn như ETH 2.0. Các quy tắc sẽ thay đổi theo chuỗi và theo loại tài sản. Ban quản trị BHO có thể cho phép biểu quyết để xác định cấu trúc phí staking cho các tài sản DPoS cụ thể.



Tìm hiểu về Black Hole Pool

1. Tổng quan về Black Hole Pool

Black Hole Pool là một cơ sở hạ tầng mở, xây dựng trên Hợp đồng thông minh của nhiều loại tài sản kỹ thuật số khác nhau, mang đến đồng thời cho cả Người khởi tạo tài sản và Nhà đầu tư Defi - những người tìm cách tận dụng toàn bộ tiềm năng của tài chính phi tập trung. Black Hole sẽ trở thành một giao thức tài chính phi tập trung hoàn toàn tương tác với các blockchain khác nhau và tận dụng các nguồn tài trợ khác nhau. Thông qua nhiều Black Hole Pool, Doanh nghiệp hoặc Người khởi tạo tài sản sẽ có cơ hội tiếp cận nguồn tài chính DeFi bằng cách sử dụng các tài sản trong thế giới thực như hóa đơn đã được kiểm toán, thế chấp, báo cáo tài chính đã được kiểm toán, v.v. Họ thực hiện điều này bằng cách mã hóa các tài sản tài chính của mình thành các NFT và sử dụng các NFT này bổ trợ cho làm tài sản thế chấp trong Black Hole Pool của họ.

2. Chức năng của Black Hole Pool

Đối với mỗi Black Hole Pool, nhà đầu tư Defi có thể đầu tư bằng các tài sản kỹ thuật số khác nhau dưới dạng Token như BHO, BTC, BNB, ETH, DOT và các tài sản tiền điện tử có giá trị khác được cấu trúc quản trị chấp nhận.

Tất cả Người khởi tạo tài sản đều có cơ hội thiết lập Black Hole Pool cho tài sản của họ. Black Hole Pools là Các Quỹ “quay vòng” hoặc kết thúc mở, nơi các nhà đầu tư Defi có thể tham gia và rời đi bất cứ lúc nào và các khoản tiền được cung cấp có thể được Người khởi tạo tài sản tiếp tục triển khai trừ khi các nhà đầu tư mua lại nó.

3. Những Black Hole Pool quay vòng - Thanh khoản liên tục

Những Black Hole Pool quay vòng chứa các tài sản kỹ thuật số có giá trị khác nhau cho phép Nhà đầu tư Defi đầu tư/ thoái vốn một cách độc lập bất kỳ lúc nào. Một thuật toán phi tập trung trong mạng lưới blockchain Bholdus khớp với các khoản đầu tư và thoái vốn. Nó đảm bảo rằng các yêu cầu nhất định được xem xét, chẳng hạn như yêu cầu mua lại và chỉ số rủi ro của nhóm. Người khởi tạo tài sản phải có nguồn thanh khoản thường xuyên trong khi nhà đầu tư Defi có thể linh hoạt đầu tư và thu hồi vốn.

4. Đầu tư vào Black Hole Pool

Các nhà đầu tư được yêu cầu hoàn thành quy trình KYC của họ. Để đầu tư, các nhà đầu tư BHO khóa các khoản đầu tư của họ vào các tài sản kỹ thuật số khác nhau như BTC, ETH, USDT, v.v., vào Black Hole Pool trong chu kỳ Epoch. Việc đầu tư và thoái vốn được thực hiện tự động vào cuối chu kỳ epoch, và được thông báo trước cho các nhà đầu tư. Một thuật toán phi tập trung tính toán các quy tắc đầu tư và thoái vốn, đảm bảo kiểm soát rủi ro thích hợp của Quỹ.



Cho vay

- Giai đoạn 1, chúng tôi sẽ xây dựng các cầu nối xuyên chuỗi với các giao thức cho vay DeFi mã nguồn mở hiện có để cung cấp cho người dùng của chúng tôi quyền truy cập vào các khoản lãi suất cho vay.
- Giai đoạn 2, chúng tôi sẽ sử dụng các nhà cung cấp dịch vụ cho vay thuộc bên thứ ba để cung cấp quyền truy cập vào các tùy chọn tiết kiệm lãi suất cao và các khoản vay stable coin. Phương pháp tiếp cận bắc cầu đa nền tảng này cho phép chúng tôi hợp tác với các nền tảng dẫn đầu trong ngành trên nhiều chuỗi khối và giao thức, mang đến cho người dùng quyền truy cập vào một bộ các dịch vụ đầy đủ trong một giao diện duy nhất và dễ sử dụng. Chúng tôi sẽ có một mức chênh lệch hợp lý trên các sản phẩm tích hợp này.
- Giai đoạn 3, chúng tôi sẽ phát triển thuật toán cho vay độc quyền và hệ thống stablecoin, tuy nhiên tài sản thế chấp được xây dựng trên nền tảng chuỗi chéo thay vì chuỗi đơn. Bằng cách sử dụng các dẫn xuất được mã hóa, chẳng hạn như BHO_BNB, làm tài sản thế chấp, chúng tôi sẽ cho phép người dùng tạo phần thưởng staking ngay cả khi đang vay bằng stablecoin.

Black Hole stablecoin

Black Hole USD là stablecoin nền tảng của cơ sở hạ tầng Bholdus. Tương tự như stablecoin DAI trong MakerDAO, Black Hole USD được tạo ra thông qua các vị thế Nợ thế chấp (Collateralized Debt positions - CDP) theo cách thế chấp và được chốt tỷ lệ 1: 1 với Đô la Mỹ. Trong khi DAI sử dụng tài sản dựa trên Ethereum ERC-20 để hỗ trợ chính mình, thì Black Hole USD có thể sử dụng nhiều loại tiền mã hóa khác nhau được hỗ trợ bởi hệ sinh thái Bholdus và mạng lưới chuỗi chéo của nó. Nó có thể là BNB, ETH, DOT, BTC, ADA hoặc các token gốc ERC-20.

Tiền mã hóa và huy động vốn cho một tài sản thực hoặc kỹ thuật số

Người khởi tạo tài sản có thể sử dụng nguồn huy động tài sản kỹ thuật số do các nhà đầu tư Defi cung cấp. Để tạo điều kiện thuận lợi cho việc này, người dùng khóa một NFT đại diện cho "Tài sản thực" vào một tập hợp các hợp đồng thông minh làm tài sản thế chấp. NFT được ghi nhận dựa trên các tài liệu đã được kiểm toán được tạo và chia sẻ qua mạng blockchain BHO Bholdus. Các nhà cung cấp dịch vụ kiểm toán sẽ xác định cấu trúc của những khoản cung cấp tài chính này thông qua một "Phép định giá Oracle" trên chuỗi. Sau khi hoàn trả khoản vay, NFT được mở khóa và chuyển trở lại ví của Người khởi tạo tài sản.

Quyền giám sát

Vì Bholdus sẽ xử lý tài sản kỹ thuật số trị giá hàng trăm triệu đô la, nên tính bảo mật đối với tài sản của người dùng của chúng tôi là yếu tố quan trọng nhất. Bholdus DAO sẽ có cơ hội tích hợp với cả các giải pháp hiện có của ví tập trung và phi tập trung, tùy thuộc vào các dịch vụ được cung cấp cụ thể. Chúng tôi sẽ chọn các công ty tài sản kỹ thuật số nổi bật nhất như Coinbase Custody, hoặc các giải pháp bảo mật cấp doanh nghiệp tương tự để cung cấp giải pháp công nghệ mã hóa mạnh mẽ nhất. Về lâu dài, Bholdus DAO sẽ chú trọng vào việc cung



cấp các dịch vụ phi tập trung cho hoạt động kinh doanh Staking thông qua thuật toán đồng thuận ủy quyền (Delegated Proof of Stake - DPoS). Điều này làm giảm đáng kể rủi ro vì token của người dùng luôn nằm trong quyền giám sát của họ.

Cộng đồng của chúng tôi

Chúng tôi sử dụng một số nền tảng truyền thông mạng xã hội đang phát triển để giao tiếp và cộng tác với cộng đồng và các thành viên cốt lõi trong nhóm. Các kênh bao gồm, nhưng không giới hạn bởi:

- Telegram Chat
- Telegram Announcements
- Forum
- Discord
- Slack
- Facebook
- Twitter
- Newsletter

Bạn có thể tham gia với vai trò tích cực hơn trong cộng đồng Bholdus bằng cách:

- Đầu tư vào Bholdus
- Tạo các loại tài sản
- Sở hữu Bholdus token (BHO)
- Trở thành Người xác nhận (Validators)
- Được tài trợ cho một dự án



Nền tảng kỹ thuật

A. Blockchain

Blockchain là một sổ cái phân tán ghi lại nguồn gốc của các tài sản kỹ thuật số trên một mạng lưới ngang hàng. Đây là một ý tưởng tuyệt vời cho việc cung cấp và chia sẻ thông tin, đảm bảo tính kịp thời và hoàn toàn minh bạch mà chỉ có các thành viên được cấp phép trong mạng lưới mới có quyền truy cập trên sổ cái. Người tham gia có thể xác nhận giao dịch mà không cần sự cho phép của một cơ quan trung tâm.

Một blockchain bao gồm các yếu tố chính sau:

- **Công nghệ sổ cái phân tán:** Một sổ cái ghi lại tất cả các giao dịch không thể thay đổi và phân tán đến tất cả những thành viên tham gia mạng lưới đồng thời nắm giữ. Các giao dịch chỉ được ghi lại một lần khi sử dụng sổ cái dùng chung, giúp loại bỏ nỗ lực trùng lặp thường gặp trong các mạng lưới kinh doanh truyền thống.
- **Tính chất bất biến:** Sau khi được ghi lại trong sổ cái dùng chung, bất kỳ người tham gia nào cũng không thể sửa đổi hoặc giả mạo giao dịch. Nếu một bản ghi giao dịch có lỗi, nó phải được hoàn nguyên bằng cách thêm một giao dịch mới và cả hai giao dịch sẽ hiển thị.
- **Hợp đồng thông minh:** Một tập hợp các quy tắc, được gọi là hợp đồng thông minh, được lưu trữ trên blockchain để tăng tốc độ giao dịch. Khi một tập hợp các điều kiện xác định trước được đáp ứng, các thỏa thuận sẽ tự động được thực hiện và các bên liên quan có thể thấy ngay kết quả mà không cần bất kỳ sự can dự hay chậm trễ nào của bên trung gian. Ngoài ra, khi các điều kiện nhất định được đáp ứng, các hành động tiếp theo sẽ tự động được kích hoạt để làm cho toàn bộ quy trình làm việc được tự động hóa.

B. Các sàn giao dịch phi tập trung (Decentralized Exchanges – DEXs)

Với các sàn giao dịch tập trung (CEX), mọi người có thể gửi tiền của mình (tức là tiền pháp định hoặc tiền điện tử). Tuy nhiên, khi họ gửi tiền điện tử của mình, họ cũng từ bỏ quyền kiểm soát đối với nó. Không phải về khả năng sử dụng, vì mọi người vẫn có thể giao dịch hoặc rút tiền, mà từ góc độ kỹ thuật: họ không còn có thể làm bất cứ điều gì khác trên blockchain. Họ không có quyền truy cập vào khóa riêng (private key) đối với khoản tiền của mình, vì vậy họ phải yêu cầu sàn giao dịch thay mặt họ ký các giao dịch khi thực hiện rút tiền. Giao dịch không xảy ra trên chuỗi khi mọi người đang giao dịch - thay vào đó, sàn giao dịch phân bổ số dư cho họ trong cơ sở dữ liệu của sàn. Điều này phải trả giá bằng tính độc lập và họ phải tin tưởng vào các sàn giao dịch. Bằng cách này, mọi người phải đối mặt với những rủi ro đối tác nhất định (ví dụ: tin tặc làm sập hệ thống).

Về lý thuyết, bất kỳ hoạt động hoán đổi ngang hàng nào đều có thể được coi là một giao dịch phi tập trung. Với Sàn giao dịch phi tập trung (**DEX**), các giao dịch được thực hiện trên chuỗi (với các hợp đồng thông minh). Bạn không phải hy sinh quyền giám sát tiền của bạn tại bất kỳ thời điểm nào và không cần phải tin tưởng vào sàn giao dịch.



- **Giao dịch trên chuỗi:** Các giao dịch sẽ được coi là hợp lệ nếu các giao dịch được ghi nhận trên sổ cái phân tán công khai và phản ánh trên toàn bộ chuỗi blockchain. Điều này yêu cầu xác thực và xác nhận bởi một số người tham gia giao dịch nhất định. Các chi tiết khác nhau của một giao dịch được ghi lại trên khối và được phân phối cho toàn bộ blockchain, làm cho giao dịch không thể đảo ngược vì không thể thay đổi được. Giao dịch trên chuỗi mất nhiều thời gian hơn do các bước khác nhau phải diễn ra trước khi giao dịch được coi là thành công. Hơn nữa, việc tiềm ẩn chi phí giao dịch cao có thể ngăn cản một số thành viên trong mạng lưới.
- **Giao dịch ngoài chuỗi:** Đây là các giao dịch xử lý các giá trị bên ngoài blockchain và cũng sử dụng cơ chế thanh toán dựa trên mã code. Người tham gia mua các mã code có thể đổi được tại đây để trao đổi chúng với các tài sản tiền điện tử. Sau đó, họ chuyển mã cho bên thứ ba để đổi mã. Tùy thuộc vào nhà cung cấp dịch vụ của mã, đơn vị thứ ba có thể chọn đổi mã trong cùng một tài sản tiền điện tử hoặc các loại khác. So với các giao dịch trên chuỗi có thể có độ trễ đáng kể tùy thuộc vào số lượng giao dịch đang chờ xảy ra trên cùng một mạng lưới cũng như tốc độ xử lý mạng lưới và các giao dịch trên hàng đợi chưa được xác nhận, các giao dịch ngoài chuỗi được thực hiện ngay lập tức.
- **Tạo lập thị trường tự động (Automated Market Makers - AMM):** Bằng cách sử dụng nhóm thanh khoản thay vì thị trường truyền thống giữa người mua và người bán, AMM cho phép tài sản kỹ thuật số được giao dịch theo cách tự động và không cần sự cấp phép. Người dùng AMM cung cấp các nhóm thanh khoản bằng tiền mã hóa, giá được xác định bằng một công thức toán học không đổi. Các pool thanh khoản có thể được tối ưu hóa cho nhiều mục đích khác nhau và là một công cụ quan trọng của DeFi.

Sau đây là những so sánh giữa DEX và CEX

	CEX	DEX
KYC/AML (Định danh khách hàng và phòng chống rửa tiền - Know Your Customer and Anti-Money Laundering)	Có	Không
Rủi ro đối tác	Có	Không
Token chưa công khai	Không	Có
Khả năng sử dụng	<ul style="list-style-type: none"> • Thân thiện • Giao dịch trong thời gian thực 	<ul style="list-style-type: none"> • Không thân thiện với người dùng bằng các sản phẩm giao dịch



	<ul style="list-style-type: none"> Trải nghiệm dễ chịu hơn (ví dụ: nếu quên mật khẩu, việc đặt lại rất đơn giản) 	truyền thống <ul style="list-style-type: none"> Cần quản lý ví tiền điện tử Mất cụm từ khóa hoặc khóa cá nhân có nghĩa là bạn cũng mất quyền kiểm soát ví và tiền của mình.
Khối lượng giao dịch và tính thanh khoản	<ul style="list-style-type: none"> Tính thanh khoản cao hơn: dễ dàng mua hoặc bán tài sản với giá hợp lý 	<ul style="list-style-type: none"> Còn tương đối hạn chế: việc giao dịch hạn chế do cung và cầu không phải lúc nào cũng có sẵn Tài sản có thể không thể giao dịch nếu không tìm thấy cặp giao dịch nào.
Chi phí	Cố định	Không phải lúc nào cũng cao hơn, nhưng khi bị tắc nghẽn, mạng lưới tính phí hàng trăm đô la cho một giao dịch

Về mặt lý thuyết, DEX là sàn giao dịch lý tưởng. Tất cả các quyền lợi và quyền sở hữu được giao cho cộng đồng và tất cả các quy trình hoàn toàn được thực hiện bởi các hợp đồng thông minh. Hơn nữa, khía cạnh phi tập trung cung cấp một không gian an toàn cho những người đam mê tiền điện tử.

Trong một thế giới hoàn hảo, DEX sẽ là loại nền tảng giao dịch duy nhất có sẵn với không chỉ tiền điện tử mà còn ở các thị trường khác. Tuy nhiên, những hạn chế tồn tại khiến DEX không thể trở thành một thế lực thống trị.

C. Web3.0 và Polkadot

Web3.0 sẽ mang lại cho chúng ta một mạng internet công bằng hơn bằng cách cho phép cá nhân trở thành người nắm chủ quyền. Giao thức blockchain phi tập trung của Web3.0 sẽ cho phép mọi người kiểm soát tất cả các giá trị cá nhân của họ trong thế giới kỹ thuật số, chẳng hạn như dữ liệu, danh tính và tài sản của họ. Điều đó chặn đứng các trang web có mục đích lợi dụng và bất công nhằm lưu trữ các thông tin này thành một kho tập trung và khổng lồ để thu lợi nhuận từ thông tin của họ. Cuối cùng, nó sẽ mang lại một mô hình kinh tế internet thực sự minh bạch và đáng tin cậy cho thế giới.

Polkadot được thành lập bởi Gavin Wood, đồng sáng lập và cựu Giám Đốc Công nghệ của Ethereum, nhằm hiện thực hóa tầm nhìn của Web3.0 và giải quyết vấn đề hiện tại về “đảo dữ liệu” trong blockchain. Nó được thiết kế riêng biệt để phát triển một giao thức mạng tương tự như giao thức Internet TCP / IP bằng cách xác định và phát triển một tập hợp các cấu trúc đa



chuỗi bị phân mảnh của chuỗi song song và chuỗi chuyển tiếp. Cho phép tất cả các blockchain được kết nối với kiến trúc này để hoàn thành tốt hơn sự tương tác thông tin giữa nhau và cuối cùng, dẫn đến “sự kết nối tất cả các chuỗi”.

D. Substrate (Chất nền)

Polkadot đã thực hiện cách mạng hóa Substrate, một bộ khung (framework) phát triển blockchain cho các Lập trình viên trên toàn thế giới. Thay vì lãng phí thời gian và nỗ lực của cả team để tạo một nền tảng blockchain mới từ ban đầu với toàn bộ mạng lưới và mã đồng thuận (chưa kể đến công việc của những nhà mật mã học, nhà nghiên cứu bảo mật..v.v.), Lập trình viên chỉ cần một “cú nhấp chuột” để sử dụng bộ khung mô-đun Substrate với các lớp (layer) cơ bản đã được thiết kế sẵn cho nền tảng blockchain, giảm khối lượng công việc phức tạp ban đầu.

Blockchain có được các tính năng chưa từng có nhờ vào bộ khung Substrate:

- Khả năng mở rộng: Một blockchain biệt lập chỉ có thể xử lý một lượng lưu lượng hạn chế. Nhưng với Substrate, nó hỗ trợ nhiều blockchain thông qua cơ chế parachain / parathread, cho phép các giao dịch được xử lý song song và hiệu quả.
- Khả năng tương tác: Thiết kế khả năng tương tác và khả năng tương thích giữa các chuỗi cho phép các blockchain và ứng dụng khác nhau chia sẻ thông tin và chức năng.
- Nâng cấp miễn phí: Nó có thể được nâng cấp mà không tốn thời gian và chia nhỏ các nhánh cứng. Các tính năng mới có thể được thêm vào mà không cần chuyển đổi mạng lưới hoàn toàn.
- Chuyên môn hóa: Mỗi parachain có thể được tùy chỉnh dựa trên các trường hợp sử dụng hoặc ứng dụng cụ thể.
- Quyền tự chủ: Cộng đồng của Polkadot có thể quản lý mạng lưới theo mong muốn của riêng mình và có các quyền và lợi ích minh bạch trong việc quản lý toàn bộ mạng Polkadot trong tương lai. Nhóm có thể tùy chỉnh và tối ưu hóa quản trị của mình để đáp ứng các yêu cầu cụ thể, thử nghiệm với các ý tưởng mới hoặc triển khai các mô-đun được xây dựng trước để triển khai nhanh hơn.

Công nghệ của chúng tôi - Giải pháp đề xuất

A. Hạ tầng hệ thống

1. Tài sản kỹ thuật số

Bên cạnh token gốc (BHO), blockchain Bholdus có thể phát hành tài sản mới theo yêu cầu để tạo điều kiện thuận lợi cho các trường hợp và mục đích sử dụng kinh doanh khác nhau. Bholdus có kế hoạch xây dựng không chỉ một hệ thống tài sản vững chắc mà còn linh hoạt với các khả năng sau:



- Việc phát hành tài sản mới (“đúc”) có thể được thực hiện theo cả cách thức cần cấp phép và không cần cấp phép
- Tài sản Có thể dễ dàng di chuyển giữa các chủ sở hữu
- Quản trị viên hệ thống (tài khoản đặc quyền) có khả năng đóng băng số dư tài khoản cũng như “đúc” và “đốt” (hủy) tài sản
- Và nhiều tính năng sẽ được thêm trong tương lai

Các tính năng trên được hỗ trợ mặc định và độc lập trong toàn bộ hệ sinh thái Bholdus.

2. Tài khoản

Người dùng tương tác với chuỗi Bholdus bằng cách sử dụng các cặp khóa blockchain của họ. Trong Bholdus, một tài khoản được xác định bằng khóa công khai (public key) và được ủy quyền bởi khóa cá nhân (private key) tương ứng.

Khóa công khai là địa chỉ trên chuỗi, được áp dụng định dạng mã hóa địa chỉ SS58 (1) (ví dụ: 5Gv8YYFu8H1btvmrJy9FjjAWfb99wrhV3uhPFoNEr918utyR). Số dư tài sản trên mỗi địa chỉ cho phép gửi tài sản đến bất kỳ địa chỉ nào khác Người dùng có thể ký Yêu cầu giao dịch bằng khóa cá nhân của họ và gửi chúng đến chuỗi Bholdus bằng cách sử dụng Substrate Extrinsics (2). ,

Bholdus có kế hoạch xây dựng một ví nóng mà tại đó người dùng có thể giữ các cặp khóa của họ và sử dụng các cặp khóa cho các hoạt động được ủy quyền trong chuỗi Bholdus. Vì ví được cung cấp là ví nóng, các khóa được giữ trong một thiết bị trực tuyến, điều này có nguy cơ về bảo mật cao hơn so với ví lạnh. Ví nóng điển hình sẽ tạo một địa chỉ gửi tiền mới cho mỗi người dùng mới bằng cách tạo một cặp khóa mới. Tuy nhiên, cách tiếp cận này dường như khiến việc quản lý các khóa đó trở nên tẻ nhạt về lâu dài. Bholdus chọn làm theo một cách tiếp cận khác do Parity giới thiệu để xây dựng một ví có khả năng mở rộng và an toàn hơn (3). Ví nóng bao gồm 3 phần chính:

- **Multisig Accounts (Tài khoản đa chữ ký):** trong một số mạng blockchain khác, multisig hoạt động theo cách mà nhiều khóa phải được sử dụng để ký một giao dịch ngoài chuỗi trước khi gửi giao dịch lên chuỗi. Các tài khoản Bholdus multisig tuân theo một cách tiếp cận khác: Một Account ID được sử dụng để xác định duy nhất một tài khoản (nó có thể là khóa công khai tương ứng với khóa cá nhân hoặc chỉ đơn giản là một số 32 byte) được tạo dựa trên một tập hợp được xử lý trước thông tin bao gồm các tài khoản cá nhân tham gia vào multisig và ngưỡng bắt buộc cần thiết để gửi từ tài khoản đã tạo.

(1) [https://github.com/paritytech/substrate/wiki/External-Address-Format-\(SS58\)](https://github.com/paritytech/substrate/wiki/External-Address-Format-(SS58))

(2) <https://substrate.dev/docs/en/knowledgebase/learn-substrate/extrinsics>

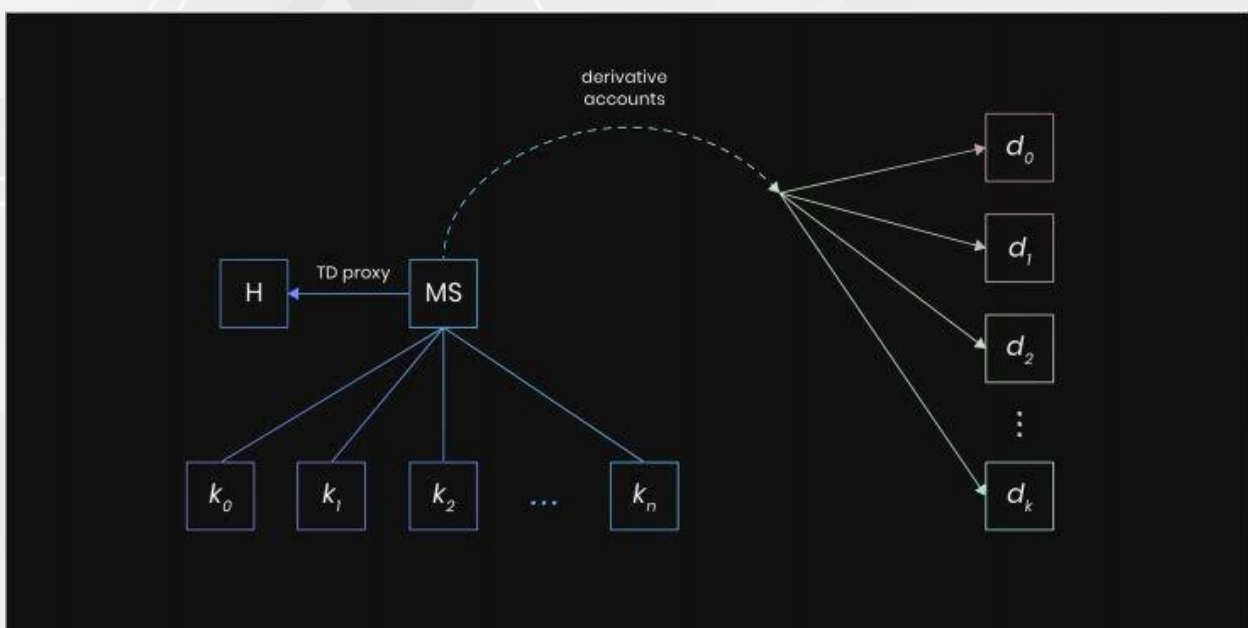
(3) <https://www.parity.io/building-a-hot-wallet-with-substrate-primitives>



Tài khoản được tạo trực quan không có khóa cá nhân tương ứng. Vì vậy, để cho phép một giao dịch bắt nguồn từ tài khoản mới tạo, các thành viên của multisig “phải đồng ý với nhau” về chức năng mà tài khoản multisig sẽ thực hiện. Bằng cách tận dụng các hàm băm, quy trình như vậy tuân theo cách mà chỉ một tài khoản cần gửi giao dịch trên chuỗi với hàm có thực trong khi các thành viên khác gửi hàm băm của hàm đó mà không cần gửi lại giao dịch tương tự. Bằng cách này, không gian bị chiếm dụng trên chuỗi có thể giảm đáng kể.

- **Proxy Accounts (Tài khoản ủy quyền)** : bằng cách giới thiệu một khái niệm mới, tài khoản proxy, địa chỉ multisig giờ đây có khả năng ủy quyền cho tài khoản khác. Điều này có nghĩa là, một tài khoản proxy có thể cấp một số đặc quyền từ một tài khoản cho một tài khoản khác để thay mặt nó thực hiện các lệnh gọi hàm. Các quyền được cho phép có thể được cụ thể và điều chỉnh tùy thuộc vào các trường hợp sử dụng. Các hàm được gửi đi sau đó được đánh dấu nguồn gốc là của tài khoản proxy sau khi chuỗi xác minh rằng proxy có quyền thực hiện các lệnh gọi hàm. Để đạt được mức bảo mật cao hơn, thời gian trễ được thêm vào proxy nơi lệnh gọi hàm thực chỉ xảy ra sau khi hết thời gian trễ. Trước khi trì hoãn, chủ sở hữu tài khoản proxy có thể tùy ý từ chối lệnh gọi hàm bằng cách gửi giao dịch trước khi hết thời gian trì hoãn.
- **Tài khoản phái sinh**: mỗi tài khoản có thể có một bộ tài khoản phái sinh riêng. Một lần nữa, bằng cách tận dụng các hàm băm, một ID tài khoản phái sinh có thể được tạo dựa trên sự kết hợp của việc gọi ID tài khoản, chỉ số tài khoản phái sinh và một số thông tin đặc biệt khác như tiền tố phái sinh. Sau đó có thể tạo địa chỉ gửi tiền cho mỗi người dùng mới để hạch toán hiệu quả và rõ ràng. Để truy cập tiền của các tài khoản này, sẽ cần đến các tài khoản proxy.

Hình ảnh sau đây cho thấy ví nóng Bholdus được xây dựng từ các thành phần được liệt kê ở trên:



3. Quản trị

Bholdus hướng đến mục đích xây dựng một mạng lưới phi tập trung sẽ được quản lý bởi một nhóm chủ sở hữu token được phân phối rộng rãi, bao gồm nhóm cốt lõi của Bholdus, người dùng, người đối chiếu và những người đóng góp khác. Hệ sinh thái của chúng tôi sẽ tạo điều kiện thuận lợi cho sự tham gia của các bên liên quan này trong suốt các giai đoạn khởi chạy và phát triển của mạng. Bất kỳ quyết định nâng cấp mạng lưới nào cũng phải được quản lý bởi những người sở hữu token đang hoạt động và những người đối chiếu.

4. Cơ chế đồng thuận

Giao thức đồng thuận là một phần thiết yếu của mọi mạng blockchain. Giao thức đồng thuận cho phép mọi người tham gia trong mạng phân tán phối hợp và thống nhất về trạng thái của hệ thống. Với cơ chế đồng thuận mạnh mẽ, một mạng có thể đạt được độ tin cậy tổng thể của hệ thống khi có một số tác nhân bị lỗi. Giao thức đồng thuận có thể được chia thành hai phần chính: Tạo khối và Tính toán hoàn chỉnh.

Tuyên bố miễn trừ trách nhiệm: Hầu hết mọi người thường nhầm Proof of Work (PoW), Proof of Stake (PoS) là cách viết tắt khi đề cập đến cơ chế đồng thuận nhưng thực chất chúng chỉ là một phần của giao thức đồng thuận hoàn thiện. Ví dụ: PoW là cách thức để đồng thuận trên một quyền hạn khối, cũng là một phần trong cơ chế đồng thuận đầy đủ hơn của Nakamoto - bao gồm thuật toán lựa chọn chuỗi (quy tắc chuỗi dài nhất trong Bitcoin). Tương tự, PoS là một bộ các quy tắc để lựa chọn một tập hợp Người xác thực mà không chỉ định một quy tắc chọn chuỗi hoặc cách một chuỗi có thể đạt được tính toán hoàn chỉnh.

Trong mạng blockchain PoS, những người tham gia nắm giữ token gốc (những người nắm cổ phần) của mạng lưới có thể trở thành người duy trì mạng được gọi là Người xác thực tạo thành một tập hợp Người xác thực. Cơ hội người dùng được chọn tỷ lệ thuận với số lượng token họ nắm giữ. PoS có một số lợi ích so với PoW truyền thống:

- **Tiết kiệm năng lượng hơn:** Trong hệ thống PoW, tất cả những người tham gia cạnh tranh với nhau để giải câu đố nhưng chỉ những người chiến thắng mới được phép tạo ra một khối và nhận phần thưởng. Trong khi ở mạng lưới PoS, chỉ những Người xác thực được xác định trước mới cần tạo các khối tại một thời điểm
- **Giảm nguy cơ tấn công mạng trong dài hạn:** Trong hệ thống PoW, khi có ít hoặc không có phần thưởng cho Thợ đào mạng rất dễ phải hứng chịu phương thức tấn công 51% vì người dùng không có động lực để trở thành miner. Trong một hệ thống PoS, những kẻ tấn công cần phải nắm giữ 51% cổ phần của mạng, điều này rất tốn kém. Ngoài ra, những kẻ tấn công sẽ gặp bất lợi trong việc tấn công mạng mà họ nắm giữ một lượng lớn cổ phần vì họ cũng tấn công chính họ.
- **Thông lượng giao dịch cao hơn:** Với hệ thống PoS, vì không có câu đố nào để giải, các khối được tạo ra nhanh hơn nhiều so với mạng PoW.

Tại Bholdus, chúng tôi sử dụng một phần mở rộng của PoS được gọi là Bằng chứng cổ phần đề cử (Nominated Proof of Stake - NPoS).



Trong NPoS, các vai trò sau rất nổi bật:

- **Người đề cử:** Người giữ cổ phần của mạng lưới
- **Người xác nhận:** Một nhóm người tham gia chịu trách nhiệm duy trì mạng lưới và được đề cử bởi Người đề cử
- Chúng tôi quyết định hỗ trợ NPoS thay vì PoS vì những điểm ưu việt hơn như sau:
- **Bảo mật cao hơn:** Vì Người xác nhận không được chọn dựa trên số cổ phần mà họ nắm giữ và nhiều người tham gia hơn vào việc quản trị mạng lưới, vì vậy giảm khả năng mạng lưới bị tấn công
- **Hiệu suất cao hơn:** Quá nhiều Người xác thực sẽ dẫn đến làm việc kém hiệu quả, bởi vì chi phí mạng lưới cho các giao tiếp gossiping tăng lên quá cao (Gossiping là sự giao tiếp giữa các nút trong mạng lưới. Chi phí mạng lưới bao gồm thời gian và kích thước dữ liệu. Càng nhiều nút có trong mạng lưới thì càng cần nhiều thời gian và kích thước dữ liệu để có thể chuyển đến tất cả các nút). Hệ thống NPoS có sự ràng buộc về số lượng Người xác thực dẫn đến hiệu suất mạng cao hơn.

Trong khi một số blockchain ghép nối quá trình sản xuất khối với tính hoàn thiện, tức là để tạo ra khối $N + 1$, khối N phải được hoàn thiện, thì Bholdus sử dụng Đồng thuận kết hợp. Sự đồng thuận kết hợp tách biệt tính hoàn thiện khỏi cơ chế tạo khối.

Đồng thuận kết hợp có cả hai lợi ích:

- **Tính hoàn thiện có xác suất của Tạo khối:** Khả năng luôn tạo ra các khối mới
- **Tính hoàn thiện chứng minh được của Finality Gadget:** Có một thỏa thuận chung về chuỗi chuẩn, không có cơ hội thay đổi

Bằng cách kết hợp các cơ chế này, Bholdus cho phép việc hoàn thiện phổ quát chậm hơn xảy ra trong khi việc sản xuất khối lớn, thông lượng giao dịch cao được đảm bảo.

Bholdus sử dụng **BABE** (Blind Assignment for Blockchain Extension) cho Block Authoring Protocol và **GRANDPA** (GHOST-based Recursive ANcestor Deriving Prefix Agreement) cho Finality Gadget

5. Staking

Staking là một quá trình khóa tiền mã hóa của người dùng cho các mục đích cụ thể. Tại Bholdus, chúng tôi hiện hỗ trợ staking để quản trị mạng lưới, chẳng hạn như việc đề cử hoặc trở thành người xác nhận.

Về cơ bản, tài khoản trong mạng blockchain bao gồm khóa riêng tư và khóa công khai bắt nguồn từ khóa cá nhân, hay ngắn gọn, một cặp khóa (khóa). Trong Staking, Bholdus hỗ trợ nhiều loại khóa khác nhau để giảm thiểu rủi ro bảo mật cho người dùng:



- **Khóa tài khoản:** Mục đích là để quản lý tiền
 - **Khóa tài khoản Stash:** Tài khoản Stash là một ví lạnh, có khóa riêng tư được lưu trữ an toàn và hoàn toàn ngoại tuyến trên thiết bị phần cứng. Đây là nơi người dùng có thể lưu trữ một lượng tiền lớn một cách an toàn. Hãy coi nó là “Tài khoản Ngân hàng Tiết kiệm”
 - **Khóa tài khoản Controller:** tài khoản Controller là một ví bán nóng, có khóa cá nhân được lưu trữ trong một thiết bị được kết nối với internet. Các khóa điều khiển thường được sử dụng để tương tác với mạng lưới. Trong Staking, các khóa Điều khiển báo hiệu các quyết định không chỉ tiêu thay cho Stash Keys. Chỉ nên phân bổ một lượng tiền nhỏ cho các Khóa Điều khiển để thanh toán phí giao dịch
- **Khóa phiên:** Được sử dụng để ký thông báo đồng thuận giữa những người xác thực. Để tạo khóa phiên, người dùng giữ khóa điều khiển phải ký khởi tạo khóa phiên bằng việc tạo ra một chứng nhận được công khai trên toàn bộ mạng lưới. Do đó, Khóa phiên hoạt động như một liên kết giữa người dùng và Người xác nhận nút.

Tuyên bố miễn trừ trách nhiệm: Khóa tài khoản và khóa phiên thực sự sử dụng cùng một kỹ thuật mật mã. Chúng được phân loại khác nhau dựa trên mục đích sử dụng cụ thể.

Để tham gia bảo trì mạng, người dùng phải trải qua một quá trình liên kết. Trong quá trình liên kết, các khóa stash của người dùng được ghép nối với các khóa điều khiển và trở thành một staker. Mục đích của quá trình này là để bảo vệ người dùng khỏi việc tiết lộ Khóa Stash của họ, là nơi lưu trữ các khoản tiền lớn, và thay vào đó sử dụng Khóa điều khiển để tương tác với mạng. Sau khi trở thành staker, người dùng có thể đặt cọc tiền của họ để đề cử hoặc trở thành người xác nhận. Đổi lại, Bholdus sẽ thưởng cho người xác nhận và người đề cử các token gốc vì đã thực hiện đúng vai trò của họ và phạt họ khi phát hiện các hành vi sai trái

Cắt giảm là một hình thức phạt bằng cách giảm số lượng tiền mã hóa của tài khoản Stash khi người dùng có các hành vi không hợp lệ trong lúc tham gia duy trì mạng lưới Khóa điều khiển không thể tiêu tiền từ Khóa Stash nhưng những kẻ tấn công có thể tận dụng nó và mở một cuộc tấn công hàng loạt vì Khóa điều khiển được sử dụng trong hầu hết các hoạt động Staking. Do đó, người dùng nên giữ các Khóa điều khiển càng an toàn càng tốt và thay đổi thường xuyên.

6. Hợp đồng thông minh

Nói chung, hợp đồng thông minh chỉ đơn giản là một tập hợp mã và dữ liệu được lưu trữ trong blockchain, được khởi chạy khi các điều kiện nhất định được đáp ứng. Chúng mô phỏng theo các hợp đồng trong thế giới thực, trong đó một tập hợp các quy tắc và hành động đã được đồng thuận giữa các bên được bao gồm và đảm bảo thực thi, khi các điều kiện xác định trước được thực hiện và xác minh bởi blockchain. Hợp đồng thông minh có lợi thế là thực hiện tự động mà không cần bất kỳ bên trung gian nào và các bên liên quan có thể thấy ngay kết quả mà không có bất kỳ sự chậm trễ nào. Khi các hợp đồng thông minh được thực thi hoàn toàn, Các thay đổi vĩnh viễn sẽ được tạo ra trên toàn bộ blockchain và do đó làm cho tất cả các giao dịch xảy ra trên chuỗi luôn minh bạch và không thể nghịch đảo. Hồ sơ của các

hợp đồng thông minh được lưu trữ trong một mạng blockchain phân tán và phi tập trung, nơi thông tin và kết quả của hợp đồng được chia sẻ giữa những người tham gia mạng lưới. Với những đặc điểm đó, các hợp đồng thông minh blockchain hiện đại có các lợi ích về tốc độ, hiệu quả, độ chính xác, sự tin cậy và minh bạch trong khi tiết kiệm đáng kể thời gian và chi phí liên quan.

Bholdus blockchain xây dựng các hợp đồng thông minh với thời gian thực thi hiệu quả, được tích hợp sẵn nhờ vào bộ khung Substrate mạnh mẽ và có tính tùy chỉnh cao. Các hợp đồng thông minh Bholdus chạy trực tiếp trên nền tảng blockchain của nó để phục vụ các mục đích kinh doanh và logic kinh doanh cụ thể.

Ngoài ra, cộng đồng tham gia blockchain và các Lập trình viên cũng có thể xây dựng Hợp đồng thông minh trên nền tảng Bholdus blockchain.. Bởi vì Bholdus được xây dựng trên nền Substrate và Substrate hỗ trợ hợp đồng thông minh WebAssembly, bất kỳ ngôn ngữ nào có thể biên dịch sang Wasm đều có thể được sử dụng để viết hợp đồng thông minh.

Ink! là một ngôn ngữ lập trình tên miền nhúng chuyên biệt (Embedded domain-specific Language) viết trên nền tảng gốc là ngôn ngữ lập trình Rust, được cung cấp bởi Parity và có thể được sử dụng để xây dựng các hợp đồng thông minh Wasm. Bởi vì được xây dựng trên nền tảng Rust, một ngôn ngữ lập trình đã thông dụng và luôn được tiếp tục cải tiến trong vài năm qua,, Ink! có lợi thế về an toàn kiểu gồ (type safety), an toàn bộ nhớ (memory safety), hệ nhị phân nhỏ (small binaries), bảo vệ chống lỗi underflow /overflow và nhiều tính năng nổi bật khác được hỗ trợ từ hệ sinh thái Rust. Hơn nữa, khi Rust tiếp tục phát triển, Lập trình viên ink! và người dùng có thể tự động có quyền truy cập vào các bản cập nhật mới miễn phí.

Các hợp đồng được viết bởi các Lập trình viên và người dùng trong cộng đồng được áp dụng một số biện pháp bảo vệ cần thiết để ngăn chặn các tác nhân xấu, độc hại cũng như các Lập trình viên thiếu kinh nghiệm. Sau đây là một số ví dụ về biện pháp bảo vệ:

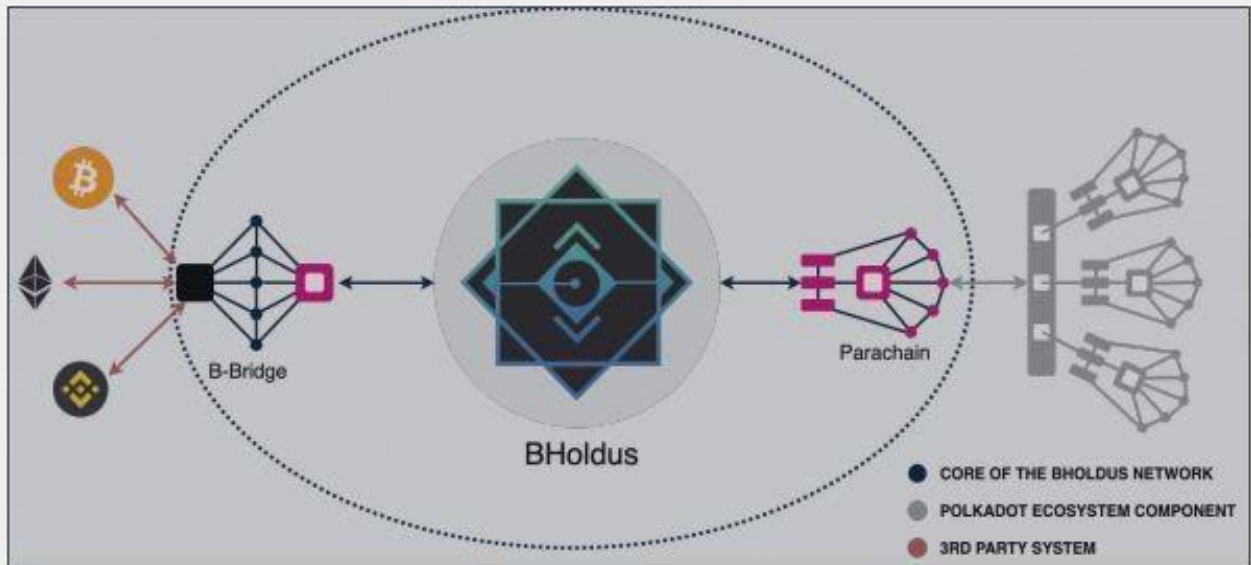
- **Phí:** phí được tính khi sử dụng tài nguyên máy tính như bộ nhớ và không gian lưu trữ để ngăn chặn các hành vi xấu và triển khai không kiểm soát.
- **Sandbox:** các hợp đồng chỉ có khả năng sửa đổi trạng thái của chính nó chứ không ảnh hưởng đối với các hợp đồng khác cũng như không gian lưu trữ của blockchain. Bên cạnh đó, để tăng sự an toàn cho trạng thái của blockchain, các biện pháp bảo vệ hỗ trợ các giao dịch có thể hoàn nguyên khi chúng thất bại bằng cách Khôi phục lại trạng thái trước đó khi giao dịch không thành công hoàn toàn.
- **Phí thuê trạng thái:** một hợp đồng được tính phí để sử dụng không gian trên blockchain. Điều này ngăn cản người dùng lợi dụng dung lượng lưu trữ miễn phí trên blockchain.

Vì các hợp đồng thông minh Bholdus hoạt động song song với thời gian hoạt động của chính blockchain, theo một cách trực quan, nó có hiệu suất tốt hơn và khả năng tùy chỉnh linh hoạt hơn so với các hợp đồng do cộng đồng viết, khi chúng hoạt động ở lớp phía trên thời gian hoạt động và tốn thêm chi phí bảo vệ.

Tuyên bố miễn trừ trách nhiệm: các trường hợp sử dụng khác nhau và các logic kinh doanh khác nhau chỉ có thể được giải quyết bằng một trong hai cách tiếp cận trên hoặc bằng cả hai. Tùy thuộc vào yêu cầu, khả năng mở rộng và nhiều khía cạnh khác, một cách tiếp cận phù hợp sẽ được lựa chọn. Bảng sau đây có thể cung cấp một cái nhìn tổng quan ngắn gọn về cách tiếp cận nào nên được sử dụng trong các tình huống khác nhau:

Tích hợp, logic thời gian chạy	Hợp đồng thông minh	Một trong hai đều được
<ul style="list-style-type: none">• Phí token phù hợp với trường hợp sử dụng cho doanh nghiệp• Sàn giao dịch phi tập trung (DEX)• Stable coin	<ul style="list-style-type: none">• Ví người dùng Multisig	<ul style="list-style-type: none">• dApp<ul style="list-style-type: none">○ Quy mô nhỏ (hợp đồng thông minh)○ Quy mô lớn (thời gian chạy)• Decentralized Autonomous Organizations (DAO)<ul style="list-style-type: none">○ Do cộng đồng (hợp đồng thông minh)○ Do giao thức (thời gian chạy)• Kho quỹ<ul style="list-style-type: none">○ Do cộng đồng (hợp đồng thông minh)○ Do giao thức (thời gian chạy)

7. Cross Chain



Giao tiếp xuyên chuỗi (cross-chain communication) là giao tiếp giữa hai mạng lưới khác nhau thông qua các thông điệp (sự kiện). Có một số cách để kích hoạt giao tiếp xuyên chuỗi.

A. Bridge - cầu nối

Một cách tiếp cận để kích hoạt giao tiếp xuyên chuỗi là thông qua một cầu nối.

Giao tiếp một chiều là giao tiếp mà một mạng nguồn (chuỗi nguồn) gửi các thông điệp (sự kiện) đến một mạng đích (chuỗi mục tiêu). Bholdus giải quyết giao tiếp hai chiều bằng cách Chuyển đổi qua lại vai trò của chuỗi nguồn và chuỗi mục tiêu sau đó áp dụng nguyên lý giao tiếp một chiều.

Bholdus sử dụng Substrate Framework để xây dựng mạng lưới blockchain cũng như cầu nối của chúng tôi, do đó, bất kỳ tích hợp chuỗi chéo nào dựa trên Substrate với Bholdus đều phải liền mạch. Tuy nhiên, điều này không có nghĩa là Bholdus chỉ giới hạn việc kết nối với các mạng xây dựng trên gốc Substrate bất kỳ sự tích hợp nào với các công nghệ blockchain khác như Bitcoin, Ethereum, Binance Smart Chain cũng hoạt động theo cách tương tự.

Không giống như giao tiếp giữa các hệ thống tập trung nơi mà sự tin cậy được thiết lập, một cầu nối giữa các mạng phân tán phải là một cầu nối không cần sự tin cậy. Cầu nối không cần sự tin cậy phải đưa ra một giao thức đồng thuận cho các sự kiện để đảm bảo chuỗi mục tiêu nhận được các sự kiện đã thực sự xảy ra trên chuỗi nguồn, nói cách khác, chuỗi nguồn phải cung cấp cho chuỗi mục tiêu một Bằng chứng về Sự kiện (Proof of Event) để xác minh.

Cầu nối của chúng tôi bao gồm các lớp (layer) sau:

- Lớp Trust: Nơi diễn ra giao thức đồng thuận về các sự kiện. Cụ thể, chúng tôi có một pallet cho chuỗi mục tiêu để xác minh tính hoàn thiện của GRANDPA trên chuỗi nguồn (Bholdus) và một Bộ chuyển tiếp nằm ở giữa hai chuỗi và hoạt động như một người đưa tin về sự kiện đồng bộ hóa cuối cùng.



- Lớp Message: Lớp này được xây dựng bên trên lớp Trust và xử lý việc xếp hàng, gửi thông báo và không quan tâm đến định dạng thông báo cụ thể. Bholdus hiện hỗ trợ cả gửi và xác nhận thông báo tuần tự và song song
- Lớp Dispatch: Lớp này được xây dựng bên trên của lớp Message và công việc của nó là giải mã thông báo thành định dạng mong muốn và gửi đi một hiệu ứng phụ tương ứng với thông báo được giải mã. Thông thường, thông điệp được giải mã thành các lệnh gọi bên ngoài của chuỗi mục tiêu
- Lớp Application: Lớp này được xây dựng bên trên của lớp Dispatch. Tất cả Logic (hoặc thuật toán) công việc chuyên biệt được thêm vào trong lớp này. Lớp này giúp ẩn tất cả sự phức tạp của các lớp thấp hơn và hợp lý hóa quá trình phát triển ứng dụng.

B. Parachain

Khả năng tổng hợp chuỗi chéo của Polkadot cho phép bất kỳ loại dữ liệu hoặc tài sản nào cũng được gửi giữa các parachain. Mô hình parachain của Polkadot được thiết kế với niềm tin rằng Internet trong tương lai sẽ có nhiều loại blockchain khác nhau hoạt động cùng nhau. Vì lý do này, Polkadot không đặt tiêu chí nào về thiết kế của parachain ngoài việc nó phải là cấu trúc dữ liệu ứng dụng đặc biệt (thường ở dạng blockchain), nó phải gắn kết toàn cầu và có thể xác thực bởi những người xác thực của Chuỗi chuyển tiếp(Relay Chain) (Polkadot validators). Khả năng tổng hợp chuỗi chéo của Polkadot cũng có tính linh hoạt, nghĩa là mỗi parachain đều có thể có thiết kế, token và quy trình quản trị riêng, được tối ưu hóa cho một (hoặc nhiều) trường hợp sử dụng cụ thể.

Tên "parachain" bắt nguồn từ khái niệm về các chuỗi song song chạy song song với Chuỗi chuyển tiếp. Nhờ tính chất song song và linh hoạt, chúng có thể song song xử lý giao dịch để đạt được khả năng mở rộng của hệ thống.

Parachains được duy trì bởi một người bảo trì mạng được gọi là Người đối chiếu. Người này có vai trò là duy trì một node đầy đủ của parachain, giữ lại tất cả thông tin cần thiết của parachain và tạo ra các khối ứng viên mới để chuyển tới Người xác thực trên Relay Chain để xác minh và cập nhật vào trạng thái chia sẻ của Polkadot.

Khả năng tổng hợp chuỗi chéo của Polkadot cho phép cộng đồng có toàn quyền kiểm soát và chủ quyền đối với blockchain của riêng họ, đồng thời vẫn có thể tham gia vào thương mại tự do với các parachain khác và các mạng bên ngoài. Do đó, người dùng giờ đây có thể thực hiện việc trao đổi không chỉ token mà còn bất kỳ loại dữ liệu nào, bao gồm các cuộc gọi hợp đồng thông minh, thông tin xác thực có thể xác minh và thông tin ngoài chuỗi từ các cơ sở dữ liệu như bảng giá thị trường chứng khoán

Bởi vì Polkadot chỉ hỗ trợ một số parachain giới hạn, hiện tại ước tính là khoảng 100, nên để hoạt động như một parachain trên Polkadot, Bholdus đang có kế hoạch giành chiến thắng trong một cuộc đấu giá vị trí parachain để thuê một vị trí trên Chuỗi chuyển tiếp (Relay chain) trong tối thiểu sáu tháng, đến tối đa là hai năm.



C. Parathread

Parathreads là một ý tưởng để các parachain tạm thời tham gia vào bảo mật Polkadot mà không cần thuê một slot parachain chuyên dụng, do đó còn được gọi là Parachain trả-khi-cần-thuê (pay-as-you-go).

Bằng cách hạ thấp rào cản để đạt được lợi ích của bảo mật và kết nối được chia sẻ, Polkadot giờ đây thậm chí còn dễ tiếp cận hơn với các dự án có thể không có vốn để đảm bảo một slot parachain chuyên dụng.

Mặc dù các slot parachain chuyên dụng cung cấp thông lượng truy cập cao nhưng nó yêu cầu một khoản khế ước lớn trong tối đa hai năm, điều này cũng có nghĩa là khoản vốn để thuê lên tới 20.000 DOT trong hai năm. Với một khoản khế ước tối thiểu chỉ 50-100 DOT, parathread cho phép các chuỗi gửi một khối đến Chuỗi chuyển tiếp bất cứ khi nào họ có một loạt giao dịch đầy đủ, đồng thời vẫn thu được đầy đủ các lợi ích về bảo mật và kết nối.

Cụ thể, parathread lý tưởng cho ba loại ứng dụng:

- Các ứng dụng đang tìm kiếm một đường nối tới Polkadot
- Các ứng dụng lo lắng về việc mất slot parachain, và
- Các ứng dụng có nhiều lượt đọc hơn là ghi.

Hơn nữa, Polkadot cho phép chuyển đổi dễ dàng giữa parachain và parathread tùy thuộc vào nhu cầu cũng như khả năng duy trì slot parachain. Do đó, parathread là một lựa chọn thích hợp trong giai đoạn đầu của Bholdus.

B. Mô hình kinh tế

1. BHO Token

BHO là token gốc của hệ sinh thái Bholdus. Các tính năng chính của token BHO là:

- **Phần thưởng khi “farm”:** Sẽ có nhiều nguồn để “farm” giống như các nền tảng DeFi khác. Những người cung cấp thanh khoản sẽ kiếm được số lượng BHO tỷ lệ thuận với tổng số lượng thanh khoản được thêm vào.
- **Quản trị:** Chủ sở hữu BHO có các quyền bao gồm biểu quyết, đề xuất trưng cầu ý kiến, bầu chọn thành viên hội đồng, v.v.
- **Vận hành:** Thanh toán phí giao dịch mạng lưới và hỗ trợ đo lường phí gas khi thực hiện hợp đồng thông minh.

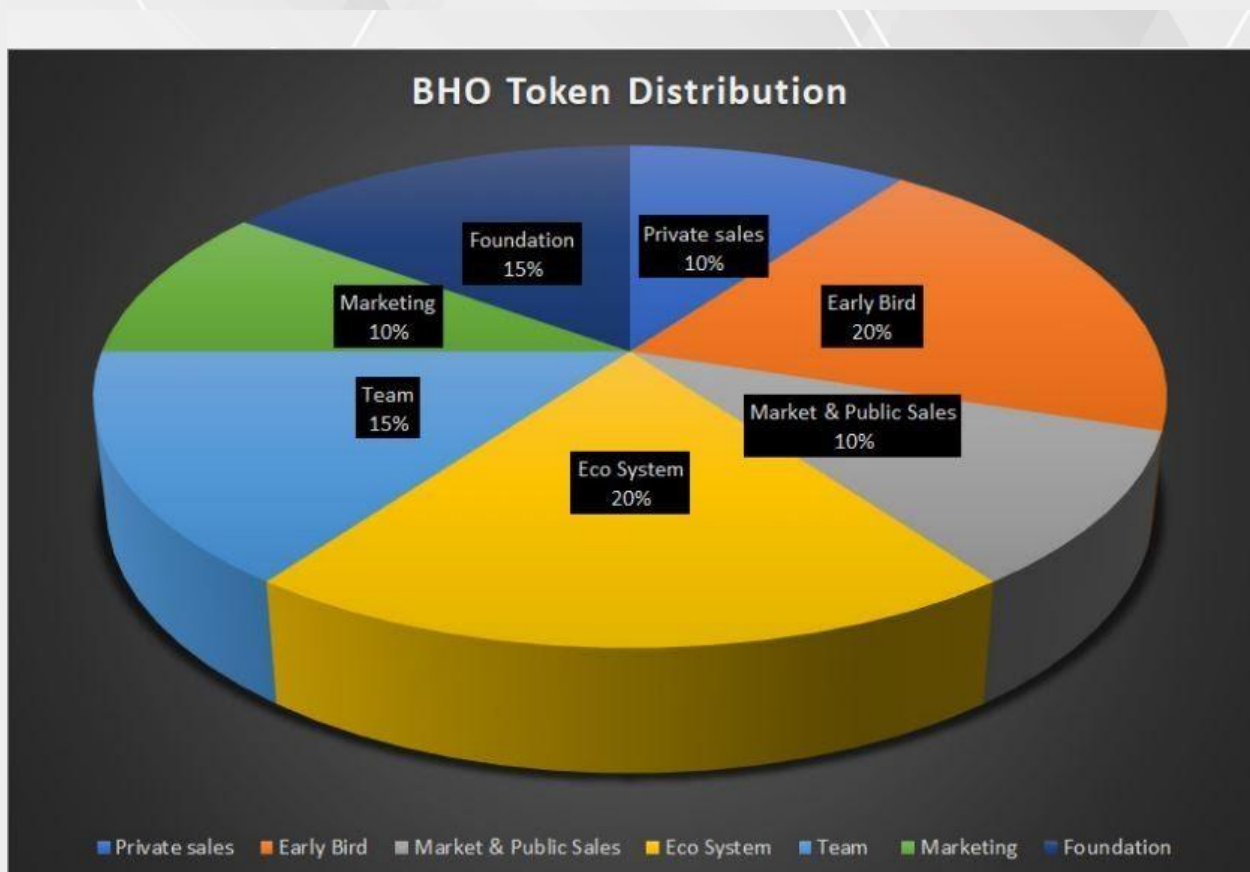


- **Phí cho vay:** Sử dụng BHO cho các khoản phí để vay trên Bholdus Lending, người dùng sẽ nhận được chiết khấu 50% và 50% còn lại sẽ được “đốt” để hỗ trợ cơ chế kiểm chế lạm phát token
- **Launchpad:** Để tham gia vào các dự án trong tương lai trên Bholdus LaunchPad.

Hơn nữa, BHO token cũng sẽ đóng một vai trò quan trọng trong việc phát triển và mở rộng hệ sinh thái Bholdus. Các chiến lược tiếp thị, tiền thưởng, niêm yết sàn giao dịch và hơn thế nữa đều sẽ sử dụng BHO làm phần thưởng và chi phí.

2. Phân phối và phát hành

Tổng nguồn cung sẽ là 10.000.000.000 (10 tỷ) BHO. Chi tiết phân bổ token như sau:



Lộ trình và Các mốc sự kiện

Q2 2021	<ul style="list-style-type: none">• Tháng 5: Sách trắng 1.0• Tháng 6:<ul style="list-style-type: none">○ Ra mắt website○ Ra mắt Bholdus Testnet
Q3 2021	<ul style="list-style-type: none">• Tháng 7:<ul style="list-style-type: none">○ Tích hợp ví di động○ Testnet: Tài sản số○ Private sales• Tháng 8:<ul style="list-style-type: none">○ Testnet: Staking tài sản gốc○ Public sales• Tháng 9:<ul style="list-style-type: none">○ Testnet: BSC, ETH liên chuỗi○ Niêm yết sàn giao dịch
Q4 2021	<ul style="list-style-type: none">• Tháng 10: Testnet: Staking BEP20• Tháng 11:<ul style="list-style-type: none">○ Pentest (Penetration Testing)○ Kiểm toán an ninh○ Masternodes Alpha• Tháng 12: Khởi động Mainnet



Q1 2022	<ul style="list-style-type: none"> • Cập nhật lộ trình 2.0 • Sách trắng phiên bản 2.0 (tháng 1) • Kiểm toán parachain slot (tháng 2-3) • Testnet: <ul style="list-style-type: none"> ◦ Triển khai DEX (tháng 1-3) ◦ Liên kết chuỗi Bitcoin (tháng 1), Tron (tháng 2), Solana (tháng 3) • Ứng dụng: <ul style="list-style-type: none"> ◦ Phát hành ứng dụng di động Bholdus thử nghiệm (tháng 3)
Q2 2022	<ul style="list-style-type: none"> • Testnet: <ul style="list-style-type: none"> ◦ Ra mắt DEX (tháng 5) ◦ Parachain Rococo (tháng 4-5) ◦ Triển khai hợp đồng thông minh (tháng 5-6) ◦ Ra mắt Stablecoin, Staking phái sinh & các Pool • Ứng dụng: <ul style="list-style-type: none"> ◦ Ra mắt ứng dụng di động Bholdus trên AppStore & GooglePlay (tháng 5) ◦ Phát hành trình mở rộng Bholdus (tháng 6)
Q3 2022	<ul style="list-style-type: none"> • Kiểm toán an ninh (tháng 7) • Mainnet v2.0 (tháng 8-9): <ul style="list-style-type: none"> ◦ Bitcoin/Tron/Solana liên chuỗi ◦ Ra mắt DEX ◦ Phát hành Hợp đồng thông minh ◦ Ra mắt Stablecoin, Staking phái sinh & các Pool ◦ Parachain Rococo



Phân tích tính cạnh tranh

	BHO	BTC	ETH	EOS
Loại	Chuỗi công khai	Chuỗi công khai	Chuỗi công khai	Chuỗi công khai
Chống bị can thiệp	✓	✓	✓	✓
Kiểm toán được	✓	✓	✓	✓
An toàn	✓	✓	✓	✓
Thuật toán đồng thuận	NPoS	PoW	PoW	DPoS
Giao dịch mỗi giây	Lên tới 3000	5	16	2000+
Tạo khối	3 giây	10 phút	16 giây	0.5 giây
Tính hoàn thiện có thể xác thực	✓	✗	✗	✓
Ngôn ngữ soạn thảo Hợp đồng thông minh	Inkl, Solidity	Bitcoin script	Solidity	Java C++
Token của nền tảng	BHO	BTC	ETH	EOS

Về nhóm của chúng tôi

Lãnh đạo



Ronald Le

Giám đốc kinh doanh toàn cầu

Doanh nhân công nghệ. Lãnh đạo doanh nghiệp Fintech. Thành lập Hawking, Polariis, Chino-Rino Visual Lab. Singapore.



Nhat Phan

CEO Việt Nam

Cố vấn Tài chính / Đầu tư. Đồng sáng lập VNbot - Hệ thống Quản lý Vốn. Nhiều năm kinh nghiệm về CryptoCurrency, Social Media, Game Online MMORPG. Việt Nam



K. N.

COO, Chiến lược & Vận hành

Doanh nhân; Lãnh đạo Edtech; Hoạch định chiến lược Fintech. Nhiều năm kinh nghiệm về chiến lược, lập kế hoạch, đổi mới quy trình. Đã xây dựng các tổ chức có quy mô và khả năng mở rộng cao trên nhiều thị trường. Singapore.



Duong Le

Nhà phát triển chính

Đồng sáng lập Hawking Network, kỹ sư Snr AI, đồng sáng lập Guu, MegaDrupal, Polariis. Nhiều năm kinh nghiệm trong việc xây dựng các sản phẩm công nghệ từ bước đầu. Hoa Kỳ

Kỹ thuật và thiết kế



Nhi Tran

Kỹ sư cao cấp

5 năm kinh nghiệm trong phát triển backend

Singapore



Khoa Nguyen

Kỹ sư

Tốt nghiệp top 5 ngành CS

University of Science





Vinh Nguyen

Kỹ sư

Tốt nghiệp top 5 ngành CS

University of Science



Thomas Nguyen

UI/UX

Thiết kế UI/UX tại Etsy

Trợ lý nghiên cứu tại Trường Thiết kế Parson, Hoa Kỳ



Dung Lam

Kỹ sư

Thủ khoa CS

University of Science



Hai Minh

UI/UX

Thiết kế UI/UX

Eco Mobile

Kiểm soát tuân thủ và kiểm soát nội bộ



Toan Nguyen

Giám đốc pháp lý

Luật sư có hơn 8 năm hành nghề trong lĩnh vực pháp lý

Giám đốc tài chính & Kiểm soát nội bộ



Tho Nguyen

Giám đốc tài chính với 8 năm kinh nghiệm trong lĩnh vực ngân hàng và đầu tư

Thạc sĩ Tài chính & Kế toán, Vương quốc Anh

Truyền thông tiếp thị và Cộng đồng



Duong Vi Khoa

Cố vấn

Phó Chủ tịch VIRESA

Đoạt giải Microsoft Most Valuable Professional. Hơn 25 năm xây dựng cộng đồng CNTT, Trò chơi, Công nghệ



Ly Phan

Quản Lý Tiếp Thị Kỹ Thuật Số và Cộng Đồng

10 năm kinh nghiệm trong ngành Martech / Chuyển đổi kỹ thuật số. Có kinh nghiệm trong lĩnh vực công nghệ, tài chính, truyền thông tại Việt Nam và Châu Á



**Ha Tran**

Quản Lý Truyền Thông Tập Đoàn

Doanh nhân. Chuyên ngành Hành vi & Tâm lý con người; từng là Top 50 Người bán thương mại điện tử của Amazon tại Úc



Lan Vo
Việt Nam



Larry Nghiem
Hoa Kỳ



Phúc Nguyen
Việt Nam

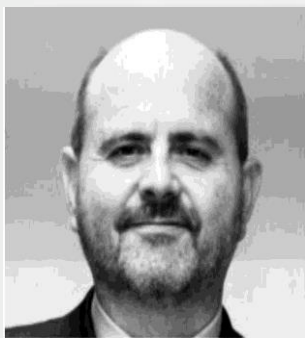


Quang Vu
Việt Nam

Ban

cố

vấn

**Ramon Tisaire**

Trưởng Đối tác Chiến lược tại Hoa Kỳ

Nhiều năm kinh nghiệm khởi nghiệp. Cầu nối Fintech. Thống đốc hội đồng quản trị Đại học Chicago

**Becky Vo**

Cố vấn Hội đồng quản trị

Giám đốc khu vực CO SAL4 AP

Bosch BT

**Eric Mbomba**

Đại diện Bholdus tại Châu Phi

Thạc sĩ Đại học Harvard; MBA Booth. 20 năm ở các vị trí điều hành cấp cao trên khắp các thị trường Châu Mỹ, Châu Âu, Châu Á và Châu Phi

**T.P.**

Tổng thư ký tại FICAC (Liên đoàn Lãnh sự Thế giới).

Tổng lãnh sự danh dự Phần Lan tại TP. HCM.

Chuyên môn cao và nhiều năm kinh nghiệm về luật quốc tế và quản lý kinh doanh, tư vấn lãnh đạo doanh nghiệp.

Tuyên bố từ chối trách nhiệm

Có thể KHÔNG nhận được giấy phép và sự phê duyệt ở tất cả các quốc gia. Dù vậy, Bholdus DAO mong muốn tuân thủ đầy đủ luật pháp và quy định hiện hành.

Dữ liệu của bên thứ ba: Sách trắng này chứa dữ liệu và tài liệu tham khảo thu được từ các nguồn của bên thứ ba. Mặc dù ban giám đốc tin rằng dữ liệu là chính xác và đáng tin cậy, nhưng chúng chưa được kiểm toán, xác minh hoặc phân tích độc lập bởi bất kỳ cố vấn pháp lý, kế toán, kỹ thuật hoặc tài chính chuyên nghiệp nào. Không có gì đảm bảo về độ chính xác, độ tin cậy hoặc tính đầy đủ của dữ liệu.

Bản dịch: Sách trắng này và các tài liệu liên quan đều là bản tiếng Anh. Mọi bản dịch chỉ nhằm mục đích tham khảo và không được chứng thực bởi bất kỳ người nào. Chúng tôi không thể đảm bảo về tính chính xác và hoàn chỉnh của bất kỳ bản dịch nào. Nếu có bất kỳ sự mâu thuẫn nào giữa bản dịch và bản tiếng Anh của sách trắng này thì bản tiếng Anh sẽ được ưu tiên áp dụng.

Quan điểm của Bholdus DAO: Các quan điểm và ý kiến được trình bày trong whitepaper này là của Bholdus DAO. Chúng không phản ánh chính sách hoặc vị trí chính thức của chính phủ, bán chính phủ, cơ quan quản lý hoặc cơ quan công quyền (bao gồm nhưng không giới hạn ở bất kỳ cơ quan quản lý nào của bất kỳ quốc gia nào) ở bất kỳ quốc gia nào. Sách trắng này chưa được xem xét bởi bất kỳ cơ quan quản lý nào.

Mục tham khảo

1. <https://academy.binance.com/en/articles/what-is-a-decentralized-exchange-dex>
2. https://www.linkedin.com/pulse/defi-good-small-medium-sized-enterprises-smes-david-shin/?trk=public_profile_article_view
3. https://en.wikipedia.org/wiki/Decentralized_finance
4. <https://substrate.dev/docs/en/>
5. <https://policyreview.info/glossary/DAO>