



# Quant

# Quant Overledger

## Báo cáo kinh doanh

Hệ điều hành blockchain đầu tiên  
cho phép sự phát triển của các ứng  
dụng đa chuỗi

Bản V0.1 (alpha)  
10/03/2018





# Quant Overledger<sup>®</sup>

**Báo cáo kinh doanh**

Bản V0.1 (alpha), 10/2018

([contact@quant.network](mailto:contact@quant.network))

1. Tổng quan	3
2. Vấn đề Dapps đơn chuỗi	5
3. Hệ điều hành cho Dapps đa chuỗi(MApps)	7
4. Mô hình kinh doanh	12
4.1 Quant App Store	12
4.2 Sản phẩm Quant SaaS	13
4.3 Sản phẩm Enterprise và Middleware	15
4.4 Bằng sáng chế	16
5. Thông tin token	16
5.1 Token Quant (QNT)	18
5.2 Điều khoản bán	18
5.3 Phân bổ Token QNT	19
6. Lộ trình	21
Phụ lục - Các điều khoản và điều kiện	22

# 1. Tổng quan

Overledger là hệ điều hành blockchain (OS) cho tương lai. Nó cho phép các ứng dụng chạy trên nhiều chuỗi khối. Overledger xóa bỏ mọi khoảng cách ngăn cản giao tiếp giữa các chuỗi khối, mở ra nhiều cơ hội cho dữ liệu cũng như ứng dụng của bạn.

Tiềm năng của blockchain dường như không giới hạn. Thành phố thông minh, cách mạng 4.0 các công ty khởi nghiệp đang ứng dụng công nghệ chuỗi khối cho nhiều lĩnh vực từ thanh toán đến chia sẻ âm nhạc. Theo dự đoán, phần lớn các hoạt động sử dụng các sản phẩm số sẽ được thông qua nền tảng chuỗi khối mà chúng không thể nhận ra. Theo WEF, trước năm 2027, 10 % tổng giá trị GDP toàn cầu sẽ được xây dựng trên các ứng dụng chuỗi khối.<sup>1</sup> Tuy nhiên, tuy nhiên để công nghệ chuỗi<sup>2</sup> đạt được hết tiềm của nó, chúng ta cần:

- + Nền tảng cho phép các ứng dụng chạy trên nhiều chuỗi khối (ứng dụng đa chuỗi);
- + Không giới hạn trong một nhà cung cấp hoặc công nghệ duy nhất;
- + Cho phép trao đổi dữ liệu giữa các mạng cũng như ghi nhận các giao dịch liên quan đến thay đổi quyền sở hữu (của tài sản trong chuỗi và ngoài chuỗi) và các quyền/nghĩa vụ (phát sinh từ hợp đồng thông minh) trên nhiều chuỗi khối.

Overledger là hệ điều hành blockchain cho phép phân toán hóa giá trị và ứng dụng giữa nhiều mạng blockchain hiện tại và tương lai mà không giới hạn đến việc sử dụng chỉ đối với một công nghệ hay phương pháp duy nhất.

Overledger là nền tảng kết nối hệ thống mạng hiện thời của thế giới với các nền tảng blockchain hiện tại và trong tương lai. Overledger xây dựng trên nền của các blockchain hiện tại và tương lai cung cấp cổng kết nối giữa các mạng hiện thời với blockchain và ngược lại.

## 1.1 Tầm nhìn

**Lần đầu tiên, chúng ta có thể tôn vinh mục tiêu ban đầu của Internet nhằm tạo ra một mạng lưới mở, tương tác và đáng tin cậy giữa người, máy tính và dữ liệu, nhưng không cần phải biết tất cả mọi người trong mạng**

Chúng ta có thể tin tưởng mạng lưới mà không cần biết hay tin tưởng những người tham gia mạng lưới. Overledger kết nối những hệ thống mạng của thế giới với blockchain.

---

<sup>1</sup> World Economic Forum (2015) “Deep shift technology tipping points and societal impact”, tại: [http://www3.weforum.org/docs/WEF\\_GAC15\\_Technological\\_Tipping\\_Points\\_report\\_2015.pdf](http://www3.weforum.org/docs/WEF_GAC15_Technological_Tipping_Points_report_2015.pdf) (truy cập 01/03, 2018).

<sup>2</sup> Mặc dù có khá nhiều sự khác biệt giữa blockchain và công nghệ sổ cái phi tập trung (DLT), trong tài liệu này, chúng tôi sử dụng 2 thuật ngữ này có ý nghĩa giống nhau để đơn giản hóa

Chúng tìm được nguồn cảm hứng từ giao thức TCP/IP, được tạo ra vào năm 1972, và trở nên phổ biến sau một ứng dụng: cơ sở cho e-mail giữa các nhà nghiên cứu về ARPAnet. Mục tiêu ban đầu của ARPAnet là tạo ra một mạng lưới đóng, nơi mọi thành viên (nút) biết chính xác bên kia là ai. Trong những năm cuối của thập kỷ 80 và 90, các công ty như Sun, NeXT, Hewlett-Packard đã sử dụng TCP/IP, một phần để tạo ra các mạng riêng tư nội bộ hóa trong các tổ chức. Tuy nhiên, với sự mở rộng của Internet, ngày càng có nhiều mạng lưới và người bắt đầu kết nối; một cách tự nhiên, sẽ trở nên phức tạp hơn. Mạng Internet vẫn được coi như mạng lưới không thể tin tưởng được đến thời điểm hiện tại.

## 1.2 Mục tiêu

- + Cho phép kết nối giữa các hệ thống sổ cái phi tập trung hiện thời, cũng như giữa các sổ cái phi tập trung và các mạng lưới, hệ thống ứng dụng của doanh nghiệp.
- + Tạo hệ sinh thái gồm cộng đồng, những người dùng và những ứng dụng đa chuỗi cho doanh nghiệp.
- + Kết nối Internet với Blockchain thông qua Overledger. Cho Phép định tuyến trực tiếp TCP/IP tới địa chỉ Blockchain.
- + Tạo các địa chỉ trên Blockchain dưới dạng Quant IP để tạo ra **Internet of Trust**.
- + Xây dựng những ứng dụng internet ban đầu trên Overledger.
- + Tạo Quant ID phủ nên Quant IP cho phép giao dịch .
- + Thúc đẩy ứng dụng của công nghệ blockchain thông qua việc hợp tác

Chúng tôi sẽ tập trung vào 3 mục tiêu chính dưới đây:

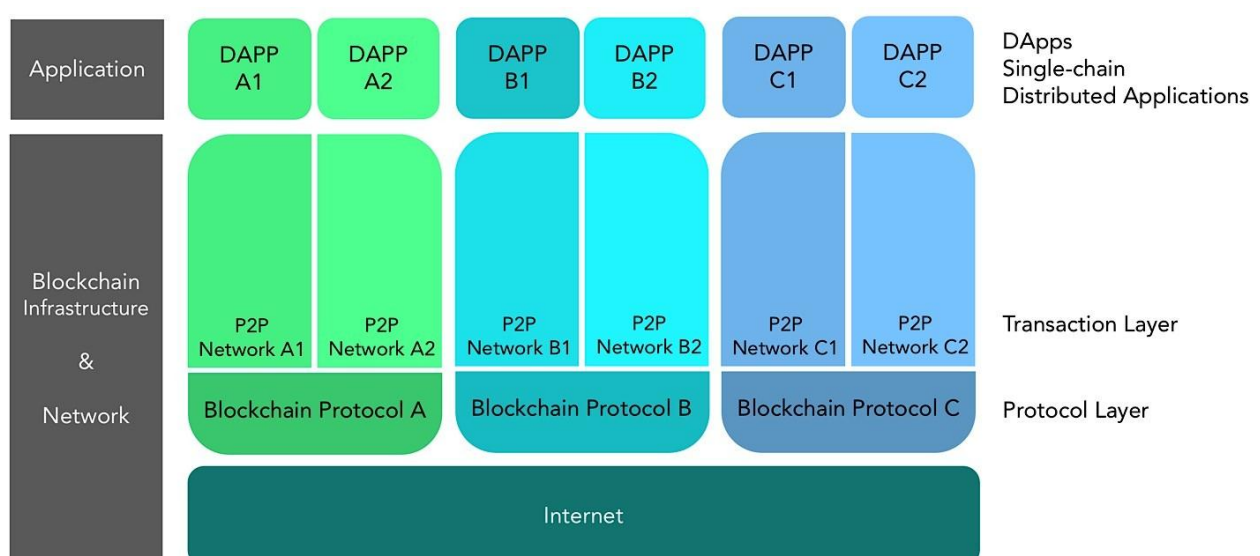
1. Phát triển giao diện để kết nối các mạng hiện tại với nhiều mạng blockchain
2. Làm cầu nối giữa các hệ thống hiện tại (e.g. công nghệ tài chính) và blockchain
3. Phát triển hệ điều hành mới với giao thức và nền tảng cho phép các lập trình viên có thể dễ dàng phát triển những thế hệ các ứng dụng đa chuỗi.

## 2. Vấn đề Dapps đơn chuỗi

Công nghệ blockchain thường khó áp dụng trong các doanh nghiệp và lĩnh vực công. Kể từ khi xuất hiện công nghệ blockchain, nhiều tổ chức đã nghiên cứu tính khả thi của blockchain và hiểu hơn tiềm năng của nó. Đề xuất tích hợp một công nghệ mới vào hệ thống hoành chính của doanh nghiệp hiện nay còn rất khó khăn. Trong khi đó, các nhà điều hành thường đặt câu hỏi là "Tại sao chúng ta nên sử dụng blockchain?" Và một câu hỏi quan trọng khác được đưa ra bởi các bên liên quan là liệu các công nghệ blockchain có khả thi trên cơ sở chi phí triển khai. Blockchain hứa hẹn tinh giản các quy trình, chẳng hạn như thanh toán, tuân thủ, vv Tuy nhiên, các ước tính về lợi ích thường không xem xét thời gian và chi phí triển khai và các rủi ro liên quan trong ngắn hạn. Chi phí triển khai phụ thuộc nhiều vào loại sổ cái phân tán mà doanh nghiệp lựa chọn áp dụng có thể thay đổi theo các yếu tố như; quy mô, an ninh, cơ chế đồng thuận ... Chi phí triển khai tổng thể khó ước tính khi mà chi phí ngắn hạn sẽ ảnh hưởng đến các quy trình khác của một doanh nghiệp. Hơn nữa, chi phí phụ thuộc vào ngành nghề và tổ chức doanh nghiệp (quy mô, tốc độ trưởng trưởng, vv).

Ngay cả khi không có các dự án đa phương đòi hỏi sự phối hợp giữa nhiều tổ chức khác nhau, những người có tầm nhìn trong doanh nghiệp vẫn phải đối mặt với những thách thức đáng kể. Họ vẫn đảm bảo những ý tưởng của họ phù hợp với nhiều bên liên quan (ở mức cao nhất) để những ý tưởng liên quan đến sử dụng công nghệ sổ cái phân tán được chấp thuận. Ngoài ra, họ cũng cần phải thuyết phục các đơn vị rủi ro và an ninh mạng rằng những dự án thí điểm sẽ không gây ra các rủi ro an ninh mạng hay phát lý nào liên quan.

Có có một số người áp dụng sớm và những người có ảnh hưởng trong lĩnh vực tài chính bắt đầu chú ý đến công nghệ này. Vào thời điểm đó, một số ngân hàng muốn sử dụng công nghệ sổ cái tập trung để tăng hiệu quả, đơn giản hóa các quy trình và giải quyết các thách thức về kinh doanh, kỹ thuật và pháp lý.



Hình 1: Mô phỏng cấu trúc mạng blockchain hiện tại.



Sau khi thuyết phục các bên liên quan, vấn đề tiếp theo là lựa chọn công nghệ thích hợp và kiểm nghiệm liệu công ty nên theo bắt đầu. Đây thực sự là một sự lựa chọn khó khăn, đặc biệt nếu giải pháp dựa trên blockchain cần phải được kết nối với các blockchain khác hoặc được tích hợp vào các bộ phận kinh doanh và các hệ thống sẵn có. Vấn đề là liệu các cấu phần này có tương thích với nhau. Vấn đề là do hiện tại công blockchain khá phân mảnh khi có quá nhiều mạng blockchain (hiện vẫn đang hoàn thiện) đang cạnh tranh với nhau, tuy nhiên sự phức tạp và thiếu khả năng kết nối<sup>3</sup> làm cho việc tích hợp duy nhất một hệ thống mạng blockchain gần như không khả thi. Từ quan điểm thực tiễn, điều này dẫn đến sự không tương thích đối với các ứng dụng phân tán (DApps) khi chỉ ở một chuỗi duy nhất. Sau khi chọn giải pháp blockchain, công ty sẽ bị trói buộc với giải pháp đó. Trong một số trường hợp, khi không có cầu đầu tư lượng lớn nguồn lực để tạo ra những ứng dụng trên một mạng blockchain cụ thể nào, công ty buộc phải chuyển sang nền tảng khác hoặc khóa phiên bản cũ. Sự thật rằng DApps chỉ có thể chạy trên một nền tảng hoặc giao thức, cung mang đến những hậu quả về kinh doanh và pháp lý. Điều này có nghĩa là bất kỳ hậu quả pháp lý liên quan đến business logic được triển khai và thực hiện trên một mạng (hoặc giao thức) sẽ chỉ có hiệu lực đối với những đối tượng tham gia hệ thống. Lấy một ví dụ đơn giản, khi thực hiện thay đổi thuộc tính của một tài sản số hóa X từ người dùng A đến người dùng B trong mạng Bitcoin sẽ không có hiệu quả và được công nhận bởi người dùng của các mạng khác như ví dụ: Ripple. Ví dụ này có thể được mở rộng đến rất nhiều các trường hợp kinh doanh khác.

Để hiểu rõ hơn về vấn đề DApps đơn chuỗi, hình 1 thể hiện cấu trúc của hệ thống blockchain hiện tại: giao thức, mạng và ứng dụng. Giao thức được đặc trưng bởi cấu trúc phần mềm xác định tập hợp các quy tắc và code phải tuân theo để hệ thống hoạt động (ví dụ: cơ chế đồng thuận, cấu trúc dữ liệu, hàm băm mã hóa, v.v ...). Mạng liên quan đến đến lớp giao dịch ngang hàng xác định tập hợp các nút và các quy tắc kết nối mà nút phải làm theo để chạy giao thức. Mạng có thể được hệ thống mở hoặc cần quyền truy cập, các quy tắc đọc/viết khác nhau được áp dụng. Điều quan trọng là nhiều mạng blockchain có thể chạy trên cùng một giao thức. Ví dụ như testnet và mainnet của Ethereum đều chạy trên cùng một giao thức Ethereum. Lớp cuối cùng là lớp định nghĩa business logic: lớp ứng dụng. Trong tương lai, người sử dụng dịch vụ dựa trên blockchain sẽ tập trung hoàn toàn vào lớp này và sẽ không cần quan tâm đến thực tế là dịch vụ này chạy trên hệ thống blockchain.

Vấn đề DApps đơn chuỗi, thiếu khả năng tương tác giữa các blockchains, cũng như giữa các blockchain và các mạng hiện có và các hệ thống của doanh nghiệp là vấn đề quan trọng trong việc phát triển và áp dụng của công nghệ blockchain hiện tại. Mặc dù đã có những tiến bộ đáng kể, các dự án thí điểm và các nền tảng mới xuất hiện, khả năng tương tác giữa các ứng dụng, nền tảng và cơ sở hạ tầng vẫn còn khó nắm bắt. Nếu khả năng tương tác giữa các ứng dụng trên các mạng khác nhau được xây dựng trên cùng một giao thức (khả năng tương tác giữa các ứng dụng chéo) rất khó đạt được, khả năng tương tác giữa các ứng dụng dựa trên các giao thức khác nhau (khả năng tương tác giữa các nền tảng) gần như là không thể. Trên thực tế, các nền tảng mã nguồn mở hàng đầu (như Bitcoin, Ripple, Ethereum, Quorum, Corda hoặc Hyperledger Fabric) mà hầu hết các ứng dụng đều dựa trên, sử dụng các cách tiếp cận khác nhau đáng kể

---

<sup>3</sup> Phần còn lại, nếu chúng tôi không nói chi tiết, thuật ngữ “khả năng kết nối” sẽ bao gồm 2 phần chính: 1) khả năng kết nối giữa các hệ thống sổ cái phân tán khác nhau; and 2) khả năng kết nối tích hợp giữ hệ thống sổ cái phân tán với hệ thống hiện thời của doanh nghiệp.

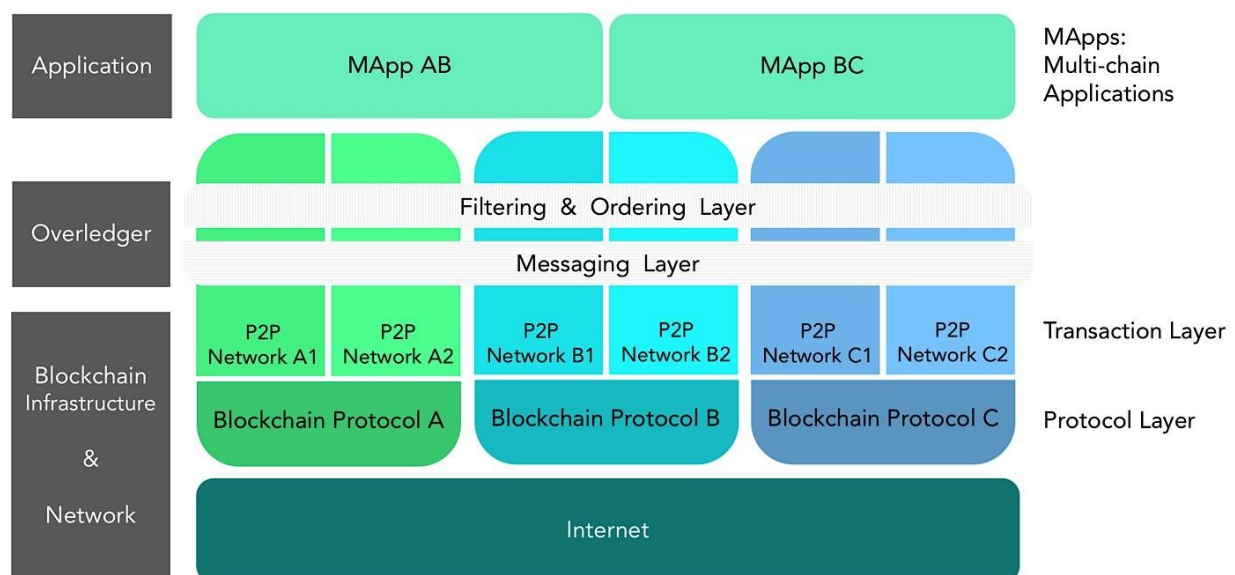


đối với khối như (phương thức đồng thuận, khả năng giao dịch, token hóa, khả năng mở rộng, an ninh và bảo mật, codebase, quản lý danh tính, hệ thống tính phí và trả thưởng).<sup>4</sup>

### 3. Hệ điều hành cho Dapps đa chuỗi (MApps)

Một trong những ví dụ điển hình về công nghệ cơ bản như blockchain là công nghệ mạng máy tính phân tán, với sự ra đời của giao thức TCP/IP làm cơ sở cho sự phát triển của Internet. Chúng ta thấy sự phổ biến của công nghệ này là chất xúc tác đã thúc đẩy tăng trưởng và khả năng của Internet như hôm nay. Giải pháp của chúng tôi để giải quyết vấn đề ứng dụng đơn chuỗi được gọi là Overledger và nó đều được lấy cảm hứng từ các mô hình phân lớp OSI và TCP/IP.

Overledger là hệ điều hành blockchain đang trong quá trình đăng ký bản quyền<sup>5</sup>, nó cho phép xử lý dữ liệu đi/đến bất kỳ loại blockchain nào nhờ đó các DApps có thể trao đổi thông tin được lưu trữ trong các DLT khác nhau và sử dụng lẫn nhau các thông tin đã được trao đổi. Để đạt được mức độ tương tác và khả năng mở rộng theo chiều ngang và dọc, Overledger bóc tách kiến trúc blockchain thành "lớp giao dịch", "lớp nhắn tin", "lớp lọc và sắp xếp" và "lớp ứng dụng". Kiến trúc của chúng tôi giống như mô hình OSI và TCP/IP cho các mạng truyền thông, bằng cách phân phối lại các nhiệm vụ giữa bốn lớp khác nhau được xây dựng trên lớp truyền tải bởi vì hầu hết các công nghệ blockchain được xây dựng trên Internet. Bằng cách làm như vậy, Overledger cho phép các nhà phát triển xây dựng mà chúng tôi gọi là ứng dụng đa chuỗi (MApps): DApps có thể sử dụng business logic giống nhau trên nhiều các mạng và các giao thức khác nhau blockchain. Xem hình 2.



**Hình 2:** Chi tiết cấu trúc hiện tại và chức năng của các lớp trong Overledger cùng MApps

**Lớp giao dịch.** Lớp này lưu trữ các giao dịch thêm, lưu trữ, xếp vào trong sổ cái. Nó bao gồm các hoạt động cần thiết để đạt được sự đồng thuận trong các mạng blockchain khác nhau (trong phần minh họa, chúng tôi đơn giản hóa bằng cách đặt tất cả các hoạt động trong một lớp). Tuy nhiên, tất cả

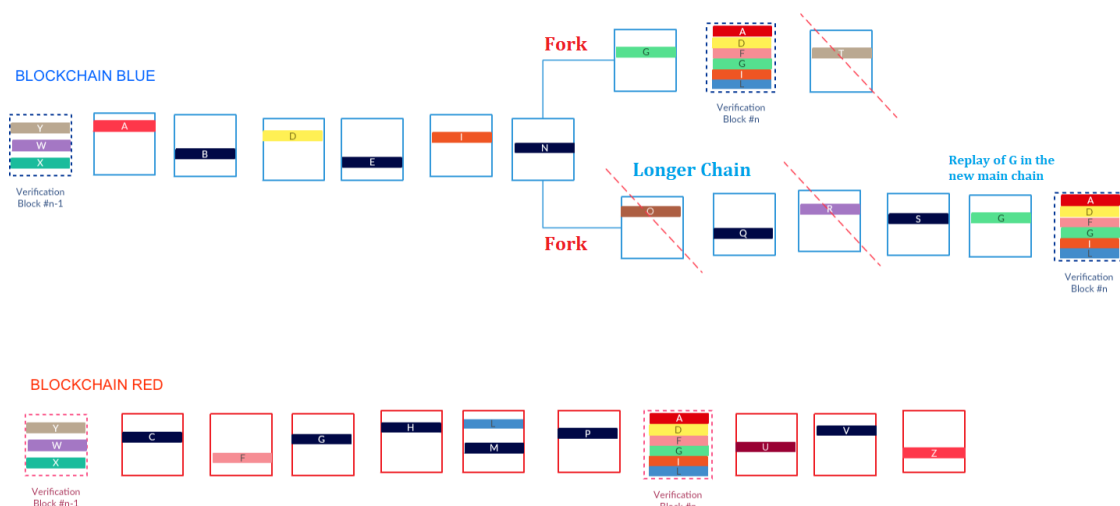
<sup>4</sup> Paolo Tasca, Thayabaran Thanabalasingham, Claudio J. Tessone. "Ontology of Blockchain Technologies. Principles of Identification and Classification." <https://arxiv.org/abs/1708.04872>

<sup>5</sup> "Blockchain Communications and Ordering" Bằng sáng chế số: 17425121.5-1217.

các giao dịch được thực hiện trong một blockchain chỉ có phạm vi trong miền đó, không có giá trị trong các sổ cái khác. Do đó, lớp này được đại diện bởi các sổ cái khác biệt và bị cô lập..

**Lớp nhấn tin.** Đây là lớp logic bởi vì tất cả các thông tin có liên quan được lấy ra từ sổ cái. Thông tin có thể là dữ liệu giao dịch, hợp đồng thông minh hoặc siêu dữ liệu (nếu sổ cái có thể thêm các chuỗi tùy ý vào các giao dịch). Trong trường hợp siêu dữ liệu đặc biệt, các chuỗi ký tự bổ sung thông thường là các thông điệp ngoài chuỗi có thể được hiểu là tải trọng trong lớp này. Lớp logic này lưu trữ tất cả các thông tin giao dịch và các dữ liệu từ các ứng dụng tương tự như một kênh chia sẻ có các gói ứng dụng khác nhau. Một trong những thách thức của việc tạo ra một hệ thống DLT an toàn và có khả năng kết nối là khả năng có thể xử lý một lượng lớn dữ liệu liên quan. Tóm lại, chúng tôi đã tạo ra một hệ thống nhấn tin thích nghi có khả năng xử lý số lượng lớn dữ liệu qua nhiều nút. Hệ thống nhấn tin mà chúng tôi đã tạo ra sử dụng các công nghệ tiêu chuẩn có thể dễ dàng tích hợp vào các hệ thống hiện thời. Điều này sẽ chuẩn hóa phần back-end cần thiết để xây dựng các ứng dụng có khả năng mở rộng trên Internet.

**Lớp lọc và sắp xếp.** Lớp này chịu trách nhiệm tạo các kết nối giữa các thông điệp khác nhau được xây dựng trong *lớp nhấn tin*. Trong lớp này, các thông điệp được trích xuất và xây dựng từ thông tin giao dịch. Chỉ những tin nhắn được tham chiếu trong giao dịch thông qua một băm được trao đổi ra khỏi chuỗi được lọc và sắp xếp. Trong trường hợp siêu dữ liệu, đây là lớp phụ trách việc xác nhận các thông điệp không nằm trong chuỗi. Xác nhận kiểm tra giản đồ ứng dụng và các yêu cầu của nó. Yêu cầu ứng dụng có thể thuộc bất kỳ loại nào và cũng có thể liên quan đến các lĩnh vực cụ thể của dữ liệu giao dịch. Ví dụ, một ứng dụng chỉ chấp nhận các giao dịch đi/đến một địa chỉ cụ thể hoặc có thể cần một số tiền nhất định để chuyển tiền. Do đó, các ứng dụng chỉ xem xét các chuyển các thông điệp khi số tiền và địa chỉ hợp lệ.



**Hình 3:** Hình minh họa vai trò của các khối xác nhận

Để sắp xếp các giao dịch theo thứ tự, ứng dụng sẽ quét các sổ cái tham gia và đặt các hash của giao dịch phù hợp với Giao diện lập trình Blockchain (Blockchain Programming Interface) của ứng dụng vào một khối ảo, được gọi là *Khối xác nhận*: giải pháp sắp xếp qua DLT của chúng tôi (xem hình 3). Công nghệ của chúng tôi giải quyết một trong những thách thức chính của việc tạo ra MApps, cụ thể là để cho

ứng dụng xác định liệu một khối đã được tạo trên chuỗi khác. Ví dụ: nếu ứng dụng tạo một khối trong bản fork sai và phiên bản fork không được chấp nhận là một phần của cơ chế đồng thuận. Khối xác nhận của chúng tôi có thể phát hiện và nhắc ứng dụng thực hiện hành động thích hợp.

**Lớp ứng dụng.** Các thông điệp hợp lệ, tuân thủ định dạng và chữ ký theo yêu cầu sẽ tạo thành danh sách các thông điệp của ứng dụng. Thông điệp có thể cập nhật trạng thái của ứng dụng. Các ứng dụng khác nhau có thể chia sẻ cùng một tin nhắn hoặc có thể tham chiếu đến các tin nhắn của ứng dụng khác. Các nguồn tham chiếu tham khảo thông báo là các con trỏ băm duy nhất của mỗi giao dịch trong sổ cái chứa phần xử lý của những thông tin này. Con trỏ băm về cơ bản là một con trỏ đến nơi mà một số (mật mã) băm của thông tin được lưu trữ. Có một số nhận dạng có thể được sử dụng để chọn một giao dịch duy nhất và để xác minh rằng nó không thay đổi.<sup>6</sup>

## 3.1 Giới thiệu Quant Overledger

Sự khác biệt giữa Overledger và các nền tảng DLT cho phép kết nối hiện tại là việc tách lớp nhắn tin khỏi lớp giao dịch của công nghệ DLT, điều này giúp, Overledger có các tính năng:

- + **Linh động** - Khả năng chuyển sang sổ cái mới nếu như công nghệ DLT được ứng dụng trở nên lỗi thời hoặc chi phí trở nên quá, đảm bảo tính tiện ích và tiết kiệm chi phí.
- + **Tương thích cao** - Cho phép bạn kết nối với những nguồn dữ liệu cũ thông qua APIs vào DLT nhằm tận dụng những điểm mạnh của công nghệ này.
- + **Đơn giản** - Dễ dàng phát triển giao diện tương tác nhằm tạo ra các ứng dụng tiêu chuẩn và chéo chuỗi cắt giảm thời gian quảng bá và dân chủ hóa sự phát triển.

Giải pháp Overledger sẽ giải quyết 4 vấn đề cơ bản của khả năng kết nối (xem Bảng 1):

1. Truyền tải. Điều này liên quan đến loại cơ sở hạ tầng truyền dẫn được sử dụng bởi các hệ thống DLT và hệ thống kế thừa. Nếu các phần này không tương thích, thì cần phải có một giao thức để chuyển đổi và truyền tín hiệu.
2. Data Syntactic. Điều này tương tự như cú pháp của dữ liệu giữa các hệ thống. Nếu các khía cạnh cú pháp không tương thích, chúng ta cần một loại cú pháp có thể chuyển đổi dữ liệu.
3. Data Semantic. Đặc điểm này liên quan đến cấu trúc dữ liệu và ý nghĩa của nó. Nếu các khía cạnh ngữ nghĩa giữa các hệ thống không tương thích thì mô hình dữ liệu mới sẽ cần phải được triển khai nhưng nhìn chung rất khó đạt được.
4. Behavioural Semantic. Điều này liên quan đến cách một hệ thống phản ứng khi dữ liệu được trao đổi với một hệ thống khác.

---

<sup>6</sup> Những phân tích chi tiết được cung cấp trong báo cáo bạch kỹ thuật tại đây: [Quant Overledger - Release V0.1 \(alpha\), 31/01/2018](#)

	Aim	Object	Requirements
Transport	Data transfer between DLT systems	Signals	Protocols of data transfer ✓
Syntactic	Receive data in an understandable format	Data	Standardized data exchange formats ✓
Semantic	Receive data using an understood data model	Programmatic interface	Common interpretation of data model ✓
Behavioral	Obtain expected outcomes to service requests	Information	Behavioral models for services ✓

**Table 1:** 4 mặt của vấn đề kết nối DLT được giải quyết bởi Overledger.

Chúng tôi đã có những kinh nghiệm làm việc trong doanh nghiệp và chính phủ, để xây dựng công nghệ có thể dễ dàng chấp nhận trong khi mang lại những lợi ích lớn về khả năng mở rộng, khả năng phục hồi và tính linh hoạt khi làm việc với các blockchain.

Chúng tôi đã thiết kế công nghệ cho doanh nghiệp và các nhà phát triển có thể dễ dàng tích hợp, tuân thủ các yêu cầu về bảo mật, quy định phát lý, và cần sự thay đổi tối thiểu đối với các hệ thống mạng hiện có để có thể nhanh chóng truy cập vào các blockchain thông qua Overledger.

Chúng tôi rất vui mừng về những tính năng mà Overledger sẽ mang lại cho các nhà phát triển, doanh nghiệp, chính phủ và người dùng. Kết hợp khả năng tạo ra các ứng dụng thực sự tương tác, các công nghệ Internet cơ bản cũng như khả năng tích hợp SDK Overledger vào các hệ thống kế thừa, mạng hoặc các API bên ngoài tạo ra một nền tảng mới để thực sự đổi mới và tạo ra Internet phân quyền. Đối với tất cả người dùng, lợi ích của việc sử dụng Overledger có thể được tóm tắt như sau:

- + Không sử dụng cơ chế lock-in;
- + Phân tán các ứng dụng ở nhiều nhiều blockchain khác;
- + Cải thiện khả năng thích ứng, cắt giảm tối đa dư thừa;
- + Chuyển giá trị giữa blockchain không cần trung gian;
- + Trao đổi giữ blockchain và blockchain, giữa máy và máy;
- + Công nghệ Agnostic - hoạt động với bất kỳ công nghệ blockchain hiện tại và tương lai; và
- + Hoàn toàn độc lập với công nghệ blockchain bên dưới.

Chúng tôi đang phát triển một giao diện chương trình blockchain (BPI): gồm các lệnh ,cấu trúc dữ liệu, các giao thức, và các công cụ để xây dựng MApps có khả năng giao tiếp với các blockchains khác nhau. Về cơ bản, BPI sẽ giúp các nhà phát triển dễ dàng tạo ra các chương trình ứng dụng có thể chạy trên bất kỳ loại giao thức hay mạng blockchain nào. Hỗ trợ dành cho nhà phát triển có sẵn dưới dạng bộ công cụ phát triển phần mềm, Overledger SDK, cung cấp tài liệu và công cụ cần thiết để xây dựng phần mềm dựa trên Quant BPI và các giao diện Overledger liên quan. Bằng cách này, Quant Network cho phép các doanh nghiệp giảm thiểu rủi ro đầu tư vào công nghệ blockchain , dễ dàng sử dụng nhiều blockchain và tập trung vào việc tạo MApps thực sự.

## 3.2 Quant SDK và BPI

Để giúp dân chủ hóa quá trình phát triển của các ứng dụng blockchain, giải pháp của chúng tôi là tạo ra một Giao diện lập trình Blockchain (BPI) và Bộ công cụ Phát triển Phần mềm (SDL) Overledger: một bộ công cụ phát triển cho phép các nhà phát triển dễ dàng truy cập vào các chức năng Overledger.

Phương pháp này sẽ tạo điều kiện giao tiếp với các chức năng cấp thấp khác của sổ cái mà không cần phải có kiến thức chi tiết về các mã số hoặc các phương thức lập trình của các sổ cái được đề cập.

Họ cũng sẽ cung cấp cho khả năng giao tiếp với các dịch vụ của chúng tôi. Các dịch vụ này sẽ cung cấp một số cấu phần chính cho phép cung cấp ứng dụng DLT đơn chuỗi, DLT đa chuỗi hoặc từ hệ thống hiểu hữu và DLT. Các dịch vụ hiện nay bao gồm:

- + Giao diện lập trình Blockchain (BPI);
- + Công nghệ vân tay/xác minh;
- + Xử lý tin nhắn;
- + Hàm khối xác nhận;
- + Op-Code plugin;
- + Giao diện dữ liệu kế thừa.

Việc sử dụng SDK sẽ thúc đẩy quá trình phát triển ứng dụng DLT một cách an toàn và dễ kiểm soát, do đó công nghệ DLT dễ dàng trở thành một công nghệ chuyển đổi mô hình.

BPI đóng vai trò quan trọng giúp bất kỳ ứng dụng nào của Overledger xác định khối nào là một phần của ứng dụng các quy tắc về cách sử dụng ứng dụng và cách giải thích dữ liệu được trình bày trong khối được xác định.

Multi-ledger Các ứng dụng đa chuỗi mà muốn sử dụng Overledger sẽ cần xác định hai bộ quy tắc (bắt buộc và tùy chọn). Các quy tắc này xác định một giao thức để tương tác với hệ thống Overledger và với người dùng/ứng dụng khác. Một danh sách đầy đủ các quy tắc bao gồm::

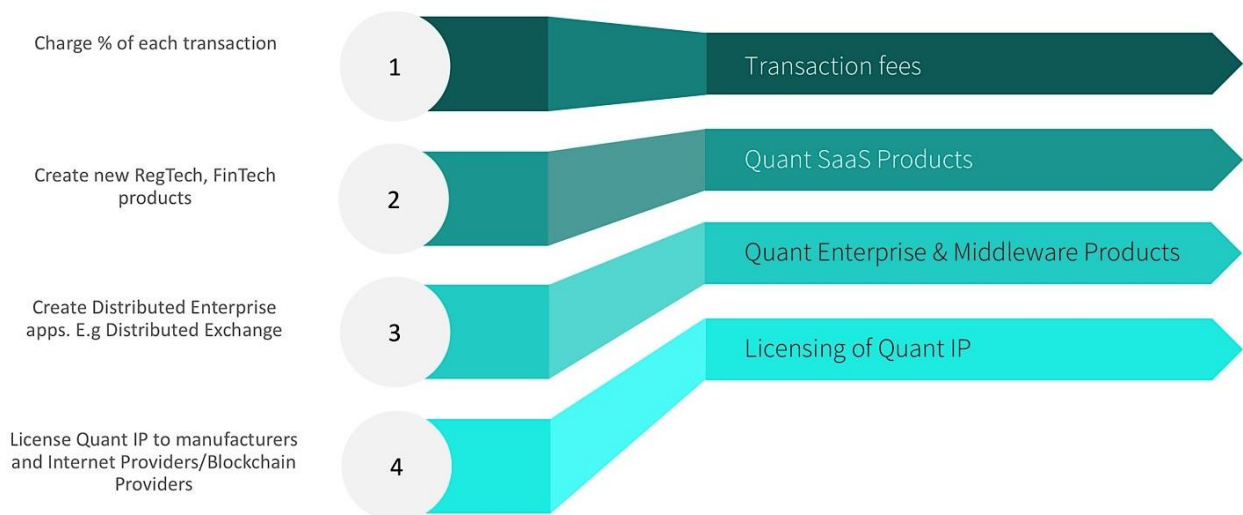
- + Chấp nhận tin nhắn có thể được xác nhận bởi lược đồ cụ thể;
- + Chấp nhận tin nhắn chỉ khi tuân theo thứ tự nhất định (ví dụ: trong một máy 2PC mà chúng tôi muốn nhận tin nhắn "đã đề xuất" trước tin nhắn "đã sẵn sàng");
- + Chỉ chấp nhận tin nhắn chỉ khi bằng chứng (băm) đã được thêm vào tập hợp các sổ cái;
- + Chấp nhận tin nhắn chỉ khi bằng chứng cho thấy có địa chỉ nguồn và địa chỉ công thức cụ thể; và
- + Chấp nhận tin nhắn chỉ khi bằng chứng chi tiêu ít nhất một số tiền mã hóa nhất định.

Cách tiếp cận này sẽ có nghĩa là các khối của Overledger sẽ được xác định ngay trong DLT cho phép cho nhiều ứng dụng được sử dụng trên cùng hoặc trong các DLT khác nhau.

## 4. Mô hình kinh doanh

Mạng Quant gặp một số thách thức tạo mô hình sử dụng cho cả công nghệ Overledger và token QNT (xem Phần 5). Mục tiêu là tối đa hóa sự thâm nhập của thị trường thông qua việc thúc đẩy sự dụng công nghệ của cộng đồng đồng thời giảm động lực để sao chép công nghệ.

Chúng tôi đã xác định được bốn nguồn thu nhập chính mà Quant Network sẽ tạo ra. Chúng tôi đang mong muốn tạo doanh thu theo cách sau:



### 4.1 Quant App Store

Giải pháp tối đa tài chính của công ty là phát hành mã token QNT và công nghệ Overledger trong khi vẫn giữ toàn quyền kiểm soát. Điều này sẽ cản trở việc tạo ra một cộng đồng phát triển và hệ sinh thái Quant làm hạn chế sức chấp nhận công nghệ và không phù hợp với tầm nhìn của chúng tôi.

Chúng tôi đề xuất thúc đẩy sáng tạo của các nhà phát triển trực tiếp bằng cách tạo ra một mô hình App Store. Với việc khuyến khích sử dụng rộng rãi Overledger thông qua mã nguồn mở, chúng tôi có thể thu hút các nhà phát triển bằng cách chia sẻ thu nhập qua các ứng dụng được tạo ra. Hai cách tiếp cận có thể được tạo ra giống như các cửa hàng của Apple và Google:

- + Nhà phát triển có thể phát hành ứng dụng miễn phí. Đối với các ứng dụng này, phí sử dụng là không cho giao dịch. Tuy nhiên, điều kiện tiên quyết để khách hàng sử dụng ứng dụng giữ một số lượng tối thiểu một lượng token QNT để truy cập vào nền tảng và sử dụng giải.
- + Đối với các ứng dụng mà các nhà phát triển dự định thu phí, một khoản phí riêng bằng bộ xử lý bên thứ ba có thể được đặt ở mức thích hợp được xác định bởi các nhà phát triển.

Quant App Store dự kiến sẽ ra mắt vào quý 1 năm 2019 cho phép các nhà phát triển tạo và xuất bản MApps, và sau đó tính phí cho các ứng dụng của họ. Chúng tôi cho phép nhiều cách tính phí như phí một lần, mỗi lần giao dịch hoặc sử dụng phí ứng dụng hoặc mô hình thuê bao cho doanh thu định kỳ bởi các nhà phát triển. Chúng tôi cho phép các nhà phát triển lựa chọn của mô hình kinh doanh tốt nhất cho Mapp phù hợp với kỳ vọng của thị trường.



Chúng tôi đang cho phép khách hàng của chúng tôi được hưởng lợi từ mô hình doanh thu khuyến khích các nhà phát triển sử dụng công nghệ của chúng tôi để xây dựng MApp. Chúng tôi đề xuất hỗ trợ bốn mô hình doanh thu sau::

- + Mô hình Freemium.** Trong mô hình này, người dùng không phải trả tiền để tải về hoặc sử dụng MApp. Nhưng họ có thể trả tiền để truy cập một số tính năng bổ sung.
- + Mô hình trả phí.** Ở mô hình này, người dùng trả tiền một lần để tải về MApp và sử dụng tất cả các chức năng của nó. Không phải thanh toán bất kỳ khoản phí bổ sung..
- + Mô hình thuê bao.** Trong mô hình này, người dùng phải trả tiền thuê bao thường kỳ (hàng ngày/hàng tháng/hàng năm) để sử dụng MApp.
- + Mô hình In-App.** Trong mô hình này, người dùng có thể tải xuống MApp miễn phí (hoặc mất một khoản phí) nhưng sẽ bị tính phí khi họ sử dụng chức năng trong ứng dụng.

Các nhà phát triển độc lập quyết định mức phí cho ứng dụng đối với người dùng. Các đơn vị thanh toán như PayPal sẽ được sử dụng cho việc thanh toán thanh toán. Token QNT sẽ được sử dụng để truy cập vào mạng thông qua Quant App Store cũng như được sử dụng để xác định danh tính.



Quant Network sẽ cung cấp tất cả các tài nguyên và hướng dẫn để giúp các nhà phát triển xuất bản MApp trên Quant App Store. Chúng tôi sẽ đánh giá mỗi MApp được đệ trình dựa trên một bộ tiêu chí kỹ thuật, nội dung và thiết kế.

**Tác động kỹ thuật.** Ý nghĩa của mô hình Quant App Store là chúng ta cần thiết lập một cơ chế để tính phí cho việc xử lý dữ liệu trong một Overledger MApp. Điều này sẽ thêm vào các khoản phí giao dịch yêu cầu của các blockchains mà trên đó giao dịch đang diễn ra. Điều này cũng giảm bớt việc phát hành các ứng dụng bên ngoài mạng Quant làm một số thư viện hoặc các chức năng nhất định bị ảnh hưởng, đảm bảo bất kỳ ứng dụng được đệ trình lên Quant đã sẵn sàng phát hành.

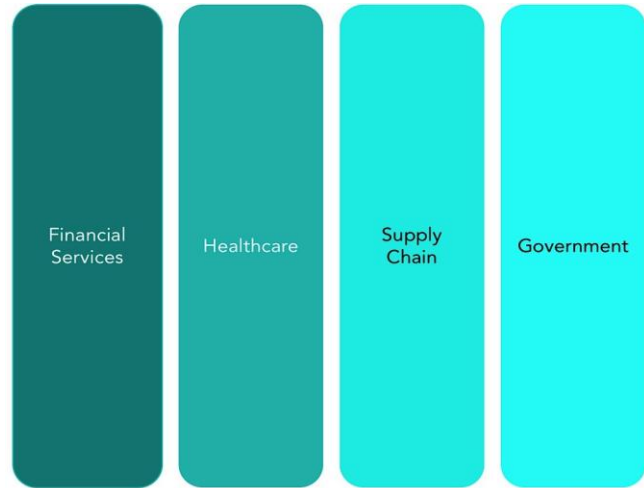
## 4.2 Sản phẩm Quant SaaS

Chúng tôi cũng đang có kế hoạch triển khai các ứng dụng SaaS, doanh nghiệp và Middleware của riêng mình dựa trên nhu cầu và phản hồi của khách hàng, liên kết với các ngành nghề kinh doanh được trình bày chi tiết bên dưới.

Quant sẽ tạo ra giải pháp cụ thể cho từng ngành, giúp các tổ chức và Chính phủ vượt qua những rào cản của công nghệ sổ cái phi tập trung. Chúng tôi tạo điều kiện cho sự hiểu biết về lợi ích kinh doanh và tiềm năng lợi nhuận từ việc đầu tư công nghệ của chúng tôi. Chúng tôi đang tạo ra các giải pháp blockchain cho từng khách hàng và ngành nghề cụ thể nhằm giải quyết những thách thức cho khách hàng và lĩnh vực đó. Cụ thể chúng ta sẽ tập trung vào:



1. **Dịch vụ Tài chính** - Chúng tôi đang nghiên cứu thị trường vốn, bán lẻ, sản giao dịch chứng khoán, quản lý tài sản và công nghệ quản lý (RegTech) để giúp đơn giản hóa các quy trình phức tạp và tăng lợi ích.
2. **Y tế** - Nghiên cứu các cơ hội về khả năng tương tác trong việc chăm sóc sức khỏe, các thử nghiệm lâm sàng và thuốc giả.
3. **Chuỗi cung ứng** - Xem xét khả năng kết nối giữa các nhà cung cấp khác nhau trong một chuỗi cung ứng phức tạp.
4. **Chính phủ** - Khám phá các cơ hội trong lĩnh vực công tối đa quyền lợi, tăng tiết kiệm và hiệu quả, giảm sai sót và cung cấp tính minh bạch.



Các sản phẩm SaaS hiện tại và đang xây dựng:

- + Nhận dạng gian lận và mô hình dựa trên AI (TrustTag). Chúng tôi đang nghiên cứu phát triển công nghệ xác minh vân tay. Chúng tôi có cơ sở ý tưởng, phát triển và đăng ký bằng sáng chế cho công nghệ nhận dạng vân tay và công nghệ xác minh (gọi là TrustTag™), điều này cho phép các nhà phát triển gán các dấu vân tay kỹ thuật số cho IP, tài liệu, hàng hoá thực tế một cách an toàn. Công nghệ này là hoàn toàn thích ứng để đáp ứng yêu cầu của tạo dấu vân tay điện tử có thể được sử dụng trên DLT như được nêu ra bản cáo bạch của chúng tôi. Công nghệ này sẽ cách mạng hóa việc sử dụng blockchain ở nhiều ngành, có khả năng ấn định một danh tính thực sự cho vật chất ngoài đời thực như hợp đồng, sản phẩm dược phẩm, hàng hoá thiết kế hay dữ liệu, điều này sẽ dẫn đến việc áp dụng công nghệ DLT rộng rãi, đạt được hết tiềm năng của nó. Để đạt được mục đích đó, và để thể hiện cam kết của chúng tôi đối với cộng đồng, chúng tôi sẽ phát hành công nghệ này cùng với nền tảng hoàn toàn miễn phí cho cộng đồng.

Các sản phẩm SaaS đang xây dựng:

- + Giao diện dữ liệu kế thừa. Mục tiêu của chúng tôi là cung cấp giao diện cho các cấu trúc dữ liệu tiêu chuẩn bắt đầu với các giao diện tệp đơn giản nhưng sau đó sẽ đến các cơ sở dữ liệu tiêu chuẩn. Bằng cách tạo các plugin cho các nguồn dữ liệu khác nhau, chúng tôi sẽ đơn giản hóa quá trình tạo các ứng dụng DLT tích hợp, do đó tạo ra nhiều ứng dụng cho các tài liệu hiện có và kế thừa.
- + Plugin Op Code. Op Code là danh sách cấp thấp của tất cả các từ trong Script, còn được gọi là opcode, lệnh, hoặc các hàm được sử dụng để tương tác với DLT. Trong khi một số opcodes có thể tương tự nhau về bản chất nhưng không phải tất cả các opcode sẽ tồn tại trên tất cả các blockchain. Mục đích của chúng tôi là lập bản đồ các mã opcode và giúp các nhà phát triển có thể gọi ra (khi cần áp dụng) theo một cách chuẩn hóa. Việc này, chúng tôi sẽ đơn giản hóa việc phát triển trên nhiều DLT, giúp nhà phát triển tiết kiệm thời gian và chi phí.

Sản phẩm SaaS dự kiến:

- + Giám sát giao dịch;
- + Điểm số rủi ro Quant (QRS).

## 4.3 Sản phẩm Enterprise và Middleware

Chúng tôi sẽ cung cấp các sản phẩm và giải pháp blockchain tập trung vào DLT và hợp đồng thông minh cho khách hàng đã hoặc đang xem xét sử dụng công nghệ blockchain và:

- + Có một thách thức kinh doanh mà blockchain có thể giải quyết; hoặc
- + Có một thách thức kinh doanh nhưng không biết liệu blockchain có thể giải quyết hoặc công nghệ nào có thể hỗ trợ họ.

Quant sẽ cung cấp các giải pháp blockchain thông minh nhằm cải thiện tính minh bạch, hiệu quả và sự tin tưởng của các quy trình kinh doanh. Các khuôn khổ blockchain chuyên biệt được tích hợp trên nền tảng Quant cung cấp cho các doanh nghiệp các giải pháp ứng dụng các ứng dụng đa chuỗi của nhiều nhà cung cấp.

Các chuyên gia tư vấn Quant sẽ giúp các tổ chức hoạch định chiến lược blockchain, để đạt được lợi ích nhiều nhất. Nhóm của chúng tôi cung cấp các dịch vụ phát triển đặc biệt để xây dựng một số ứng dụng đa chuỗi trên Quant.

Chúng tôi đang trong quá trình phát triển các ứng dụng để tạo ra các ứng dụng doanh nghiệp phân quyền thực sự, hoạt động trên nhiều blockchains.

Đây là những lĩnh vực mà chúng ta đang nghiên cứu:

- + Sàn giao dịch giá trị phân quyền;
- + Hồ sơ Y tế Điện tử;
- + Hệ thống nhắn tin phân cấp.

Sản phẩm Middleware chúng tôi đang nghiên cứu:

- + Hợp đồng Hiệp ước;<sup>7</sup>
- + Môi giới danh tính để xác thực và ủy quyền cho người dùng truy cập vào các blockchain;
- + Cổng thanh toán tiền pháp định.

---

<sup>7</sup> Thực hiện hợp đồng thông minh trên nhiều blockchain là một thách thức lớn đòi hỏi phát triển của một "hợp đồng thông minh" mà nhóm Quant gọi là "Hợp đồng hiệp định". Quant sẽ không chỉ tạo ra khuôn khổ của các Hiệp ước liên kết chuỗi trở thành một phần của Overledger mà còn trao quyền cho các blockchain hỗ trợ khung pháp lý trong các thỏa thuận hợp đồng. Xem "Quant Network đã thông báo hợp tác về hợp đồng hiệp ước chéo với Đại học HAW Hamburg" Unlock 2018, Dubai. Xem tại <https://www.unlock-bc.com/news/2018-01-22/>

## 4.4 Bằng sáng chế

Mô hình kinh doanh của chúng tôi sẽ được hưởng lợi từ tính sáng tạo của hệ điều hành Overledger trong việc giải quyết vấn đề kết nối giữa các blockchain. Trên thực tế, các giải pháp công nghệ hiện tại nhằm giải quyết vấn đề kết nối giữa các blockchain và mô hình quản trị, đều bị giới hạn cả về phạm vi và thiết kế. Tính độc đáo của hệ điều hành Overledger là nó không chỉ kết nối giữa các blockchain mà còn kết nối chúng với các hệ thống kế thừa khác.<sup>8</sup>

Vào tháng 12, chúng tôi đã làm đơn đăng ký một Bằng sáng chế của EU để bảo vệ quyền sở hữu trí tuệ của công ty và những phát minh của Overledger. Chúng tôi đã làm việc với công ty Rogers and Withers LLP ở London để đưa ra chiến lược về bằng sáng chế và quyền sở hữu trí tuệ để bảo vệ công nghệ của chúng tôi.

Lộ trình và chiến lược của chúng tôi bao gồm mở rộng phạm vi của bằng sáng chế đến các nước khác để bao gồm các khía cạnh khác nhau của công nghệ của chúng tôi.

## 5. Thông tin token

Quant sẽ xem xét một số mô hình doanh thu nhằm tạo sự cân bằng giữa việc cung cấp quỹ cần thiết để giúp chúng tôi phát triển công nghệ trong khi vẫn giữ một nền tảng mở mà cả cộng đồng có thể tạo lợi ích. Chúng tôi tin rằng mô hình kinh doanh này sẽ dẫn đến sự chấp nhận rộng rãi nền tảng của chúng tôi (xem Phần 4). Với mục đích đó, chúng tôi sẽ:

- + Tạo token Quant (kí hiệu: QNT) sẽ cho phép truy cập vào nền tảng Quant Overledger của chúng tôi đối với nhà phát triển và người dùng các MApps khác nhau.
- + Tạo cơ chế tính phí giao dịch theo đó nhà phát triển có thể chọn tạo ứng dụng miễn phí nhưng với khả năng giới thiệu một khoản phí giao dịch cho mỗi ứng dụng.
- + Tạo cho các nhà phát triển một thị trường để giới thiệu và tiếp thị các ứng dụng.

Để đạt được mục đích của chúng tôi, cả hai chúng tôi đã xây dựng nền tảng kỹ thuật số trong hơn một năm với một số mô-đun đã được thực hiện (xem Phần 6).

Token QNT sẽ được phát hành thông qua một chiến dịch bán công khai hay Sự kiện tạo Token (TGE) gồm ba giai đoạn:

1. Mở bán trước là đợt bán bí mật sẽ cho phép mua token QNT với mức giá cố định được chiết khấu cho mỗi token QNT;
2. Đợt trước bán công khai là đợt bán công khai được lựa chọn (theo đơn đặt trước) cho phép mua tối đa 15.000.000 token QNT với giá cố định 1,00 USD cho mỗi token QNT;
3. TGE là đợt bán công khai mở chính thức cho phép mua tối đa 16.000.000 token QNT với giá cố định 1,60 USD cho token QNT.

---

<sup>8</sup> Chúng tôi giới thiệu người đọc về Mạng Quant Network có giải thích về bước đột phá khoa học của giải pháp độc đáo của chúng tôi. Xem [Quant Overledger - Release V0.1 \(alpha\), 31 January 2018](#)

THÔNG TIN	
Loại token	Tiêu chuẩn ERC20 Ethereum token
Ký hiệu	QNT
Số lẻ	18
Đơn vị phát hành	Quant Network AG (Zug - CH)
BÁN SỚM	
Thời gian	Đóng
Số lượng QNT cho bán sớm	Xác định trước thời gian TGE
Giá cho đợt bán sớm	1 USD hoặc chiết khấu
BÁN TRƯỚC CÔNG KHAI	
Ngày bắt đầu	19/03/2018
Ngày kết thúc	01/04/2018
Lượng bán QNT	15,000,000 token
Giá QNT	1.00 USD (chiết khấu)
ĐỢT BÁN CÔNG KHAI	
Ngày bắt đầu	02/04/2018
Ngày kết thúc	30/04/2018
Số lượng bán	31,000,000 token
Số lượng QNT cho công ty sử dụng	14,467,000 token
Minimum Cap	5,000,000 USD. Nếu mục tiêu này không đạt tiền sẽ được trả cho nhà đầu tư
Giá QNT	1.60 USD
Các đồng tiền QNT chấp nhận	XBT / ETH
Thông tin thêm	
Cơ chế bán công khai	Đợt bán công khai QNT được diễn ra thông qua hợp đồng thông minh của Ethereum
Phát hành thêm token	Không, sẽ không có token phát hành thêm
Điều kiện tham gia	
Số lượng tối thiểu	1 ETH (hoặc XBT tương đương)
Whitelist / KYC	Phải. Tất cả người tham gia phải vượt qua sự kiểm tra KYC/AML để thêm vào whitelist (*)
Phân bổ QNT cho nhà đầu tư đợt bán sớm	Những người tham gia sẽ được quyền tham gia đợt bán sớm với mức giá là 1.00 USD cho mỗi token QNT và đợt bán công khai với mức giá là 1.60 USD cho mỗi token
Phân bổ token QNT cho người tham gia bán công khai	Phân bổ token QNT: Tối đa 15.000.000 token QNT (trừ số lượng các token bán bí mật) được phân bổ theo FIFO tokens
Phân bổ token QNT cho quản lý và nhân viên	Những người tham gia đợt bán công khai Tsẽ mua ở mức giá 1,60 USD cho mỗi token QNT
Phân phối token QNT cho người tham gia	Phân phối token QNT: Tối đa 31,000,000 token QNT (trừ số lượng token QNT được bán trước và bán riêng) được phân bổ theo FIFO )  Người quản lý và nhân viên sẽ trải qua thời gian khóa token trong 12 tháng sau khi kết thúc đợt bán công khai  Token QNT sẽ bị khóa vì lý do an ninh trong vòng 2 tháng sau khi kết thúc đợt bán công khai. Tất cả các token không được bán sẽ bị đốt.

(\*) Do các quy định pháp lý trên toàn thế giới, Quant Network sẽ không chấp nhận bất kỳ khoản tiền nào từ các Công dân Hoa Kỳ, các tổ chức có địa chỉ đăng ký tại Hoa Kỳ, công dân của Trung Quốc (Đại lục), Các tổ chức với một địa chỉ đăng ký tại Trung Quốc (Đại lục), các quốc gia bị trừng phạt FATF: Triều Tiên, Syria, Iran, Cuba và vùng Crimea.

**Bảng 2:** Thông tin đợt bán công khai Quant Network. Một số mốc đáng chú ý.

Một số thông tin liên quan khác liên quan đến đợt bán công khai được tóm tắt trong Bảng 2. Các câu hỏi thường gặp và tất cả các thông tin cần thiết liên quan đến đợt bán của Quant Network và token sẽ được cung cấp trên trang web Quant Network (<https://www.quant.network/>) và các tài khoản mạng xã hội Quant Network.

## 5.1 Token Quant (QNT)

Tài khoản Quant Token là thành phần quan trọng của Quant, và nó được thiết kế để đảm bảo sự linh hoạt và kiểm soát cho sự tiến triển của dự án. Token QNT sẽ được tạo ra trong thời gian bán công khai. Tổng lượng cung của QNT sẽ giới hạn ở số lượng token được tạo ra trong thời gian công khai. Không có token nào được thêm sau này..

QNT là token dạng ERC20 phát hành trên Ethereum blockchain. Thiết kế của nó tuân theo các tiêu chuẩn của ERC 20 token được áp dụng rộng rãi. Điều này cho phép người nắm giữ có thể dễ dàng lưu trữ và quản lý token QNT tại các loại ví điện tử Ethereum tương thích với ERC20.

Việc bán công khai token QNT sẽ diễn ra bằng các hợp đồng thông minh của Ethereum. Những người tham gia Dự án Quant sẽ gửi::

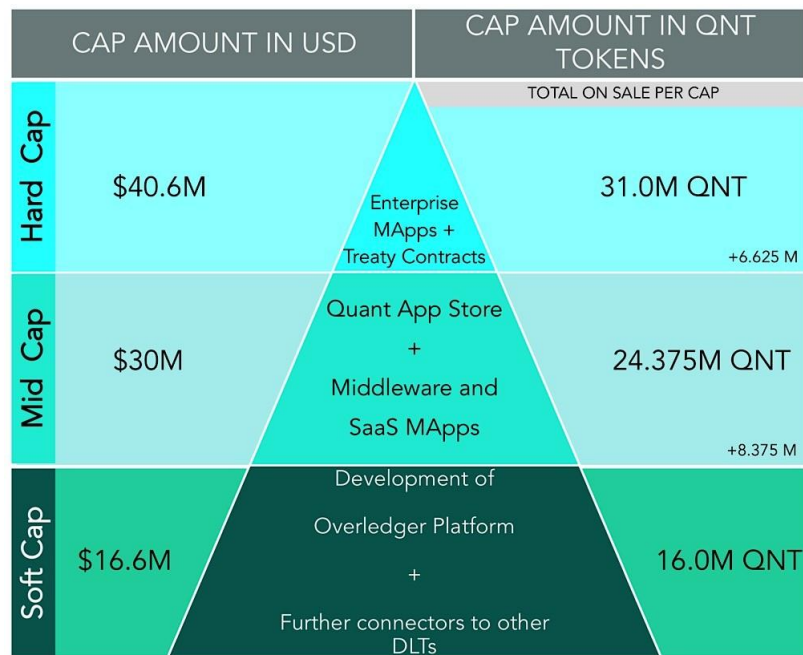
- + ETH đến một địa chỉ hợp đồng Ethereum đã chỉ định, tạo ra token QNT theo giao dịch này với tỷ giá hối đoái QNT/ETH được chỉ định; hoặc là
- + XBT đến địa chỉ Bitcoin cụ thể. XBT sẽ được gửi đến địa chỉ Ethereum, tạo ra token QNT bằng giao dịch này với tỷ giá quy định QNT/ETH/XBT.

Các token sẽ có **2 mục đích**, ban đầu được sử dụng cho đợt bán công khai, sau đó sẽ được sử dụng như một thẻ truy cập vào mạng Quant. Chúng tôi dự kiến các token sẽ được tích hợp vào trong các ứng dụng cụ thể mà sẽ sử dụng mạng Quant để xác thực người dùng và cho phép sử dụng các tính năng của mạng và các blockchain bên dưới. Chúng tôi đánh giá rất cao cách tiếp cận này và những gì mọi người có thể tạo ra.

## 5.2 Điều khoản bán

ETH có thể gửi đến địa chỉ ethereum chỉ khi mà đợt bán công khai được chính thức bắt đầu (như được ghi chú trên địa chỉ khối xác định của). Đợt bán công khai chỉ kết thúc khi một khối kết thúc được tạo ra hoặc khi hardcap của dự án đạt được. Chúng tôi xác định 3 mức độ cấp dựa trên 3 mốc phát triển của dự án trong tương lai (Xem hình 4) điều mà công ty cần đạt được:

- + Cap mềm. 23.467 triệu QNT token (16 triệu dành cho bán và 7.467 triệu không dành cho đợt bán).  
Nền tảng Overledger và các hệ thống kết nối với DLT (ngoài Ethereum và Bitcoin);
- + Cap giữa. 35.750 triệu QNT token (24.375 triệu cho bán và 11.375 triệu không dành cho đợt bán).  
Phát triển Quant App Store hệ thống trung gian và SaaS MApps;
- + Cap cứng. 45.467 triệu QNT token (31 Million cho bán và 14.467 triệu không dành cho đợt bán).  
Phiên bản MApps doanh nghiệp cùng với hợp đồng Treaty.



**Hình 4:** Chi tiết về các cấp độ cap của Quant TGE và lộ trình phát triển của dự án.

Dưới đây là một số điều khoản liên quan đến đợt bán công khai của Quant TGE:

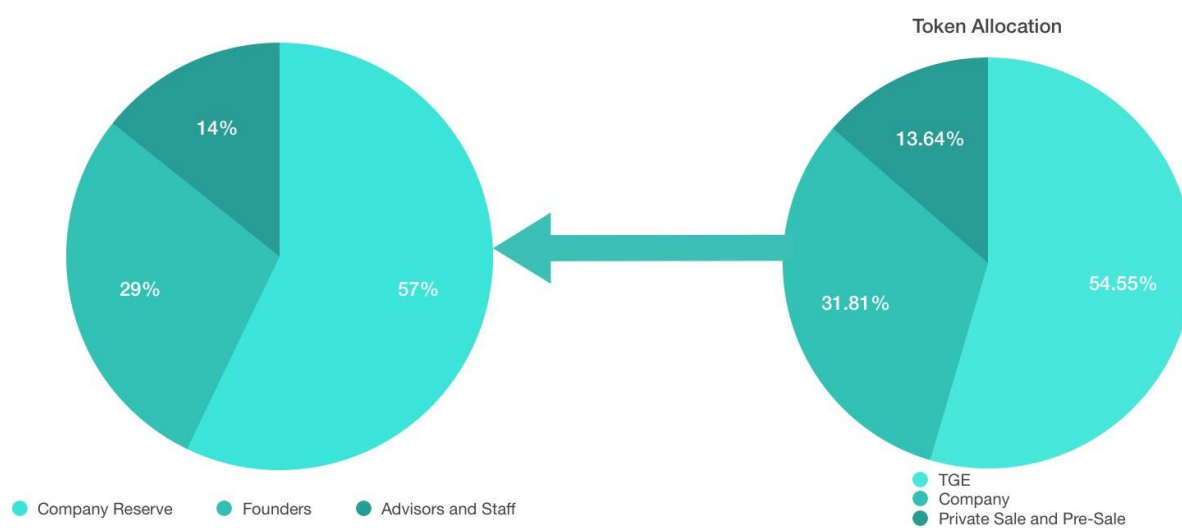
- + Đợt bán công khai sẽ tiến hành thông qua hợp đồng thông minh Ethereum;
- + Việc tạo thêm token sẽ được đóng hoàn toàn sau đợt bán công khai (ngày kết thúc là ngày 30 tháng 4 năm 2018). Vào cuối đợt bán công khai, chức năng tạo QNT sẽ bị đóng vĩnh viễn ;
- + Việc chuyển QNT sẽ bị khóa vì lý do an ninh trong vòng 2 tháng sau khi đợt bán công khai. Tất cả các token không được bán được sẽ bị đốt cháy;
- + Trong trường hợp mức vốn tối đa là 31 triệu USD không đạt được, token phân phối (bounty, nhóm, hệ sinh thái) sẽ tỉ lệ thuận với số lượng token bán được;
- + Số lượng vốn cần gọi tối thiểu cho dự án là 5 triệu đô la, nếu không đạt được số này, số tiền đầu tư sẽ được hoàn trả cho người tham gia đợt bán.

### 5.3 Phân bổ Token QNT

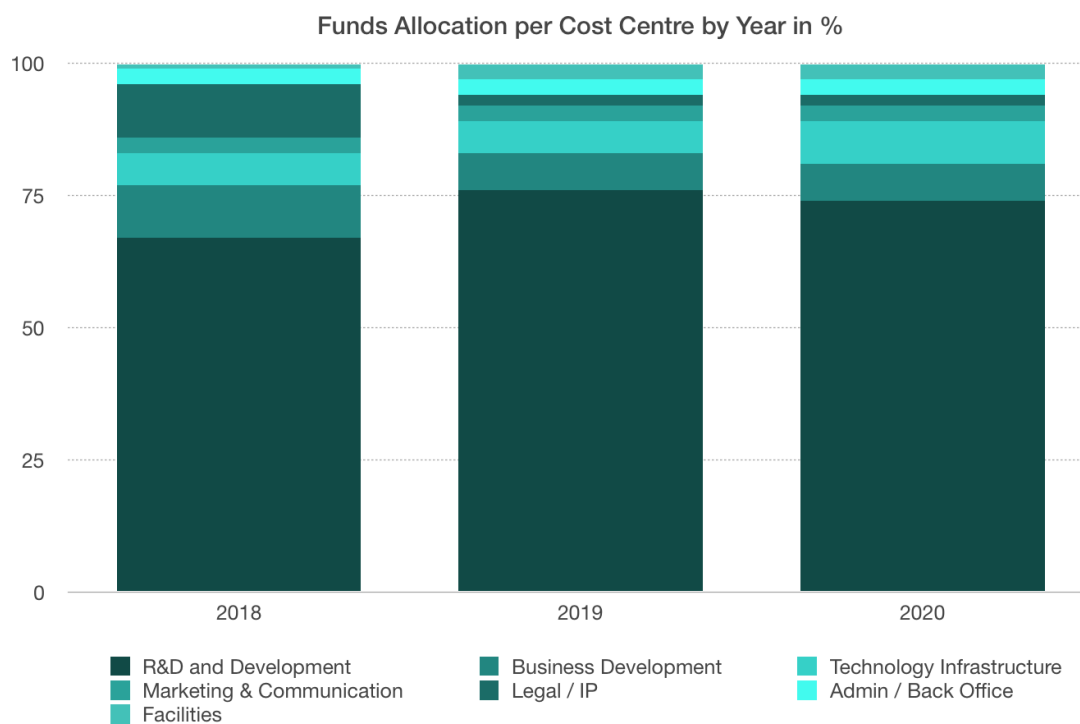
Trong tổng số QNT sẽ được phát hành, 68,19% sẽ được bán trên thị trường, còn lại là 31,81% sẽ được giữ bởi Quant Network, sẽ được khóa 12 tháng kể từ khi kết thúc TGE.

Như hình 6, 13.67% (43% trong tổng số 31.81%) trong tổng số token được phát hành bởi Quant Network sẽ được phân phối cho người sáng lập, đối tác, nhân viên, cổ vấn và phí dịch vụ cho các nhà cung cấp thứ ba với **12 tháng khóa**. 18,13% (57% trong 31,81%) của tổng số sẽ được phát hành bởi Quant Network sẽ được sử dụng làm quỹ dự trữ trong nhiều năm cho chi phí hoạt động để phát triển Hệ sinh thái Quant.

Liên quan đến việc phân bổ chí phí, việc sử dụng các quỹ được phân bổ như chỉ ra trong Hình 7. Tất nhiên, những con số chỉ là những ước tính phân bổ trong tương lai của các quỹ có thể thay đổi theo điều kiện thị trường chung.



**Ảnh 6: Phân phối token QNT**



**Ảnh 7: Phân phối quỹ theo năm.**



## 6. Lộ trình

Chúng tôi đã xây dựng lộ trình phát triển với những cột mốc thời gian như sau:

Thời gian	Thông tin chi tiết
<b>07/2015</b>	+ Khởi đầu ý tưởng Overledger dựa trên nghiên cứu các ứng dụng thực tế trong lĩnh vực công và doanh nghiệp
<b>04/2016 08/2016</b>	+ Xây dựng <a href="#">đề xuất</a> (ISO/TS/P 258) để tạo ra quy chuẩn của Blockchain trên cơ sở ý tưởng ban đầu về Overledger + Nhận được chấp nhận từ ISO để chính thức đưa ra tiêu chuẩn Blockchain ISO Standard TC307
<b>12/2016</b>	+ Phát triển công nghệ TrustTag™ và đăng ký bản quyền số 1621807.5
<b>03/2017</b>	+ Từ 03/2017 tiến hành nghiên cứu giải pháp thiếu khả năng kết nối giữa các mạng blockchain. Ý tưởng về mạng lưới Overledger được hình thành. Xem thêm tại Bản cáo bạch Quant Network <sup>9</sup>
<b>10/2017</b>	+ Nghiên cứu ý tưởng và thiết kế Overledger hoàn thành + Quant Network AG thành lập công ty tại Zug (Thụy Sĩ)
<b>11/2017</b>	+ Phát triển bản Prototype
<b>12/2017</b>	+ Bằng sáng chế nộp đơn. Nộp đơn xin cấp bằng sáng chế của EU “Blockchain Communications and Ordering” Số bằng sáng chế: 17425121.5-1217
<b>12/2017 03/ 2018</b>	+ Bán sớm mở cho nhà đầu tư tổ chức
<b>03/2018 04/ 2018</b>	+ Bán sớm và bán công khai
<b>Q2 2018</b>	+ Phiên bản đầu tiên của TrustTag™ + Phát hành SDK - bản v.01a
<b>Q3 2018</b>	+ Quant Phát hành sản phẩm Quant SaaS + Tiếp tục đăng ký bằng sáng chế. Nộp đơn 3 bằng sáng chế. + Đăng ký 4 bằng sáng chế tại các khu vực khác
<b>Q1 2019</b>	+ Quant App Store + Phát hành SDK - bản v.01b
<b>Q3 2019</b>	+ Quant Enterprise MApps + Phát triển hợp đồng

<sup>9</sup> Xem [Quant Overledger – Phát hành V0.1 \(alpha\), 31/03/2018](#).

## Phụ lục - Các điều khoản và điều kiện

Các điều khoản và điều kiện ("T&C") áp dụng cho người mua của QNT (gọi là "QNT" hoặc "token QNT") và người sử dụng Quant Network ("Người dùng"). XIN ĐỌC CÁC ĐIỀU KHOẢN NÀY MỘT CÁCH CẨN THẬN TRƯỚC KHI THAM GIA ĐỢT BÁN. T&C SẼ ẢNH HƯỞNG ĐẾN QUYỀN VÀ NGHĨA VỤ PHÁP LÝ, BAO GỒM NHƯNG KHÔNG GIỚI HẠN, MIỄN TRỪ VÀ GIỚI HẠN TRÁCH NHIỆM. NẾU BẠN KHÔNG ĐỒNG Ý VỚI CÁC ĐIỀU KHOẢN BÁN NÀY, KHÔNG MUA NÊN MUA TOKEN.

Bằng việc mua QNT trong giai đoạn bán công khai (Đôi khi được biết đến như "sự kiện tạo token" hoặc "đợt bán công khai" sau đây được gọi "Đợt bán token"), Theo luật của Thụy Sĩ, bạn đã bị ràng buộc bởi T&C, cả các điều khoản ở phần tham chiếu. Việc mua của bạn phải tuân thủ theo điều khoản T&C.

### Phạm vi áp dụng

1. T&C sau đây chứa thỏa thuận ("Thỏa thuận") giữa Quant Network AG (sau đây kí hiệu "Quant Network" hoặc "công ty"), một công ty trách nhiệm hữu hạn tại Zug Thụy Sĩ, và bạn liên quan đến việc mua bán token QNT và sử dụng các dịch vụ được cung cấp bởi nền tảng Quant Network. Bằng việc sử dụng dịch vụ của chúng tôi, bạn đã đồng ý tuân thủ phiên bản mới nhất T&C. Bạn cũng biết rằng Quant Network có thể thay đổi T&C bất cứ khi nào phụ thuộc vào ý định. Bạn tiếp tục sử dụng nền tảng Quant Network Platform hay nắm giữ token QNT, nghĩa là bạn chấp nhận phiên bản thay đổi.

### Dịch vụ

2. Quant Network cho phép các ứng dụng Quant Network cho phép các ứng dụng để hoạt động trên nhiều blockchain. Quant Network loại bỏ các rào cản ngăn trở giao tiếp qua nhiều blockchain.

3. Cụ thể, Quant Network tạo nền tảng kết nối các mạng thực với các blockchain hiện tại và tương lai. Quant Network đã tạo ra Overledger trên nền các blockchain hiện tại và tương lai cung cấp một cổng kết nối cho các mạng hiện có để kết nối với blockchain và ngược lại. Thông qua Overledger, Internet được kết nối với Blockchain.

3. Quant Network đã phát hành token (QNT), cho phép truy cập vào Overledger đối với cả các nhà phát triển và Người sử dụng ứng dụng. QNT được sử dụng để kết nối người dùng với mạng Quant.

4. Đối với dịch vụ được đề cập, Quant Network tính phí người dùng với một khoản phí/tạo ra doanh thu:

- i cho mỗi giao dịch trong Quant;
- ii để tạo để tạo mới RegTech, FinTech (Quant phần mềm như một dịch vụ mới);
- iii để tạo ra các sản phẩm phân tán;
- iv để cấp giấy phép Quant IP cho nhà sản xuất và nhà cung cấp dịch vụ Internet.

5. Quant Network does not allow the deposit, withdrawal or direct exchange of assets between Users of the service. Quant Network is not a market-maker. All purchase and disposal of crypto assets by Quant Network take place through its platform.

### Token QNT

6. Token QNT dùng như token tiện ích trên nền tảng Quant Network, cho phép người dùng truy cập vào nền tảng. Thông qua đợt bán, Người dùng có quyền sử dụng nền tảng Quant Network.

7. QNT Token không phải là loại chứng khoán theo luật, bởi vì nó không cho bất kỳ quyền lợi cổ tức hoặc lãi suất nào. Token QNT cũng không phải loại token thanh toán, vì nó không được dùng làm phương tiện thanh toán để mua hàng hoá hoặc dịch vụ ngoài dịch vụ của Quant Network, hoặc phương tiện chuyển tiền hay giá trị. Token QNT không được hoàn lại. QNT Token không phải là cổ phần và không có quyền tham gia vào các cuộc họp của Công ty. QNT Token không thể có tiện ích hoặc một giá trị đặc biệt nào bên ngoài nền tảng Quant Network. Việc mua và sử dụng Token QNT không được thực hiện vì mục đích đầu cơ.

8. Token QNT có thể được mua trong đợt bán token trực tiếp từ Công ty hoặc sau khi đợt bán tại Công ty.

9. Bất kỳ người dùng nào mua QNT Token đều thừa nhận và thể hiện rằng họ đã cẩn thận xem xét.

xem xét T&C và hiểu đầy đủ các rủi ro, chi phí và lợi ích liên quan đến việc mua token như đã nêu trong T&C.

### Kiến thức yêu cầu

10. Người sử dụng cam kết mua Token QNT đảm bảo rằng họ hiểu và có kinh nghiệm đáng kể về tiền mã hóa, hệ thống và dịch vụ blockchain, và họ hiểu đầy đủ các rủi ro liên quan đến việc bán Token cũng như cơ chế liên quan đến việc sử dụng và lưu trữ các loại tiền mã hóa..

11. Quant Network sẽ không chịu trách nhiệm về bất kỳ sự mất mát Token QNT hoặc các tình huống bạn không thể truy cập vào Token QNT, có thể dẫn đến bất kỳ hành động hoặc bỏ sót nào của Người Sử Dụng hoặc bất kỳ người nào nhận cam kết mua Token QNT.

### Biết đến khách hàng tự nguyện (KYC)

12. Sẽ có một thủ tục KYC mà Người dùng sẽ phải thực hiện trong nền tảng Mạng Quant để tham gia việc bán token và chấp nhận Quant Network có thể từ chối bất kỳ khoản thanh toán nào không phù hợp với sự quy trình thẩm định nội bộ.

13. Trường hợp Người sử dụng thay mặt cho một nhóm người mua token thì Người sử dụng phải chịu trách nhiệm xác định và xác minh người mua token trong nhóm và không bị xử phạt hoặc cấm vận bởi các cơ quan chức năng. Người sử dụng thừa nhận rằng bất kỳ người tiếp xúc chính trị nào cũng được xác định và thực hiện cẩn trọng. Quant sẽ không chịu trách nhiệm về vấn đề này.

### Rủi ro

14. Việc mua và lưu trữ token QNT chứa nhiều rủi ro, đặc biệt là Quant Network có thể không phát triển được nền tảng của nó. Do đó, và trước khi mua QNT Token, bất kỳ Người sử dụng nào cũng phải xem xét cẩn thận những rủi ro, chi phí và lợi ích của việc mua Token QNT trong đợt bán, và, nếu cần thiết, tìm kiếm lời khuyên độc lập về vấn đề này. Bất kỳ người nào không có khả năng chấp nhận hoặc hiểu những rủi ro liên quan đến hoạt động Quant Network hoặc bất kỳ rủi ro nào khác như đã nêu trong T&C, không nên mua QNT Token, ở giai đoạn này hoặc sau này.

### Từ chối trách nhiệm

15. T&C không được và không nên coi là lời mời tham gia đầu tư. Chúng không tạo lập hoặc liên quan dưới bất kỳ hình thức nào được coi là chào bán chứng khoán ở bất kỳ khu vực nào. T&C không bao gồm hoặc chứa bất kỳ thông tin hoặc chỉ dẫn nào có thể được coi là khuyến cáo hoặc có thể được sử dụng để đưa ra quyết định đầu tư. Tài liệu này không phải là lời đề nghị hoặc lời mời bán cổ phiếu, chứng khoán hoặc các quyền thuộc Quant Network hoặc bất kỳ công ty liên quan hoặc công ty liên kết. Token QNT sẽ được sử dụng như token tiện ích và không nên được sử dụng làm phương tiện đầu tư.

16. Mọi thông tin trong T&C chỉ được cung cấp cho mục đích thông tin chung và có liên quan đến ngày được viết và Quant Network không cung cấp bất kỳ đảm bảo nào về tính chính xác và đầy đủ của thông tin này ngay bây giờ hoặc trong tương lai.

17. Việc niêm yết Token QNT trên các sàn giao dịch được thực hiện để truy cập vào nền tảng Quant Network, và sử dụng các dịch vụ liên quan và không nhằm mục đích đầu cơ.

18. Quant Network là một thực thể hoạt động quản lý nền tảng Quant Network. Quant Network không phải là một tổ chức trung gian tài chính theo Luật Thụy Sĩ và không bắt buộc phải có bất kỳ sự ủy quyền nào đối với mục đích Chống Rửa tiền.

19. Các cơ quan quản lý đang xem xét kỹ lưỡng doanh nghiệp và hoạt động liên quan đến tiền mã hóa trên thế giới. Về mặt này, các biện pháp điều chỉnh, điều tra hoặc hành động có thể ảnh hưởng đến hoạt động của Quant Network và thậm chí hạn chế hoặc ngăn trở phát triển các hoạt động trong tương lai. Bất kỳ người nào mua Token QNT phải biết rằng mô hình kinh doanh mạng Quant Network và T&C có thể thay đổi hoặc cần phải được thay đổi do các yêu cầu về quy định và tuân thủ mới từ bất kỳ luật áp dụng ở bất kỳ khu vực pháp lý nào. Trong trường hợp đó, bất kỳ người mua Token QNT thừa nhận và hiểu rằng cả Quant Network lẫn bất kỳ chi nhánh nào của Công ty sẽ không chịu trách nhiệm pháp lý đối với bất kỳ thiệt hại trực tiếp hay gián tiếp nào do những thay đổi đó.

20. Quant Network sẽ nỗ lực để triển khai tất cả các hoạt động và tiếp tục phát triển nền tảng Quant Network. Bất kỳ người nào mua Token QNT

thừa nhận và hiểu rằng nền tảng Quant Network sẽ hoạt động và cung cấp quyền truy cập sau đợt bán công khai. Tùy thuộc vào sự phát triển của nền tảng Quant Network, các dịch vụ khác có thể được phát hành và cung cấp cho Người dùng.

21. Việc sở hữu QNT sẽ không cấp bất kỳ quyền hoặc ảnh hưởng nào đối với Quant Network đối với Người sử dụng. Những token này sẽ được phát hành bởi một quy trình kỹ thuật được gọi là "Blockchain". Đây là một giao thức IT mã nguồn mở mà trên đó Công ty không có quyền hay trách nhiệm về sự phát triển và hoạt động của nó. Cơ chế phân phối token sẽ thông qua Hợp đồng Thông minh; điều này bao gồm một chương trình máy tính chạy trên mạng Ethereum hoặc trên một mạng lưới blockchain khác tương thích với ngôn ngữ lập trình Hợp đồng Thông minh. Người sử dụng thừa nhận và hiểu rằng Quant Network (bao gồm cả công ty và nhân viên của công ty) không chịu trách nhiệm về bất kỳ tổn thất hoặc thiệt hại nào có thể xảy ra hoặc liên quan đến việc không có khả năng sử dụng Token QNT, ngoại trừ trường hợp cố ý hành vi sai trái hoặc bất cẩn nghiêm trọng.

22. QNT Token được dựa trên mạng Ethereum. Do đó, bất kỳ sự cố, trục trặc hoặc hoạt động không mong muốn của giao thức Ethereum có thể làm cho mạng lưới Token QNT bị trục trặc hoặc hoạt động theo cách không mong đợi.

23. Nhân viên của Quant Network được phép bán Token QNT với giá thị trường nếu họ không biết thông tin có thể làm thay đổi giá của Token QNT.

### **Đại diện và Bảo đảm**

24. Bằng cách tham gia đợt bán Token, Người sử dụng đồng ý với T&C và đặc biệt, họ đại diện và bảo đảm rằng họ:

- i được cho phép và có quyền mua token QNT theo luật pháp áp dụng tại nơi họ đang cư trú;
- ii không phải là công dân Hoa Kỳ, thường trú hoặc tổ chức ("Người Hoa Kỳ") hay mua token QNT ký tên thay cho một Người Hoa Kỳ;
- iii không phải là công dân Trung Quốc, thường trú hoặc tổ chức ("Người Trung Quốc") hay mua token QNT ký tên thay cho một Người Trung Quốc;

iv đã hiểu với tất cả các quy định có liên quan đến thẩm quyền cụ thể mà bạn ở trên và mua các token mã hóa tại các khu vực không bị cấm, hạn chế hoặc phải tuân theo các điều kiện bổ sung dưới bất kỳ hình thức nào; v không hành động vì mục đích đầu cơ; vi sống trong một khu vực có thẩm quyền cho phép tham gia đợt bán Quant Network bán mà không yêu cầu bất kỳ giấy phép nào từ chính quyền.;

vii không sống trong khu vực mà token được bán thông qua đợt bán được coi là chứng khoán;

viii sẽ không sử dụng đợt bán cho bất kỳ hoạt động bất hợp pháp nào, bao gồm nhưng không giới hạn như rửa tiền và tài trợ cho khủng bố;

ix sẽ đảm bảo tất cả người mua trong một nhóm được xác định và xác minh và đảm bảo rằng không có bất kỳ được bị cấm hoặc hạn chế bởi chính quyền hoặc và quá trình thẩm định đã ký lưỡng;

x tự chịu trách nhiệm liệu việc mua Token QNT là hợp lý hay không;

xi mua Token QNT chỉ dùng để sử dụng nền tảng Quant Network;

xii hiểu những rủi ro liên quan đến việc bán Token (bao gồm những rủi ro liên quan đến thất bại của nền tảng Quant Network và các hoạt động) và

xiii hiểu được việc sử dụng tiền mã hóa và các rủi ro liên quan.

xiv thừa nhận và chấp nhận rằng đợt bán QNT đang diễn ra trong một môi trường pháp lý Thụy Sĩ vẫn đang được hoàn thiện..

### **Quyền sở hữu trí tuệ**

25. Trong phạm vi mà nhãn hiệu bản quyền hoặc bất kỳ quyền sở hữu trí tuệ nào tồn tại trên nền Quant Network, chẳng hạn như phần mềm, bí quyết, phân tích hoặc các chương trình, những bản quyền hiện tại và tương lai và các quyền sở hữu trí tuệ và công nghiệp (sau đây gọi là "quyền sở hữu trí tuệ") của Quant Network và các công ty liên kết của nó và bạn là người mua không và sẽ không có bất kỳ quyền liên quan nào trong các Quyền sở hữu trí tuệ đó.

**Giới hạn trách nhiệm**

26. Quant Network, cũng như các nhân viên, giám đốc, đại lý, liên doanh, nhân viên, nhà cung cấp và cổ vấn của mình và bất cứ đại diện, không chịu trách nhiệm về bất kỳ khoản lỗ nào phát sinh từ việc bán Token phát sinh từ việc sử dụng nền tảng Quant Network hoặc bất kỳ sự cố kỹ thuật, gián đoạn hoặc sự cố nào của nền tảng Quant Network.

27. Giới hạn trách nhiệm được đề cập ở trên sẽ không áp dụng được trong trường hợp Quant Network, hoặc nhân viên Quant Network, đã gây ra thiệt hại do cố ý hành vi sai trái hoặc do sơ suất cấu thả..

**Hiệu lực từng phần**

28. Nếu bất kỳ điều khoản nào của T&C hoặc của Thỏa thuận được coi là không hợp lệ, vô hiệu hoặc không thể thi hành được, các quy định còn lại vẫn có hiệu lực.

**Luật áp dụng và Thẩm quyền**

29. T&C chịu sự điều chỉnh của Luật Thụy Sĩ để loại trừ Luật Tư pháp Quốc tế Thụy Sĩ và bất kỳ Điều ước quốc tế nào. Bất kỳ Người dùng và Mạng Quant Network đồng ý tìm kiếm một thỏa thuận hoà giải trước khi đưa ra bất kỳ hành động pháp lý Tất cả các tranh chấp phát sinh từ hoặc theo các T&C này sẽ được giải quyết bằng trọng tài theo Quy tắc Hòa giải quốc tế của Phòng Thương mại Thụy Sĩ có hiệu lực vào ngày khi Thông báo Trọng tài được nộp theo các Quy tắc này. Hội đồng trọng tài chỉ bao gồm một trọng tài. Trụ sở của trọng tài sẽ ở Zug, Thụy Sĩ. Việc thủ tục hòa giải sẽ được tiến hành bằng tiếng Anh.

Quant Network AG  
Bahnhofstrasse 21  
6300 Zug  
Switzerland

[www.quant.network](http://www.quant.network)