

**TRƯỜNG ĐẠI HỌC THƯƠNG MẠI**  
**KHOA HTTT KINH TẾ & TMĐT**



**BÀI TẬP SỐ 1 (CÁ NHÂN)**

**TÊN HỌC PHẦN: CÔNG NGHỆ BLOCKCHAIN VÀ ỨNG DỤNG  
TRONG THƯƠNG MẠI ĐIỆN TỬ**

**LỚP HỌC PHẦN: 231\_PCOM0321\_01**

**ĐỀ TÀI: XDC NETWORK**

**HỌ & TÊN SINH VIÊN: NGUYỄN DIỆU ANH**

**MÃ SINH VIÊN: 22D140007**

**HÀ NỘI, 2023**

## A: NỘI DUNG

Blockchain đã có những bước tiến vượt bậc theo thời gian, tạo ra một công nghệ kỹ nguyên công nghệ hoàn toàn mới. Trải qua hai thời kì phát triển, công nghệ Blockchain tiếp tục bước vào thế hệ thứ ba với nhiều tính năng vượt trội. Một trong những Blockchain thế hệ mới được nhắc đến nhiều nhất là XDC Network (XDC). XDC Network được đánh giá là một trong những nền tảng Blockchain có những thay đổi tích cực, khắc phục những hạn chế mà Blockchain cũ còn tồn tại.

### I: Giới thiệu tổng quan về dự án lựa chọn

XDC Network là một Hybrid Blockchain hoạt động theo cơ chế Proof - of - Stake (PoS). Đây là nền tảng Blockchain hỗn hợp, được thiết kế nhằm hiện đại hóa, đa dạng hóa lĩnh vực tài chính và thương mại đa quốc gia với khả năng tương tác cao, giúp thúc đẩy tự động hóa, minh bạch trong phân phối rủi ro và tài sản thương mại.

Đối với nhà phát triển, XDC Network chính là “bạn đồng hành” thân thiện với một Hybrid Architecture tối ưu. Còn với người dùng tiền mã hóa, XDC Network tạo ra một không gian minh bạch, công bằng cùng các giao dịch thương mại nhanh chóng. XDC Network tập trung vào thương mại và tài chính quốc tế. Kiến trúc của nền tảng này đảm bảo về độ an toàn, được cấp phép và có khả năng mở rộng.

XDC Network là sản phẩm trí tuệ của eXchange inFinite (XinFin) vào năm 2017. Tính kết hợp, xác thực kép, xác thực ngẫu nhiên và kiến trúc masternode, là những yếu tố khiến XDC Network ngày càng trở nên phổ biến.

XinFin đã kết hợp những ưu điểm của blockchain công khai và riêng tư, tạo ra một mạng lai mang tính cách mạng, sẵn sàng cho doanh nghiệp, được dự đoán sẽ phá vỡ ngành công nghiệp này.

XinFin hướng tới mục tiêu tăng cường tính bảo mật và minh bạch của các giao dịch trên toàn cầu. Vì vậy, XDC Network tận dụng các giải pháp phi tập trung, đồng thời tạo điều kiện phát triển các giải pháp cấp doanh nghiệp, truy cập mở khác cho ngành.

*\*Tổng quan về token XDC:*

XDC Coin là token gốc của giao thức XDC Network, đóng vai trò như một Utility token của XDC Hybrid Blockchain. Đồng coin này hoạt động như một loại tiền tệ được dùng để thanh toán phí giao dịch của các dApp được vận hành trên XDC Hybrid Blockchain.

Token XDC hoạt động như một cơ chế giải quyết cho các DApp được xây dựng trên blockchain XinFin. DApp đầu tiên là nền tảng TradeFinex, sử dụng lớp thanh toán này để tài trợ cho các dự án cơ sở hạ tầng và các hoạt động mua sắm khác.

XDC hiện được giao dịch trên toàn cầu tại Mercatox, STEX, Bitfinex, Indodax và Bittrue. Nó có các cặp với XRP, ETH, USDT, USD và IDR. XDC đã đặc biệt chứng minh khả năng trở thành một tài sản thanh khoản đối với nhiều loại tiền tệ fiat trên toàn thế giới.

Tính thanh khoản so với tiền tệ fiat cho phép thanh toán ngay lập tức và giảm thiểu rủi ro đối tác. Trên thực tế, XDC là tài sản kỹ thuật số có tính thanh khoản cao thứ hai so với các thị trường ngoại hối Indonesia đối với đồng Rupiah Indonesia (IDR).

Hiện tại, XDC đang xây dựng thanh khoản của mình so với USD, GBP, JPY và AED. Do đó, người mua, nhà cung cấp hoặc nhà tài chính có thể nắm giữ tài sản tài trợ thương mại được chứng khoán hóa ở dạng kỹ thuật số được mã hóa hoàn toàn có thể được thanh toán bằng fiat.

## **II: Thực trạng và giải pháp**

Công nghệ Blockchain dù có tiềm năng to lớn nhưng vẫn còn nhiều thách thức cần vượt qua trước khi có thể được áp dụng rộng rãi trong lĩnh vực tài chính và thương mại:

- Thách thức về bảo mật: Mặc dù Blockchain được biết đến với độ bảo mật vượt trội, nhưng các vụ hack và trộm cắp tiền mã hóa vẫn diễn ra. Điều này cho thấy rằng, mặc dù công nghệ có tiềm năng to lớn, vẫn cần phải cải thiện bảo mật.

- Thách thức về độ ổn định của công nghệ: Dù đã có nhiều tiến bộ, nhưng công nghệ blockchain vẫn đang trong quá trình phát triển và còn nhiều hạn chế. Ví dụ, vấn đề về khả năng mở rộng, tốc độ giao dịch, và tiêu thụ năng lượng của một số blockchain.

- Thách thức về sự tương thích với các hệ thống hiện có: Công nghệ Blockchain có thể không tương thích với các hệ thống tài chính, thương mại truyền thống, tạo ra khó khăn trong việc tích hợp. Bởi hiện nay, dù tốc độ ứng dụng công nghệ ngày càng được đẩy nhanh nhưng ở Việt Nam hay một số quốc gia khác trên thế giới vẫn còn rào cản về mặt tài chính chưa đủ để ứng dụng công nghệ hoặc hạn chế về mặt hạ tầng viễn thông chưa đồng bộ ở các khu vực với nhau hay các cấp, bộ, ban, ngành với nhau.

=> XDC Network ra đời đã đem đến những đột phá, những tính năng nổi bật, khắc phục và giải quyết được những vấn đề mà các ứng dụng của công nghệ Blockchain trước đó chưa làm được.

*\* Tính năng nổi bật của XDC Network:*

- Đảm bảo tính công bằng, dân chủ: Cơ chế XDPoS của XDC Network giúp nền tảng luôn hoạt động trong trạng thái công khai, minh bạch. Bằng cách bổ sung thêm các node mới với thiết kế thuật toán tối ưu, cơ chế này giúp cho XDC Network tăng khả năng mở rộng quy mô theo chiều ngang.

- Thân thiện với môi trường: Để tạo ra XDC token, XDPoS không đòi hỏi quá nhiều năng lượng như các nền tảng Blockchain khác. Vì vậy, thuật toán này sẽ không gây ảnh hưởng tiêu cực đến môi trường. Trên thực tế, XDPoS được hỗ trợ bởi một Typical Computer để stake XDC token.

- Tích hợp xác thực KYC: Đây được xem là tính năng nổi bật nhất của XDC Network để đảm bảo quyền lợi về bảo mật cho người dùng. Thuật toán XDPoS tích hợp với trình xác thực KYC trên các node. Việc này giúp khắc phục tình trạng lộ thông tin mật của các nhà đầu tư kinh doanh. Với tính năng KYC độc lập, các khách hàng doanh nghiệp có thể dễ dàng kiểm tra và bảo mật danh tính của họ. Có thể nói, XDC Network đã mở ra một tiêu chuẩn KYC mới, phù hợp với cả khách hàng doanh nghiệp lẫn cá nhân.

- Khả năng tương tác: Khả năng tương thích EVM, nên XCD Network cho phép khả năng tương tác với hệ sinh thái Ethereum.

- Tính năng Self - KYC: Tính năng Self-KYC của cơ chế đồng thuận cung cấp cho các khách hàng doanh nghiệp tạo và quản lý danh tính của riêng họ với việc

tải lên những thông tin cần thiết, đồng thời cho phép người dùng truy cập vào dữ liệu KYC.

- Tính linh hoạt: XDC Network là một trong những nền tảng Blockchain linh hoạt và nhanh nhẹn nhất hiện nay. Về bản chất, nền tảng này sở hữu nhiều Private chains chạy đồng thời. Vì vậy, tốc độ giao dịch của XDC Hybrid Blockchain lên đến 2000 TPS trên Public Blockchain. Tốc độ này đã mang lại một trải nghiệm giao dịch tuyệt vời cho người dùng.

- Dự phòng các Regulatory nodes: Nếu một Peer node (Node ngang hàng) không muốn tham gia vào cơ chế đồng thuận như vẫn muốn ở lại trên mạng lưới, chúng có thể trở thành những “Regulatory nodes” (node điều tiết). Tuy các nodes này không thể truy cập vào chuỗi dữ liệu Blockchain chính, nhưng chúng sẽ được vận hành bởi XDC Hybrid Blockchain một cách hiệu quả nhất.

*\*Những sản phẩm nổi bật của XDC Network:*

- XinFin Explorer: Một giao diện thân thiện với người dùng, mục tiêu hướng đến chi tiết, với vai trò là trình khám phá khối.

- XinFinMaster: Một phần mềm để áp dụng như một ứng cử viên masternode và hiển thị thống kê hiệu suất masternode.

- Ví XDC Network: Gửi, nhận, lưu trữ XDC token và những tài sản khác phát hành trên XDC Network đảm bảo an toàn, cho phép người dùng theo dõi phần thưởng XDC.

- XinFin Scan: Kho lưu trữ giao dịch, hợp đồng thông minh, DApp và thông tin token.

### **III: Các chủ thể tham gia**

Dự án XDC Network (hay còn gọi là Xinfin Network) là một dự án Blockchain và hệ sinh thái Blockchain với nhiều chủ thể tham gia và đóng vai trò khác nhau. Dưới đây là một số chủ thể quan trọng tham gia vào hệ sinh thái của XDC Network:

- XDC Network (Xinfin): Đây là dự án chính, tạo ra và quản lý XDC Network. Mục tiêu chính của họ là phát triển một nền tảng Blockchain công nghiệp có khả năng mở rộng, tối ưu cho các ứng dụng tài chính và giao dịch kinh doanh.

- XDC Token Holders: Những người nắm giữ token XDC có vai trò quan trọng trong hệ sinh thái này. Họ có thể sử dụng token để tham gia vào các hoạt động trong mạng lưới, bao gồm bỏ phiếu và đóng góp vào việc bảo mật mạng lưới.

- Masternode Operators: XDC Network sử dụng mô hình Proof - of - Stake (PoS) và Proof - of - Authority (PoA) cho việc xác minh giao dịch. Các masternode operators tham gia bằng cách cung cấp các masternode và xác minh các giao dịch trên mạng lưới. Họ có trách nhiệm duy trì tính bảo mật và ổn định của mạng lưới.

- Developers: Các nhà phát triển và dự án tiếp cận XDC Network để xây dựng ứng dụng và dịch vụ trên nền tảng này. Họ có thể sử dụng các công cụ và tài liệu phát triển được cung cấp bởi XDC Network để xây dựng các ứng dụng dựa trên Blockchain.

- Doanh nghiệp và tổ chức: XDC Network hướng đến việc hợp tác với các doanh nghiệp và tổ chức để triển khai các giải pháp Blockchain trong các lĩnh vực như tài chính, giao dịch quốc tế, quản lý chuỗi cung ứng và nhiều lĩnh vực khác.

- Các sàn giao dịch (Exchanges): Các sàn giao dịch tiền điện tử cho phép người dùng mua, bán và giao dịch token XDC. Các sàn này cung cấp thanh khoản và tiện ích cho người dùng để trao đổi và giao dịch token.

- Cộng đồng: Cộng đồng XDC Network bao gồm các cá nhân, nhà phát triển và nhà đầu tư đang theo dõi và tham gia vào các hoạt động của dự án. Họ có thể tham gia vào diễn đàn, trò chuyện hoặc cùng nhau xây dựng ứng dụng và dịch vụ liên quan đến XDC Network.

Mối quan hệ giữa các chủ thể này có thể là sự phụ thuộc, cộng tác hoặc cạnh tranh tùy thuộc vào mục tiêu và vai trò cụ thể của từng chủ thể trong hệ sinh thái XDC Network.

Mối quan hệ giữa các chủ thể trong hệ sinh thái của dự án XDC Network có thể phức tạp và đa dạng và chủ có thể thay đổi theo thời gian và mục tiêu cụ thể của từng chủ thể. Dưới đây là một số mối quan hệ phổ biến giữa các chủ thể trong hệ sinh thái XDC Network:

- XDC Network và XDC Token Holders: XDC Network phụ thuộc vào sự hỗ trợ của các đối tượng giữ token XDC để duy trì mạng lưới và thực hiện các cải tiến. Ngược lại, những người giữ token có quyền bỏ phiếu và ảnh hưởng đến quá trình quyết định trong mạng lưới, chẳng hạn như việc thay đổi quy tắc của hệ thống.

- XDC Network và Masternode Operators: Masternode Operators đóng vai trò quan trọng trong việc xác minh giao dịch và bảo vệ mạng lưới khỏi các tấn công. XDC Network cung cấp tiền thưởng cho các Masternode Operators để khuyến khích họ duy trì mạng lưới an toàn và ổn định.

- XDC Network và Developers: Các nhà phát triển có thể hợp tác với XDC Network để xây dựng các ứng dụng và dịch vụ trên nền tảng này. XDC Network cung cấp công cụ và tài liệu phát triển để giúp nhà phát triển tạo ra các ứng dụng hữu ích trên Blockchain.

- XDC Network và doanh nghiệp/tổ chức: XDC Network có thể hợp tác với các doanh nghiệp và tổ chức để triển khai các giải pháp Blockchain tùy chỉnh trong các ngành công nghiệp khác nhau. Các doanh nghiệp có thể sử dụng công nghệ Blockchain của XDC Network để cải thiện hiệu suất và độ tin cậy trong các quá trình kinh doanh của họ.

- XDC Network và các sàn giao dịch: Các sàn giao dịch là nơi mà người dùng có thể giao dịch và trao đổi token XDC. Mỗi quan hệ giữa XDC Network và các sàn này là tạo điều kiện cho thanh khoản của token và cho phép người dùng dễ dàng mua, bán và giao dịch.

- Cộng đồng và tất cả các chủ thể: Cộng đồng đóng vai trò quan trọng trong việc lan truyền thông tin, thảo luận và hỗ trợ cho dự án. Họ có thể góp ý về cải tiến, tham gia vào các hoạt động cộng đồng và giới thiệu dự án cho người khác.

Tóm lại, mối quan hệ giữa các chủ thể trong hệ sinh thái XDC Network là một sự kết hợp giữa hỗ trợ, cộng tác và tương tác với mục tiêu chung là phát triển và thúc đẩy sự phát triển của Blockchain này trong nhiều lĩnh vực khác nhau

#### **IV: Lộ trình phát triển của XDC Network**

##### **4.1: Lộ trình năm 2017**

Quý 1: Sự mở rộng toàn cầu của XinFin & TradeFinex.

Quý 2: Phát hành Whitepaper v1, thiết lập giao thức XDCO1 và triển khai Wallet, bắt đầu bán hàng trước ICO.

Quý 3: Khởi xướng phát triển TradeFinex.

Quý 4: XDC Android Wallet ra mắt, lập danh sách XDC trên Alphaex.net và trình diễn TradeFinex POCs & Hedge Pool.

#### **4.2: Lộ trình năm 2018**

Quý 1: Khởi chạy và thiết lập TradeFinex Beta của XDCe.

Quý 2: Triển khai các mạng con riêng tư của khách hàng và tuân thủ AML & KYC của ví XDC.

Quý 3: Thiết lập nhiều MasterNodes trên toàn cầu.

#### **4.3: Lộ trình năm 2019**

Quý 1: Ra mắt Open Hackathon, giới thiệu Mạng XDPOS (TestNet), triển khai Standardize dApps Wallet (TestNet), giới thiệu phiên bản Demo cho InFactor.

Quý 2: Giới thiệu Live XDC Public Net, triển khai Standardize dApps Web và Mobile Wallet MainNet, giới thiệu phiên bản trực tiếp cho InFactor.

Quý 3: Thực hiện hợp đồng nhóm Masternode, bắt đầu tiếp cận các cơ quan quản lý để đưa vào danh Whitepaper XDC, giới thiệu các sản phẩm thương mại như X-Wallet, X-Sidechain, X-Stable Coin, X-Loyalty cho tổ chức và bán lẻ.

#### **4.4: Lộ trình năm 2020**

Quý 1: Hợp tác giám sát theo quy định và quan hệ đối tác để phát triển hệ sinh thái và áp dụng XDC, bản tròn TradeFinex, mạng DEMO TradeFinex.

Quý 2: Bilaxy Exchange đã niêm yết XDCe, XDC được liệt kê trên BuyUCoin so với INR tiền tệ Fiat.

Quý 3: Indodax để chuyển từ XDCe sang XinFin MainNet coin XDC, XDC được liệt kê trên Bitrue Exchange.

Quý 4: Tích hợp sổ cái ví phần cứng cho XDC token, tự động hoá đổi cho XDC.



#### 4.5: Lộ trình năm 2021

Đối với năm 2021, nhóm XinFin tập trung vào tích hợp ví, tích hợp người giám sát và áp dụng nhanh chóng XDC. Dưới đây là tổng quan về những gì có sẵn cho cộng đồng XDC trong năm nay.

Quý 1: Tích hợp ví mới để xây dựng cơ sở hạ tầng, hỗ trợ cho chuỗi chính XDC. Thúc đẩy việc áp dụng XDC nhanh chóng với các DApp hiện có trên XDC Network.

- Tích hợp ví mới để xây dựng cơ sở hạ tầng hỗ trợ mạnh mẽ cho Chuỗi chính XDC:

- Ví phần mềm/phần cứng
- Người giám sát tài sản kỹ thuật số
- Tích hợp OpenLaw, R3 Cordite, ExelTrip
- Cơ sở ví Multisig

- Thúc đẩy việc áp dụng XDC nhanh chóng với các DApp hiện có trên mạng XDC:

- Mở rộng quy mô các hồ thanh khoản trên TradeFinex
- Phát triển quan hệ đối tác Blockdegree với các tổ chức để bán chéo giáo

dục với chia sẻ lợi nhuận 50%

• Phát triển kết nối doanh nghiệp với hệ sinh thái Blockchain và tài sản tiền điện tử trong MyContract

- Thêm danh sách trao đổi khác:

- Dành cho cả khách hàng cư trú và không cư trú tại Hoa Kỳ, Nhật Bản, Hàn

Quốc

Quý 2: Phát triển khả năng tương tác của XDC với hệ sinh thái Ethereum.

Các nhà phát triển Bancor và XDC đang làm việc trên việc tích hợp BancorX của XDC và USDC, USDT và ETH.

Quý 3: Sự minh bạch, rõ ràng về mặt pháp lý trên XDC Network và nội dung gốc.

Ở Singapore, Vương quốc Anh, Liechtenstein, Hoa Kỳ, Nhật Bản và các Tiểu Vương quốc Ả Rập thống nhất.

Quý 4: Tăng cường đặt cược XDC bằng cách mở rộng mạng XDC masternode và cộng đồng đặt cược trên sàn giao dịch và người giám sát.

## **V: Mô tả khái quát cách thức vận hành/quy trình hoạt động của dự án**

- Cơ chế hoạt động của XDC Network:

XDC Network hoạt động theo cơ chế XDPoS - hệ thống xác thực giao dịch phi tập trung. Với cơ chế này, các giao dịch này diễn ra trên XDC Hybrid Blockchain sẽ được xác thực. Không giống như các Consensus (giao thức đồng thuận) khác, cơ chế Proof - of - Stake của XDC áp dụng tính năng real - time voting để chọn ra Validators hoặc Deligates. Validators là người chịu trách nhiệm duy trì sự phát triển của XDC Hybrid Blockchain.

- Một số nhiệm vụ của Validators cần thực hiện như sau:

- Chịu trách nhiệm chuyển đổi các giao dịch thành Block hợp pháp.
- Ngăn chặn lạm phát trên toàn bộ mạng lưới.
- Giữ các notes của mình đồng bộ với mạng lưới.
- Giải quyết mọi vấn đề phát sinh đột ngột trên hệ thống mạng.

- Bên cạnh đó, XDC Network cũng là nhân tố khắc phục 4 vấn đề cơ bản của Public Blockchain Network, cụ thể như sau:

- Cơ chế XDPoS làm giảm việc tiêu thụ năng lượng một cách tối đa nhất.
- Với sự đồng thuận (Consensus) của XDPoS, gas fee gần như bằng 0. Việc này giúp người dùng tiết kiệm chi phí khi xử lý các giao dịch vi mô trên XDC Network.
- XDPoS làm tăng khả năng mở rộng, nâng cao khối lượng giao dịch cho người dùng.
- XDPoS giải quyết tốt các vấn đề về bảo mật, tăng tính ẩn danh cho các thành viên trên mạng lưới.

## **VI: Đội ngũ quản lý, phát triển**

Ankit Patel (Giám đốc): Là một trong những nhân tài phát triển Java, thành thạo về công nghệ Blockchain và thanh toán xuyên lục địa, là nhà nghiên cứu và phát triển XDC Network.

Ritesh Kakkad: Ông là đồng sáng lập, chiến lược gia Blockchain trong XDC Network. Ông là doanh nhân nổi tiếng, được sự công nhận của 2 “ông lớn” là Microsoft và BBC, có nhiều năm kinh nghiệm trong lĩnh vực Cloud hosting, Cloud setup và Internet Architectural.

Atul Khekade: Là nhà đầu tư, nhà phát triển hệ sinh thái. Ông có vai trò khái niệm hóa và minh họa về hệ thống Blockchain ủy quyền đầu tiên cho nhóm các ngân hàng hàng đầu châu Á, là người sở hữu hơn 14 năm kinh nghiệm về công nghệ Blockchain.

Dharap: Ông là phó chủ tịch, chuyên gia, nhà phát triển ứng dụng Blockchain, là một chuyên gia, có 13 năm kinh nghiệm trong lĩnh vực Management Consulting và Transaction Consulting với KPMG và PwC.

## **B: KẾT LUẬN**

Không thể phủ nhận rằng, công nghệ Blockchain đang trở thành một công cụ hữu ích trong công việc và cuộc sống của chúng ta hiện nay. Ý tưởng chính yếu đằng sau bước đầu của XinFin chính là giúp các Trader được đảm bảo an toàn và minh bạch hơn giữa các bên tham gia giao dịch xuyên biên giới. Với tư cách là một tổ chức, XinFin chắc chắn vào việc sẽ tạo được một môi trường giúp các doanh nghiệp có thể tự do phát triển mà không phải quá bất an về những rắc rối khi chuyển tiền quốc tế. XDC Network là thế hệ Blockchain mới được đánh giá khá cao, tuy nhiên vẫn còn quá sớm để khẳng định tiềm năng và khả năng phát triển của XDC Network. Dẫu vậy, những gì mà XDC làm được đã chứng tỏ trình độ cũng như tương lai của các thế hệ công nghệ Blockchain tiếp theo sẽ được cải tiến và tiến bộ hơn rất nhiều.

Trên đây là những thông tin về XDC Network mà em đã tìm hiểu và tổng hợp. Mong được thầy giáo nhận xét và đưa ra lời góp ý để bài viết được hoàn thiện hơn.

### **C: DANH MỤC THAM KHẢO**

<https://coinviet.net/xdc-network-la-gi-5914.html#>

<https://blogtienso.net/xinfin-network-la-gi-toan-tap-ve-tien-dien-tu-xdc/#>

<https://cryptox100.com/xdc-network-xdc-la-gi/#xdc-coin-la-gi>