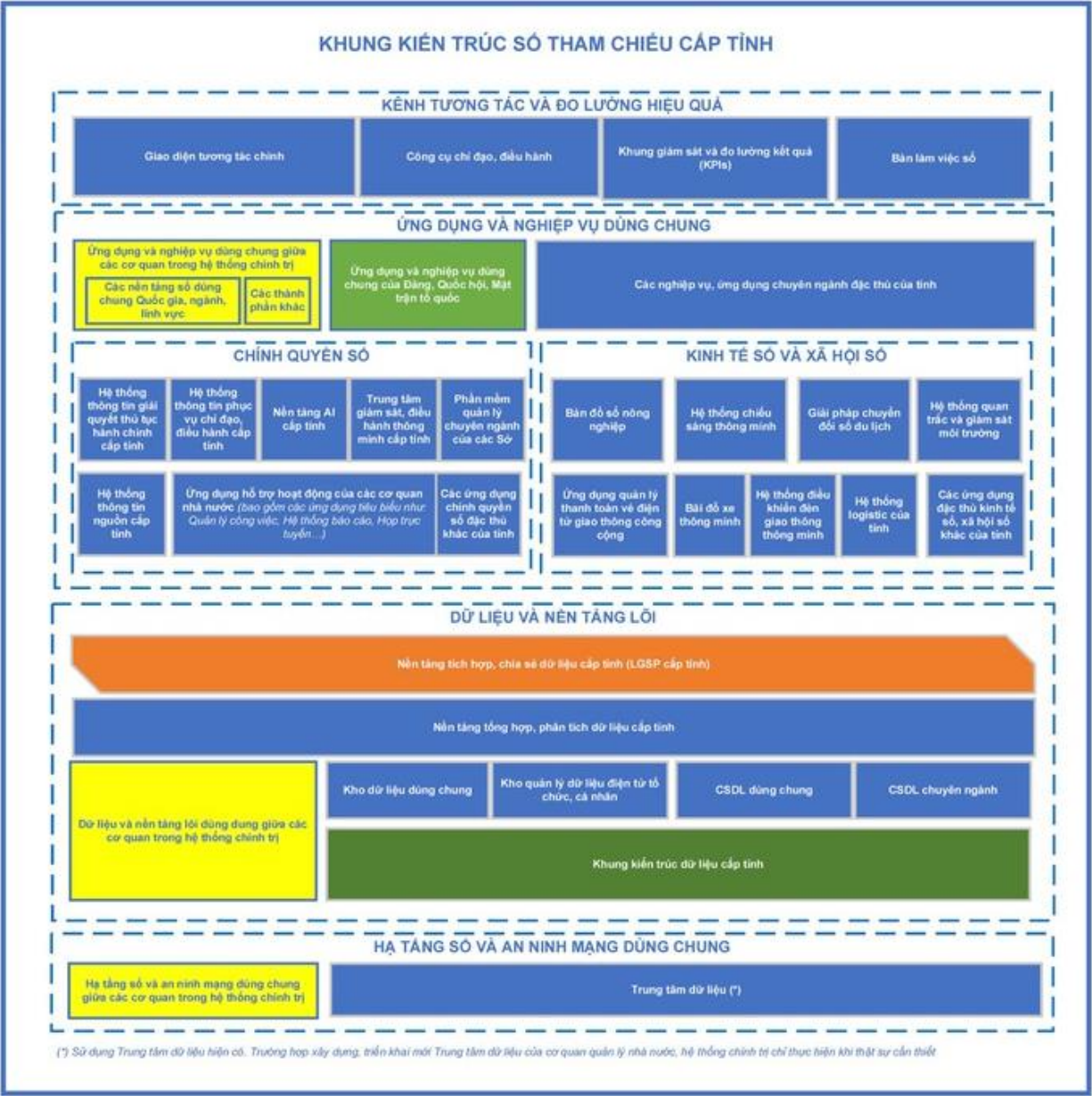


Nền tảng blockchain quốc gia - hạ tầng chiến lược trong Khung kiến trúc tổng thể quốc gia số

(Chinhphu.vn) - Việc nền tảng blockchain quốc gia được đưa vào Khung kiến trúc tổng thể quốc gia số khẳng định vai trò hạ tầng chiến lược của blockchain trong kiến trúc số Việt Nam, cũng như năng lực làm chủ công nghệ lõi của đội ngũ Việt Nam.



Mô hình tham chiếu khung kiến trúc số cấp tỉnh

Blockchain quốc gia: Nền tảng lõi trong kiến trúc tổng thể quốc gia số đến năm 2035

Theo Khung kiến trúc tổng thể quốc gia số vừa được Bộ Khoa học và Công nghệ công bố, Việt Nam sẽ có nền tảng Blockchain quốc gia đóng vai trò hạ tầng số dùng chung, xuyên suốt từ Trung ương đến địa phương.

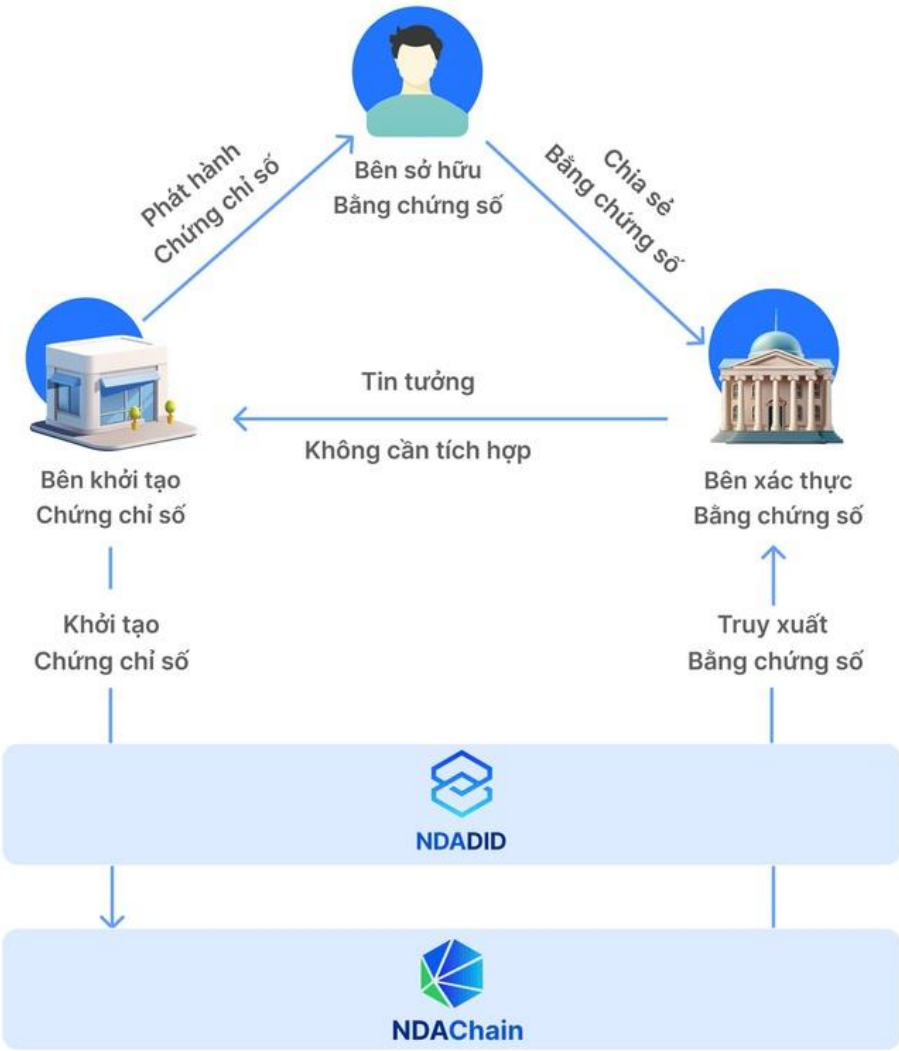
Đây được xác định là một trong những cấu phần trọng yếu trong lớp nền kỹ thuật cơ bản của kiến trúc quốc gia số, nhằm bảo đảm mọi dữ liệu, giao dịch và chứng thực điện tử được xác thực và liên thông thống nhất trên toàn hệ thống.

Khung kiến trúc này có tầm nhìn đến năm 2035, hướng tới xây dựng không gian dữ liệu quốc gia mở, kết nối và chia sẻ hiệu quả, phục vụ Chính phủ số, kinh tế số và xã hội số, đồng thời đảm bảo chủ quyền số và an ninh dữ liệu quốc gia.

Trong đó, nhóm các nền tảng cung cấp dịch vụ hạ tầng cơ bản, dùng chung được xác định là lớp nền kỹ thuật chủ chốt, bảo đảm cho kiến trúc tổng thể quốc gia số vận hành đồng bộ, an toàn và hiệu quả.

Cùng với các hạ tầng dữ liệu, định danh và an ninh mạng, nền tảng blockchain quốc gia được đưa vào nhóm hạ tầng số dùng chung cấp quốc gia, phục vụ các chức năng xác thực, truy xuất và chứng thực dữ liệu thống nhất trên toàn bộ hệ thống.

Khi đó, các Bộ, ngành và địa phương triển khai khung kiến trúc số các cấp, blockchain quốc gia sẽ là thành phần hạ tầng nền tảng để kết nối, giúp mọi dữ liệu và giao dịch điện tử được xác thực, liên thông và kiểm chứng tập trung trong không gian dữ liệu quốc gia.



Mô hình tam giác tin cậy

Nền tảng do Việt Nam làm chủ

NDACHain được Bộ Công an chủ trì phát triển, phối hợp với Trung tâm Dữ liệu Quốc gia (NDC) và Hiệp hội Dữ liệu Quốc gia (NDA). Sau một thời gian phát triển, nền tảng đã hoàn thiện hạ tầng kỹ thuật, tiêu chuẩn quốc gia và các chức năng cốt lõi. Kiến trúc ba lớp của hệ thống đã được hoàn thiện gồm: lớp 1 (chuỗi khối lõi là nền tảng xác thực và bảo toàn dữ liệu), lớp 2 (các nền tảng dịch vụ và blockchain chuyên ngành như NDADID, sàn dữ liệu quốc gia), lớp 3 (các ứng dụng dân sinh và dịch vụ công như NDATrace, NDAKey).

Tháng 9/2025, NDACHain đã vận hành thử nghiệm ổn định với 12 nút xác thực (validator) tại Trung tâm Dữ liệu Quốc gia và các đối tác chiến lược, bảo đảm tốc độ xử lý ≥ 1.200 giao dịch/giây và độ ổn định cao. Hệ thống đã ghi nhận hơn 5 triệu giao dịch xác thực, trung bình khoảng 30.000 giao dịch mỗi ngày.

NDACHain cũng đã công bố bộ API/SDK tích hợp mở, cho phép các Bộ, ngành, địa phương và doanh nghiệp dễ dàng kết nối, khai thác và triển khai các ứng dụng xác thực dữ liệu trên hạ tầng thống nhất này.

Ông Huy Nguyễn, Trưởng Ban Công nghệ, Hiệp hội Dữ liệu Quốc gia, cho biết, với NDACHain, Việt Nam không chỉ làm chủ công nghệ lõi mà còn tạo ra một lớp xác thực thống nhất cho dữ liệu quốc gia, giúp mọi giao dịch số, từ hành chính công đến thương mại, đều minh bạch và có thể kiểm chứng.

Các cơ chế định danh – xác thực – truy xuất – chứng thực số cũng được triển khai trên nền tảng này, sẽ trở thành cơ sở cho các ứng dụng tài sản số, dữ liệu mở, dịch vụ công minh bạch và thương mại tin cậy.

Ông Nguyễn Phú Dũng, Tổng Giám đốc Tập đoàn PILA, đơn vị tham gia phát triển các lớp ứng dụng trên NDACHain, cũng cho biết, điều quan trọng nhất của NDACHain là khả năng chuẩn hóa và xác thực dữ liệu trên phạm vi quốc gia. Khi mỗi dữ liệu, sản phẩm hay chứng nhận đều được xác minh qua cùng một hạ tầng, chúng ta có thể hình thành tài sản số quốc gia, nơi giá trị được bảo chứng bằng niềm tin công nghệ Việt Nam.

Trong giai đoạn tới, NDACHain sẽ mở rộng mạng lưới nút xác thực đến các tập đoàn công nghệ, trung tâm dữ liệu vùng và các tỉnh, thành phố, hình thành mạng lưới xác thực đa vùng có độ trễ thấp, khả năng chịu lỗi cao, sẵn sàng tích hợp với các nền tảng ngành, lĩnh vực. Các địa phương khác sẽ kết nối thông qua API/SDK đến các cụm nút vùng, giúp tối ưu chi phí nhưng vẫn đảm bảo an toàn và chủ quyền dữ liệu.

Việc nền tảng blockchain quốc gia được đưa vào Khung kiến trúc tổng thể quốc gia số khẳng định vai trò hạ tầng chiến lược của blockchain trong kiến trúc số Việt Nam, cũng như năng lực làm chủ công nghệ lõi của đội ngũ Việt Nam.

Hiền Minh