

KẾ HOẠCH

**Chuyển đổi IPv4 sang IPv6 đối với các hệ thống công nghệ thông tin
của Bộ Nội vụ giai đoạn 2023 – 2025**

*(Ban hành kèm theo Quyết định số /QĐ-BNV ngày tháng năm 2023
của Bộ trưởng Bộ Nội vụ)*

I. MỤC TIÊU, NHIỆM VỤ, PHẠM VI

1. Mục tiêu

Chuyển đổi từ địa chỉ Internet thế hệ 4 (IPv4) sang địa chỉ Internet thế hệ 6 (IPv6) (sau đây gọi tắt là chuyển đổi IPv6) cho mạng máy tính kết nối Internet, các hệ thống thông tin, phần mềm, ứng dụng, thiết bị công nghệ thông tin (CNTT) của Bộ Nội vụ.

Thống nhất nội dung, cách thức, lộ trình triển khai chuyển đổi IPv6 cho các hệ thống công nghệ thông tin của các đơn vị thuộc, trực thuộc Bộ Nội vụ.

Chuyển đổi IPv6 để sẵn sàng về công nghệ, bảo đảm cho sự phát triển bền vững của mạng Internet trong triển khai Chính phủ điện tử, Chính phủ số.

2. Yêu cầu

Triển khai chuyển đổi IPv6 bảo đảm đồng bộ, an toàn, kết nối thông suốt, có phương án dự phòng, không làm ảnh hưởng đến hoạt động của các hệ thống công nghệ thông tin của Bộ Nội vụ. Tiến hành thử nghiệm, đánh giá chất lượng, sự ổn định của các hệ thống, thiết bị, ứng dụng trước khi thực hiện chuyển đổi chính thức.

Kết hợp công tác chuyển đổi IPv6 với kiến trúc lại hệ thống, hạ tầng mạng, dịch vụ công nghệ thông tin theo hướng hiện đại theo mô hình tham chiếu về kết nối mạng của Bộ, ngành, địa phương tại văn bản số 273/BTTTT-CBĐTĐW ngày 31/01/2020 của Bộ Thông tin và Truyền thông và những văn bản, quy định cập nhật, thay thế sau này (nếu có).

Bám sát các mục tiêu của Chương trình IPv6 For Gov giai đoạn 2021- 2025 ban hành theo Quyết định số 38/QĐ-BTTTT ngày 14/01/2021 của Bộ trưởng Bộ Thông tin và Truyền thông và những văn bản, quy định cập nhật, thay thế sau này (nếu có).

3. Phạm vi

Chuyển các hệ thống mạng, dịch vụ công nghệ thông tin của Bộ Nội vụ từ IPv4 sang IPv6.

II. NỘI DUNG THỰC HIỆN

1. Giai đoạn 1: Giai đoạn chuẩn bị

- Tuyên truyền, nâng cao nhận thức về mục đích, ý nghĩa và yêu cầu của việc chuyển đổi IPv6; Tạo chuyên mục/tin bài Chuyển đổi IPv6 trên cổng thông tin điện tử của Bộ Nội vụ.

- Đề xuất thuê đơn vị tư vấn, triển khai IPv6 cho các hệ thống công nghệ thông tin.

- Khảo sát, đánh giá thực trạng, mức độ sẵn sàng, nhu cầu cần chuyển đổi bảo đảm đầy đủ, chi tiết cho toàn bộ mạng máy tính và các hệ thống thông tin.

- Đăng ký với Trung tâm Internet Việt Nam (VNNIC) - Bộ Thông tin và Truyền thông: địa chỉ IPv6, IPv4, số hiệu mạng độc lập (ASN-Autonomous System Number, là số hiệu đại diện cho một đơn vị trên mạng IPv6, được dùng để định tuyến nhanh đến nhóm địa chỉ IPv6 của đơn vị); Quy hoạch địa chỉ IPv6 cho hệ thống mạng chung của Bộ Nội vụ.

- Tập huấn, đào tạo cho các cán bộ phối hợp, thực hiện chuyển đổi IPv6 tại cơ quan, đơn vị.

2. Giai đoạn 2: Giai đoạn kết nối, thử nghiệm và chuyển đổi chính thức một số hệ thống tại Trung tâm dữ liệu.

- Làm việc với các nhà cung cấp dịch vụ Internet (ISP) và yêu cầu hỗ trợ đồng thời cả IPv4/IPv6 trên đường truyền Internet; quảng bá vùng địa chỉ IPv6 của Bộ Nội vụ trên Internet Việt Nam và Internet toàn cầu.

- Làm việc với Trung tâm Internet Việt Nam để triển khai kết nối trực tiếp với Trạm trung chuyển lưu lượng Internet quốc gia (VNIX).

- Làm việc với Cục Bưu điện Trung ương để kết nối IPv6 với mạng truyền số liệu chuyên dùng.

- Thử nghiệm công nghệ IPv6 tại Trung tâm dữ liệu của đơn vị.

- Đánh giá sau thử nghiệm để có phương án chuyển đổi chính thức và triển khai tổng kết giai đoạn 2.

3. Giai đoạn 3: Chuyển đổi chính thức trong ngành Nội vụ.

- Chuyển đổi các dịch vụ có kết nối Internet.

- Thực hiện chuyển đổi IPv6 cho một số vùng mạng.

- Thử nghiệm công nghệ thuần IPv6 (IPv6-Only) cho một số hệ thống độc lập, ít ảnh hưởng đến các hệ thống khác như: hội nghị truyền hình, IoT, hệ thống thông tin nội bộ.

- Tổng kết đánh giá Kế hoạch.

(Chi tiết các nhiệm vụ tại Phụ lục kèm theo)

III. TỔ CHỨC THỰC HIỆN

1. Trung tâm Thông tin

- Chủ trì công tác báo cáo, tham vấn cho Lãnh đạo Bộ Nội vụ về việc xây dựng, triển khai kế hoạch chuyển đổi IPv6 cho hệ thống mạng, dịch vụ công nghệ thông tin của ngành Nội vụ.

- Thực hiện việc đăng ký địa chỉ IPv6, IPv4, số hiệu mạng ASN độc lập với Trung tâm Internet Việt Nam (VNNIC) - Bộ Thông tin và Truyền thông; quy hoạch địa chỉ IPv6 cho hệ thống dịch vụ, hệ thống quản lý, hệ thống công nghệ thông tin của Bộ Nội vụ.

- Chủ trì, phối hợp với các cơ quan có liên quan tổ chức truyền thông, đào tạo, tập huấn.

- Chủ trì thực hiện rà soát, trình Bộ cập nhật các văn bản quy định tiêu chuẩn kỹ thuật ứng dụng công nghệ thông tin của Nội vụ đáp ứng hỗ trợ IPv6.

- Thực hiện triển khai chuyển đổi IPv6 tại Trung tâm dữ liệu của Bộ Nội vụ; hướng dẫn các cơ quan, đơn vị thuộc, trực thuộc thực hiện các giải pháp chuyển đổi an toàn và hiệu quả.

- Trong quá trình thẩm định Thiết kế cơ sở các dự án, Đề cương và dự toán chi tiết các nhiệm vụ mua sắm thiết bị, phần mềm, thuê dịch vụ CNTT, yêu cầu các thiết bị, phần mềm phải hỗ trợ tính năng IPv6.

2. Vụ Kế hoạch - Tài chính

Phối hợp với Trung tâm Thông tin đề xuất báo cáo Bộ trưởng Bộ Nội vụ bố trí kinh phí triển khai các nhiệm vụ trong kế hoạch; hướng dẫn các đơn vị quản lý, sử dụng kinh phí được giao theo quy định.

3. Các đơn vị thuộc, trực thuộc Bộ

- Phối hợp với Trung tâm Thông tin thực hiện rà soát, trình Bộ cập nhật các văn bản quy định tiêu chuẩn kỹ thuật ứng dụng công nghệ thông tin của Bộ Nội vụ đáp ứng hỗ trợ IPv6.

- Các đơn vị ngoài trụ sở Bộ, các đơn vị có hệ thống thông tin đặt tại Trung tâm dữ liệu riêng (hoặc thuê nhà cung cấp dịch vụ) ban hành kế hoạch triển khai thực hiện chuyển đổi IPv6 cho hệ thống công nghệ thông tin, Internet của đơn vị mình.

- Thực hiện nghiêm túc lộ trình chuyển đổi IPv6 trong việc xây dựng, ban hành kế hoạch cho hệ thống CNTT, Internet của đơn vị theo kế hoạch chung của Bộ Nội vụ.

- Thực hiện rà soát hệ thống mạng máy tính và các hệ thống thông tin chuyên ngành khác của đơn vị để xây dựng phương án, bố trí nguồn lực và tổ chức thực hiện kế hoạch chuyển đổi IPv6 cho hệ thống mạng, dịch vụ công nghệ thông tin của đơn vị.

- Khi đầu tư, mua sắm thiết bị, phần mềm, triển khai các dự án, thuê dịch vụ CNTT phải lựa chọn giải pháp bắt buộc có hỗ trợ đồng thời cả công nghệ IPv4 và IPv6.

Phụ lục

NHIỆM VỤ CỤ THỂ KẾ HOẠCH TRIỂN KHAI THỰC HIỆN CHUYỂN ĐỔI IPv4 SANG IPv6 ĐỐI VỚI CÁC HỆ THỐNG CÔNG NGHỆ THÔNG TIN CỦA BỘ NỘI VỤ GIAI ĐOẠN 2023-2025

(Kèm theo Kế hoạch Chuyển đổi Ipv4 sang Ipv6 đối với các hệ thống công nghệ thông tin của Bộ Nội vụ giai đoạn 2023 – 2025, ban hành theo Quyết định số /QĐ-BNV ngày / /2023 của Bộ trưởng Bộ Nội vụ)

TT	Nội dung	Nhiệm vụ	Đơn vị thực hiện	Thời gian
I	Giai đoạn 1 - Chuẩn bị			
1	Đào tạo, truyền thông	<ul style="list-style-type: none">- Tuyên truyền, nâng cao nhận thức về mục đích, ý nghĩa và yêu cầu việc chuyển đổi IPv6;- Tạo chuyên mục chuyển đổi IPv6 trên cổng thông tin điện tử, đăng tải bài viết về chuyển đổi IPv6.- Tổ chức hoặc tham gia tập huấn, đào tạo về công nghệ IPv6.- Lòng ghép nội dung Ipv6 vào lớp đào tạo, các buổi tập huấn đào tạo, các hội thảo hội nghị về chuyển đổi số.	<ul style="list-style-type: none">- Trung tâm Thông tin chủ trì, đưa vào yêu cầu thiết kế khi triển khai nâng cấp hạ tầng công nghệ thông tin phục vụ chuyển đổi số của Bộ;- Các đơn vị thuộc Bộ liên quan phối hợp;- Các đơn vị trực thuộc Bộ ở ngoài trụ sở Bộ thực hiện nhiệm vụ chuyển đổi IPv6 cho hệ thống công nghệ thông tin của đơn vị mình theo kế hoạch chung.	2023-2024
2	Thuê đơn vị triển khai	Đề xuất thuê đơn vị tư vấn, triển khai IPv6 cho hệ thống công nghệ thông tin.		
3	Xây dựng kế hoạch	<ul style="list-style-type: none">- Khảo sát, đánh giá tổng thể hệ thống mạng, dịch vụ CNTT của Bộ Nội vụ.- Lên phương án thay thế, nâng cấp, mua sắm bổ sung phần mềm, thiết bị đảm bảo yêu cầu.		

TT	Nội dung	Nhiệm vụ	Đơn vị thực hiện	Thời gian
4	Chuẩn bị và tiến hành quy hoạch tài nguyên số	- Rà soát hiện trạng tài nguyên địa chỉ IPv4, IPv6, ASN của Bộ Nội vụ		
		- Thực hiện đăng ký IPv4, IPv6, ASN độc lập với Trung tâm Internet Việt Nam - Bộ Thông tin và Truyền thông.		Đã thực hiện
		- Quy hoạch địa chỉ Ipv6 cho các hệ thống mạng của Bộ Nội vụ: Hệ thống mạng LAN, WAN, Internet...		2024
II	Giai đoạn 2 — Kết nối, thử nghiệm			
1	Rà soát, bổ sung, thay thế thiết bị	Rà soát, có kế hoạch bổ sung, thay thế thiết bị để triển khai IPv6.		2024
2	Thực hiện kết nối, định tuyến qua IPv4/IPv6	Quy hoạch mạng hiện đại, kết nối đa hướng theo mô hình tham chiếu kết nối mạng Bộ, ngành, địa phương theo Văn bản số 273/BTTTT-CBĐTW		2024
		Làm việc với ISP: + Yêu cầu đường truyền Internet hỗ trợ đồng thời IPv4/IPv6. + Yêu cầu quảng bá vùng địa chỉ IPv4, IPv6, ASN độc lập trên Internet toàn cầu.		Đã thực hiện
		Làm việc với VNNIC để kết nối với VNIX quốc gia qua IPv4/IPv6.		2024

TT	Nội dung	Nhiệm vụ	Đơn vị thực hiện	Thời gian
		Làm việc với Cục Bưu điện Trung ương để kết nối Mạng truyền số liệu chuyên dùng qua IPv6.		
3	Nâng cấp phần mềm, ứng dụng hỗ trợ IPv4/IPv6	- Rà soát, làm việc và yêu cầu đơn vị cung cấp phần mềm, ứng dụng, giải pháp, dịch vụ CNTT hỗ trợ đồng thời IPv4/IPv6		2024
4	Thử nghiệm ứng dụng, dịch vụ với IPv6.	- Thử nghiệm ứng dụng IPv6 cho phần mạng kết nối Internet, dịch vụ DNS và Website. - Thử nghiệm sử dụng IPv6 với vùng mạng LAN.		
5	Tổ chức/Tham gia đào tạo (nếu cần)	Tổ chức/Tham gia đào tạo, tập huấn nhân sự về công nghệ IPv6 (nếu cần).		
6	Đánh giá sau thử nghiệm và giai đoạn 2	- Đánh giá kết quả sau thử nghiệm; đánh giá kết quả giai đoạn 2. - Triển khai tiếp kế hoạch hoặc điều chỉnh giai đoạn 3 của Kế hoạch.		
III	Giai đoạn 3 - Chuyển đổi			
1	Chuyển đổi IPv6 cho một số hệ thống trong Trung tâm dữ liệu	- Chuyển đổi IPv6 cho các Cổng thông tin điện tử và Cổng dịch vụ công. - Chuyển đổi IPv6 cho hệ thống DNS. Chuyển đổi IPv6 một số hệ thống thông tin khác, một số dịch vụ Internet cơ bản: Email, phần mềm ứng dụng nội bộ ...		
2	Triển khai mở rộng	- Mở rộng triển khai cho một số vùng mạng.		2025

TT	Nội dung	Nhiệm vụ	Đơn vị thực hiện	Thời gian
3	Tiến tới hoàn thiện chuyển đổi IPv6, thử nghiệm IPv6-only	<ul style="list-style-type: none"> - Chuyển đổi diện rộng cho hệ thống công nghệ thông tin (IT) nội bộ phù hợp. - Chuyển đổi các dịch vụ có kết nối Internet còn lại. - Thử nghiệm dịch vụ thuần IPv6 cho một số hệ thống độc lập. - Sẵn sàng triển khai mạng thuần IPv6. 		2025
4	Tổng kết, đánh giá triển khai Kế hoạch	Tổ chức hội nghị, hoạt động tổng kết, đánh giá kết quả triển khai Kế hoạch.		2025