



VNNIC VỚI CÁC HOẠT ĐỘNG TRIỂN KHAI IPv6



<http://IPv6.vn>



VIETNAM INTERNET NETWORK INFORMATION CENTER

Trung tâm Internet Việt Nam
18 Nguyễn Du, Hà Nội
Điện thoại: (84-24) 35564944
Fax: (84-24) 37821462
Email: webmaster@vnnic.vn
Website: <https://vnnic.vn>



IPv6 & LỢI THẾ CỦA IPv6

IPv6 là thế hệ địa chỉ Internet mới, được thiết kế với 2 mục đích chính:

- Thay thế địa chỉ IPv4, mở rộng không gian địa chỉ.
- Nâng cấp phiên bản công nghệ, khắc phục các nhược điểm của IPv4.

Lợi thế của IPv6



THỨC ĐẨY TRIỂN KHAI IPv6 TẠI VIỆT NAM

1. Kế hoạch hành động quốc gia về IPv6

Ngày 29/3/2011, Bộ trưởng Bộ Thông tin và Truyền thông đã ký Quyết định ban hành Kế hoạch hành động quốc gia về IPv6 nhằm định hướng mục tiêu, lộ trình cụ thể cho công tác triển khai IPv6 tại Việt Nam. Mục tiêu tổng thể của Kế hoạch hành động quốc gia về IPv6 là Internet Việt Nam hoạt động một cách an toàn, tin cậy trên nền tảng công nghệ IPv6 từ năm 2019.

Giai đoạn chuẩn bị (2011-2012)

- Đánh giá mạng lưới, thử nghiệm IPv6, đào tạo nhân lực.
- ISP ban hành kế hoạch của doanh nghiệp phù hợp với Kế hoạch hành động quốc gia về IPv6

Giai đoạn khởi động (2013-2015)

- Bước đầu chuyển đổi hạ tầng từ IPv4 sang hỗ trợ song song IPv4/IPv6.
- Hình thành cơ sở hạ tầng mạng IPv6 Quốc gia; bắt đầu cung cấp một số dịch vụ IPv6 cho khách hàng.

Giai đoạn chuyển đổi (2016-2019)

- Hoàn thiện việc chuyển đổi mạng lưới, dịch vụ, ứng dụng, phần mềm và thiết bị trên toàn bộ mạng Internet Việt Nam. Chính thức sử dụng và cung cấp dịch vụ trên nền IPv6.
- Đảm bảo Internet Việt Nam hoạt động an toàn, tin cậy trên nền tảng công nghệ IPv6.

2. Ban Công tác thúc đẩy phát triển IPv6 quốc gia

Thành lập:

Ngày 06/01/2009, Ban Công tác thúc đẩy phát triển IPv6 quốc gia (Ban Công tác) được thành lập. Ban Công tác được kiện toàn theo nhu cầu thực tế trong từng thời kỳ.

Chức năng, nhiệm vụ:

Nghiên cứu, xây dựng chiến lược phát triển và ứng dụng IPv6; xây dựng kế hoạch và lộ trình triển khai việc chuyển đổi IPv4 sang IPv6 tại Việt Nam.

Thành phần:

- Thứ trưởng Bộ Thông tin và Truyền thông – Trưởng ban.
- Giám đốc Trung tâm Internet Việt Nam (VNNIC) – Phó trưởng Ban.
- VNNIC là Thường trực Ban Công tác, thực hiện các hoạt động chính của Ban Công tác theo mục tiêu Kế hoạch thúc đẩy phát triển IPv6 quốc gia cũng như Kế hoạch thúc đẩy phát triển IPv6 hàng năm.
- Đại diện lãnh đạo các đơn vị thuộc Bộ TTTT, Đại diện Văn phòng Trung ương Đảng, Bộ Giáo dục và Đào tạo, Bộ Khoa học và Công nghệ, các ISP và các doanh nghiệp cung cấp dịch vụ nội dung số.

3. Các hoạt động chính của Ban Công tác:



Xây dựng cơ chế chính sách



Thông tin, truyền thông



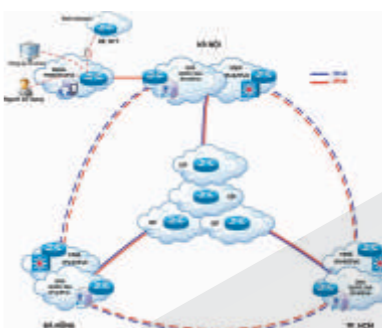
Tập huấn, đào tạo IPv6



Tổ chức làm việc với các doanh nghiệp, các đơn vị nhà nước để hỗ trợ thúc đẩy IPv6



Hợp tác quốc tế, hỗ trợ doanh nghiệp



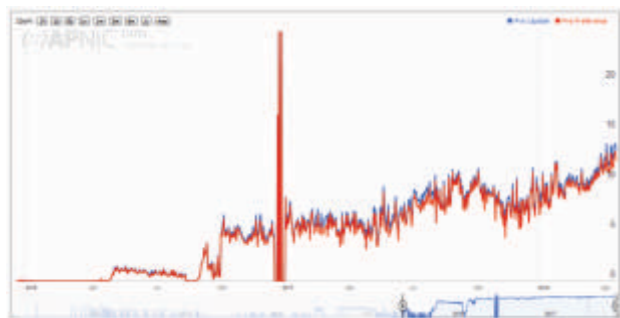
Duy trì, phát triển hạ tầng Mạng IPv6 Quốc gia



KẾT QUẢ HOẠT ĐỘNG THỨC ĐẨY TRIỂN KHAI IPv6 TẠI VIỆT NAM

1. Chỉ số ứng dụng IPv6 của Việt Nam tăng trưởng tốt.

Theo đo đạc của các tổ chức quốc tế, tỉ lệ ứng dụng IPv6 tăng trưởng vượt bậc trong 2 năm gần đây. Tính đến cuối tháng 4/2018, tỉ lệ IPv6 Việt Nam đạt khoảng 13%, đứng thứ 3 khu vực ASEAN, thứ 7 khu vực Châu Á (công bố bởi Tổ chức quản lý địa chỉ khu vực Châu Á – Thái Bình Dương APNIC).



Tăng trưởng ứng dụng IPv6 của Việt Nam (tháng 4/2018, công bố bởi APNIC)

STT	Quốc gia	Tỉ lệ ứng dụng IPv6
1	Ấn Độ	58.48%
2	Nhật Bản	27.51%
3	Malaysia	27.27%
4	Hàn Quốc	14.45%
5	Ả Rập xê út	11.27%
6	Thái Lan	11.16%
7	Việt Nam	10.61%
8	Singapore	8.65%
9	Sri Lanka	6.84%
10	Israel	2.57%

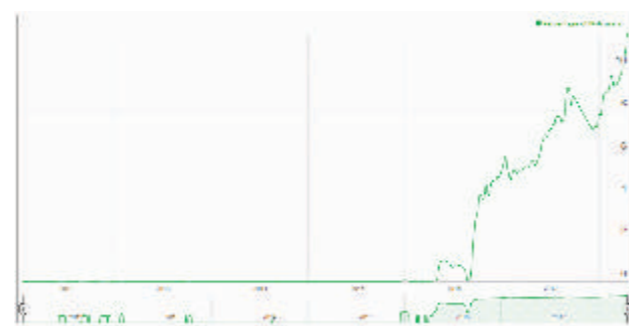
Tỉ lệ ứng dụng IPv6 của các nước Châu Á (tháng 4/2018, công bố bởi APNIC)

2. Số lượng người dùng dịch vụ IPv6

Tính đến cuối tháng 4/2018, số lượng người dùng IPv6 của Việt Nam đạt khoảng 5,82 triệu người sử dụng, đạt tỉ lệ 11,6 % (công bố bởi Cisco).



Biểu đồ người sử dụng IPv6 trên thế giới (công bố bởi Cisco)



Tăng trưởng người dùng IPv6 của Việt Nam (công bố bởi Cisco)

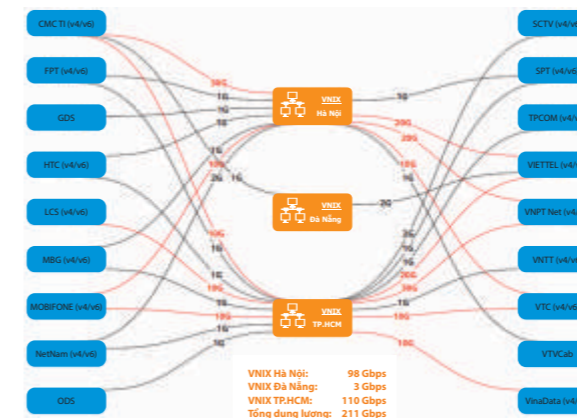
3. Mạng IPv6 Quốc gia

Mạng IPv6 Quốc gia được khai trương vào dịp kỷ niệm Ngày IPv6 Việt Nam năm 2013 (ngày 6/5/2013), trên nền tảng cốt lõi là Hệ thống DNS quốc gia và Trạm trung chuyển lưu lượng Internet quốc gia (VNIX) và các kết nối từ các doanh nghiệp Internet. Được duy trì và phát triển liên tục từ thời điểm đó tới nay, mạng IPv6 Quốc gia là nền tảng hạ tầng vững chắc cho công tác triển khai IPv6 tại Việt Nam.

Tính đến tháng 4/2018, có 15/18 ISP kết nối VNIX qua IPv6. Trạm trung chuyển lưu lượng Internet quốc gia (VNIX) hoạt động ổn định. Số lượng thành viên kết nối IPv6 tăng trưởng đều đặn qua các năm. Mạng máy chủ tên miền DNS quốc gia hoạt động tốt với IPv6 (5/7 cụm máy chủ hoạt động song song IPv4/IPv6). Tổng lưu lượng truy vấn IPv6 liên tục tăng. Năm 2017, tổng số lượng truy vấn IPv6 là 47.467.442.176, chiếm 25% tổng số truy vấn tên miền, tăng trưởng 5,5% so với năm trước đó.

STT	.vn DNS	Vị trí	Địa chỉ IP	Công nghệ
1	A.DNS-SERVERS.VN	Nước ngoài	194.0.1.18 2001:678:4::12	Anycast IPv6
2	B.DNS-SERVERS.VN	Hà Nội - Việt Nam	203.119.73.105 2001:dc8:1:2::105	LB IPv6
3	C.DNS-SERVERS.VN	TP. HCM - Việt Nam	203.119.38.105 2001:dc8:c000:7::105	LB IPv6
4	D.DNS-SERVERS.VN	Đà Nẵng - Việt Nam	203.119.44.105	LB
5	E.DNS-SERVERS.VN	Hà Nội - Việt Nam	203.119.44.105	LB
6	F.DNS-SERVERS.VN	TP. HCM - Việt Nam	203.119.44.105 2001:dc8:d000:2::105	LB IPv6
7	G.DNS-SERVERS.VN	Nước ngoài	204.61.216.115 2001:500:14:6115:ad::1	Anycast IPv6

Danh mục các cụm máy chủ DNS quốc gia



Sơ đồ kết nối VNIX

4. Đào tạo về IPv6

Để hỗ trợ nguồn nhân lực cho công tác triển khai IPv6 tại Việt Nam, Ban Công tác thúc đẩy phát triển IPv6 quốc gia đã xây dựng và triển khai các chương trình đào tạo cơ bản, chuyên sâu, chương trình đào tạo trực tuyến cho các đối tượng cán bộ quản lý, cán bộ kỹ thuật của khối doanh nghiệp và khối cơ quan nhà nước. Cụ thể như sau:

Khung chương trình đào tạo:

- Chương trình 02 ngày: Nội dung cơ bản về IPv6, Giao thức IPv6, Cấu hình IPv6, Phân hoạch địa chỉ.
- Chương trình 04 ngày: Khóa học nâng cao về IPv6 với các bài thực hành: Định tuyến, cấu hình dịch vụ, thiết lập mạng lưới.

Chương trình đào tạo trực tuyến:

- Cung cấp các kiến thức lý thuyết cơ bản về IPv6 kết hợp một số mô hình thực hành để học viên tự thiết lập. Chi tiết tại địa chỉ: daotaoipv6.vnnic.vn.

Kết quả các chương trình đào tạo:

VNNIC đã tổ chức khoảng 40 khóa đào tạo cơ bản, chuyên sâu cho cả khối doanh nghiệp và khối cơ quan nhà nước, với tổng cộng số học viên trên 1000 người. Các học viên chủ yếu là các cán bộ kỹ thuật của các đơn vị, doanh nghiệp, các cán bộ phụ trách CNTT của các cơ quan Đảng, Nhà nước.

Khối doanh nghiệp

- Đào tạo lập trình, phát triển phần mềm với IPv6
- Đào tạo cơ bản cho các đơn vị trong Hiệp hội Internet Việt Nam; cho Ngân hàng BIDV; cho các đơn vị trong Khu Phần mềm Quang Trung.
- Đào tạo chuyên sâu cho VNPT, SPT...

Khối cơ quan Đảng, nhà nước

- Tập huấn IPv6 cho cán bộ VP TW Đảng, VP Chính phủ;
- Tập huấn IPv6 khóa cơ bản, khóa chuyên sâu và tọa đàm cho khối Bộ, Ngành;
- Tập huấn IPv6 cho các Sở Thông tin và Truyền thông các tỉnh/thành phố như: Quảng Ninh, Quảng Bình, Tp. Hồ Chí Minh, Cần Thơ, Bình Dương, Lâm Đồng, Đồng Tháp...



CÁC HOẠT ĐỘNG THỨC ĐẨY PHÁT TRIỂN IPv6 NĂM 2018

Tổ chức các hoạt động hưởng ứng Ngày IPv6 Việt Nam 2018

Tổ chức hội nghị Giao ban thành viên địa chỉ

Hội nghị VNIX-NOG 2018

Tập huấn, đào tạo, tọa đàm về IPv6 dành cho cơ quan nhà nước, doanh nghiệp

Chương trình làm việc với doanh nghiệp, với cơ quan nhà nước để tư vấn, hỗ trợ, thúc đẩy triển khai IPv6.

Thúc đẩy phát triển IPv6 năm 2018

Thông tin chi tiết các hoạt động của Ban Công tác thúc đẩy phát triển IPv6 quốc gia được công bố tại địa chỉ <http://ipv6.vn>, <http://ipv6tf.vn>. Trong trường hợp cần thông tin hướng dẫn, hỗ trợ, xin liên hệ Thường trực Ban Công tác thúc đẩy phát triển IPv6 quốc gia - Trung tâm Internet Việt Nam (Điện thoại: +84 24 3556 4944 số máy lẻ 102, 105; Email: info@vnnic.vn).