



TRUNG TÂM INTERNET VIỆT NAM

BÁO CÁO
TÀI NGUYÊN INTERNET
VIỆT NAM
(NĂM 2012)

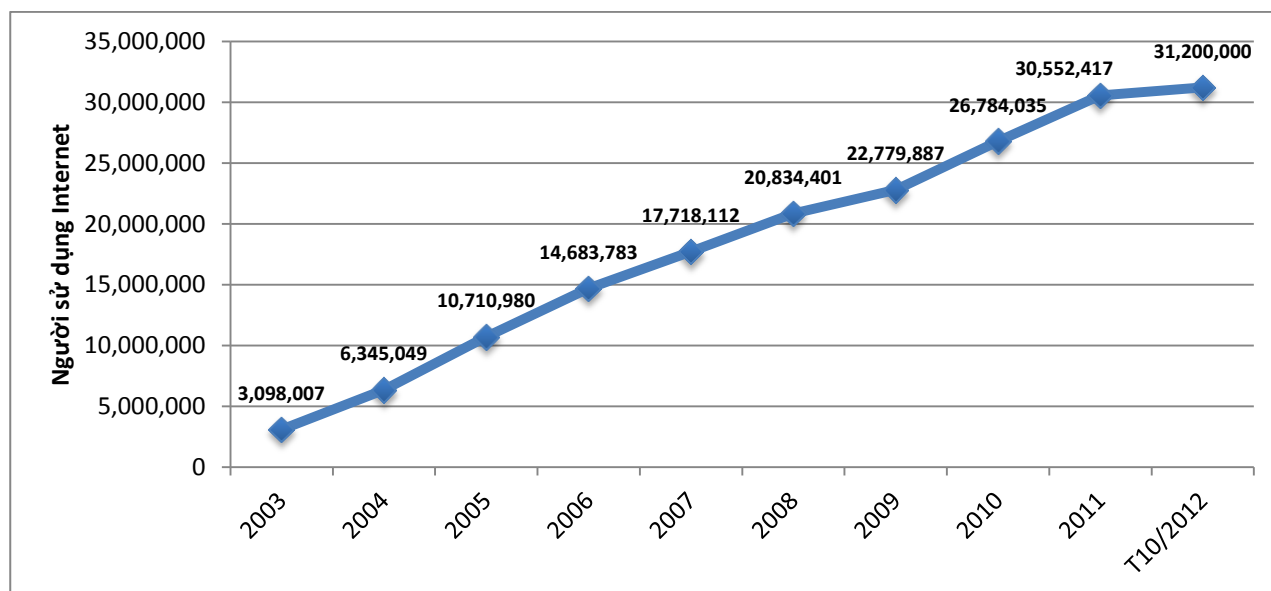
Tháng 11-2012

MỤC LỤC

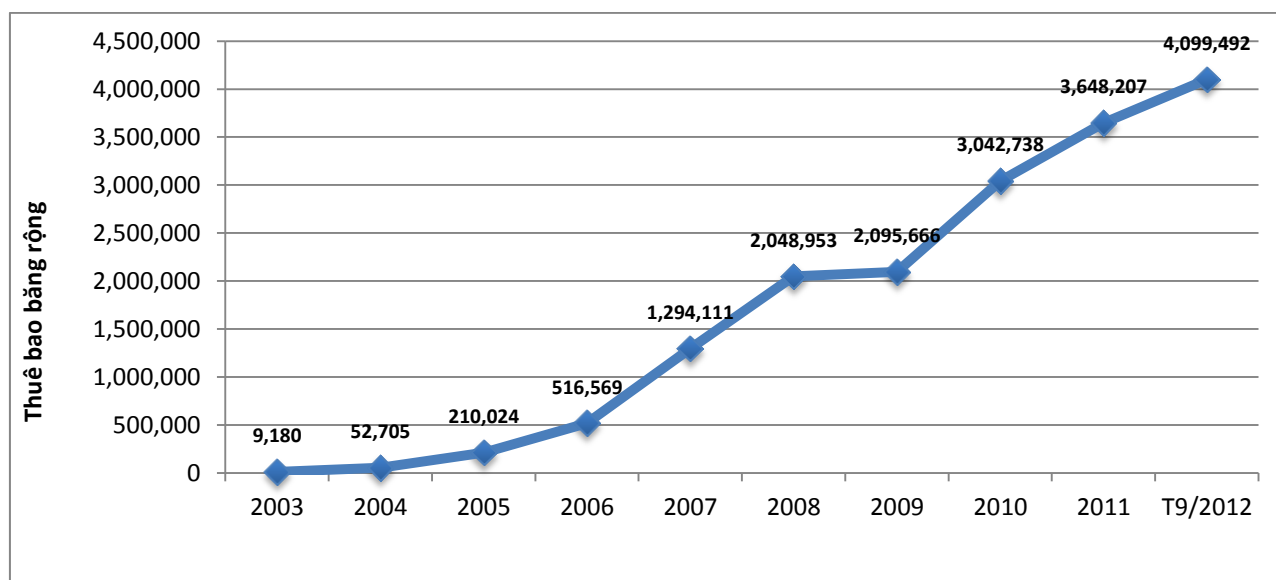
15 NĂM INTERNET VIỆT NAM.....	3
TỔNG QUAN VỀ TÀI NGUYÊN INTERNET VIỆT NAM	5
Tên miền “.vn”	5
Địa chỉ IPv4.....	6
Địa chỉ IPv6.....	7
Số hiệu mạng ASN	7
TÊN MIỀN QUỐC GIA VIỆT NAM “.VN”	8
Tăng trưởng của tên miền .vn.....	8
Lợi thế của tên miền .vn.....	10
Vòng đời tên miền:	10
Cấu trúc và Cơ cấu tên miền .vn	10
Tỷ lệ tái đăng ký sử dụng tên miền	12
Mức độ gắn bó và tuổi thọ của tên miền	12
Tên miền quốc gia Việt Nam “.vn” trên thị trường quốc tế	14
Mô hình Cơ quan quản lý – Nhà đăng ký của tên miền “.vn”	15
TÊN MIỀN TIẾNG VIỆT	16
Cấu trúc và Cơ cấu	17
Thúc đẩy ứng dụng thực tế TMTV.....	19
Một số TMTV được truy vấn nhiều nhất (trong tháng 10/2012)	20
Một số tên miền truyền thống .vn được truy vấn nhiều nhất (trong tháng 10/2012)	20
Một số tên miền quốc tế được truy vấn nhiều nhất (trong tháng 10/2012)	20
HỆ THỐNG MÁY CHỦ TÊN MIỀN QUỐC GIA “.VN”	21
Phân bố của các hệ thống DNS quốc gia:	21
Mức độ và cơ cấu truy vấn tên miền	22
ĐỊA CHỈ INTERNET VÀ SỐ HIỆU MẠNG ASN.....	26
Số lượng địa chỉ IPv4 được đăng ký:	26
Xếp hạng tài nguyên địa IPv4 của Việt Nam trong khu vực (tại thời điểm tháng 10/2012).....	27
Thành viên địa chỉ	28
Cạn kiệt IPv4	29
Số hiệu mạng ASN	29
ĐỊA CHỈ INTERNET IPV6	30
Thúc đẩy phát triển IPv6 tại Việt Nam	30
Kế hoạch hành động quốc gia về IPv6	31
Tài nguyên địa chỉ IPv6 tại Việt Nam.....	32
Mạng IPv6 quốc gia	32
TRUNG TÂM INTERNET VIỆT NAM (VNNIC).....	33

15 NĂM INTERNET VIỆT NAM

Ngày 19/11/1997 là ngày đầu tiên Việt Nam hòa vào mạng Internet toàn cầu, mở đầu cho giai đoạn phát triển mạnh mẽ của Internet tại Việt Nam. Tính tới hết Quý III/2012, Internet Việt Nam có 31.196.878 người sử dụng, chiếm tỉ lệ 35,49 % dân số. Việt Nam đứng thứ 18/20 quốc gia có số người dùng Internet lớn nhất thế giới, đứng thứ 8 khu vực Châu Á và đứng vị trí thứ 3 ở khu vực Đông Nam Á (Asean). So với năm 2000, số lượng người dùng Internet Việt Nam đã tăng khoảng hơn 15 lần.¹

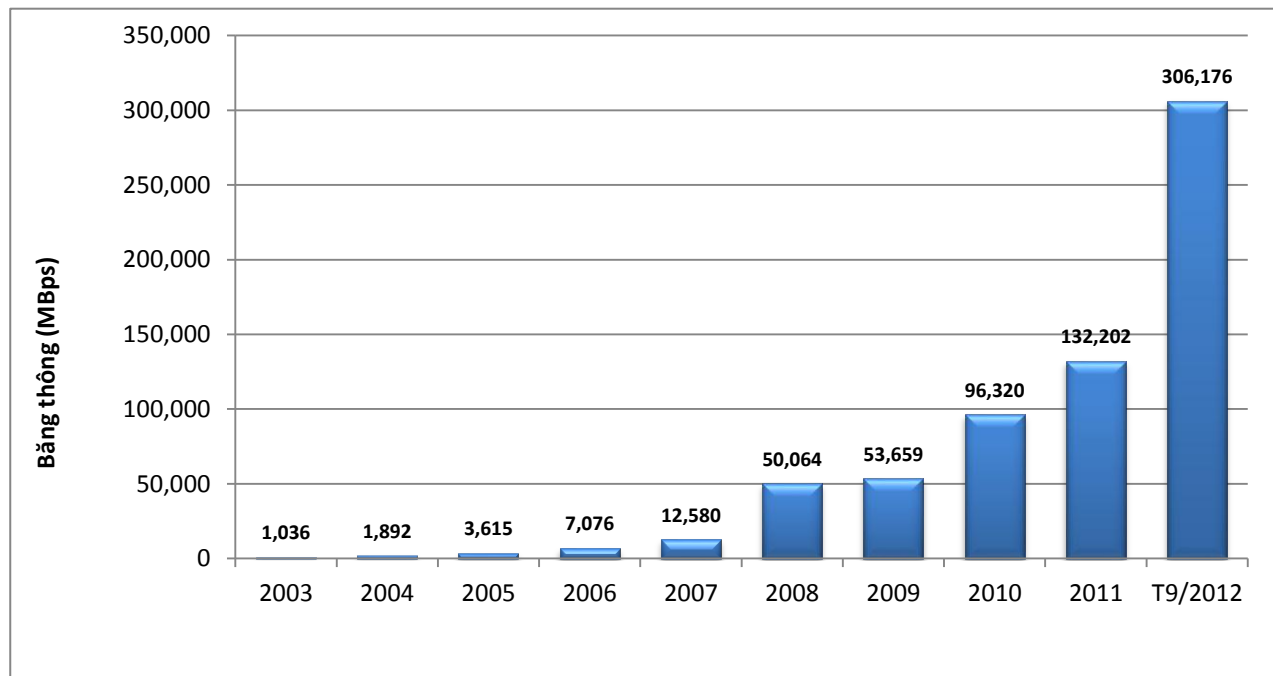


Hình 1. Số người sử dụng Internet Việt Nam



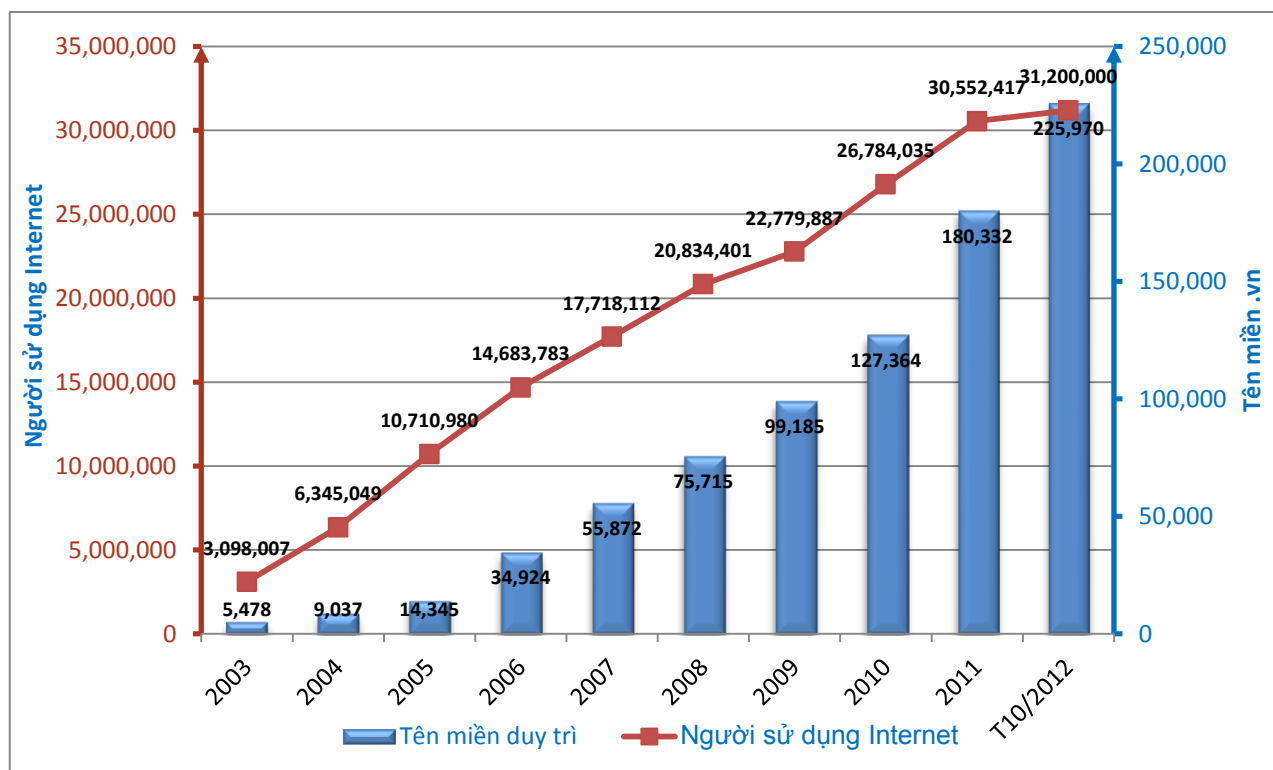
Hình 2. Số thuê bao băng rộng

¹ Theo số liệu thống kê của VNNIC, tập hợp từ các số liệu báo cáo của doanh nghiệp cung cấp dịch vụ Internet. Tham khảo <http://www.thongkeinternet.vn>



Hình 3. Tổng băng thông kết nối quốc tế

Tốc độ tăng trưởng ngoạn mục của Internet Việt Nam là kết quả tổng hòa của sự phát triển trên nhiều mặt, nhiều lĩnh vực trong đó có tài nguyên Internet (tên miền, địa chỉ IP, số hiệu mạng) là các thông số cơ bản phục vụ cho hoạt động Internet.



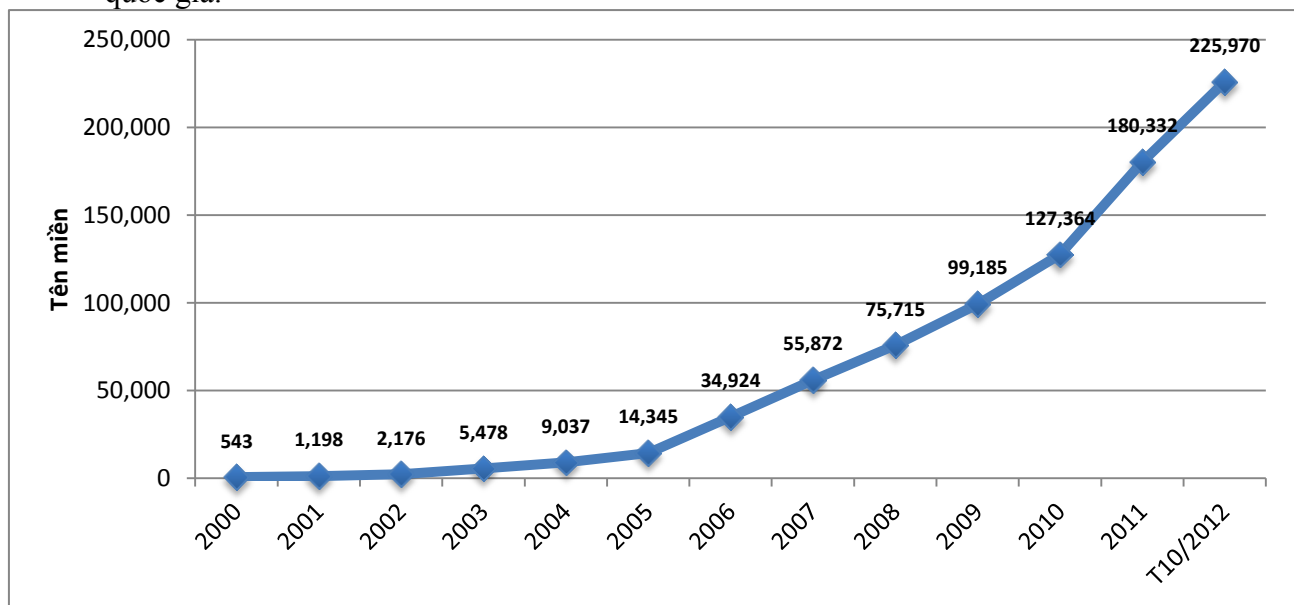
Hình 4. Tương quan giữa số người sử dụng Internet và tên miền .vn

TỔNG QUAN VỀ TÀI NGUYÊN INTERNET VIỆT NAM

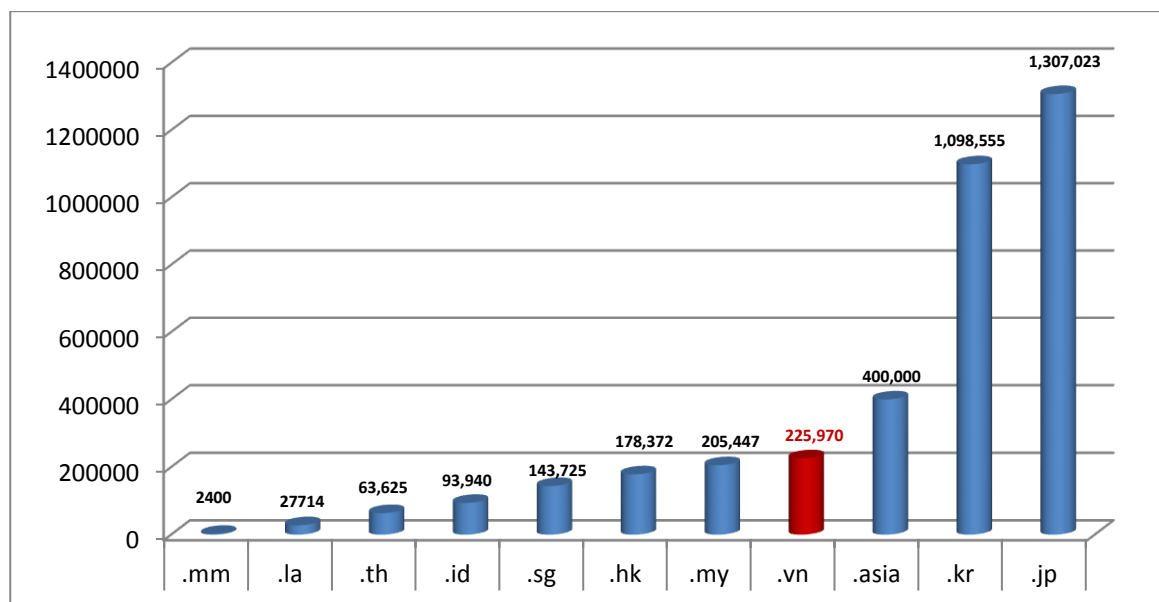
Trải qua 15 năm Việt Nam kết nối với mạng Internet toàn cầu, tài nguyên Internet (gồm tên miền .vn, địa chỉ IP, số hiệu mạng) đã có sự tăng trưởng mạnh mẽ, đồng hành với sự phát triển của Internet Việt Nam:

Tên miền “.vn”

- Tính đến tháng 10/2012, số lượng tên miền “.vn” duy trì thực tế trên mạng là 225.970 tên miền. Tên miền “.vn” đạt tốc độ tăng trưởng bình quân 172% /năm.
- Việt Nam là nước đứng đầu khu vực ASEAN về số lượng đăng ký, sử dụng tên miền mã quốc gia.



Hình 5. Số lượng tên miền .vn duy trì trên hệ thống

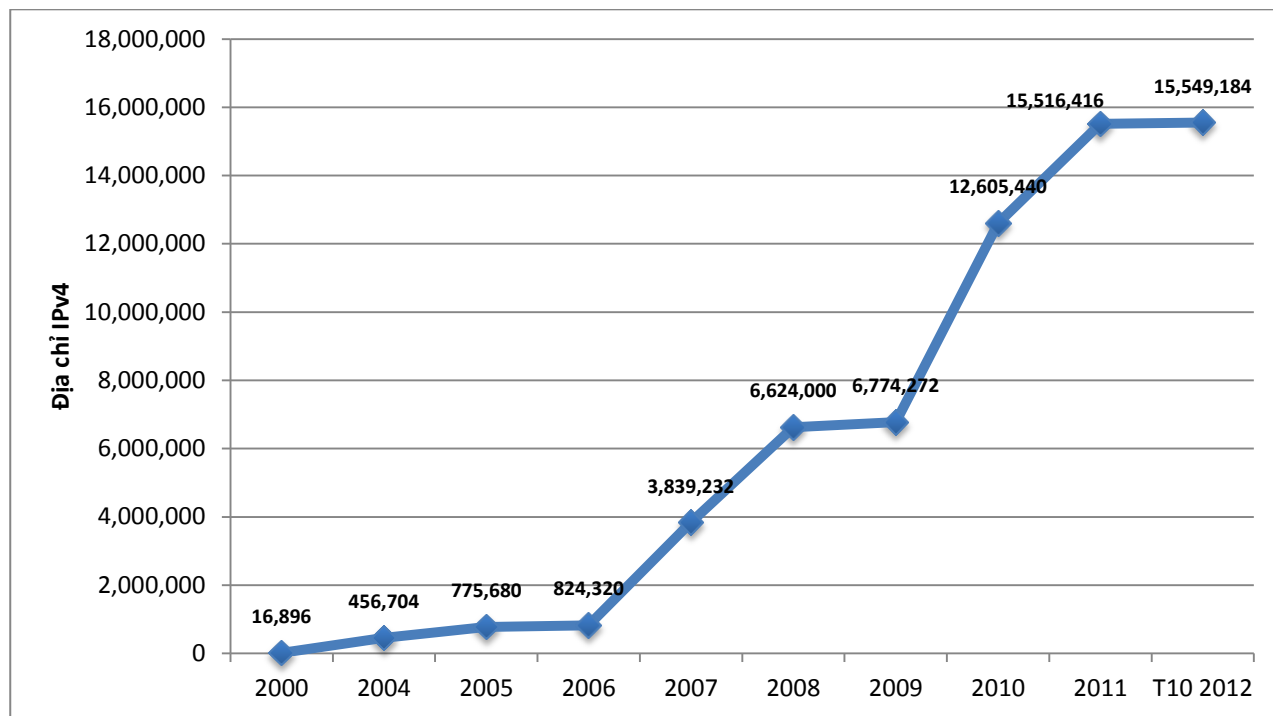


Hình 6. Đứng đầu khu vực ASEAN về tên miền mã quốc gia

(Nguồn dữ liệu: www.all.in.th; www.sgnic.sg; www.hkdnr.hk; www.asiaregistry.com; www.mynic.net; www.statdom.ru)

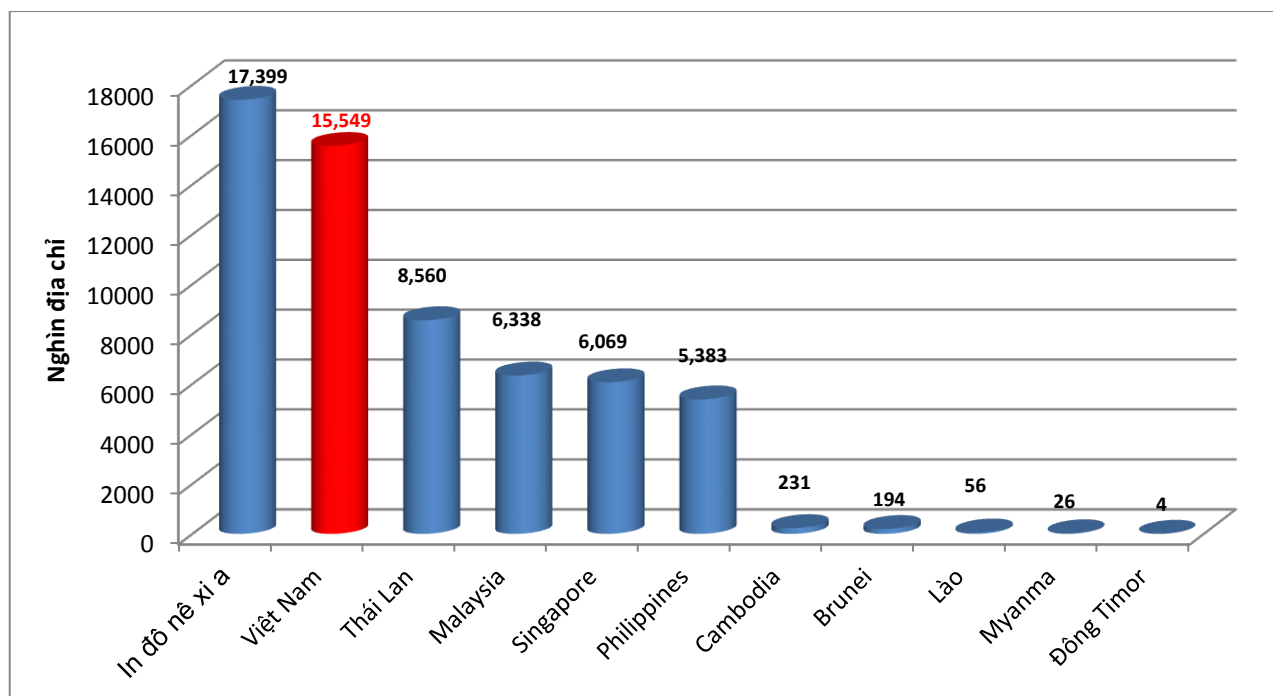
Địa chỉ IPv4

Trong các năm vừa qua, Việt Nam đã có sự tăng trưởng vượt bậc trong số lượng địa chỉ IP được cấp phát. Từ con số 16.896 địa chỉ IPv4 vào năm 2000, đến tháng 10/2012, số lượng địa chỉ IPv4 của Việt Nam là 15.549.184 địa chỉ. Việt Nam là quốc gia sở hữu địa chỉ IPv4 ở mức cao, đứng thứ 25 thế giới, thứ 8 khu vực Châu Á và đứng thứ 2 trong khu vực Đông Nam Á.



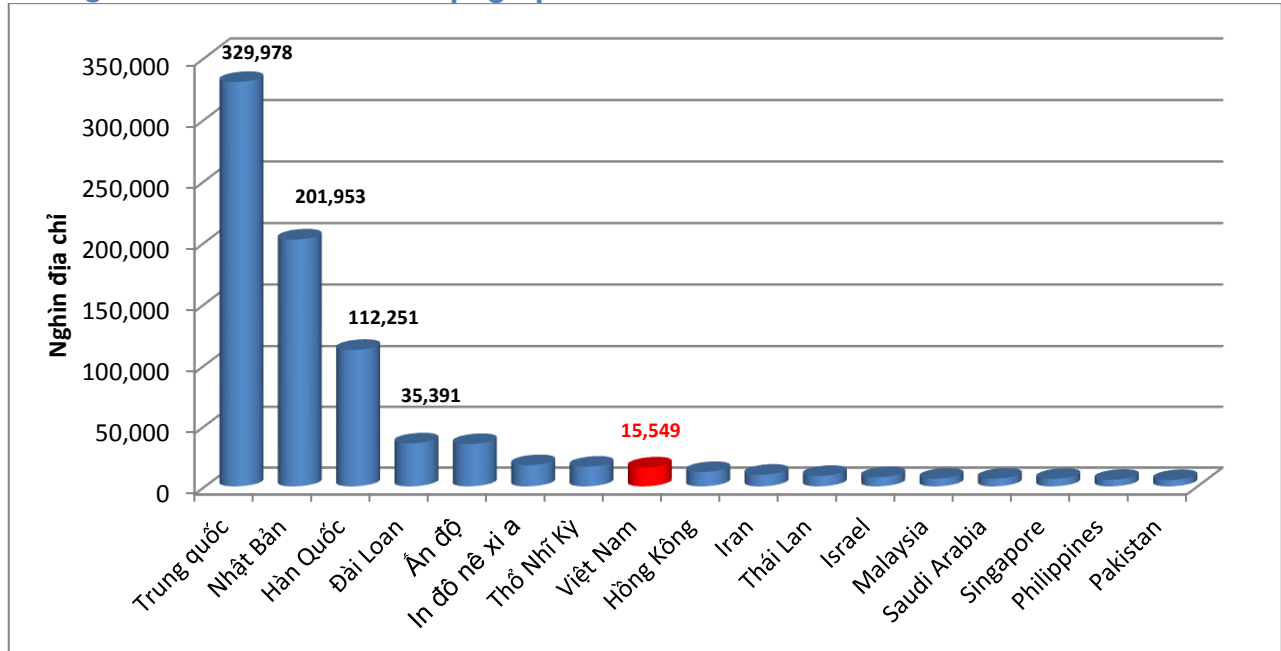
Hình 7. Tăng trưởng địa chỉ IPv4

Trở thành quốc gia đứng thứ 2 khu vực Đông Nam Á về số lượng địa chỉ IPv4:



Hình 8. Đứng thứ 2 Đông Nam Á về số địa chỉ IPv4
(Nguồn dữ liệu: www.bgpexpert.com)

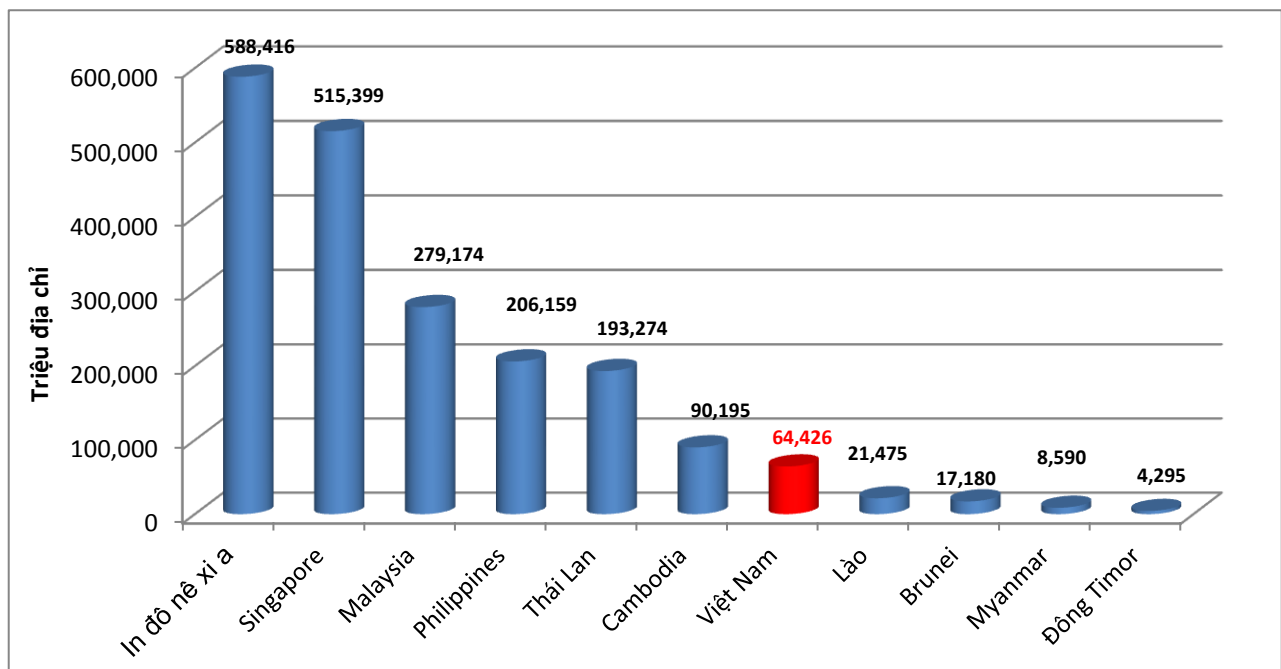
Đứng thứ 8 Châu Á về số lượng địa chỉ IPv4:



Hình 9. Đứng thứ 8 Châu Á về IPv4
(Nguồn dữ liệu: www.bgpexpert.com)

Địa chỉ IPv6

- Địa chỉ IPv4 đã chính thức cạn kiệt. Chuyển đổi sang thể hệ địa chỉ mới IPv6 là tất yếu.
- Vùng địa chỉ IPv6 đầu tiên được phân bổ cho Việt Nam vào năm 2004.
- Tới tháng 10/2012, Việt Nam có tổng số 32 vùng địa chỉ IPv6 được phân bổ từ quốc tế, đứng thứ 7 trong khu vực Đông Nam Á.



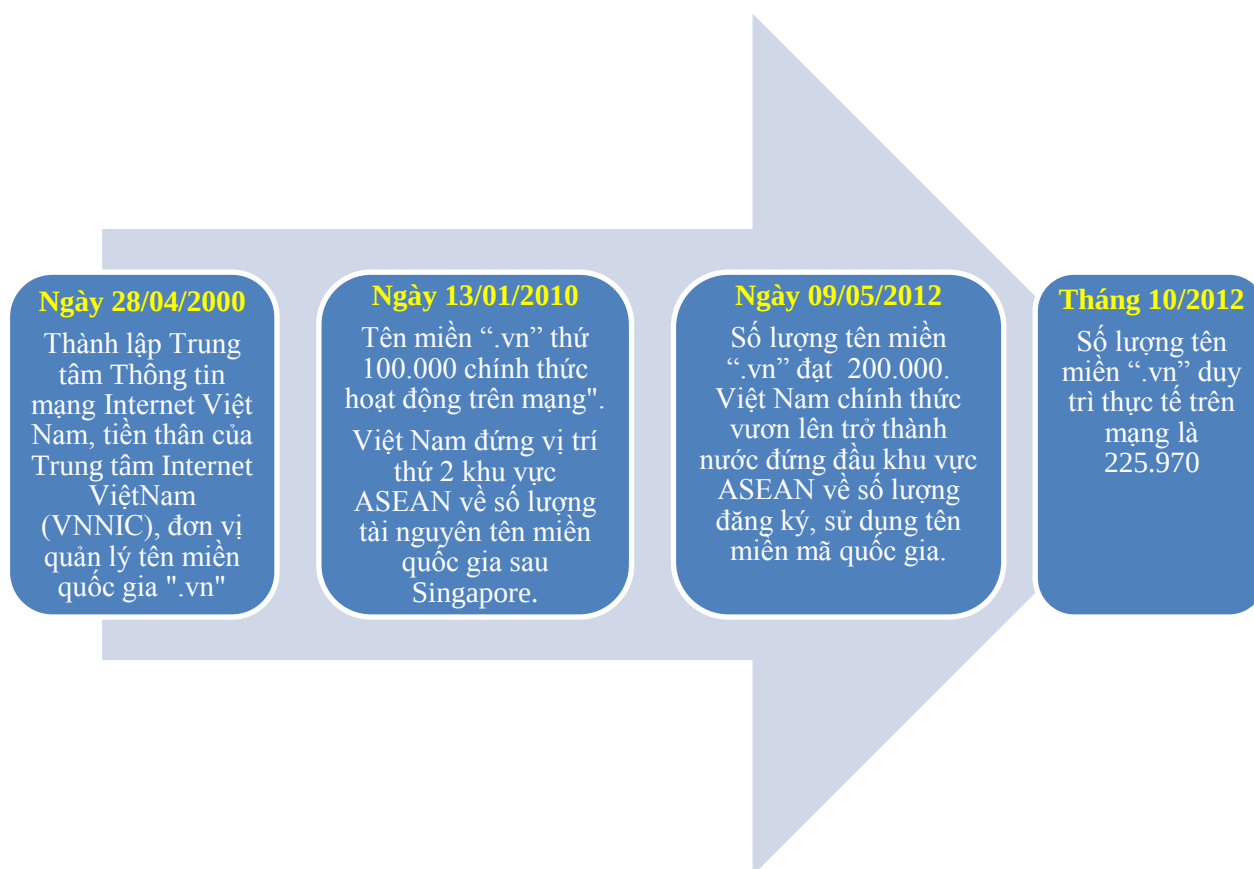
Hình 10. Đứng thứ 7 Đông Nam Á về địa chỉ IPv6
(Nguồn dữ liệu: www.bgpexpert.com)

Số hiệu mạng ASN

- Tính đến tháng 10/2012, VNNIC đã cấp phát tổng số 138 số hiệu mạng ASN.

TÊN MIỀN QUỐC GIA VIỆT NAM “.VN”

- Việt Nam chính thức bắt đầu hòa mạng Internet toàn cầu từ ngày 19/11/1997.
- Ngày 01/12/1997, tên miền quốc gia Việt Nam đầu tiên “VISTA.GOV.VN” được cấp phát.
- Trong 15 năm qua, tên miền “.vn” tăng trưởng với tốc độ bình quân 172%/năm.
- Tên miền quốc gia Việt Nam “.vn” hiện là tên miền ccTLD có số lượng lớn nhất khu vực Đông Nam Á (Asean).

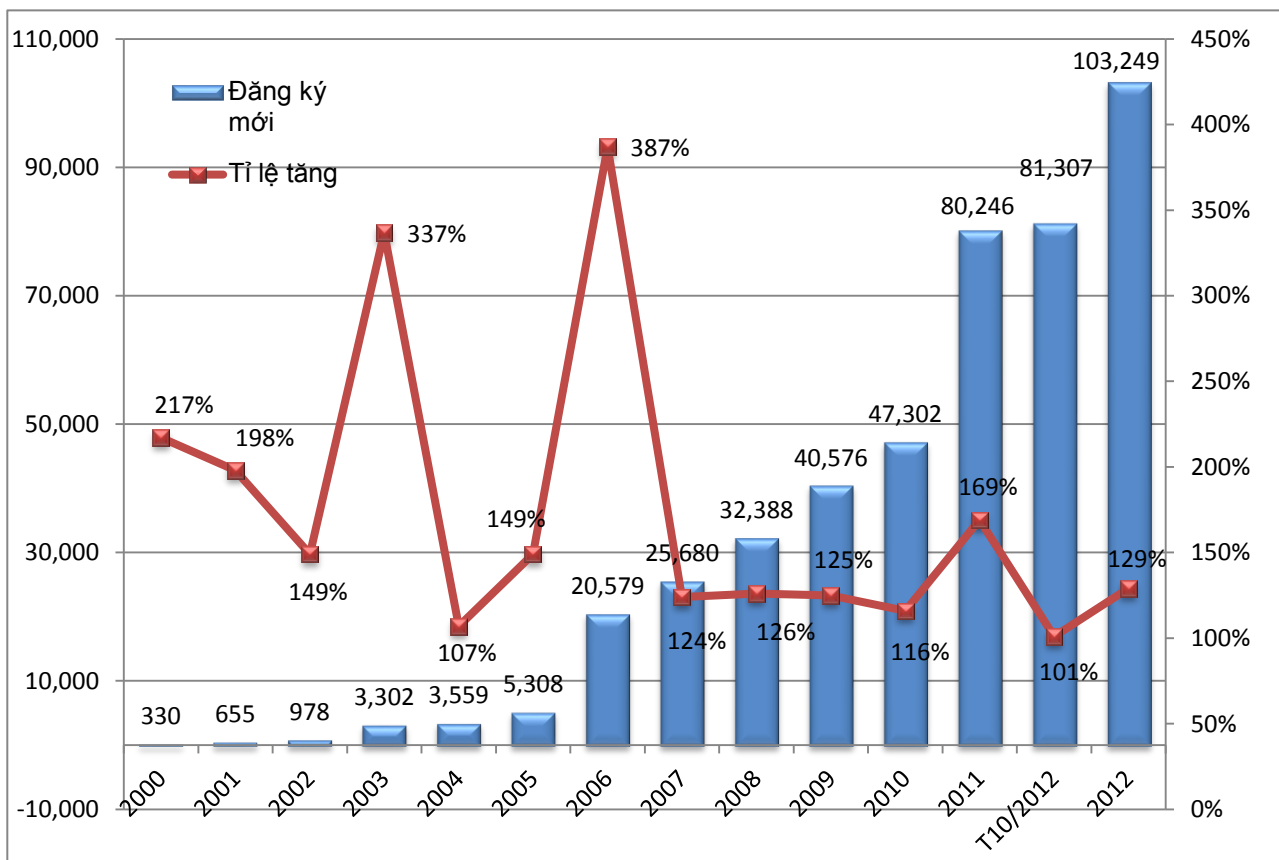


Hình 11. Các mốc phát triển tên miền .vn

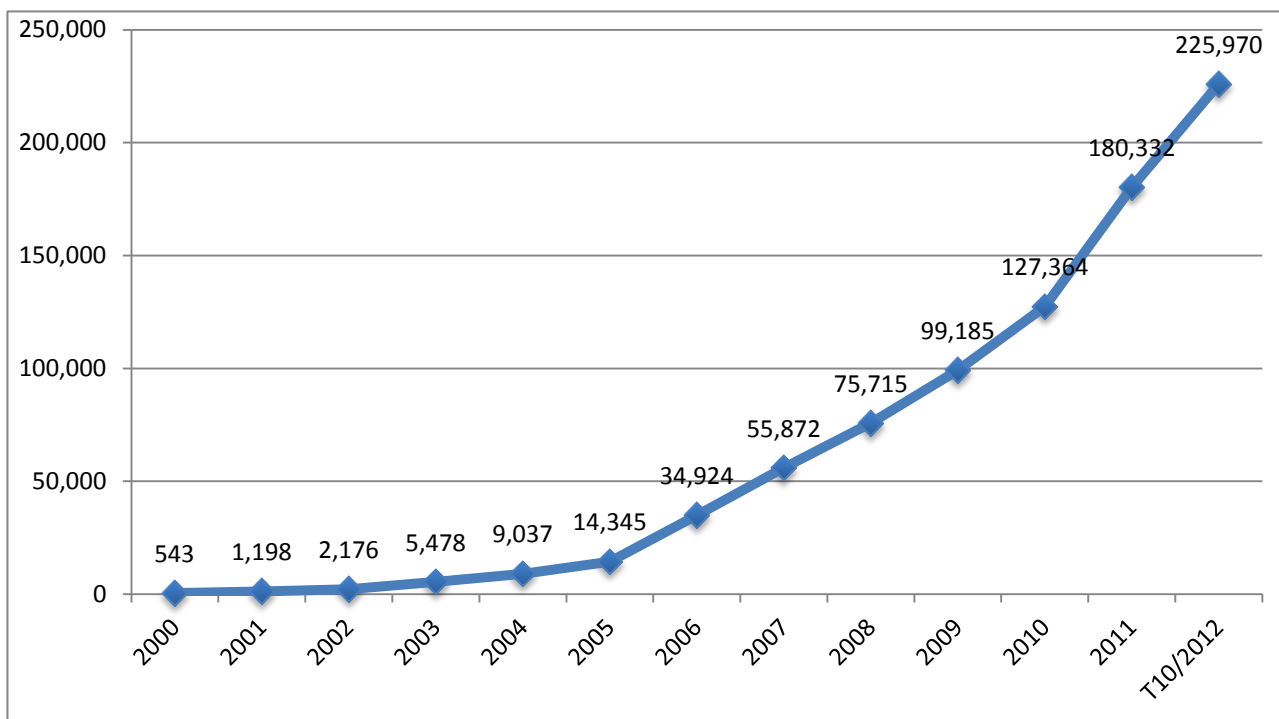
Tăng trưởng của tên miền .vn

Chính sách quản lý liên tục được hoàn thiện đã tạo động lực mạnh mẽ cho sự phát triển tên miền quốc gia Việt Nam “.vn”, tạo ra nhiều điểm bứt phá như:

- Năm 2003, VNNIC chấp nhận Nhà đăng ký tên miền “.vn” đầu tiên (Công ty Hitek). Số lượng tên miền đăng ký mới trong năm 2003 đạt 3.302 tên miền, tăng trưởng 337% so với năm trước đó.
- Ngày 15/08/2006, chính thức cho phép đăng ký tự do tên miền cấp 2 “.vn”. Số lượng tên miền được cấp phát mới trong năm 2006 là 12.163 tên miền, tăng gấp đôi so với tổng số tên miền đã cấp trước đó.
- Ngày 10/01/2011, Thông tư số 189/2010/TT-BTC của Bộ Tài chính có hiệu lực, lệ phí cấp đăng ký sử dụng mới và phí duy trì tên miền “.vn” giảm trung bình 30%. Số lượng tên miền cấp phát mới trong năm 2011 là 80.246 tên miền, gần gấp đôi tên miền đăng ký mới trong năm trước đó.



Hình 12. Tên miền .vn đăng ký mới qua các năm

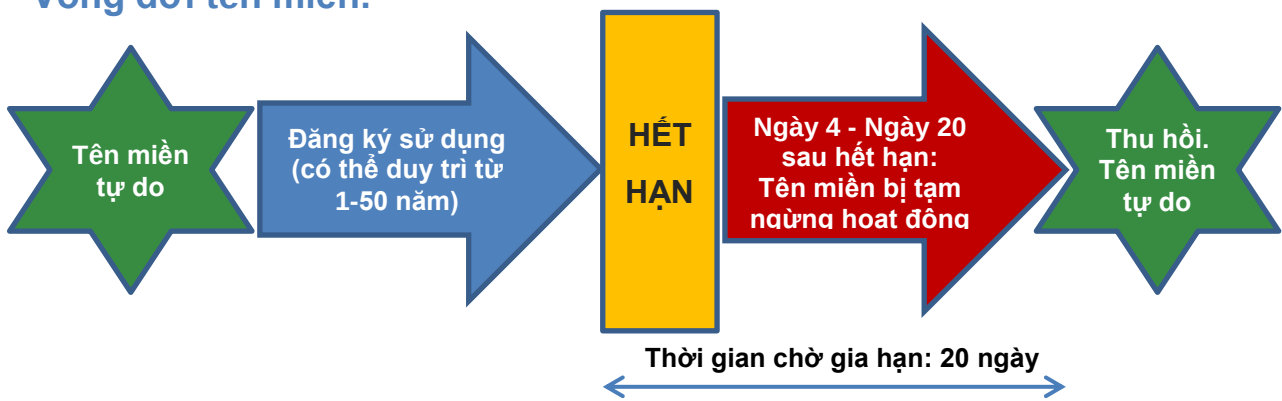


Hình 13. Tên miền .vn duy trì qua các năm

Lợi thế của tên miền .vn

- Tên miền “.vn” có nhiều lợi thế, là tác nhân góp phần cho sự phát triển: Được pháp luật bảo vệ; kỹ thuật tin cậy, an toàn; Truy vấn nhanh chóng; Hạn chế tối đa khi mất liên lạc quốc tế; Được hệ thống trung chuyển Internet trong nước – VNIX phục vụ; Lợi ích tìm kiếm và quảng bá; Dễ dàng liên hệ và được chăm sóc.
- Trong khi tên miền quốc tế là hàng hóa có thể mua bán trao đổi, tên miền “.vn” là tài nguyên thông tin quốc gia. Rất nhiều tên miền quốc tế miễn phí hoặc giá rẻ đã bị mất quyền kiểm soát, tên miền bị cướp mà không cách gì khôi phục lại được. Tên miền “.vn” được pháp luật bảo vệ. Trong trường hợp khẩn cấp, mất quyền quản trị, VNNIC có thể can thiệp giúp đỡ, không thể bị lấy mất quyền sử dụng một cách bất hợp pháp.

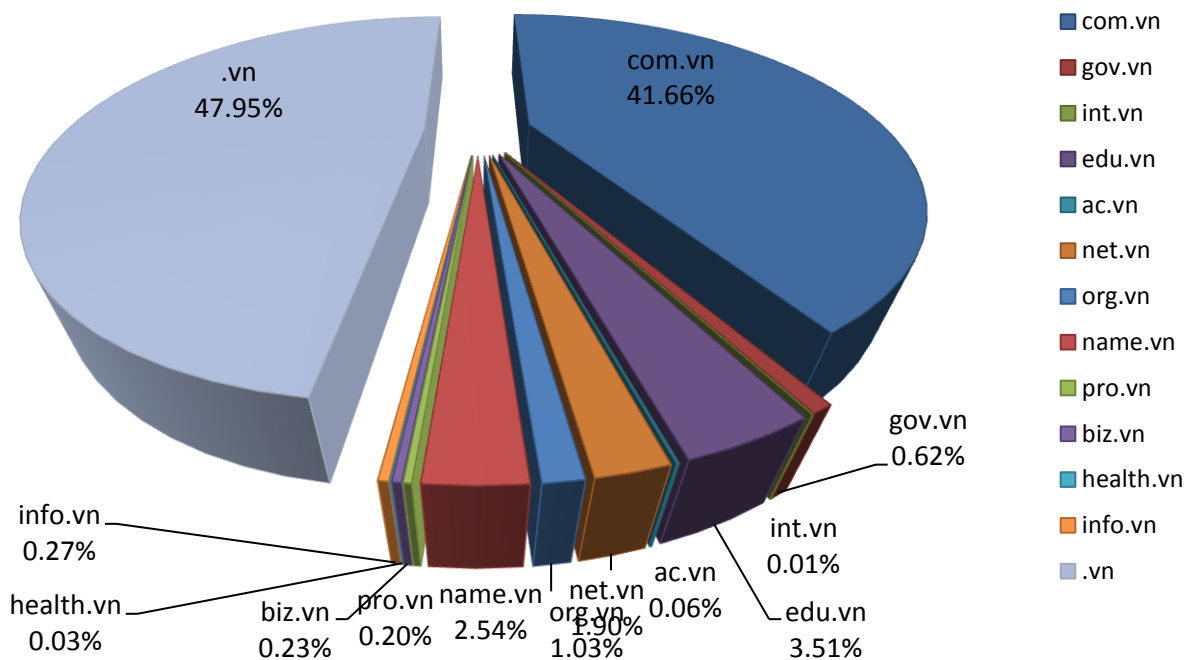
Vòng đời tên miền:



Hình 14. Vòng đời tên miền

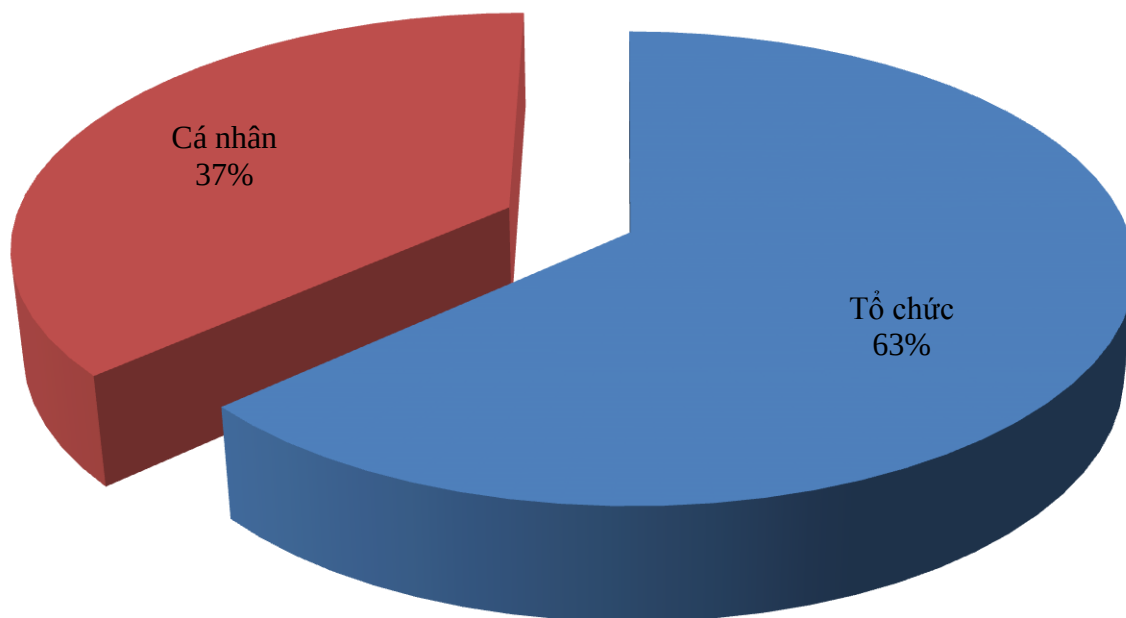
Cấu trúc và Cơ cấu tên miền .vn

Cơ cấu theo đuôi tên miền:



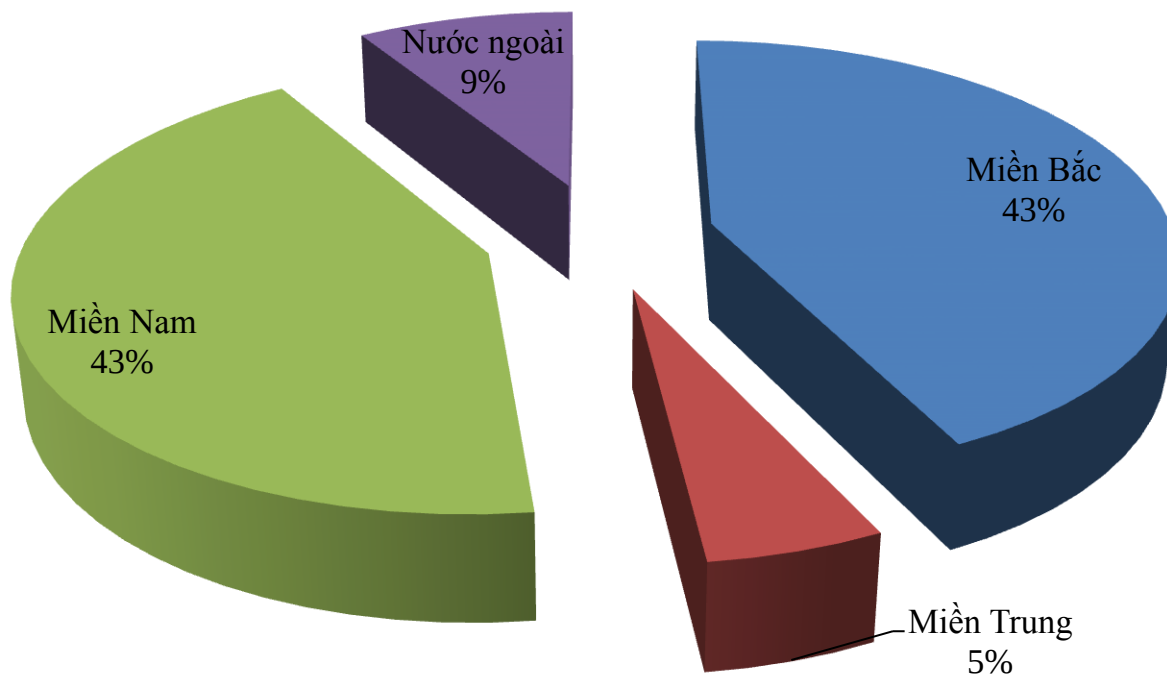
Hình 15. Cơ cấu phân bổ theo đuôi tên miền

Cơ cấu theo chủ thể đăng ký:



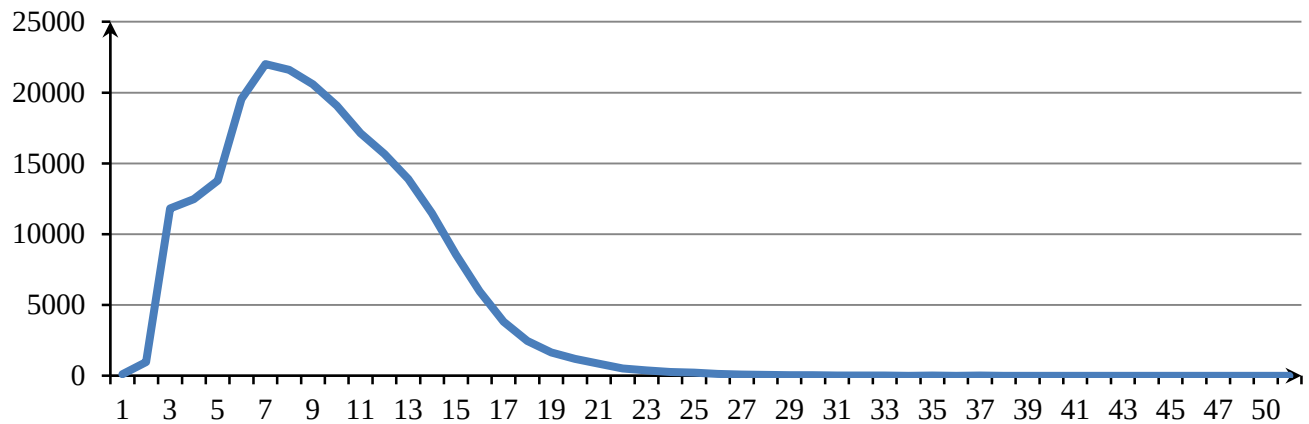
Hình 16. Cơ cấu theo chủ thể

Cơ cấu theo khu vực địa lý:



Hình 17. Cơ cấu theo khu vực địa lý

Cơ cấu tên miền theo độ dài tên miền:



Hình 18. Cơ cấu theo độ dài tên miền

Độ dài trung bình của tên miền “.vn” không dấu là 7 ký tự, ngắn hơn nhiều so với chiều dài trung bình của tên miền quốc tế (.com là 13.3), và nhiều tên miền ccltd khác như .uk (13.84), .fr (12.7) ...

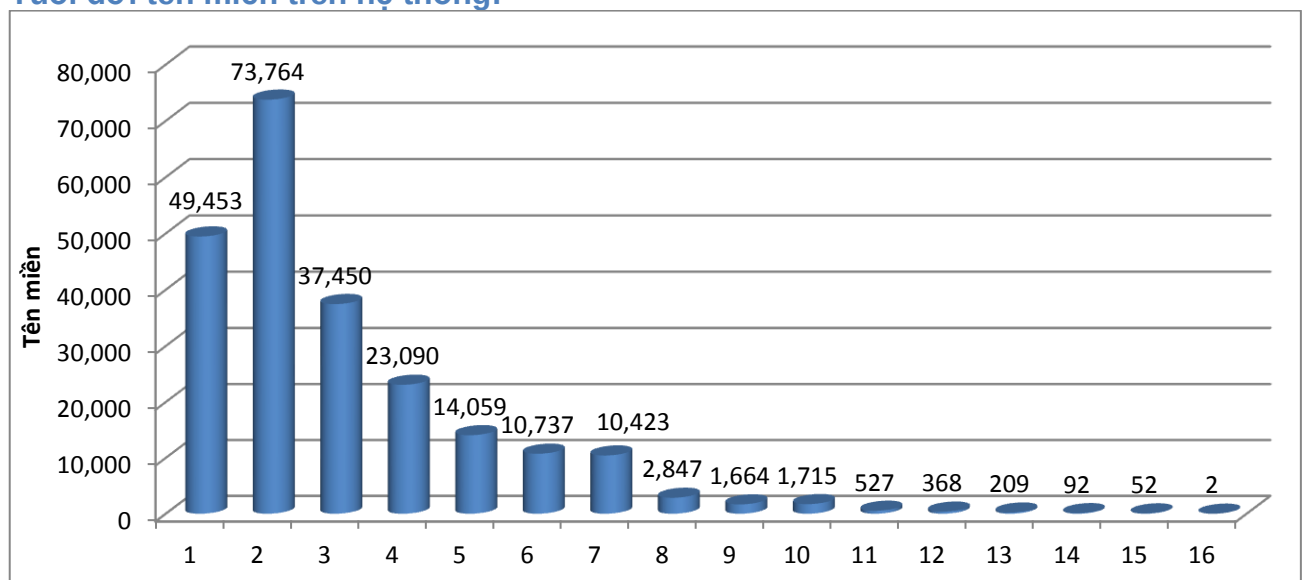
Tỷ lệ tái đăng ký sử dụng tên miền

Độ dài tên miền	Tỷ lệ tái đăng ký
1, 2 ký tự (cấp 3)	100%
3 ký tự	>50%
4 ký tự	30%
>10 ký tự	<10%

Mức độ gắn bó và tuổi thọ của tên miền

- Tên miền “.vn” đầu tiên được cấp phát vào năm 1997, hiện vẫn đang được duy trì.
- Số năm đăng ký duy trì cao nhất của tên miền “.vn” trong hệ thống hiện tại là 16 năm.

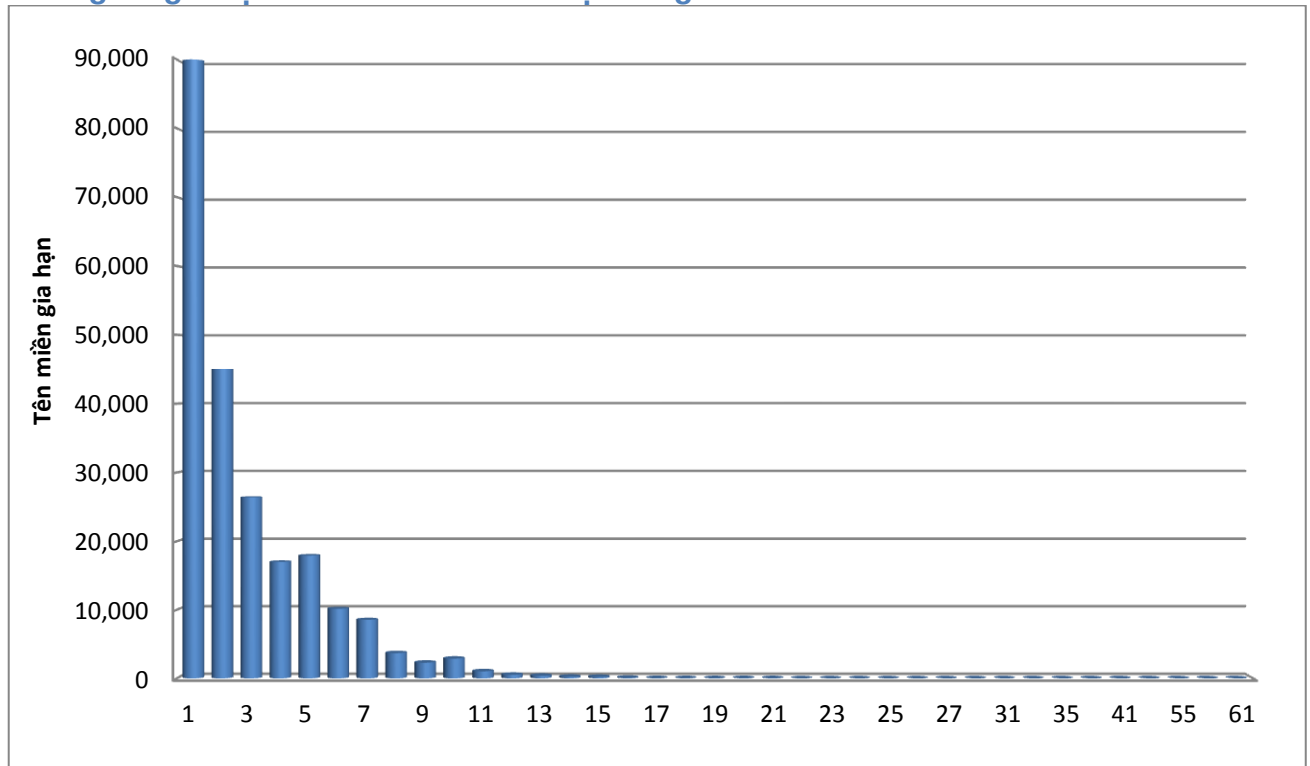
Tuổi đời tên miền trên hệ thống:



Hình 19. Tuổi đời tên miền trên hệ thống

Tên miền “.vn” nếu đã được duy trì tới năm thứ ba trên hệ thống, tỉ lệ bỏ, thu hồi rất thấp. Số lượng tên miền đã tồn tại từ 2 năm trở lên trên hệ thống rất ổn định.

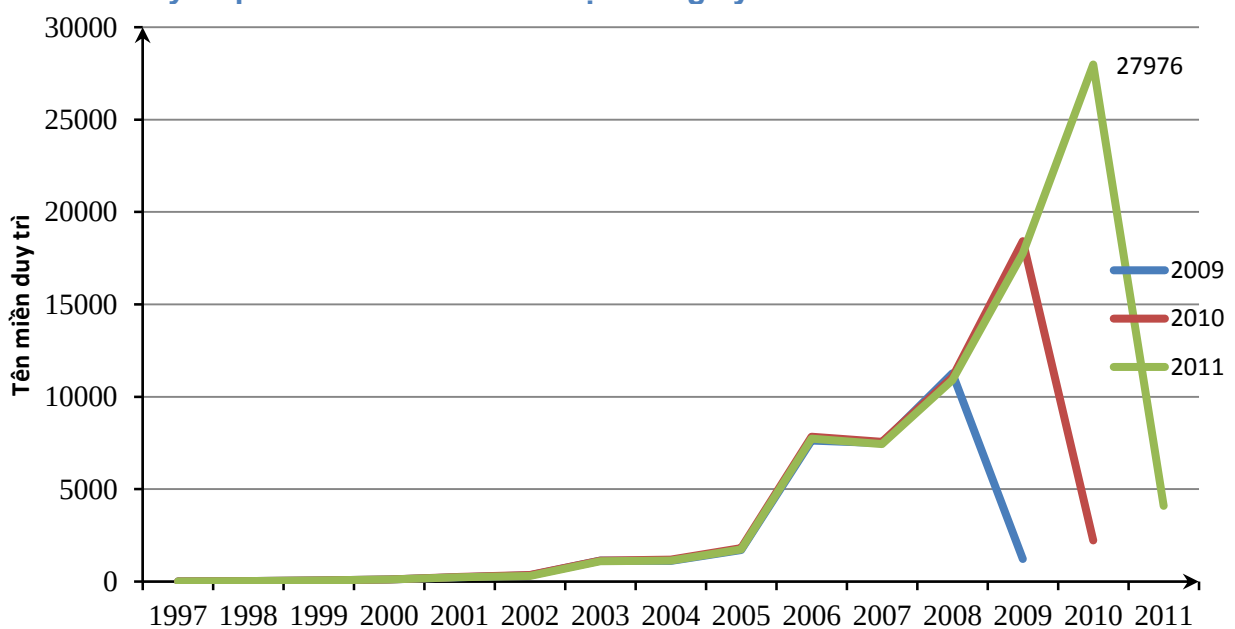
Thời gian gia hạn của tên miền trên hệ thống:



Hình 20. Số năm đăng ký duy trì tên miền trên hệ thống

Cá biệt có tên miền được đăng ký với thời hạn 61 năm.

Tên miền duy trì phân tích theo năm được đăng ký:

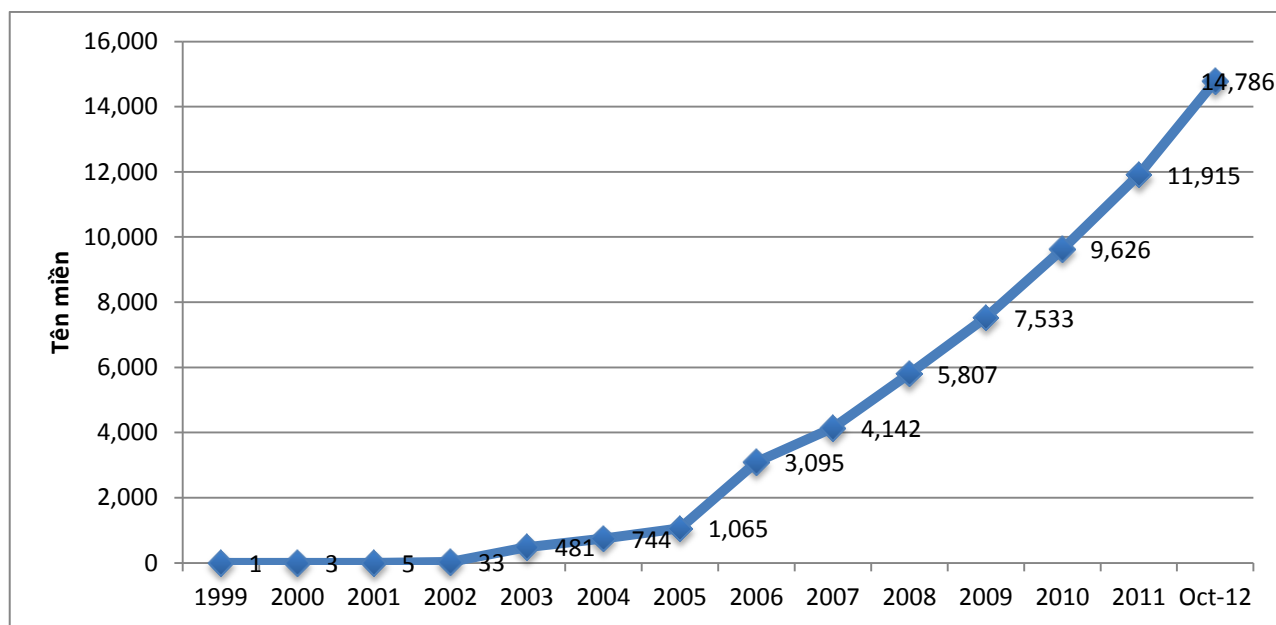


Hình 21. Tên miền duy trì theo năm đăng ký

Biểu đồ tên miền duy trì phân rã theo năm đăng ký cho thấy các tên miền được đăng ký từ 2009 trở về trước (có tuổi >3) duy trì rất ổn định trên hệ thống.

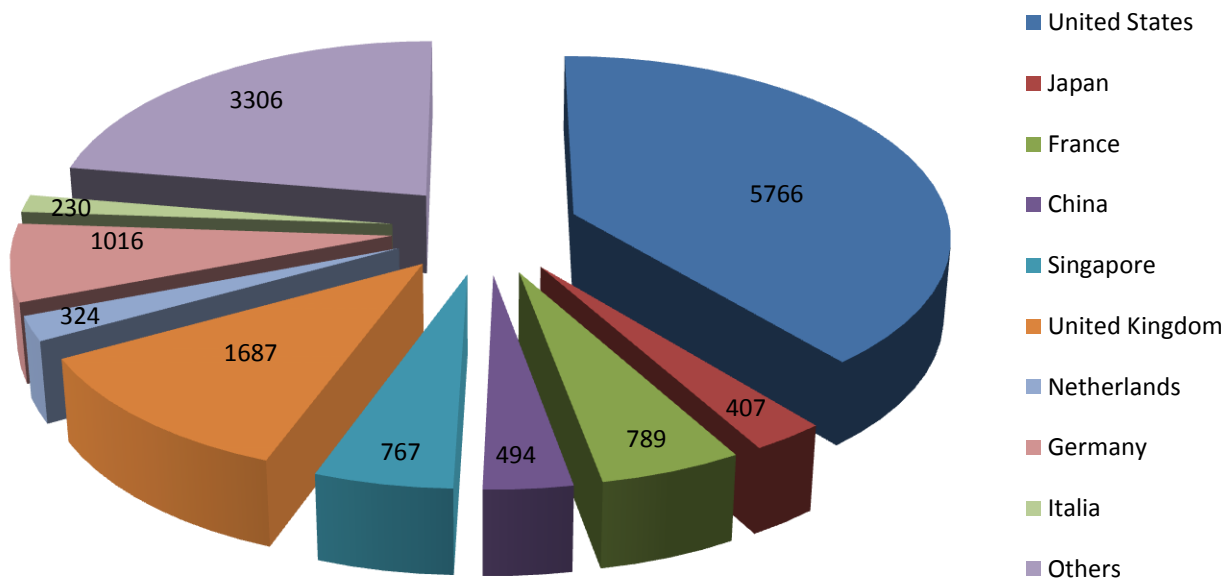
Tên miền quốc gia Việt Nam “.vn” trên thị trường quốc tế

- Năm 1999, tên miền quốc gia Việt Nam “.vn” đầu tiên được cấp phát ra phạm vi ngoài lãnh thổ Việt Nam.
- Tính đến tháng 10/2012, có 14.786 tên miền “.vn” được đăng ký bởi các chủ thể nước ngoài, chiếm 9% tổng số tên miền “.vn”.



Hình 22. Tên miền .vn được đăng ký từ nước ngoài

Phân bố tên miền .vn ở nước ngoài:



Hình 23. Top 10 địa điểm nước ngoài có nhiều tên .vn nhất

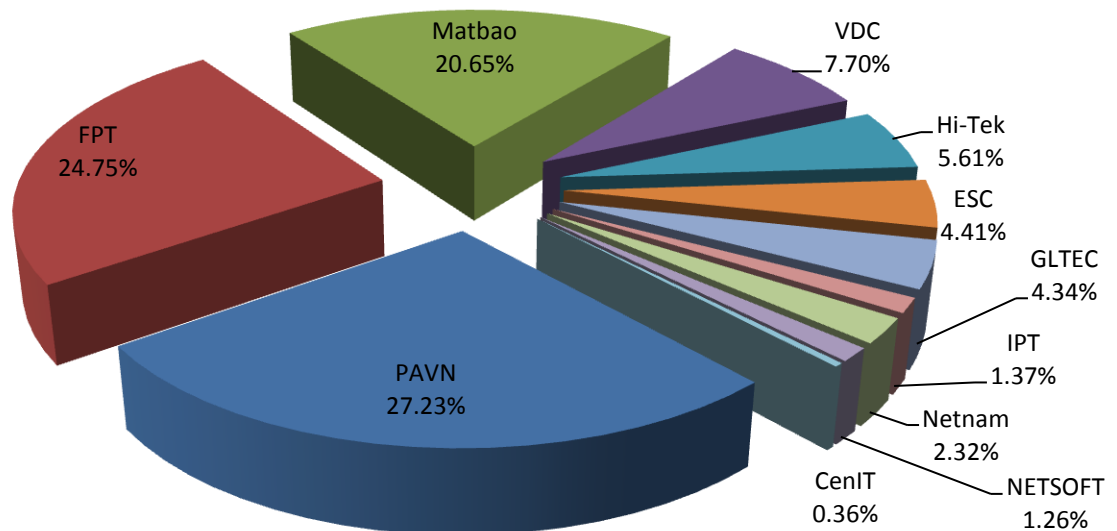
Mô hình Cơ quan quản lý – Nhà đăng ký của tên miền “.vn”

- Tên miền “.vn” được quản lý theo mô hình Cơ quan quản lý – Nhà đăng ký (Registry - Registrar), phù hợp với thông lệ chung Quốc tế.
- Hệ thống Nhà đăng ký tên miền “.vn” của VNNIC bao gồm 17 Nhà đăng ký (12 Nhà đăng ký trong nước, 05 Nhà đăng ký nước ngoài). Trong đó INET và GMO RunSystem là hai nhà đăng ký mới được công nhận từ tháng 10/2012.



Hình 24. Hệ thống Nhà đăng ký của VNNIC (sắp xếp theo thị phần tháng 11/2012)

Thị phần của các Nhà đăng ký trong nước:



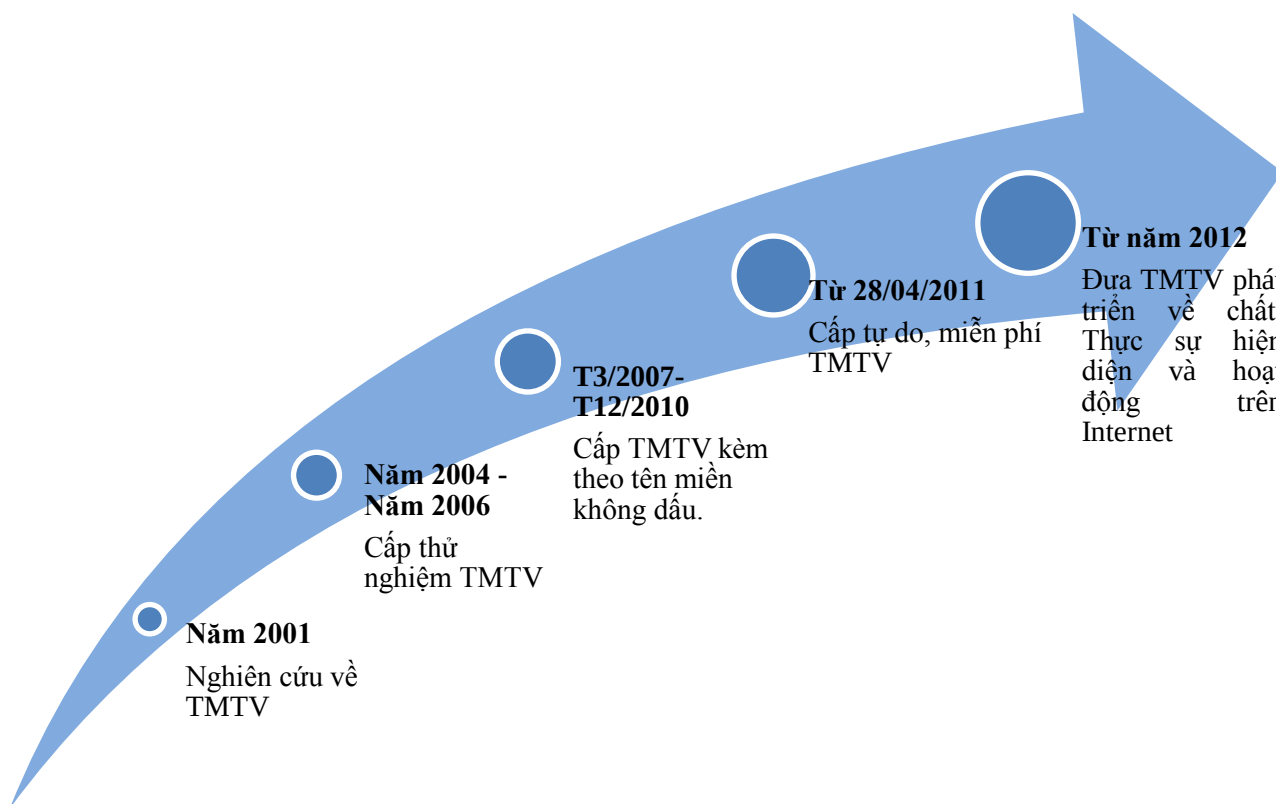
Hình 25. Thị phần Nhà đăng ký trong nước tháng 10/2012

TÊN MIỀN TIẾNG VIỆT

- Tên miền tiếng Việt (TMTV) nằm trong hệ thống tên miền đa ngữ (IDN) được sử dụng trên toàn cầu.
- Tháng 04/2004 tên miền tiếng Việt được cung cấp thử nghiệm
- Cấp phát chính thức từ tháng 03/2007.

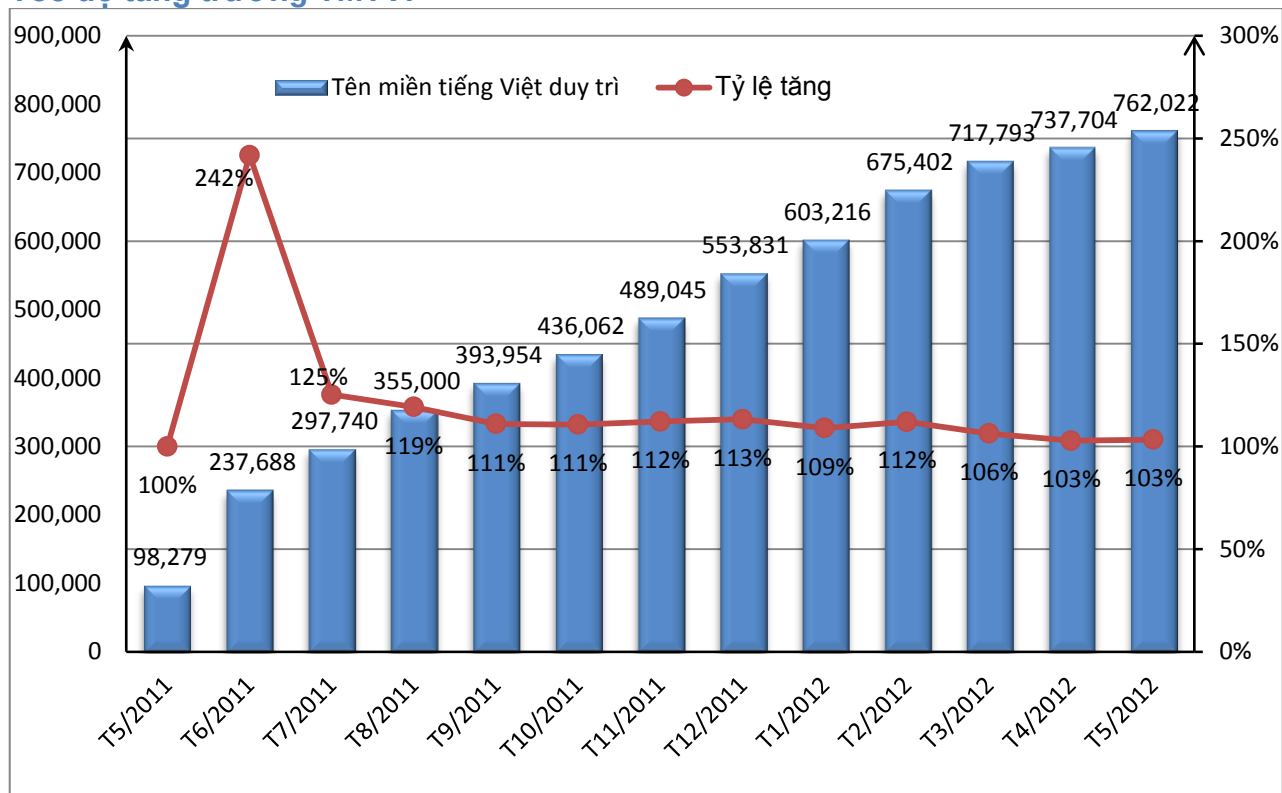
TMTV bùng nổ kể từ thời điểm triển khai cấp tự do TMTV, kể từ ngày 28/04/2011:

- Trong ngày 28/04/2011, gần 14.000 tên miền tiếng Việt đăng ký.
- Liên tiếp các ngày sau đó, trung bình mỗi giờ có khoảng 1.000 tên miền tiếng Việt mới.
- Số lượng TMTV đăng ký trong 01 tuần đầu tiên: 113.129 tên miền
- Số lượng TMTV đăng ký trong vòng 03 tháng: 295.099 tên miền
- Trong vòng 04 tháng từ 28/04/2011 đến đến 29/08/2011, đã có 360.357 TMTV được đăng ký, gấp hơn 2 lần tổng số tên miền không dấu phát triển được trong 11 năm.
- Số lượng TMTV tính đến tháng 10/2012: 836.173 tên miền



Hình 26. Các mốc phát triển của Tên miền tiếng Việt

Tốc độ tăng trưởng TMTV:

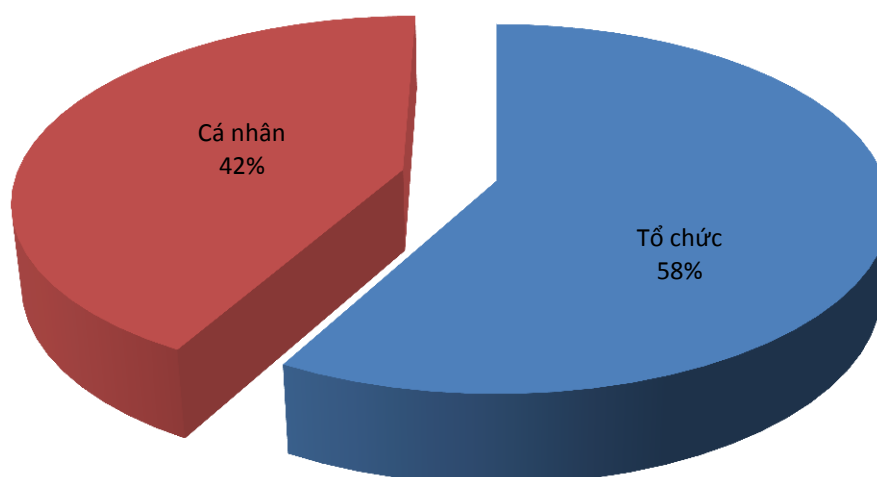


Hình 27. Tăng trưởng của TMTV

- Sau thời gian bùng nổ đăng ký vào thời điểm TMTV được chính thức cấp phát miễn phí tháng 04/2011, lượng đăng ký mới TMTV duy trì ở mức tương đối cao trong khoảng 1 năm, sau đó giảm dần về ổn định.
- Lượng TMTV được đăng ký và duy trì trên hệ thống đang tiến dần tới giai đoạn ổn định. Giai đoạn tiếp theo là giai đoạn đưa TMTV vào ứng dụng rộng rãi, cung cấp dịch vụ.

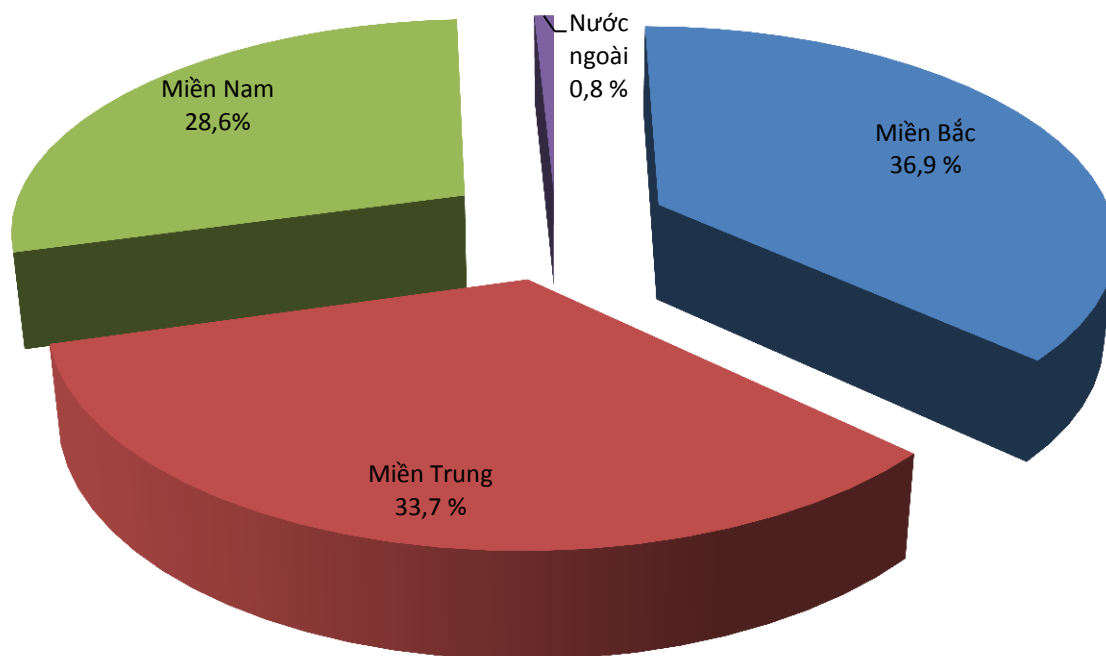
Cấu trúc và Cơ cấu

Theo chủ thể đăng ký:



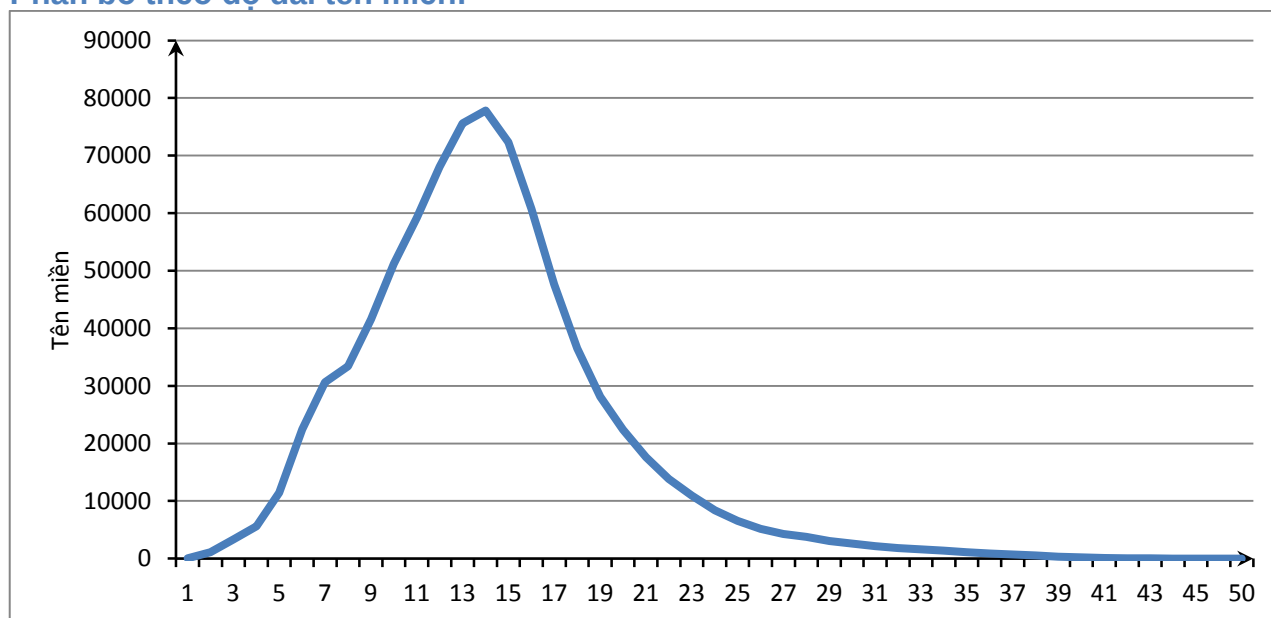
Hình 28. Phân bổ theo chủ thể đăng ký

Theo vùng địa lý:



Hình 29. Phân bố theo vùng địa lý

Phân bố theo độ dài tên miền:



Hình 30. Phân bố theo độ dài tên miền

- Tên miền tiếng Việt có độ dài trung bình là 14 ký tự.
- Tính rõ nghĩa của tên miền tiếng Việt tạo điều kiện cho người sử dụng đăng ký đầy đủ thương hiệu, nhãn hiệu của mình, phục vụ đặc lực cho hoạt động kinh doanh.

<http://tenmiengtiengviet.vn>, <http://nhaxinh123.vn>, <http://inancqml.vn>, <http://dangtinnhadathanoi.vn>,
<http://thamdemcu.vn>, <http://hungloavietnam.vn>, <http://tduyucungvietnam.vn>.

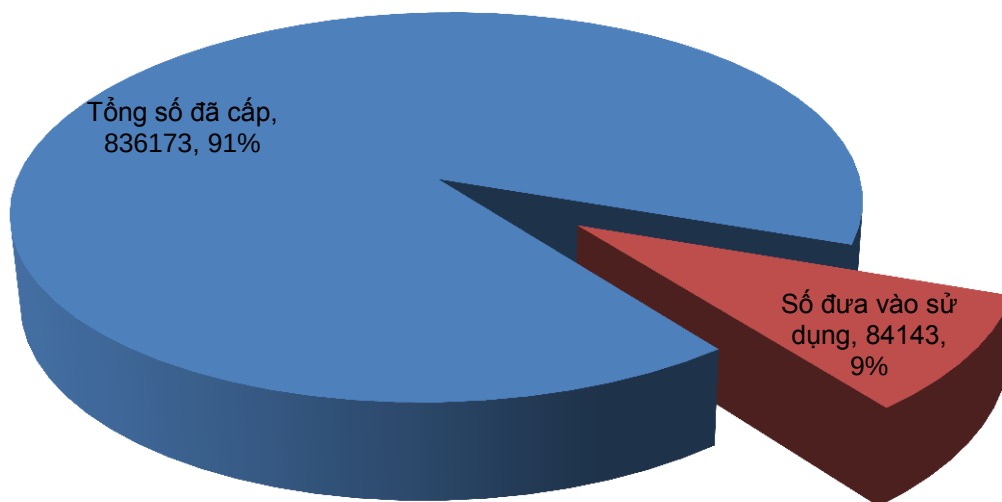
Thúc đẩy ứng dụng thực tế TMTV

Tới tháng 10/2012, tỉ lệ TMTV hoạt động thực tế đạt hơn 10%, đang có sự gia tăng một cách ổn định.

Các dịch vụ kèm theo:

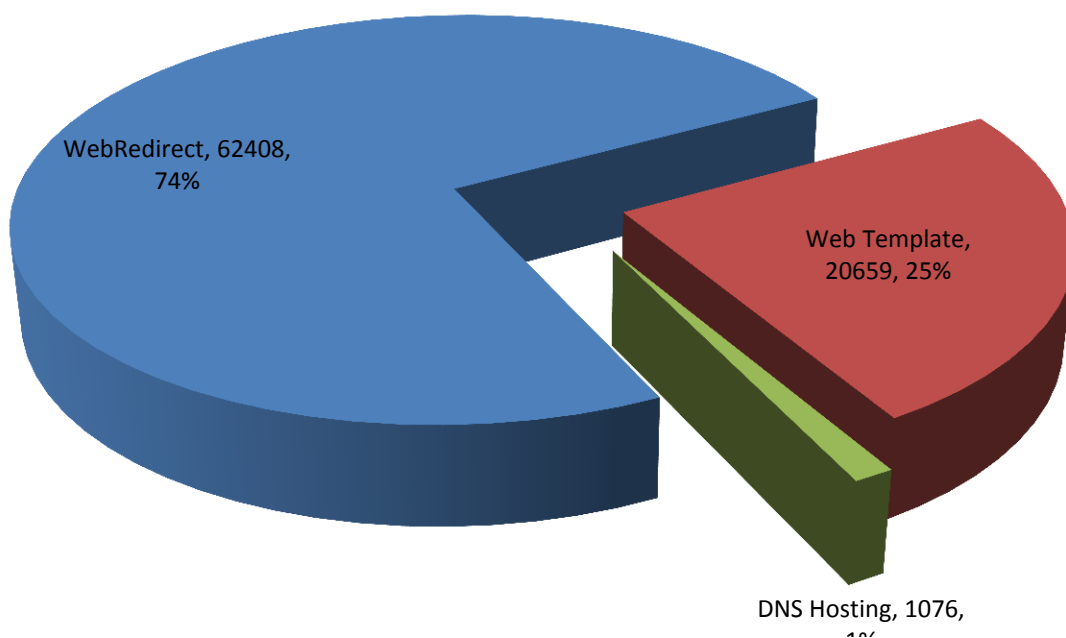
- Dịch vụ Web Redirect (cung cấp từ ngày 06/06/2011).
- Dịch vụ Web Template (cung cấp từ ngày 06/06/2012).
- Dịch vụ DNS hosting (cung cấp từ ngày 25/10/2012).

Tỷ lệ số TMTV được đăng ký sử dụng dịch vụ:



Hình 31. Tỷ lệ đăng ký sử dụng dịch vụ

Phân bổ theo loại hình dịch vụ:



Hình 32. Phân bổ theo loại hình dịch vụ sử dụng

Một số TMTV được truy vấn nhiều nhất (trong tháng 10/2012)

STT	Tên miền	Số truy vấn
1	Truyện-tranh.vn	31,758,286
2	Buôn84.vn	11,141,960
3	Diễnđànvtinh.vn	10,153,239
4	DVBViệtNam.vn	10,075,245
5	chimsẻ.vn	9,472,957
6	hướngdẫnlàmwebsite.vn	8,694,166
7	kênhkh.vn	7,380,894
8	quốcviệt.vn	5,652,024
9	kênh.vn	4,791,957
10	Raovậtdvb.vn	4,621,108

Một số tên miền truyền thông .vn được truy vấn nhiều nhất (trong tháng 10/2012)

STT	Tên miền	Số truy vấn
1	bkav.com.vn	2,646,227,963
2	vtcebank.vn	1,300,020,204
3	vnnic.vn	1,280,578,602
4	go.vn	1,160,506,533
5	zing.vn	353,945,066
6	google.com.vn	279,281,881
7	tvnet.vn	228,915,052
8	top1.vn	216,378,512
9	yahoo.com.vn	122,661,270
10	tvsi.com.vn	80,970,959

Một số tên miền quốc tế được truy vấn nhiều nhất (trong tháng 10/2012)

STT	Tên miền	Số truy vấn
1	google.com	1,437,576,658
2	yahoo.com	1,381,112,628
3	facebook.com	1,051,862,395
4	kaspersky.com	1,004,120,461
5	apple.com	823,205,412
6	ripe.net	282,605,424
7	ptvcdn.net	184,801,915
8	twitter.com	167,441,670
9	youtube.com	159,423,258
10	verisign.net	138,197,285

HỆ THỐNG MÁY CHỦ TÊN MIỀN QUỐC GIA “.VN”

- Hệ thống DNS là hệ thống kỹ thuật cốt lõi của mạng Internet toàn cầu, đòi hỏi tính an toàn, khả năng dự phòng và bảo mật ở mức cao nhất.
- Trong suốt 12 năm khai thác, vận hành, hệ thống DNS quốc gia Việt Nam không xảy ra bất kỳ một sự cố nghiêm trọng nào làm gián đoạn tới hoạt động chung của mạng Internet Việt Nam.
- Hệ thống DNS quốc gia gồm 07 hệ thống đặt tại các điểm khác nhau trên toàn thế giới sử dụng các công nghệ anycast: 05 hệ thống trong nước (02 tại Hà Nội, 02 tại thành phố Hồ Chí Minh và 01 tại Đà Nẵng), 02 hệ thống tại nước ngoài với hơn 40 điểm trên toàn cầu.
- Hệ thống hỗ trợ cả IPv4 và IPv6.
- Ngoài ra, 02 hệ thống DNS caching giúp cho người sử dụng trong nước tăng cường chất lượng truy vấn tên miền (.vn) và các tên miền cấp cao dùng chung khác.

Phân bố của các hệ thống DNS quốc gia:



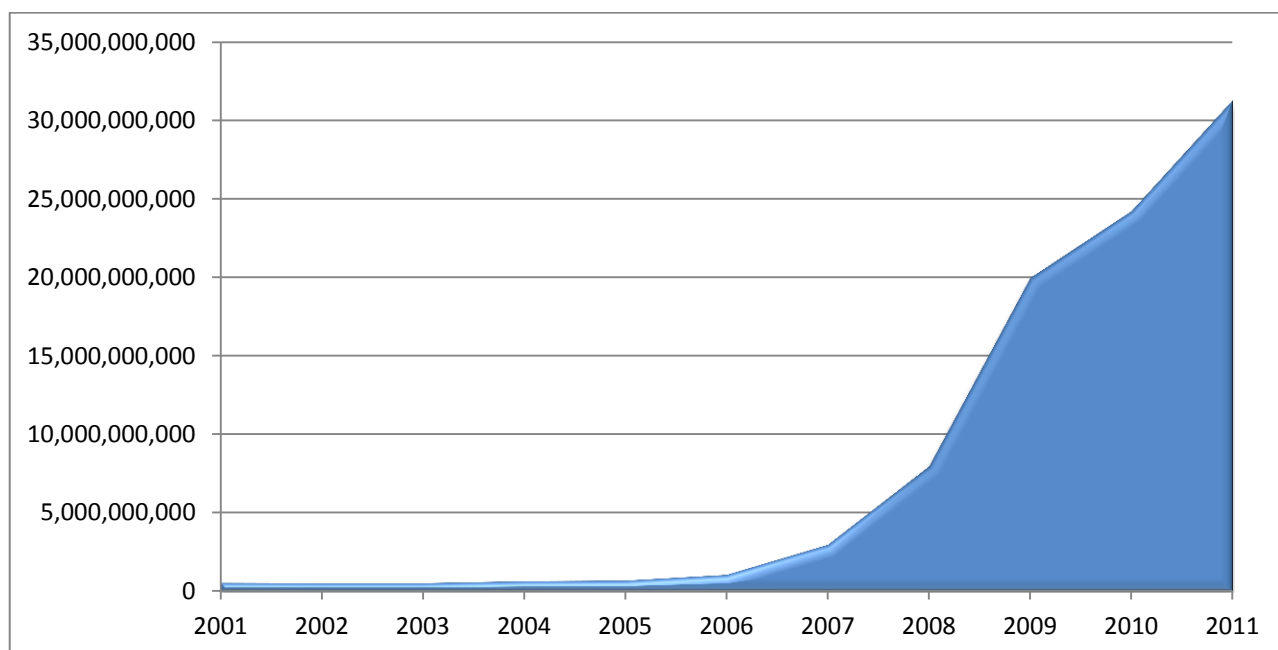
Hình 33. Phân bố các hệ thống DNS trong nước



Hình 34. Phân bố các hệ thống DNS quốc gia trên toàn cầu

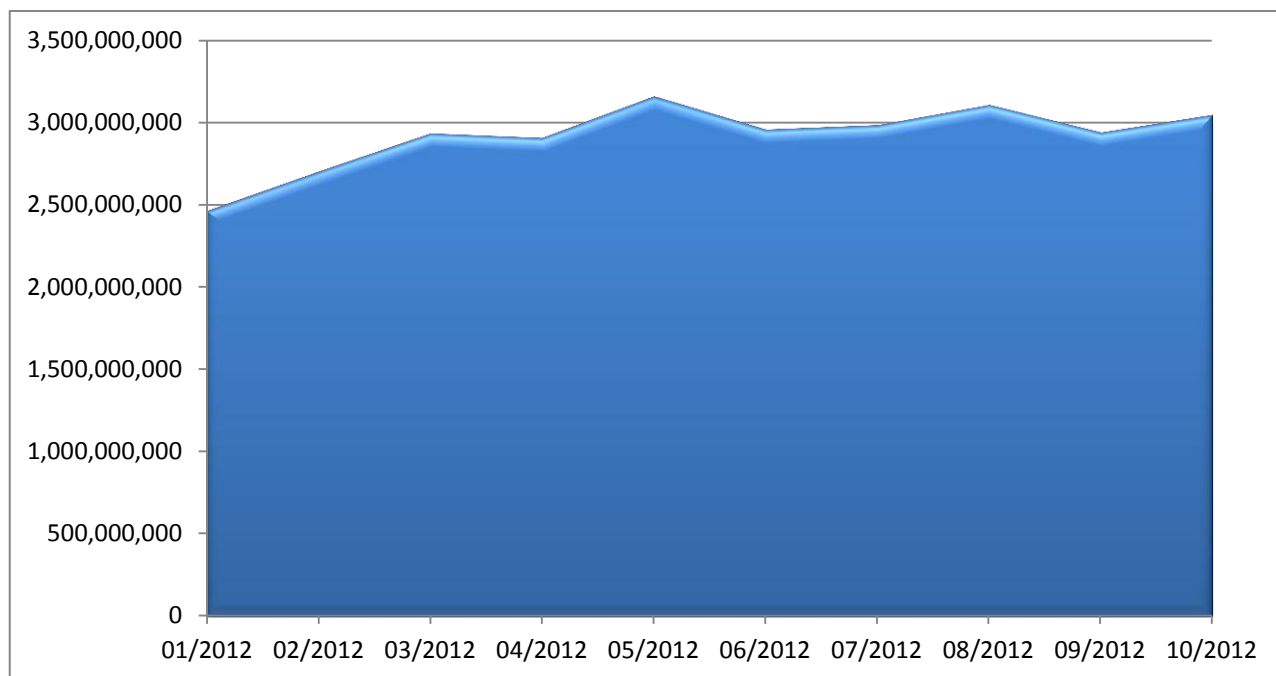
Mức độ và cơ cấu truy vấn tên miền

Số truy vấn tên miền được phân giải trên hệ thống DNS quốc gia:



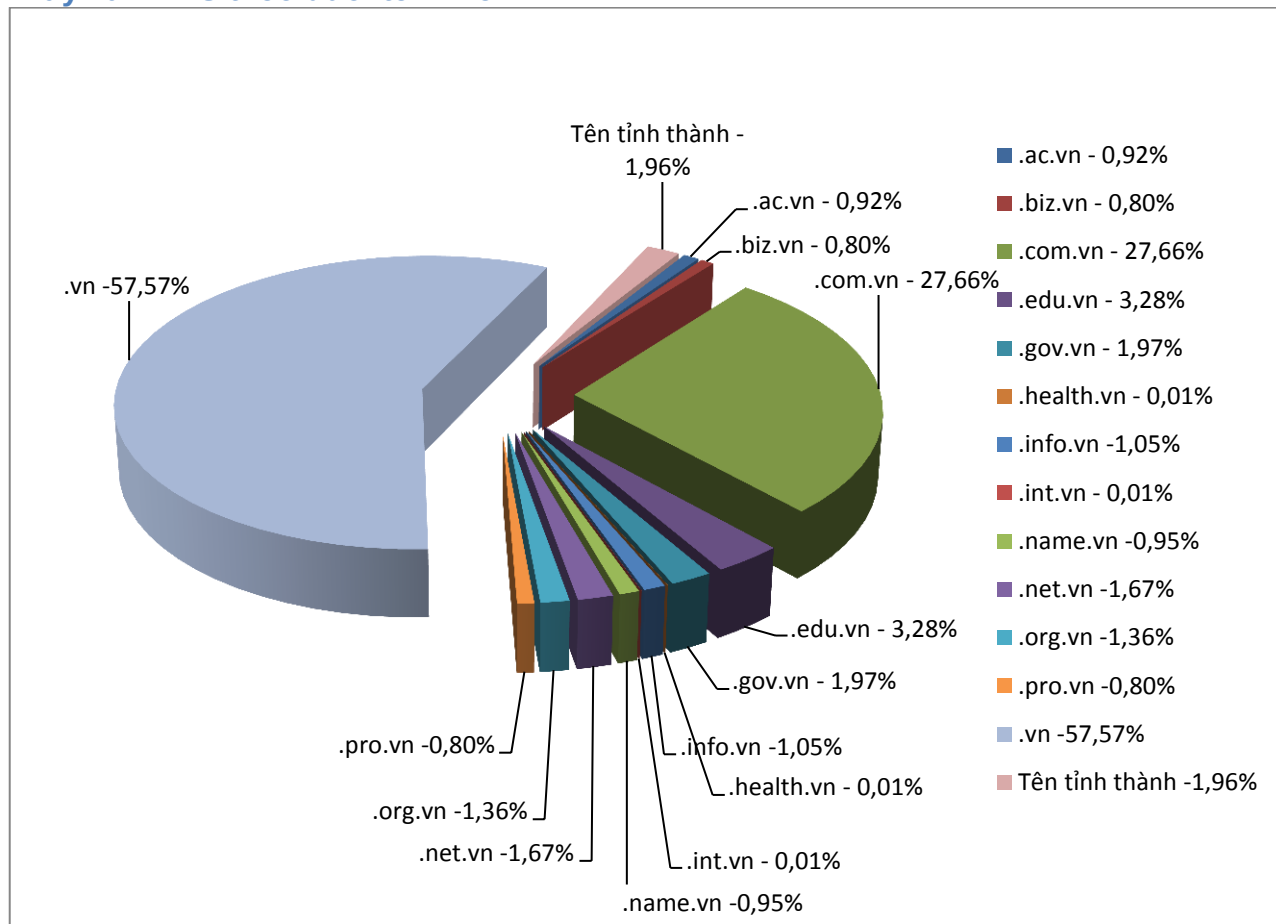
Hình 35. Số truy vấn DNS trên toàn hệ thống qua các năm

Số truy vấn trong năm 2012:



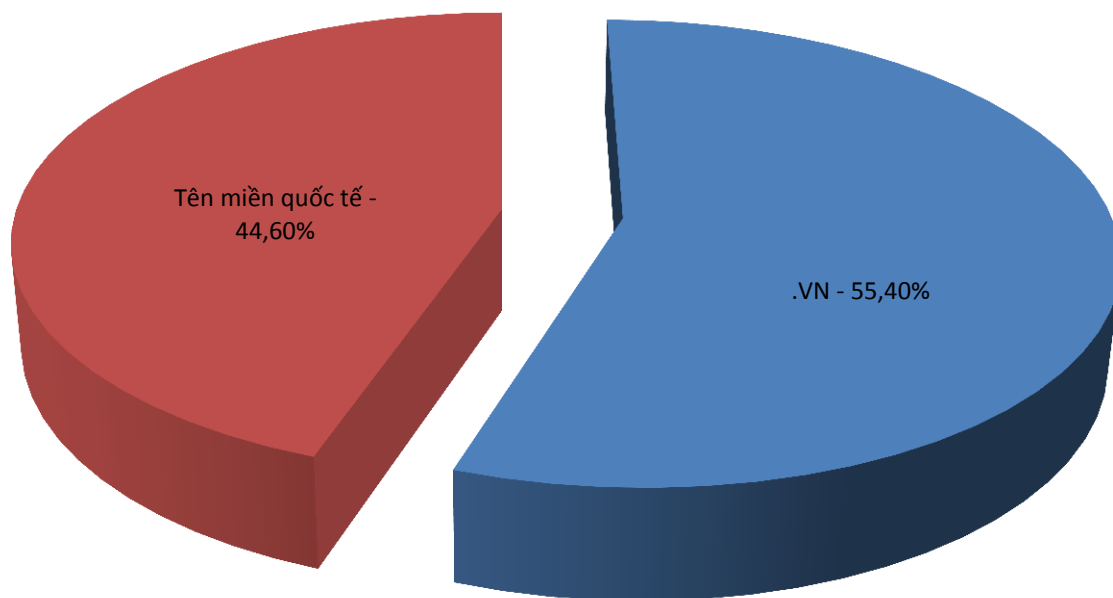
Hình 36. Truy vấn DNS trong 12 tháng gần nhất

Truy vấn DNS theo đuôi tên miền:



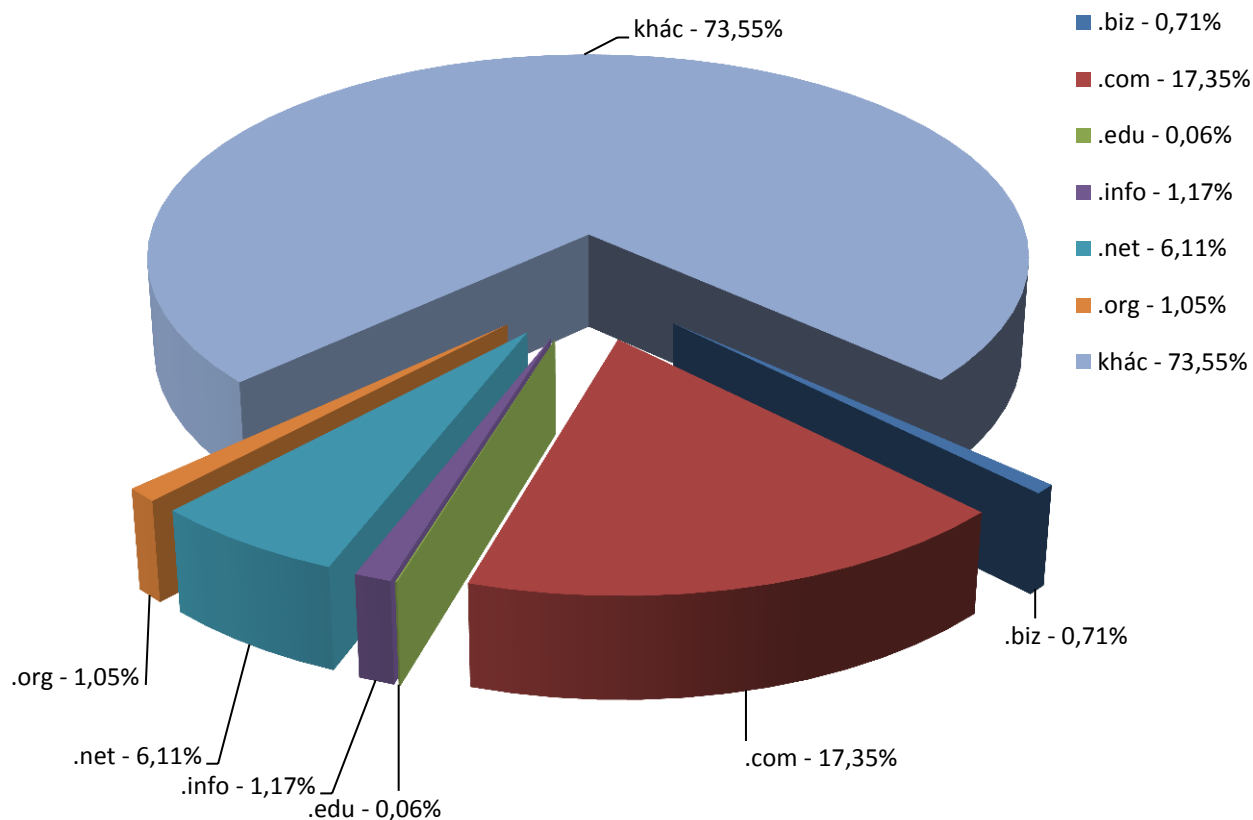
Hình 37. Phân bố truy vấn DNS theo đuôi tên miền (tháng 10-2012)

Tỷ lệ giữa truy vấn .vn và tên miền quốc tế:



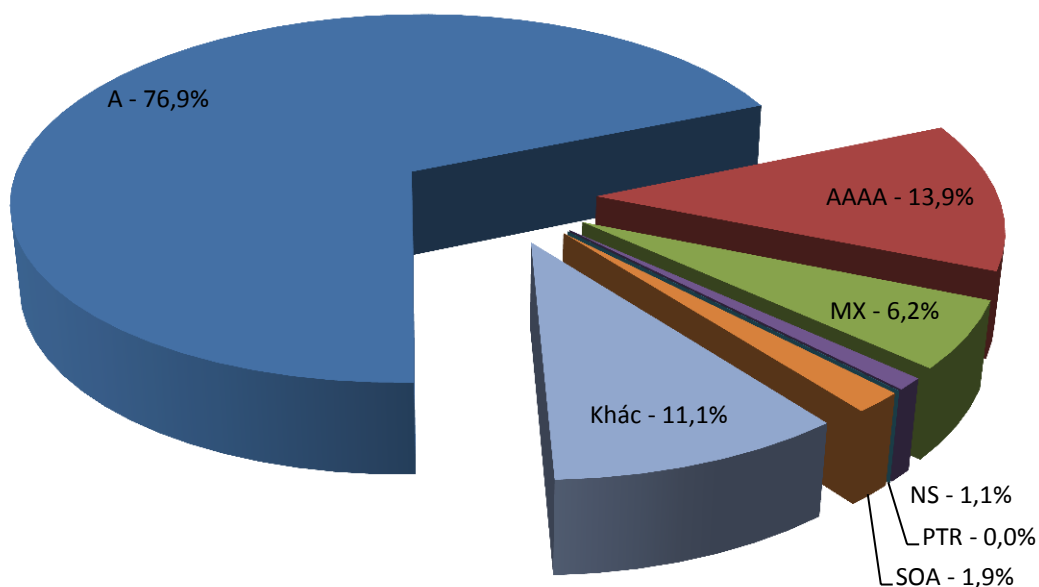
Hình 38. Tỷ lệ truy vấn tên miền .vn và tên miền quốc tế

Tỷ lệ truy vấn DNS tên miền quốc tế theo loại tên miền:



Hình 39. Tỷ lệ truy vấn giữa các loại tên miền quốc tế (tháng 10-2012)

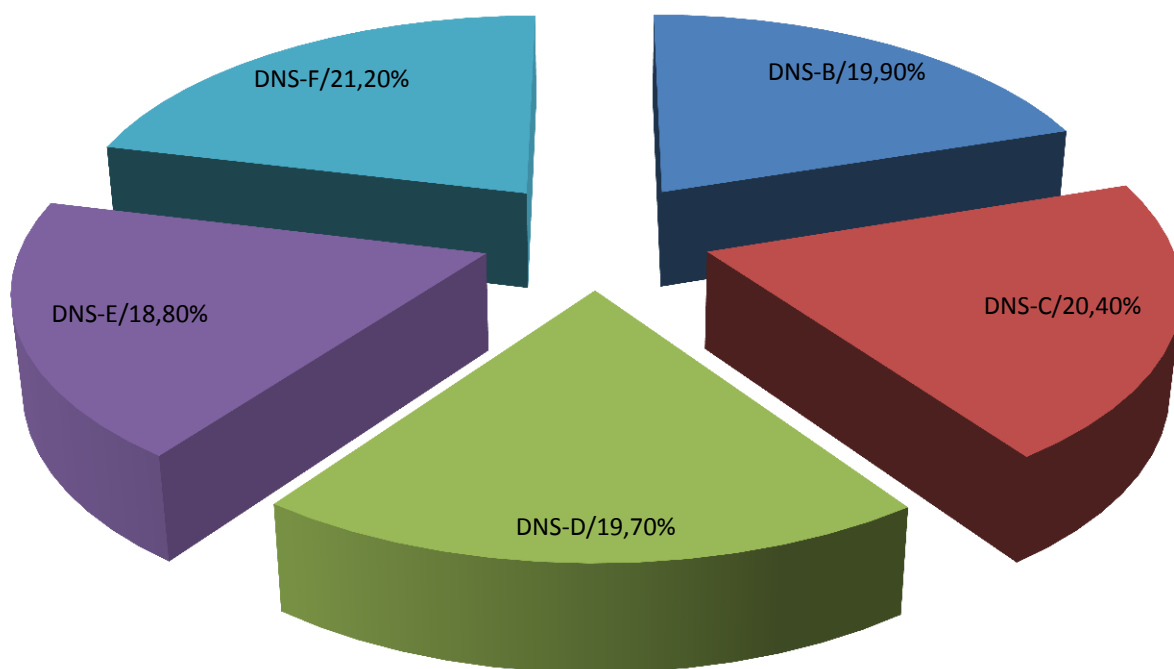
Tỉ lệ truy vấn tên miền .VN theo loại bản ghi truy vấn.



Hình 40. Phân bố truy vấn theo loại bản ghi

-> Số lượng truy vấn IPv6 (bản ghi AAAA) là khá ấn tượng.

Phân bố truy vấn giữa các hệ thống DNS quốc gia:

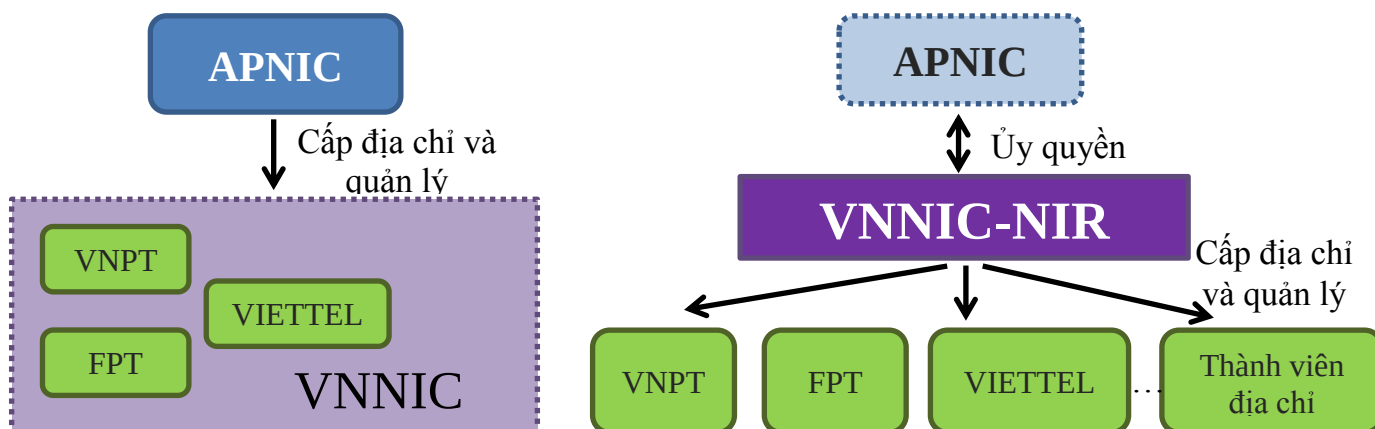


Hình 41. Phân bố truy vấn giữa các hệ thống DNS quốc gia

ĐỊA CHỈ INTERNET VÀ SỐ HIỆU MẠNG ASN

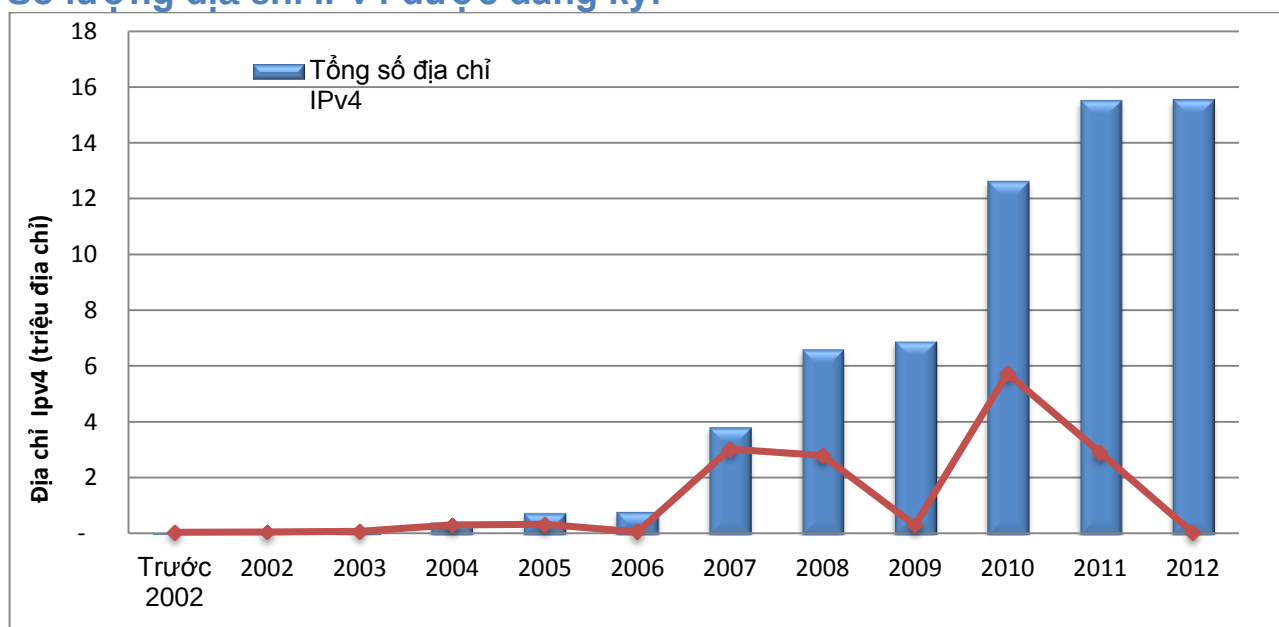
- Năm 2000, VNNIC tiếp nhận công tác quản lý địa chỉ Internet, Việt Nam sở hữu 16.896 địa chỉ IPv4 và chưa được quốc tế công nhận có tổ chức quản lý tài nguyên địa chỉ IP quốc gia.
- Tháng 03/2003, tổ chức quản lý địa chỉ khu vực Châu Á – Thái Bình Dương (APNIC) chính thức công nhận VNNIC là tổ chức quản lý tài nguyên địa chỉ cấp quốc gia (NIR) tại Việt Nam.
- Trong những năm vừa qua, số lượng tài nguyên IPv4 của Việt Nam đã tăng trưởng với số lượng vượt bậc:
 - Lượng IPv4 ở Việt Nam đạt con số 1 triệu vào năm 2007
 - Năm 2010, đạt 10 triệu địa chỉ.
 - Tháng 10/2012, đạt 15.549.184 địa chỉ.

Việt Nam là quốc gia sở hữu địa chỉ IPv4 ở mức cao, đứng thứ 25 thế giới, thứ 8 khu vực Châu Á và đứng thứ 2 trong khu vực Đông Nam Á, phục vụ đắc lực cho việc phát triển hoạt động mạng và dịch vụ Internet Việt Nam.



Hình 42. Mô hình quản lý địa chỉ IP ở Việt Nam trước và sau khi được công nhận tổ chức quản lý địa chỉ quốc gia (NIR)

Số lượng địa chỉ IPv4 được đăng ký:



Hình 43. Số IPv4 đăng ký mới và tổng số IPv4 qua các năm

Xếp hạng tài nguyên địa IPv4 của Việt Nam trong khu vực (tại thời điểm tháng 10/2012)

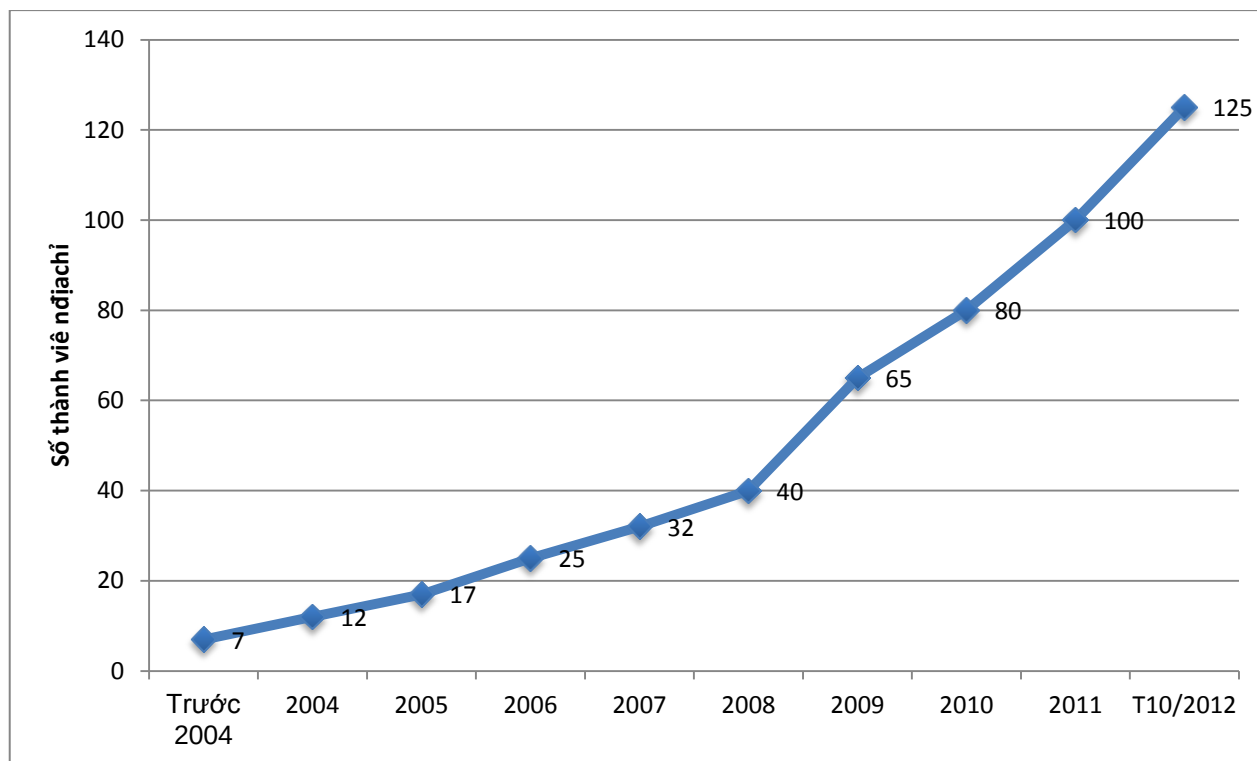
Bảng tổng sắp địa chỉ IPv4 của các Quốc gia khu vực Châu Á (nguồn www.bgpexpert.com/)

STT	Tên quốc gia	Số lượng địa chỉ
1	Trung Quốc	329978368
2	Nhật Bản	201952512
3	Hàn Quốc	112251392
4	Đài Loan	35391232
5	Ấn Độ	34806016
6	Indonesia	17399296
7	Thổ Nhĩ Kỳ	16194304
8	Việt Nam	15549184
9	Hồng Kông	11809280
10	Cộng hòa Hồi giáo Iran	9563136
11	Thái Lan	8559616
12	Israel	7537472
13	Malaysia	6338048
14	Ả Rập Xê Út	6327040
15	Singapore	6069248
16	Philippines	5382912
17	Pakistan	5187328
18	Các tiểu vương quốc Ả Rập thống nhất	3204992
19	Kazakhstan	2717440
20	Kuwait	1934848

Bảng tổng sắp địa chỉ IPv4 của các Quốc gia khu vực Đông Nam Á (nguồn www.bgpexpert.com/)

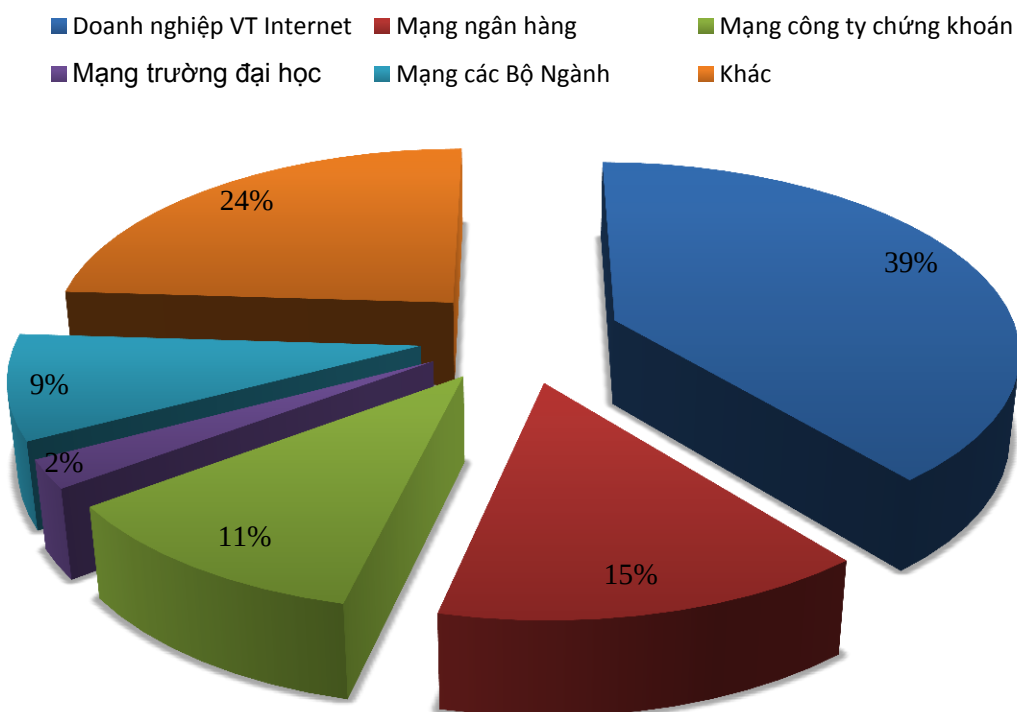
STT	Tên quốc gia	Số lượng địa chỉ
1	Indonesia	17399296
2	Việt Nam	15549184
3	Thái Lan	8559616
4	Malaysia	6338048
5	Singapore	6069248
6	Philippines	5382912
7	Campuchia	230656
8	Brunei	194048
9	Lào	55808
10	Myanmar	25600
11	Đông Timo	4096

Thành viên địa chỉ



Hình 44. Số thành viên địa chỉ

Phân loại thành viên địa chỉ:

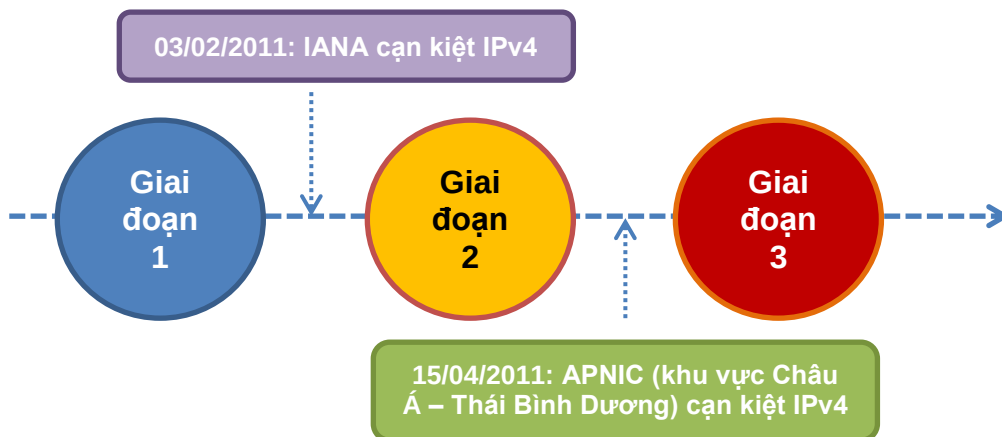


Hình 45. Phân loại thành viên

Cạn kiệt IPv4

Tháng 02/2011, không gian IPv4 dự trữ của tổ chức quản lý địa chỉ cấp cao nhất toàn cầu (IANA) đã hoàn toàn cạn kiệt.

Tiếp theo đó, vào hồi 6 giờ 00 giờ Hà Nội (9 giờ 00 phút UCT +10 ngày 15/04/2011, tổ chức quản lý địa chỉ khu vực Châu Á – Thái Bình Dương (APNIC) thông báo Khu vực Châu Á – Thái Bình Dương chính thức hết địa chỉ IPv4. Toàn khu vực trong đó có Việt Nam chuyển sang áp dụng chính sách cấp IPv4 từ khối /8 cuối cùng, theo đó mỗi tổ chức trong khu vực chỉ được xin cấp một lần duy nhất với lượng địa chỉ tối đa /22 (1024 địa chỉ) để phục vụ cho việc triển khai địa chỉ IPv6, thay thế cho IPv4.



Hình 46. Các giai đoạn cạn kiệt IPv4

Số hiệu mạng ASN

- Số hiệu mạng ASN (Autonomous System Number) xác định các mạng “độc lập” trên Internet.
- Các số hiệu mạng đầu tiên tại Việt Nam xuất hiện cùng với sự ra đời của các nhà cung cấp dịch vụ kết nối Internet đầu tiên của Việt Nam, bao gồm: VDC:7643, Viettel: 7552, Saigon Postel: 7602.
- Tính đến tháng 10/2012, VNNIC đã cấp phát tổng số 138 số hiệu mạng ASN trong đó có 37 số hiệu mạng 4 byte.

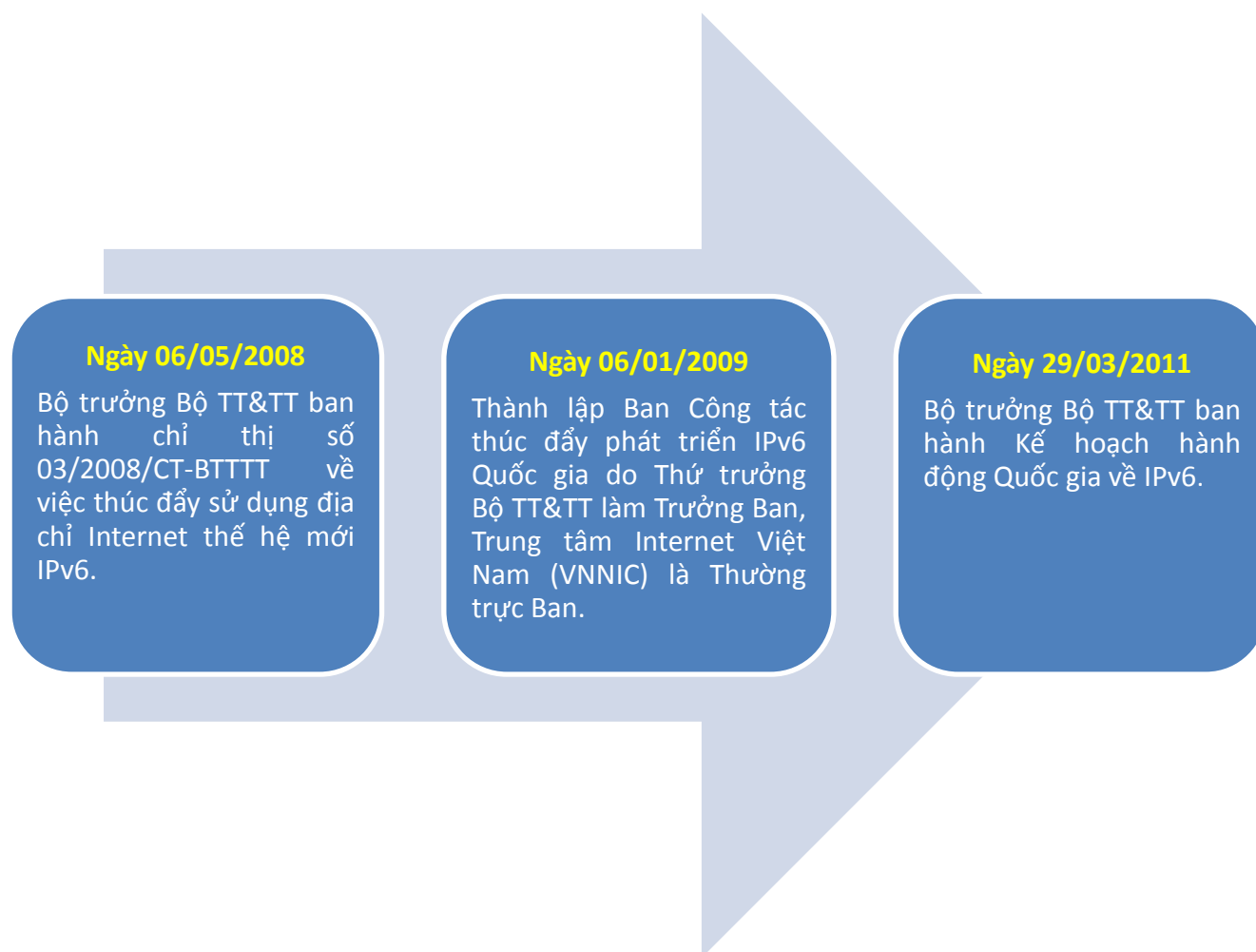
ĐỊA CHỈ INTERNET IPV6

- IPv6 (Internet Protocol Version 6) là phiên bản địa chỉ Internet mới, được thiết kế để thay thế cho phiên bản IPv4 cạn kiệt để tiếp nối hoạt động Internet trong tương lai.
- Với chiều dài 128 bit, IPv6 đã mở rộng không gian địa chỉ từ khoảng hơn 4 tỷ ($4.3 * 10^9$) lên tới một con số khổng lồ ($2^{128} = 3.3 * 10^{38}$).

Loại địa chỉ	Năm triển khai	Không gian địa chỉ	Định dạng – cách viết địa chỉ
IPv4	1981	$2^{32} = 4.3 * 10^9$	203.110.0.1
IPv6	1999	$2^{128} = 3.3 * 10^{38}$	2001:2104:AC0D::/48

Thúc đẩy phát triển IPv6 tại Việt Nam

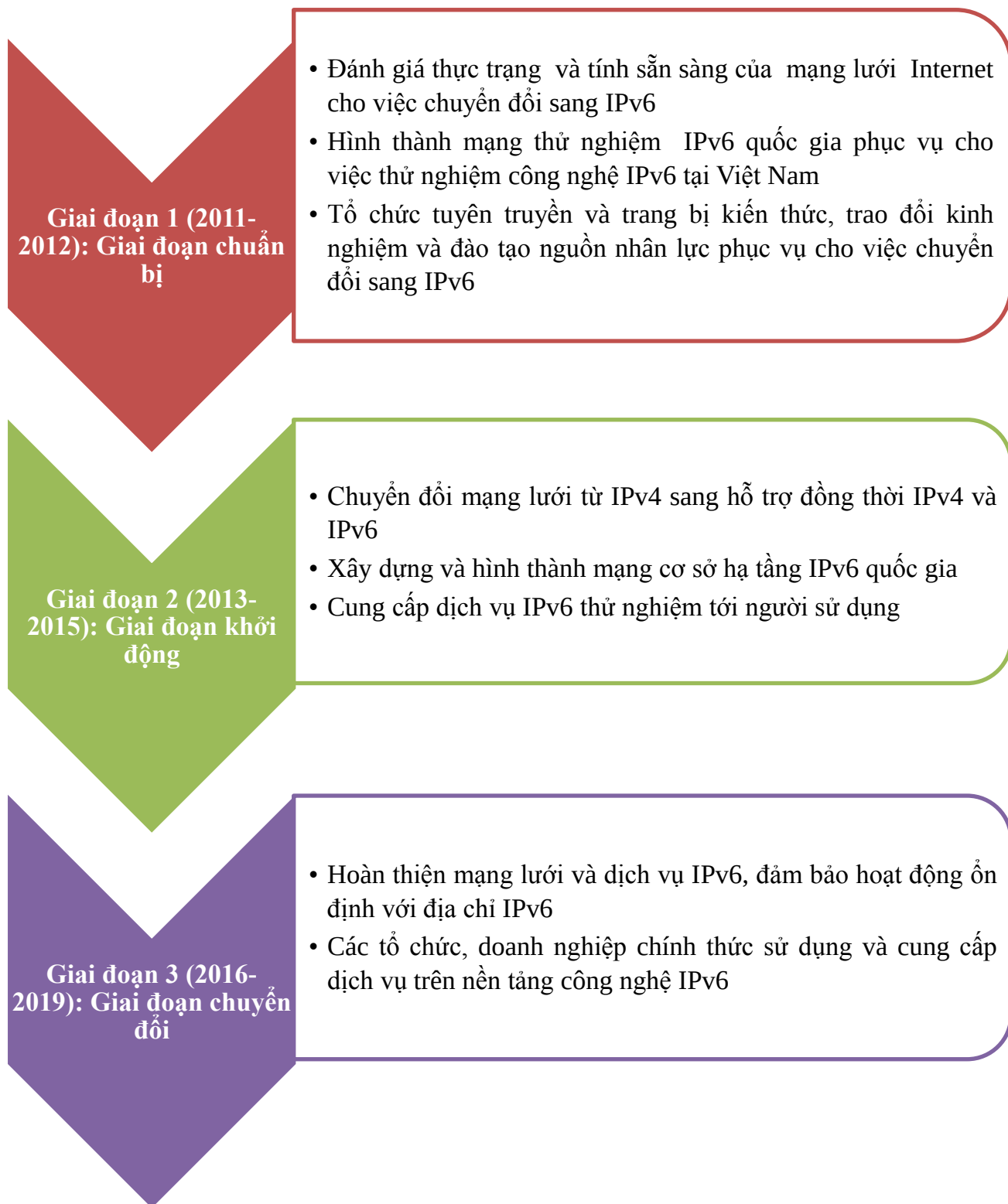
Thúc đẩy ứng dụng địa chỉ IPv6 là một trong những mục tiêu chính sách có độ ưu tiên cao trong thời gian sắp tới.



Hình 47. Các mốc thúc đẩy IPv6

Kế hoạch hành động quốc gia về IPv6

Ngày 29/03/2011, Bộ trưởng Bộ Thông tin Truyền thông đã ký Quyết định ban hành Kế hoạch hành động Quốc gia về IPv6, đúng vào thời điểm thế giới chính thức bước vào giai đoạn cạn kiệt địa chỉ IPv4.

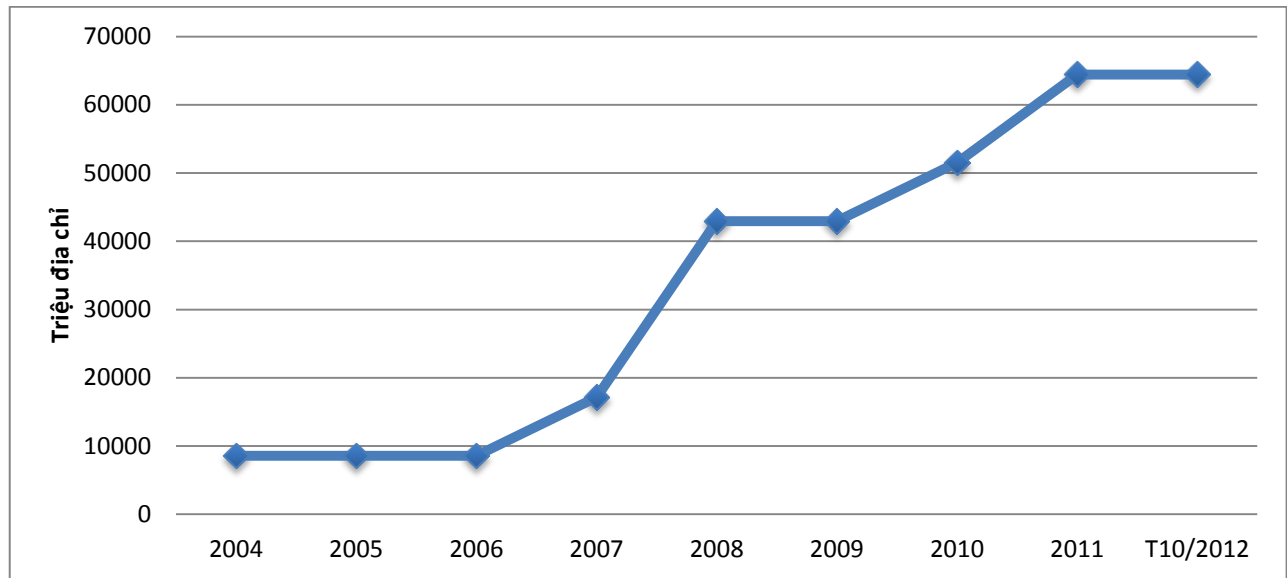


Hình 48. Các giai đoạn trong kế hoạch hành động quốc gia về IPv6

Tài nguyên địa chỉ IPv6 tại Việt Nam

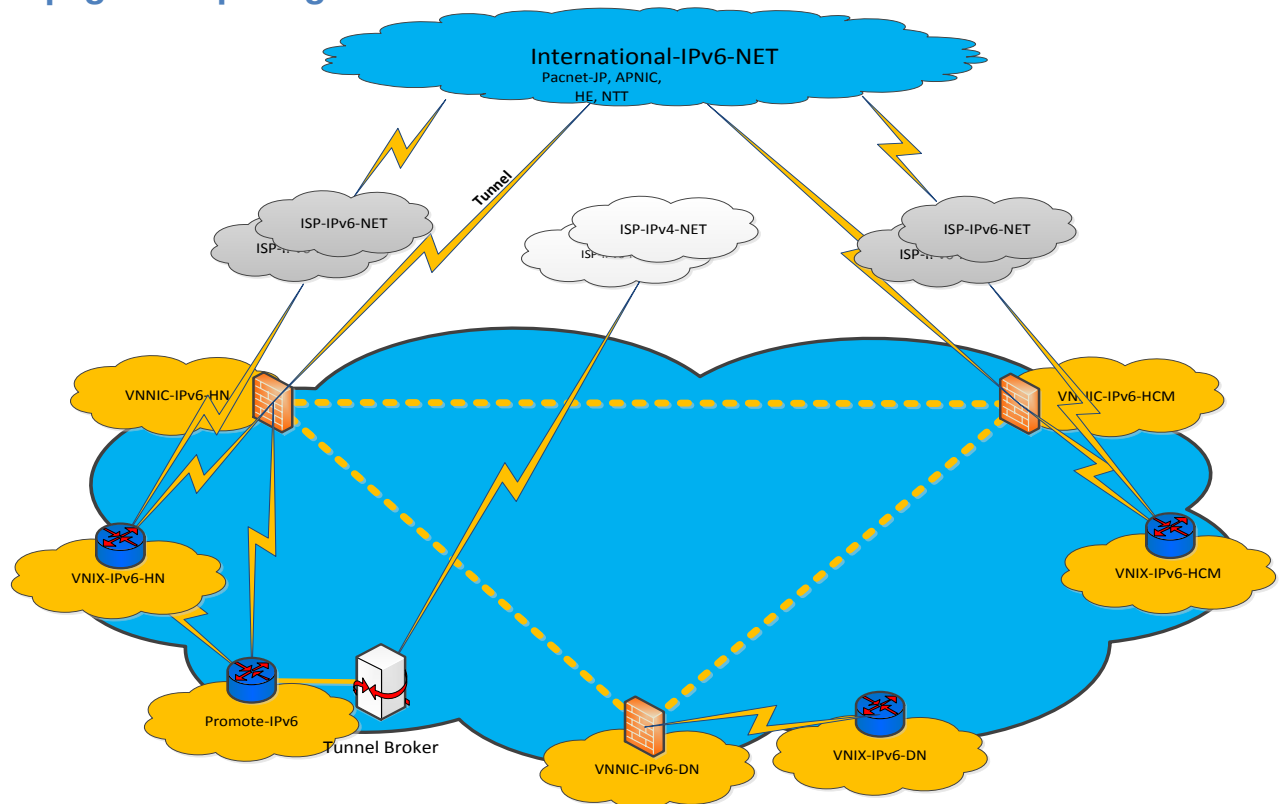
IPv6 bắt đầu xuất hiện tại Việt Nam vào năm 2004, bùng nổ mạnh mẽ vào năm 2008 sau thời điểm ra đời Chỉ thị số 03/2008/CT-BTTTT về việc thúc đẩy sử dụng địa chỉ Internet thế hệ mới IPv6.

Số lượng tài nguyên IPv6 ở Việt Nam:



Hình 49. Lượng tài nguyên địa chỉ IPv6 được phân bổ cho Việt Nam

Mạng IPv6 quốc gia



Hình 50. Mô hình mạng IPv6 Quốc gia

TRUNG TÂM INTERNET VIỆT NAM (VNNIC)

Trung tâm Internet Việt Nam (VNNIC) là đơn vị trực thuộc Bộ Thông tin và Truyền thông, được thành lập từ ngày 28/04/2000, thực hiện chức năng quản lý, phân bổ, giám sát và thúc đẩy việc sử dụng nguồn tài nguyên tên miền, địa chỉ, số hiệu mạng Internet ở Việt Nam; thông tin hướng dẫn, thống kê về mạng Internet; tham gia các hoạt động quốc tế về Internet.

Từ khi đi vào hoạt động, VNNIC đã góp phần quan trọng từng bước đưa Internet Việt Nam hội nhập thế giới, là đầu mối thông tin, hướng dẫn người sử dụng Internet tại Việt Nam, thúc đẩy Internet trong nước phát triển.

Các mốc quan trọng đánh dấu sự hình thành và phát triển của VNNIC:

- ❖ Ngày **28/04/2000**, Trung tâm Thông tin mạng Internet Việt Nam (VNNIC) được thành lập trực thuộc Tổng Cục Bưu điện, nay là Trung tâm Internet Việt Nam thuộc Bộ Thông tin và Truyền thông.
- ❖ **Tháng 10/2000**: Chính thức tiếp quản chức năng quản lý, cấp phát tên miền, địa chỉ, số hiệu mạng Internet từ Vụ Chính sách Bưu điện - Tổng cục Bưu điện.
- ❖ **Tháng 5/2001**: Trở thành thành viên Tổ chức quản lý tên miền cấp cao mã quốc gia khu vực Châu Á - Thái Bình Dương (APTLD).
- ❖ **Tháng 7/2001**: Chính thức tiếp quản và nhận chuyển giao chức năng quản lý, vận hành hệ thống máy chủ tên miền DNS quốc gia từ VNPT. Hoàn thiện mạng lưới và quản lý độc lập hệ thống máy chủ tên miền DNS quốc gia.
- ❖ **Tháng 11/2002**: Chính thức đổi tên thành Trung tâm Internet Việt Nam (VNNIC).
- ❖ **Tháng 03/2003**: Chính thức được Trung tâm Thông tin mạng Châu Á Thái Bình Dương (APNIC) công nhận là Tổ chức quản lý tài nguyên địa chỉ Internet cấp quốc gia (NIR), quản lý thống nhất và đại diện cho Việt Nam cấp phát địa chỉ IP từ APNIC.
- ❖ **Tháng 05/2003**: Chính thức cung cấp số liệu thống kê Internet của Việt Nam.
- ❖ **Tháng 5/2003**: Trình Bộ trưởng Bộ Bưu chính, Viễn thông ban hành Quyết định số 92/2003/QĐ-BBCVT quy định về quản lý và sử dụng tài nguyên Internet - Văn bản quy phạm pháp luật hoàn chỉnh đầu tiên về quản lý tài nguyên Internet thay thế cho quy định tạm thời do Tổng cục Bưu điện ban hành tháng 11/1998, cho phép cá nhân đăng ký tên miền, tạo đà cho Internet Việt Nam phát triển.
- ❖ **Tháng 11/2003**: Thiết lập Hệ thống trung chuyển Internet quốc gia (VNIX) nhằm trao đổi lưu lượng Internet trong nước, góp phần cải thiện đáng kể chất lượng dịch vụ Internet Việt Nam.
- ❖ **Tháng 04/2004**: Chính thức cho thử nghiệm tên miền tiếng Việt (Giải pháp đã được nhận giải thưởng VIFOTECH năm 2003) để từng bước hoàn thiện và cung cấp chính thức ra cộng đồng vào tháng 3/2007.
- ❖ **Tháng 7/2005**: Triển khai hoạt động cơ sở 3 của VNNIC tại TP. Đà Nẵng.
- ❖ **Tháng 8/2005**: Trình Bộ trưởng Bộ Bưu chính, Viễn thông ban hành Quyết định số 27/2005/QĐ-BBCVT quy định về quản lý và sử dụng tài nguyên Internet thay thế Quyết định số 92/2003/QĐ-BBCVT, thay đổi chính sách quản lý phù hợp với tình hình phát triển tài nguyên Internet cùng giai đoạn, cho phép đăng ký tên miền cấp 2 dưới ".vn".
- ❖ **Tháng 8/2006**: Chính thức cho phép đăng ký tự do tên miền cấp 2 ".vn" ra cộng đồng, tạo ra sự "bùng nổ" về đăng ký sử dụng tên miền quốc gia Việt Nam ".vn".
- ❖ **Tháng 5/2007**: Áp dụng và chuyển đổi mô hình quản lý, đăng ký tên miền từ cấp phát trực tiếp tại cơ quan quản lý sang mô hình mới theo chuẩn quốc tế "Cơ quan quản lý - Nhà đăng ký tên miền" (Registry-Registrar). Chuyển việc đăng ký tên miền sang thực hiện tại các Nhà đăng ký tên miền ".vn" theo nguyên tắc đăng ký trước được quyền sử dụng trước. VNNIC thực hiện đúng chức năng quản lý cơ sở dữ liệu tên miền quốc gia ".vn" và vận hành hệ thống mạng máy chủ tên miền DNS quốc gia.
- ❖ **Tháng 01/2008**: VNNIC chuyển về Trụ sở chính đầu tiên tại Yên Hòa - Cầu Giấy - Hà Nội.

- ❖ **Tháng 3/2008:** Thành lập và triển khai Chi nhánh VNNIC tại TP. Hồ Chí Minh.
- ❖ **Tháng 5/2008:** Xây dựng thành công và triển khai hệ thống thử nghiệm IPv6 cho các thành viên địa chỉ làm nền tảng cho mạng thử nghiệm IPv6 quốc gia.
- ❖ **Tháng 12/2008:** Thông tư số 09/2008/TT-BTTTT hướng dẫn về quản lý và sử dụng tài nguyên Internet của Việt Nam và Thông tư số 10/2008/TT-BTTTT quy định về giải quyết tranh chấp tên miền quốc gia Việt Nam ".vn" được ban hành, hoàn thiện đầy đủ khung hành lang pháp lý trong lĩnh vực quản lý tài nguyên Internet tại Việt Nam.
- ❖ **Tháng 12/2008:** VNNIC triển khai cụm máy chủ DNS sử dụng công nghệ định tuyến địa chỉ Anycast có kết nối mạng IPv6 cho hệ thống máy chủ tên miền quốc gia Việt Nam ".vn". Năng lực của hệ thống DNS đã được tăng cường không chỉ trong phạm vi Việt Nam mà còn mở rộng trên nhiều quốc gia. Người dùng Internet trên toàn thế giới có thể truy vấn tên miền ".vn" qua cả hai mạng IPv4 cũng như IPv6 với tốc độ nhanh. Với đợt nâng cấp, hoàn thiện hệ thống này, tên miền quốc gia Việt Nam ".vn" đã được quản lý, đảm bảo bởi 07 cụm máy chủ DNS đặt tại các điểm khác nhau trên toàn thế giới (21 điểm tại nước ngoài, 5 điểm trong nước).
- ❖ **Tháng 1/2009:** Ban Công tác thúc đẩy phát triển IPv6 Quốc gia (IPv6 Task Force) được thành lập với nhiệm vụ nghiên cứu, hoạch định 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. Ban Công tác do Thứ trưởng thường trực Lê Nam Thắng làm Trưởng ban, VNNIC giữ vai trò thường trực, điều phối các hoạt động của Ban.
- ❖ **Tháng 10/2009:** Triển khai đồng loạt các Dự án xây dựng nhà trạm mới tại Hà Nội (Khu Công nghệ cao Hòa Lạc), Đà Nẵng và TP. Hồ Chí Minh.
- ❖ **Tháng 01/2010:** Tên miền quốc gia ".vn" đạt con số 100.000 chính thức duy trì trên mạng, đưa Việt Nam trở thành nước có số lượng đăng ký, sử dụng tên miền quốc gia đứng thứ 2 trong khu vực ASEAN.
- ❖ **Tháng 4/2011:** Triển khai cấp tự do tên miền tiếng Việt, đạt số lượng đăng ký bùng nổ về TMTV. Đưa TMTV phát triển về chất. Thực sự hiện diện và hoạt động trên Internet.
- ❖ **Tháng 5/2012:** Tên miền quốc gia ".vn" đạt con số 200.000 chính thức duy trì trên mạng. Việt Nam chính thức vươn lên trở thành nước đứng đầu khu vực ASEAN về số lượng đăng ký, sử dụng tên miền mã quốc gia.

Suốt 12 năm xây dựng và trưởng thành, Trung tâm Internet Việt Nam đã thực hiện tốt nhiệm vụ quản lý tài nguyên Internet Việt Nam. 12 năm phát triển đã khẳng định vai trò của VNNIC trong quản lý nhà nước về tài nguyên Internet, đóng góp cho thành quả chung của Internet Việt Nam. Thành tích đó đã được ghi nhận qua các danh hiệu và phần thưởng cao quý của Thủ tướng và Chính Phủ trong suốt giai đoạn vừa qua.

Những gì đã đạt được sẽ là nền tảng vững chắc để Trung tâm tiếp tục không ngừng đổi mới, tìm ra những hướng đi phù hợp với định hướng của Đảng và Nhà nước đồng thời phù hợp với xu thế phát triển chung của khu vực và thế giới, vững vàng cùng các đơn vị trực thuộc Bộ Thông tin và Truyền thông đưa vị thế ngành Thông tin và Truyền thông Việt Nam lên ngang tầm với các cường quốc phát triển khác.

Liên hệ:



Trung tâm Internet Việt Nam – Bộ Thông tin và Truyền thông
18 Nguyễn Du – Hà Nội
<http://www.vnnic.vn>