



VDC với ứng dụng IPv6 cho dịch vụ IDC



Hà Nội, 05/2014

Vietnam Datacommunication Company



Nội dung

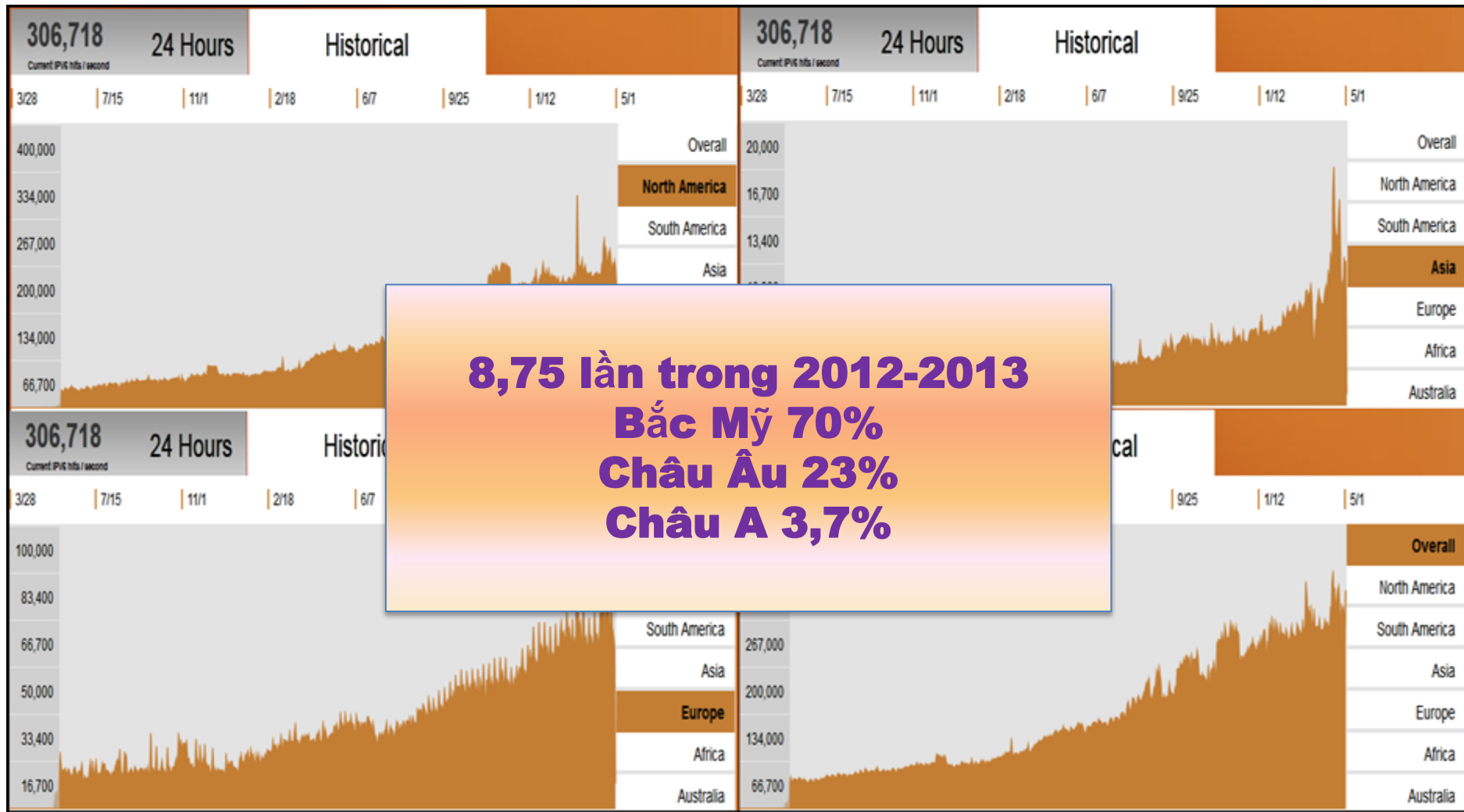
- VDC triển khai IPv6 - nhận thức & hành động
- IPv6 với dịch vụ IDC tại Việt nam
- Biện pháp thúc đẩy ứng dụng IPv6 trên IDC
- Chia sẻ kinh nghiệm khi triển khai IPv6

Phù hợp xu hướng công nghệ

IPv6 đã hiện diện trên mạng Internet toàn cầu hàng thập kỉ bởi:

- Tài nguyên địa chỉ IPv4 chỉ là ~ 4 tỉ
- Nhu cầu về ứng dụng mạng, sự liên kết bùng nổ của hàng tỉ thiết bị
- IPv6 có nhiều lợi ích trong quản lý mạng và triển khai ứng dụng thực tế
- Chủ động thử nghiệm, triển khai thực tế của các nhà cung cấp thiết bị mạng, ISP, nhà sản xuất thiết bị đầu cuối, nhà cung cấp nội dung số

Phù hợp với thực tế Internet IPv6



Phù hợp về lợi ích

- Từ phía người dùng cuối: Có gì hay, tốt? Muốn thử? Chi phí?
- Từ phía ISP: Thiết kế, qui hoạch? Đầu tư, chi phí? Có thực sự mang lại hiệu quả?
- Từ phía nhà sản xuất thiết bị đầu cuối: Các chuẩn IPv6 đã đầy đủ? Ứng dụng mới của IPv6? Có nhu cầu từ thị trường? Giá sản xuất?
- Từ phía nhà cung cấp nội dung số: IPv6 nâng cao chất lượng truyền tin? Lượng người dùng? Chi phí tăng? Có ứng dụng mới?

Hành động thực tế ứng dụng IPv6

- VDC cùng VNNIC và các ISP, CP tích cực thúc đẩy triển khai IPv6 tại Việt nam:
 - Nâng cao nhận thức sâu rộng về triển khai IPv6 là một vấn đề thiết thực, phù hợp với xu hướng toàn cầu
 - Các thiết bị mạng lưới, hệ thống được đầu tư hàng năm đều yêu cầu có tính năng IPv6 sẵn sàng
 - Triển khai hệ thống mạng dual stack sẵn sàng IPv6
 - Chủ động kết nối mạng Internet IPv6 toàn cầu cũng như tích cực kết nối IPv6 liên mạng trong nước
 - Chủ động xây dựng và đưa ra các sản phẩm dịch vụ hoạt động được với IPv6 hoàn toàn miễn phí

VDC với các mốc IPv6 tại Việt nam

- VDC chủ động nghiên cứu và thử nghiệm IPv6 từ rất sớm 1999-2002
- 2004 Triển khai mạng lõi chạy dual stack IPv4/IPv6 trên nền MPLS
- 2008-2010 tham dự các khóa đào tạo về IPv6, được phân bổ block địa chỉ /32, 2001:0ee0::/32
- 2009 kết nối dual stack Internet IPv6 Native với 5Gbps, dual stack IPv6 với VNNIC
- 2009-2010 Triển khai nâng cấp hệ thống máy chủ DNS, Mail, Web, quản trị dịch vụ chạy dual stack
- Nhiều năm tài trợ kết nối và giải pháp IPV6 cho các sự kiện quan trọng tại Việt nam về IPv6
 - 08/06/2011 VDC cùng ISP tham dự World IPv6 day
 - 06/06/2012 Ngày hội công nghệ và ứng dụng IPv6 tại Việt nam lần đầu được tổ chức bởi VNNIC - World IPv6 Launch
 - Ngày 06/05/2013 sự kiện ngày IPv6 Việt nam

IPv6 tại Việt nam bắt đầu tăng

- **Các yếu tố khách quan về công nghệ**

- Số lượng người dùng bị bó hẹp bởi hạn chế địa chỉ của IPv4
- Các hệ thống chạy dual stack trên mạng lưới ISP đã phổ cập
- Hệ điều hành, ứng dụng trên mạng sẵn sàng kết nối IPv6
- Sự bùng nổ của các thiết bị thông minh ~ 1.4 tỉ thiết bị mỗi năm
- Xu hướng hội tụ ứng dụng

- **Các yếu tố chủ quan**

- Chính sách thúc đẩy triển khai IPv6 tại Việt nam
- Các nhà cung cấp CDN lớn đã cung cấp dịch vụ nội dung số trên IPv6 Alkamai, Google, Facebook... tại Việt nam
- Trang tin một số cơ quan nhà nước đã cung cấp thông tin trên nền IPv6
- Hầu hết các thiết bị đầu cuối của người dùng đã sẵn sàng IPv6 và có thể kết nối IPv6 với nhiều hình thức
- Sự tích cực triển khai cung cấp dịch vụ kết nối IPv6 từ các ISP

Vai trò dịch vụ IDC với IPv6



IPv6 IDC - các cơ hội

- IoT - văn phòng thông minh
- IoT – ngôi nhà thông minh
- IoT – thành phố thông minh
- IoT – hội tụ công nghệ trên các thiết bị cầm tay



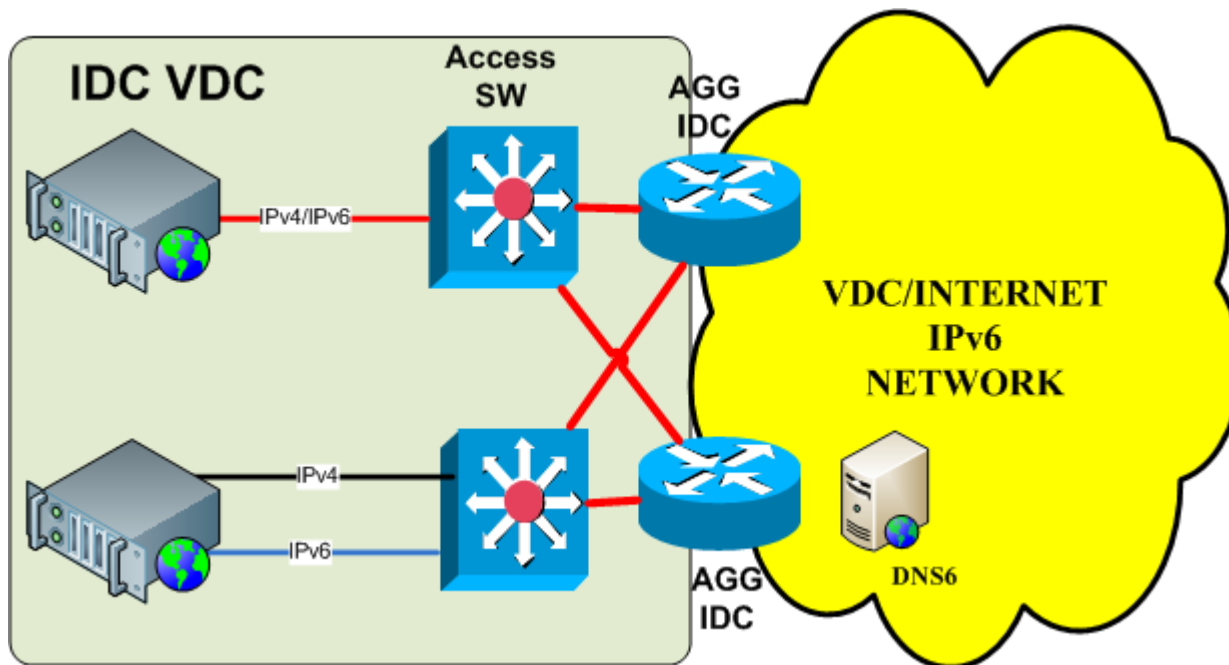
Dịch vụ IDC phát triển mạnh tại Việt nam

- Ứng dụng công nghệ mới, VPS, Cloud đang phát triển
- Thị trường ứng dụng và lưu trữ nội dung số tăng trưởng
- Chính phủ điện tử được thúc đẩy triển khai
- Cạnh tranh gay gắt về giá, tận dụng ưu thế về địa điểm và năng lực hạ tầng mạng
- Hình thành các đơn vị chuyên doanh trong dịch vụ IDC: VTC diginet, Viettel IDC, VDC/VNPT, FPT ..

Thực tế IPv6 tại IDC - VDC

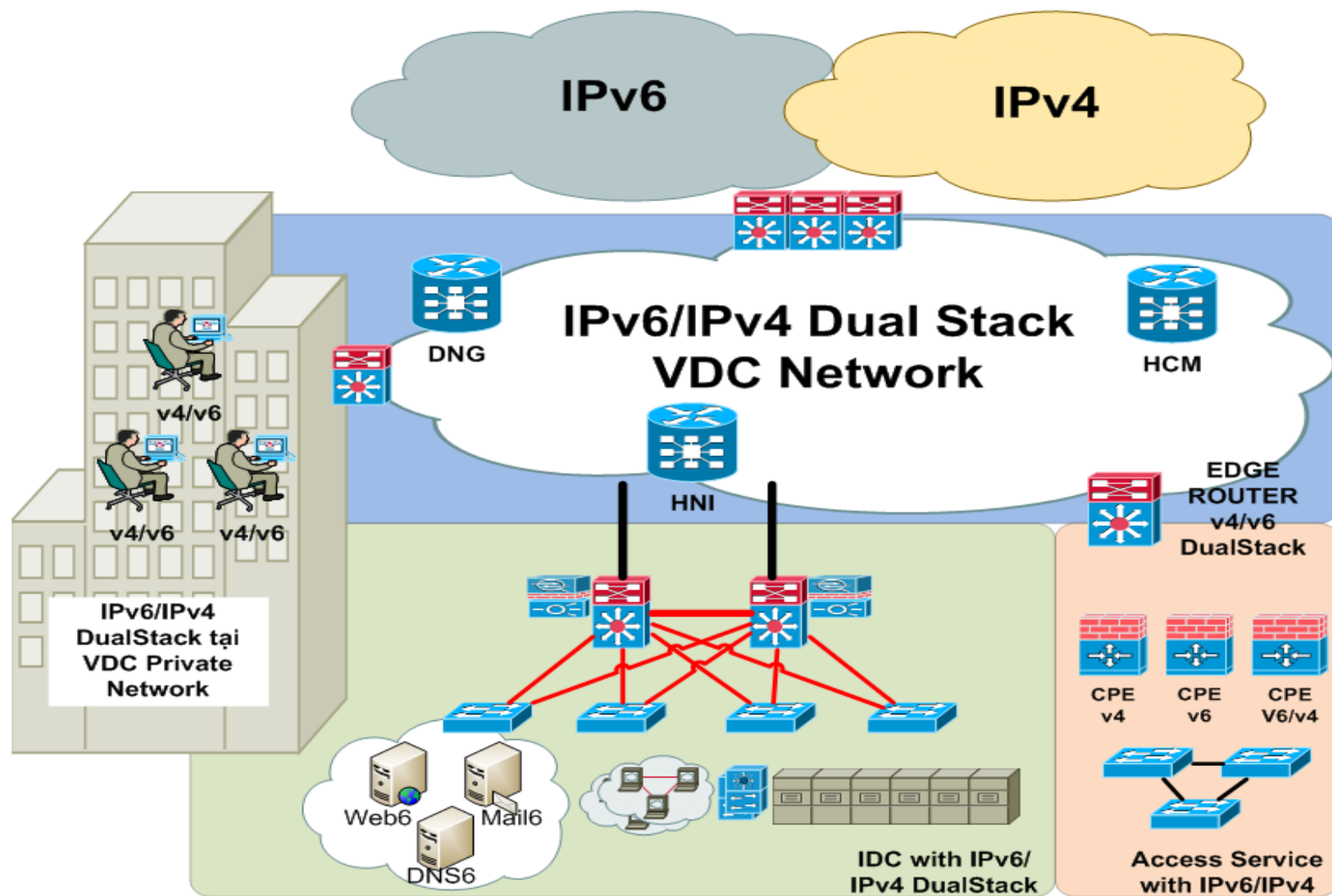
- Địa chỉ IPv6 được qui hoạch phân bổ chi tiết
- Hệ thống hạ tầng kết nối IDC có khả năng dual stack
- Hệ thống DNS, định tuyến, giám sát chất lượng là dual stack IPv4/IPv6
- IDC đã có các trang tin lớn quan trọng hoạt động IPv6
 - Bộ TTTT: mic.gov.vn
 - VNPT: www.vnpt.vn
 - VDC: vdc.com.vn support.vnn.vn ...
 - Dịch vụ CloudVNN
 - Hệ thống CDN Google, Yahoo, Youtube
- Các giải pháp kiểm soát an ninh an toàn trên IPv6 được triển khai

Mô hình kết nối IPv6 tại IDC VDC



- Sử dụng song song hai dạng địa chỉ IPv4/IPv6.
- Bảo mật cao hơn với máy chủ dịch vụ sử dụng IPv6
- Dễ dàng ảo hóa máy chủ với không gian địa chỉ “vô hạn”.

Hệ thống mạng dual stack IPv4/IPv6



Native IPv6 với MIC đặt tại IDC VDC

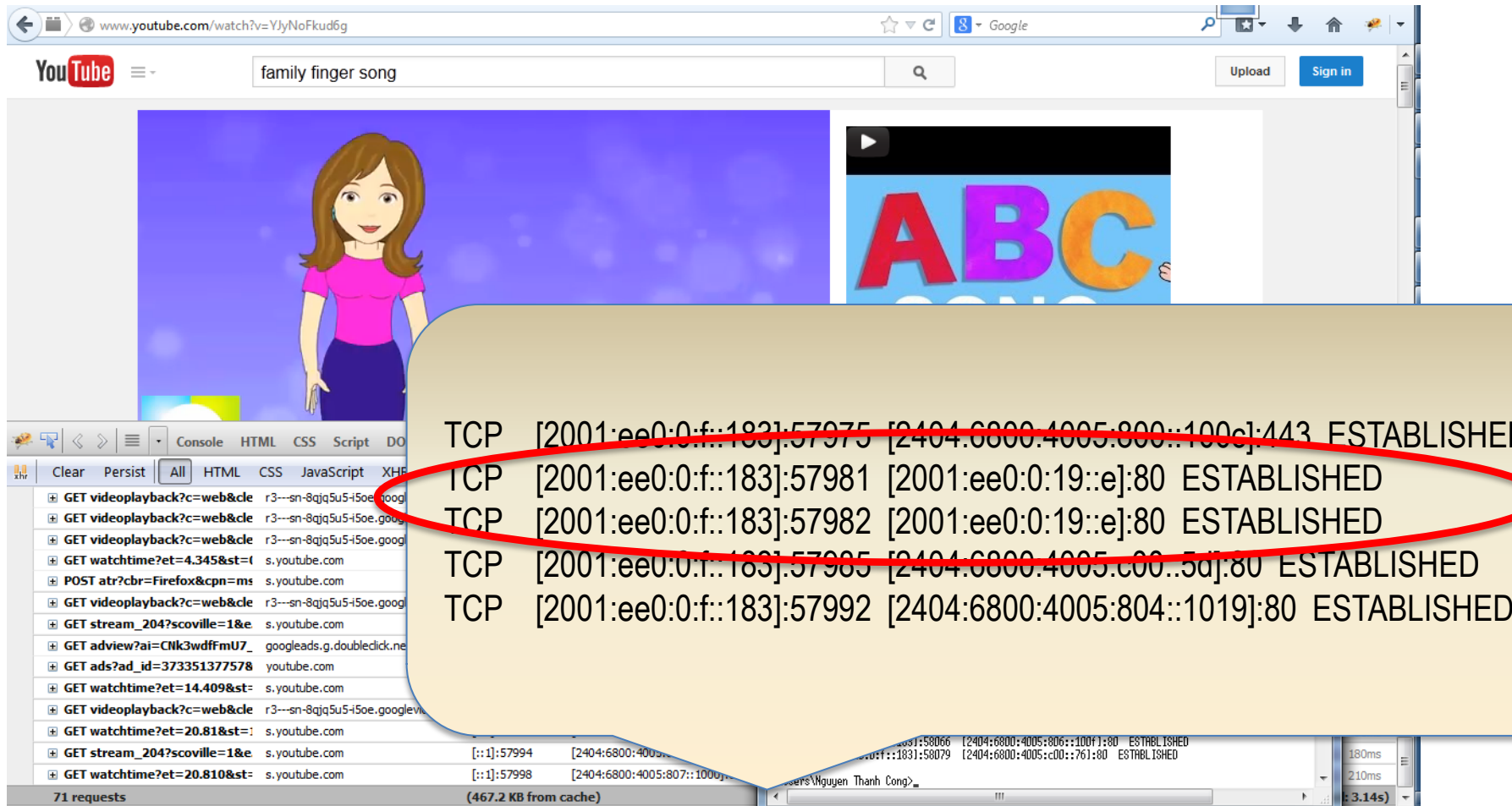


The screenshot shows the homepage of the Ministry of Information and Communications of the Socialist Republic of Vietnam (MIC). The website is in Vietnamese, with a header featuring the national emblem and the text "BỘ THÔNG TIN VÀ TRUYỀN THÔNG" and "MINISTRY OF INFORMATION AND COMMUNICATIONS OF THE SOCIALIST REPUBLIC OF VIETNAM". A navigation bar includes links like "Trang chủ", "Liên hệ", "Sơ đồ cổng", "Diễn đàn", "Chuyên Trang", and "Lấy ý kiến nhân dân". A search bar is also present.

Overlaid on the bottom right of the screenshot is a network log window. The log shows a series of TCP connections from [2001:ee0:0:f::183]:59997 to [2001:ee0:0:8006::2]:80, all with a status of "ESTABLISHED". The log is circled in red. Below the log, a table lists various resources loaded by the browser, including CSS files, JavaScript files, and images, all from the domain mic.gov.vn.

URL	Domain	Local I
GET default3.aspx	mic.gov.vn	::1]:600
GET MoveAttachment.js	mic.gov.vn	::1]:600
GET controls.css	mic.gov.vn	::1]:600
GET MICBand12012.css	mic.gov.vn	::1]:600
GET micnew2012.css	mic.gov.vn	::1]:599
GET pageLayouts.css	mic.gov.vn	::1]:60009
GET zz1_blue.css	mic.gov.vn	::1]:60007
GET core.css	mic.gov.vn	::1]:60006
GET init.js?rev=U%2FeS3A51sdC%	mic.gov.vn	::1]:60014
GET non_ie.js?rev=yfNry4hY0Gwa	mic.gov.vn	::1]:60000
GET siteactionmenu.js	mic.gov.vn	::1]:60006
GET jquery-1.4.2.js	mic.gov.vn	::1]:60011
GET jquery-ui.min.js	mic.gov.vn	::1]:60009
GET jquery.ad-gallery.js	mic.gov.vn	::1]:60007

Native IPv6 với Youtube đặt tại IDC VDC



The screenshot shows a web browser displaying a YouTube video titled "family finger song". Below the video player, a network console is open, showing a list of requests and responses. A red circle highlights a specific section of the console, showing a list of TCP connections. The connections are as follows:

Protocol	Source IP	Source Port	Destination IP	Destination Port	Status
TCP	[2001:ee0:0:f::183]	57975	[2404:6800:4005:800::100c]	443	ESTABLISHED
TCP	[2001:ee0:0:f::183]	57981	[2001:ee0:0:19::e]	80	ESTABLISHED
TCP	[2001:ee0:0:f::183]	57982	[2001:ee0:0:19::e]	80	ESTABLISHED
TCP	[2001:ee0:0:f::183]	57985	[2404:6800:4005:c00::5d]	80	ESTABLISHED
TCP	[2001:ee0:0:f::183]	57992	[2404:6800:4005:804::1019]	80	ESTABLISHED

Triển khai IPv6 tới khách hàng IDC

- Khách hàng với những băn khoăn

- ? Xu hướng IPv6 trong tương lai
- ? IPv6 với thông tin dữ liệu và sản phẩm CNTT của khách hàng
- ? Lợi ích thu được khi sử dụng IPv6
- ? Tính an ninh an toàn hệ thống, dịch vụ trên nền IPv6

- Giải pháp

- Case study về IPv6 từ các nhà cung cấp nội dung toàn cầu
- Sản phẩm với IPv6 là tính năng tùy chọn miễn phí
- Giải pháp tư vấn, hỗ trợ ứng dụng IPv6 cho khách hàng
- Triển khai các chính sách ưu đãi sản phẩm, dịch vụ có sử dụng tính năng IPv6



Chính sách sản phẩm thúc đẩy ứng dụng IPv6

- Hệ thống dịch vụ, trang tin chính của VDC dual stack (<http://vdc.com.vn> , <http://support.vnn.vn> ...
- Tư vấn miễn phí khách hàng sử dụng IPv6 tại IDC VDC
- Triển khai cung cấp giải pháp IPv6 cho ứng dụng của khách hàng
- Thực hiện giảm giá dịch vụ IDC từ 10-20% với các khách hàng sử dụng IDC dual stack IPv4/IPv6
- Giảm giá dịch vụ 20-30% cho khách hàng sử dụng dịch vụ Leased line thuần IPv6 với hệ thống máy chủ tại IDC
- Miễn phí cài đặt khách hàng có kết nối Leased line nâng cấp dual stack IPv4/IPv6
- Triển khai các gói dịch vụ tích hợp leased line, IDC, hosting, tên miền sử dụng IPv6

Đẩy mạnh triển khai dịch vụ IDC IPv6

- Chủ động thực hiện kế hoạch thúc đẩy IPv6 quốc gia năm 2014 về nội dung số
- Hỗ trợ khối các cơ quan Đảng, chính phủ, nhà nước triển khai ứng dụng IPv6
- Phối hợp với các nhà cung cấp game thử nghiệm triển khai IPv6
- Đào tạo nội bộ nâng cao hiểu biết về sản phẩm dịch vụ trên nền IPv6

Chia sẻ kinh nghiệm triển khai IPv6

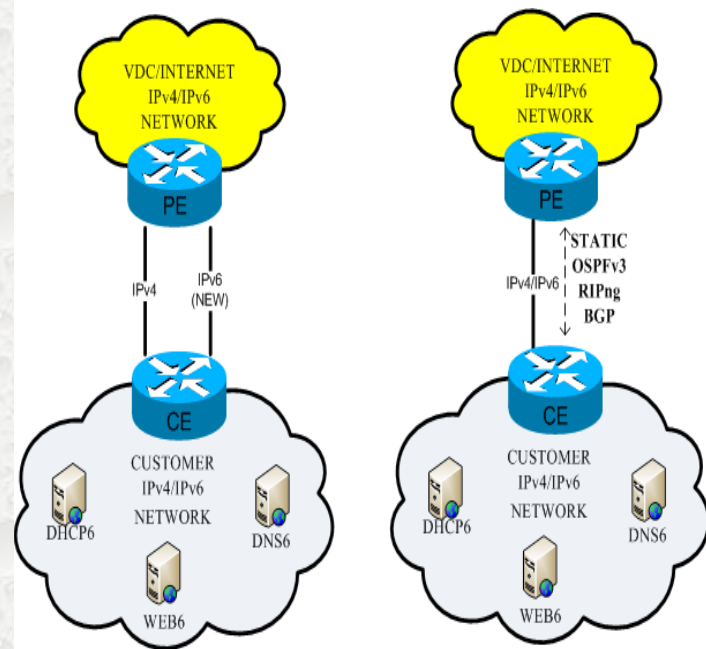
- Thực hiện đồng bộ các giải pháp kỹ thuật từ qui hoạch địa chỉ IPv6, thiết kế mạng, định tuyến, đảm bảo chất lượng dịch vụ
- Tích cực tham dự các hội thảo, hội nghị, đào tạo quốc gia về IPv6
- Xây dựng và triển khai các chính sách hỗ trợ thúc đẩy khách hàng hiện tại kích hoạt tính năng IPv6 trên hệ thống
- Chủ động hợp tác mở kết nối dual stack với Google, Yahoo ...
- Phối hợp với các nhà sản xuất thiết bị đầu cuối IPv6 kiểm thử và mở rộng tính năng ưu việt, đặc biệt là các CPE băng rộng ADSL, FTTx
- Triển khai IPv6 theo từng giai đoạn và tuân thủ kế hoạch quốc gia: Hệ thống mạng lõi, hạ tầng dịch vụ IDC, thiết bị CPE
- Đơn giản hóa triển khai IPv6 như là tùy chọn cho các sản phẩm dịch vụ hiện tại
- Có các sản phẩm dịch vụ hỗ trợ trải nghiệm IPv6 cho cộng đồng

Các dịch vụ IPv6 tích hợp, hỗ trợ

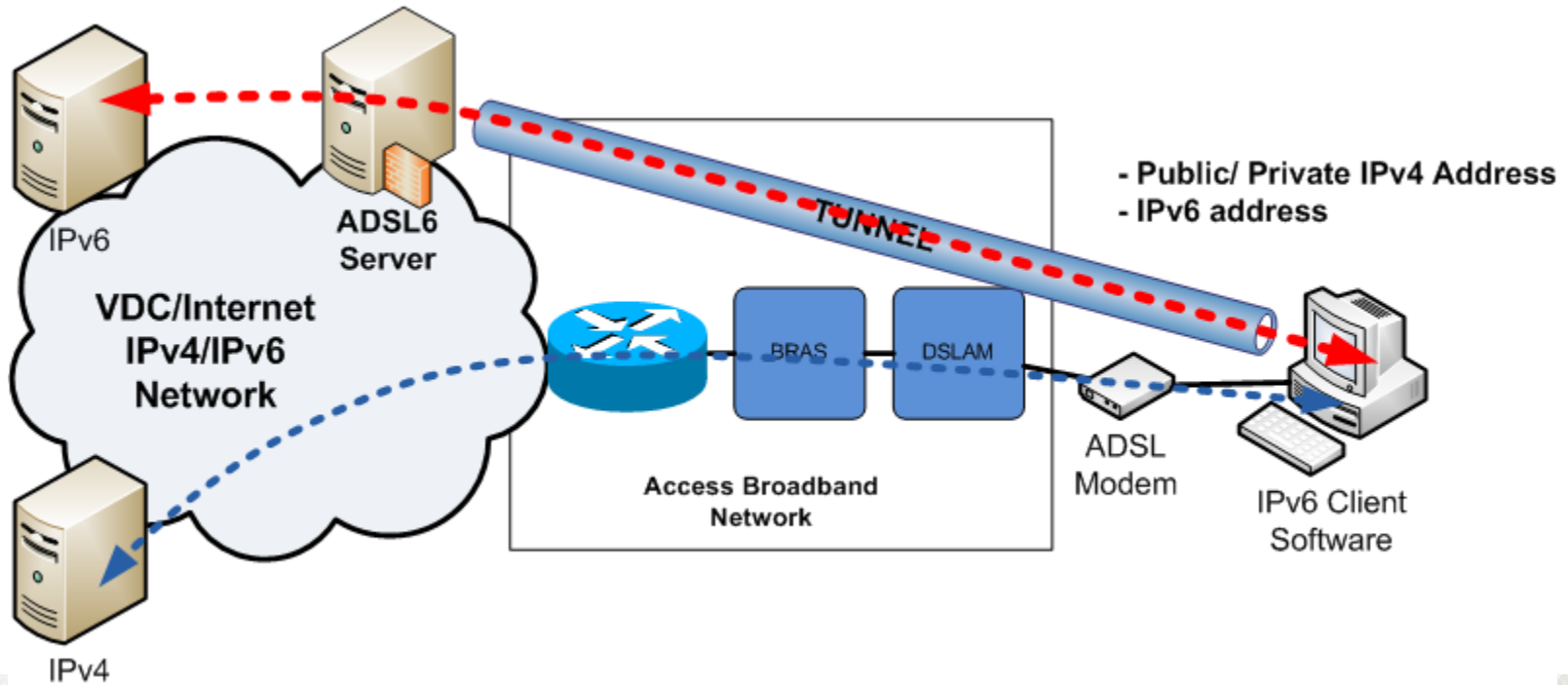
- Dịch vụ tên miền DNS IPv6
- Dịch vụ truy nhập IPv6 Leased line với các lựa chọn IPv6 Native, Dual Stack
- Dịch vụ trải nghiệm IPv6 cho người dùng Internet băng rộng
- Các gói dịch vụ tư vấn hỗ trợ triển khai IPv6 cho khách hàng

Dịch vụ IPv6 Leased Line

- Nâng cấp IPv6 miễn phí cho các khách hàng hiện tại
- Đường truyền, kết nối ổn định, độ trễ thấp. Truy cập các dịch vụ IPv6 quốc tế trực tiếp qua các kết nối quốc tế IPv6 của VDC/VNPT.
- Bảo mật tốt hơn cho mạng lưới, dịch vụ của khách hàng.
- Mở rộng mạng lưới, phát triển dịch vụ dễ dàng nhanh chóng với không gian địa chỉ “vô hạn”
- Phù hợp với xu hướng phát triển toàn cầu



Trải nghiệm IPv6 cho Internet bằng rộng



- Mỗi người dùng một địa chỉ IPv6
- Trải nghiệm tính năng IPv6 qua kết nối ADSL IPv4
- Dữ liệu IPv6 được mã hoá, an toàn cho người dùng
- Phổ cập địa chỉ IPv6 tới người dùng

Cuộc sống đích thực

VNPT



THANK YOU
Q/A