



VNG Corp.

Kế hoạch triển khai IPv6 cho Trung Tâm Dữ Liệu

Ngày: 04-05-2018

Địa Điểm: Hà Nội

Sự kiện: **Ngày IPv6 Việt Nam 2018**



Nội Dung

- Sơ lược về VNG và Trung Tâm Dữ Liệu Vinadata
- Thực tế triển khai IPv6
- Kế hoạch triển khai IPv6 2018~2019+
- Những khó khăn và thuận lợi
- Q&A

Sơ lược về VNG và Trung Tâm Dữ Liệu



- VNG được thành lập từ năm 2004 với khoảng 10 nhân viên
- Hiện có gần 2,000 nhân viên chính thức, với hơn 100 sản phẩm/dịch vụ khác nhau, điển hình như Zalo, ZaloPay, online Game, ZingMP3, ZingTV, Zing News, Baomoi,...
- Trung tâm dữ liệu (TTDL) của VNG hiện đặt tại Công Viên Phần Mềm Quang Trung, Q.12, TP.HCM (QTSC HCMC) do công ty Vinadata (một thành viên của VNG Corp.) quản lý, đang vận hành gần **4,000 server vật lý và khoảng 2,000 server ảo** (VWM và OPS).
- Ngoài ra, còn có hệ thống CDN đặt tại tất cả các ISP lớn

Sơ lược về VNG và Trung Tâm Dữ Liệu (tt)



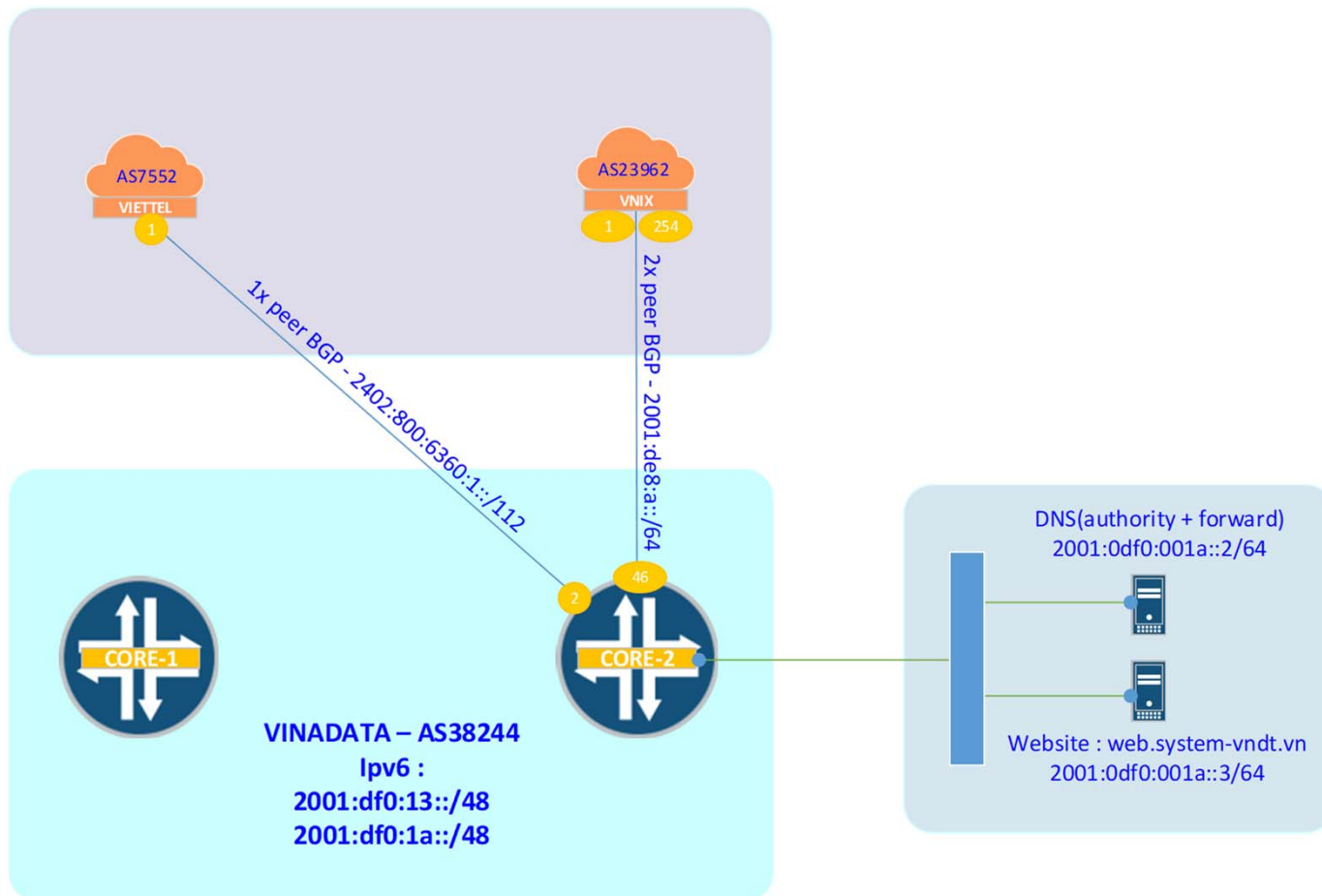
- Vinadata là một ISP được hơn 10 năm, có ASN: 38244. TTDL hiện đang peering ngang hàng với hầu như tất cả các ISP lớn trong nước (VNPT, Viettel, FPT, CMC, SCTV, Mobifone, SPT,...) với tổng cộng các kết nối vật lý hiện hơn 100GE
- Hiện tại, toàn bộ TTDL đang sử dụng IPv4 cho cả hệ thống mạng và server.

Thực tế triển khai IPv6

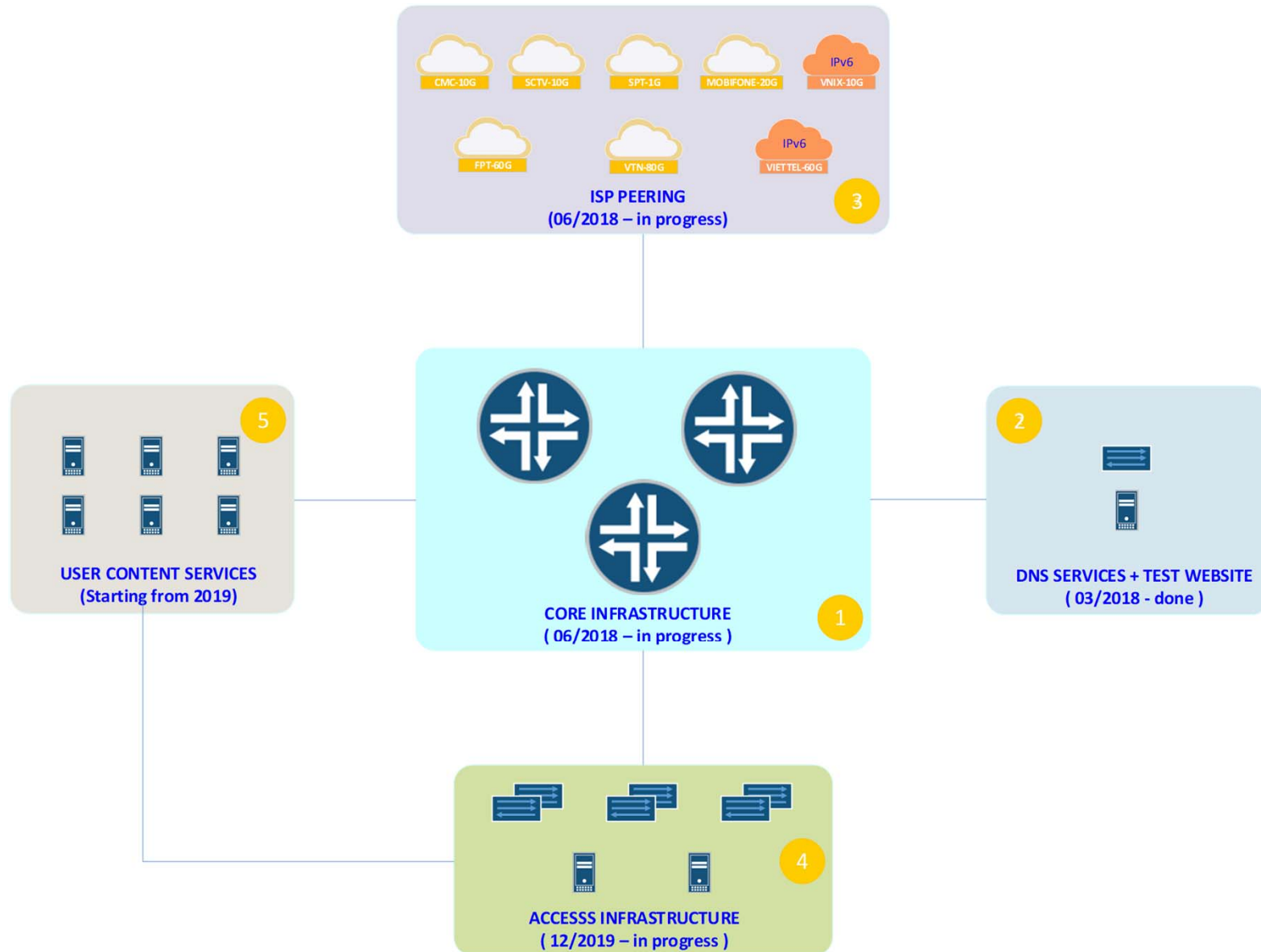
- Do nguồn tài nguyên về IPv4 đang ngày càng cạn kiệt trên phạm vi toàn cầu nên VNG đã bắt đầu chuẩn bị phương án thay đổi từ IPv4 sang IPv6 từ năm 2012:
 - Trang bị tất cả các thiết bị mạng có hỗ trợ IPv6 ngay từ phiên bản HW/SW vào thời điểm mua sắm
 - Tổ chức cho nhân viên quản lý mạng tự nghiên cứu và đi học thêm bên ngoài (có cả các lớp do VNNIC tổ chức) về IPv6 và các phương thức/giải pháp chuyển đổi từ IPv4 sang IPv6
 - Tổ chức đào tạo nội bộ về IPv6 từ cơ bản cho các nhân viên không phụ trách vận hành mạng đến nâng cao, bao gồm LAB cho các nhân viên trực tiếp vận hành mạng của TTDL.
 - Thiết lập mạng LAB thường trực với nhiều router, switch, server để nhân viên có thể thực tập, thử nghiệm các vấn đề liên quan đến IPv6: routing (IGP, EGP), switching, DNS, NAT 64, Dual Stack,...

Thực tế triển khai IPv6 (tt)

- Hiện tại TTDL đã kết nối bằng IPv6 và peer BGP để quảng bá IPv6 trong nước với VNIX và Viettel. Routing IGP trong TTDL cho IPv6
- Thiết lập một DNS, vài web site thử nghiệm để có thể truy cập từ internet vào.



Kế hoạch triển khai IPv6 2018~2019+



Khó Khăn và Thuận Lợi



Qua quá trình triển khai IPv6, VNG nhận thấy có những mặt thuận lợi và trở ngại sau:

- **Thuận lợi:**
 - Chủ trương đúng đắn và kịp thời của Bộ TTTT. Cục Viễn Thông, VNNIC thường xuyên cập nhật thông tin, theo dõi sát sao, khích lệ các thành viên trong quá trình thực hiện.
 - Các ISP lớn đều sẵn sàng peering và quảng bá IPv6, tạo điều kiện rất tốt, nhanh chóng để kết nối, đặc biệt là VNIX.
 - Năng lực quản trị mạng của VNG đã sẵn sàng cho IPv6
 - Năng lực và tính năng các thiết bị mạng của VNG đều thừa sức đáp ứng với IPv6
 - BGD VNG rất quan tâm và hỗ trợ kinh phí, thời gian cho việc triển khai, thử nghiệm

Khó Khăn và Thuận Lợi (tt)



- **Khó khăn và giải pháp:**

- ISP: nhiều modem thuê bao FTTH có tính năng, nhưng chưa enable được IPv6 ? → Kiểm tra lại với từng ISP cụ thể
- Yêu cầu đối tác điều chỉnh một số sản phẩm (không phải do chính VNG phát triển) để có thể hỗ trợ IPv6 khá khó khăn, nhất là về kinh phí → Sẽ phải thực hiện từng bước trong thời gian dài.
- Việc chuyển đổi có thể sẽ phải thông qua giai đoạn giao thời, dùng các thiết bị NAT 64 với quy mô lớn, sẽ gây tốn kém kinh phí và giảm tính an toàn của hệ thống → hệ thống core router và SW của VNG đã sẵn sàng, nhưng phải trang bị thêm các module NAT chuyên dụng để tăng năng lực và có tính dự phòng cao. Thực hiện dần để tối ưu kinh phí và bảo đảm an toàn cho hệ thống



Q&A
THANK YOU !

