



Triển khai IPv6

Di động – Điện toán đám mây - IOT

VNPT 5/2016





Nội dung

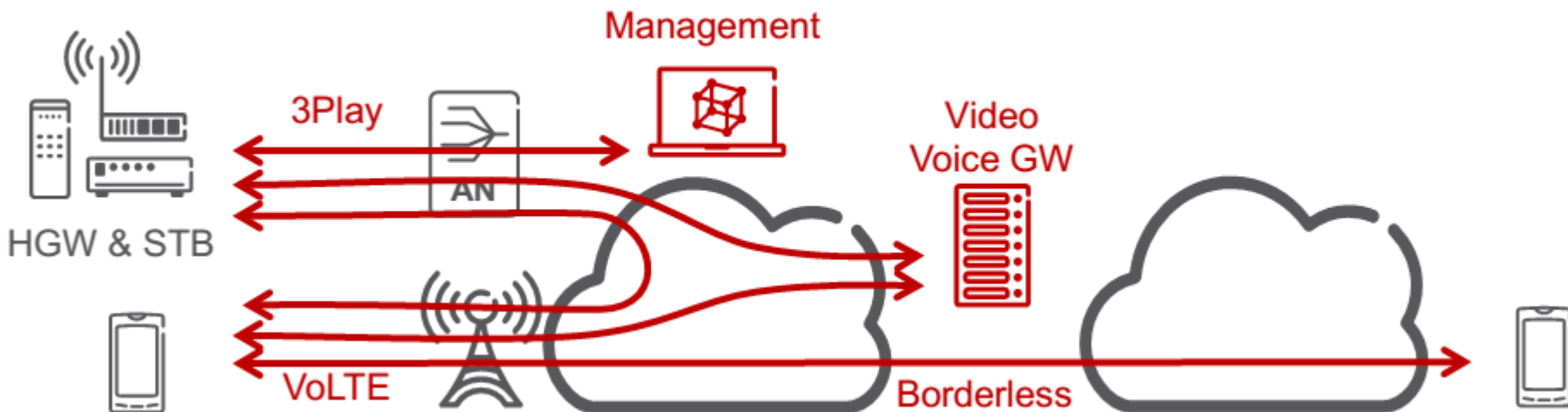
- IPv6 thay đổi về bản chất kết nối
- Hạ tầng Kỹ thuật và lộ trình của VNPT
- Định hướng về các dịch vụ ICT 2020
- Một số kiến nghị về chính sách và tiêu chuẩn





Không có NAT – Kết nối E-2-E

- Mọi đầu cuối đều có thể kết nối trực tiếp với nhau qua Internet IPv6





IPv6: Nền tảng cho IoT

- Quản lý mọi thiết bị online
- Qua mạng Băng rộng hoặc cố định
- Không NAT: đơn giản hóa kết nối





Nội dung

- IPv6 thay đổi về bản chất kết nối
- **Định hướng về các dịch vụ ICT 2020**
- Hạ tầng Kỹ thuật và lộ trình của VNPT
- Một số kiến nghị về chính sách và tiêu chuẩn





Xu hướng di động tới 2020

- Các dịch vụ sẽ dịch chuyển theo hướng Di động + Đám mây.
- Tới cuối 2020, dự kiến sẽ có:
 - 6,4 tỷ smartphone (2015: 3,4 tỷ)
 - 4,1 tỷ thuê bao LTE (2015: 1 tỷ)
 - Mobile Broadband: 7,7 (2015:3,6T)
 - *Ericsson Mobility Report Q1 2016.*





Xu hướng di động tới 2020

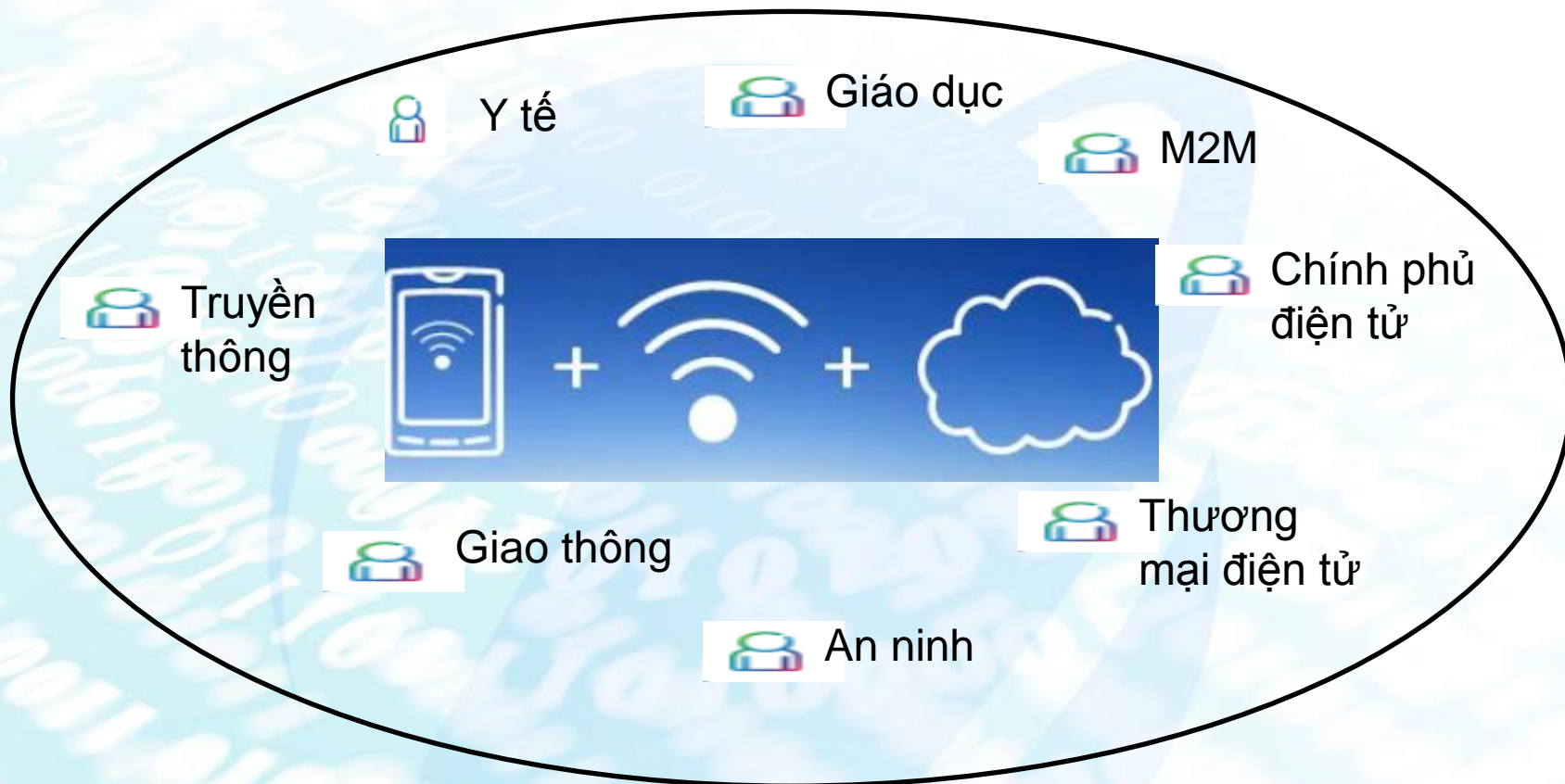
Mobile subscription essentials	2015	2021 forecast	Unit
Worldwide mobile subscriptions	7,300	9,100	million
> Smartphone subscriptions	3,400	6,400	million
> 5G subscriptions	0	150	million
> Mobile PC, tablet and mobile router subscriptions	250	350	million
> Mobile broadband subscriptions	3,600	7,700	million
> Mobile subscriptions, GSM/EDGE-only	3,600	1,300	million
> Mobile subscriptions, WCDMA/HSPA	2,200	3,200	million
> Mobile subscriptions, LTE	1,000	4,100	million

- *Ericsson Mobility Report Q12016*





Hạ tầng di động là nền tảng cho các kết nối của xã hội



- Dự kiến sẽ có 50 tỷ kết nối tới 2020



Dự báo số lượng kết nối của Việt Nam

- Dự kiến tới 2020, sẽ có khoảng:
 - 30% thuê bao sử dụng smartphone 4G/LTE
 - 50% hộ gia đình có Internet (di động, cố định)
 - Các thiết bị IoT/M2M: theo đầu thuê bao di động, dự kiến sẽ có 2 – 3 thiết bị IoT/M2M



Dự báo số lượng kết nối của Việt Nam

- Tổng số địa chỉ IP
 - 4G/LTE: 60 triệu (Mỗi đầu cuối LTE cần 2 địa chỉ)
 - Internet: 15 triệu
 - IoT/M2M: 200 triệu
- Với 15 triệu IPv4 hiện tại, Việt Nam không thể đủ cho xã hội online tới 2020. Sự triển khai IPv6 LÀ BẮT BUỘC.





Nội dung

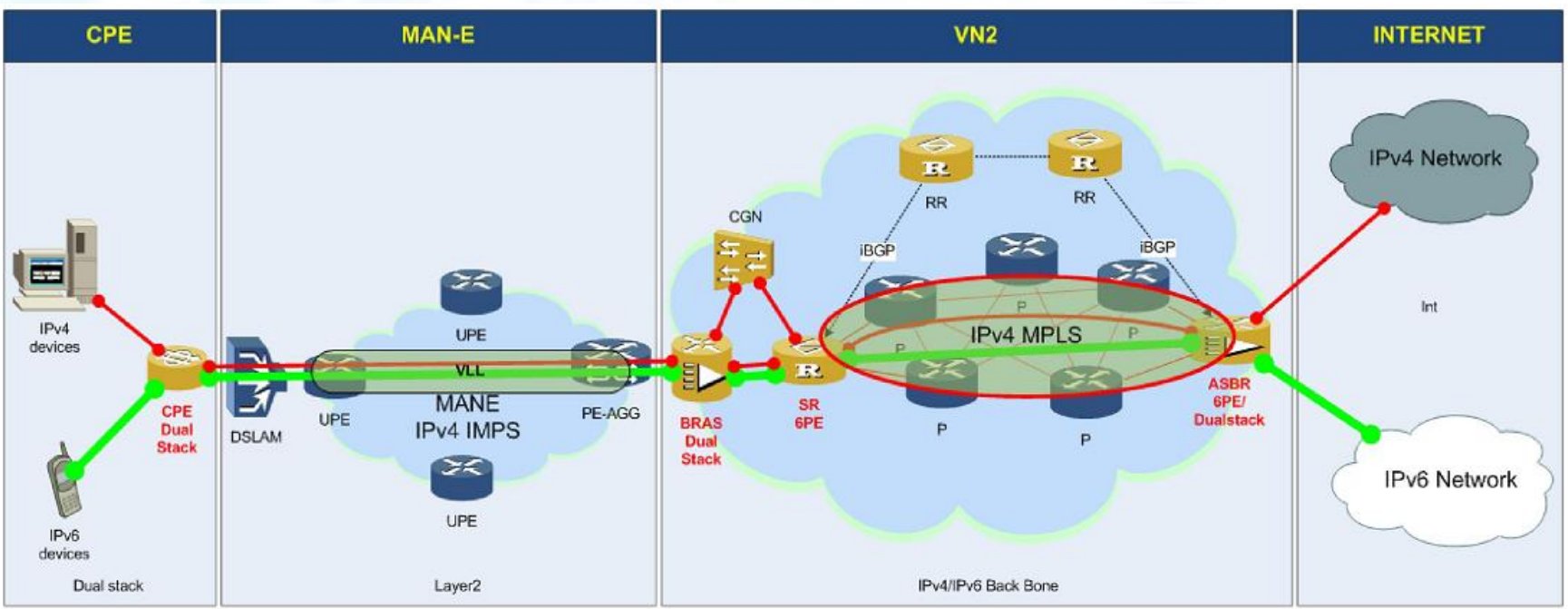
- IPv6 thay đổi về bản chất kết nối
- Định hướng về các dịch vụ ICT 2020
- **Hạ tầng kỹ thuật và lộ trình của VNPT**
- Một số kiến nghị về chính sách và tiêu chuẩn





VNPT: sẵn sàng cho xã hội ICT Online

- Hạ tầng mạng lưới IPv4/V6



Private IPv4	NAT44	Public IPv4	Public IPv4	Public IPv4
Private IPv4	NAT44	ISP Private IPv4	NAT44	Public IPv4
IPv6	IPv6	IPv6	IPv6	IPv6



Cuộc sống đích thực



VNPT: sẵn sàng cho xã hội ICT Online

- Hạ tầng mạng lưới VNPT đã sẵn sàng triển khai IPv6
- Kết nối quốc tế:
 - VNPT đã có kết nối peering IPv6 với Google, SingTel, PCCW, Cogent, Tinet.
 - Đang chuẩn bị peering IPv6 với một số đối tác quốc tế khác.





VNPT: sẵn sàng cho xã hội ICT Online

- Kết nối với các ISP trong nước:
 - Đã có kết nối IPv4/v6 với VNIX.
 - Sẵn sàng kết nối IPv4/v6 với các ISP trong nước.
- Mạng truyền tải:
 - Hạ tầng mạng truyền tải băng rộng cố định và di động của VNPT đã sẵn sàng triển khai IPv6 IPv4/v6.





VNPT: sẵn sàng cho xã hội ICT Online

- Thiết bị đầu cuối thuê bao:
 - Băng rộng cố định:
 - CPE FTTH của VNPT cung cấp cho thuê bao hỗ trợ IPv4/v6
 - Di động:
 - Nhiều loại smartphone đã hỗ trợ IPv6.
 - Các hệ điều hành di động: iOS từ 4.1, Android từ 5.0, Windows phone từ 8.1, các thiết bị di động 4G LTE đều hỗ trợ IPv6.
 - PC/laptop:
 - Hệ điều hành Windows 7 trở lên hoặc Mac OS X từ 10.7 hỗ trợ IPv6.





VNPT: sẵn sàng cho xã hội ICT Online

- Lộ trình thực hiện:
 - Dịch vụ Internet băng rộng cố định:
 - Tháng 6/2016: cung cấp dịch vụ Internet dual-stack cho số lượng nhỏ thuê bao FTTH để đánh giá chất lượng dịch vụ và phản hồi của khách hàng.
 - Trong năm 2016: cung cấp dịch vụ Internet dual-stack cho toàn bộ thuê bao FTTH.





VNPT: sẵn sàng cho xã hội ICT Online

- Lộ trình thực hiện:
 - Dịch vụ di động:
 - Tháng 6/2016:
 - Cung cấp thử nghiệm dịch vụ Internet dual-stack cho thuê bao 4G LTE.
 - Trong năm 2016:
 - Cung cấp dịch vụ Internet dual-stack cho thuê bao 3G.





Nội dung

- IPv6 thay đổi về bản chất kết nối
- Định hướng về các dịch vụ ICT 2020
- Hạ tầng kỹ thuật và lộ trình của VNPT
- Một số kiến nghị về chính sách và tiêu chuẩn





Kiến nghị và đề xuất

- Chính sách vĩ mô:
 - Tiêu chuẩn hóa các công nghệ kết nối hạ tầng IoT: hỗ trợ IPv6, ít năng lượng, giảm giá thành phát triển
 - Tiêu chuẩn hóa các thiết bị thông minh phải hỗ trợ IPv6
 - Có lộ trình chuyển đổi các phần mềm hỗ trợ IPv6





Trân trọng cảm ơn!

