



CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM

QCVN 90:2015/BTTTT

**QUY CHUẨN KỸ THUẬT QUỐC GIA
VỀ IPV6 ĐỐI VỚI THIẾT BỊ ĐỊNH TUYẾN BIÊN
KHÁCH HÀNG**

*National technical regulation
on IPv6 Customer Edge Routers*

HÀ NỘI - 2015

Mục lục

1. QUY ĐỊNH CHUNG	5
1.1. Phạm vi điều chỉnh.....	5
1.2. Đối tượng áp dụng.....	5
1.3. Tài liệu viện dẫn.....	5
1.4. Giải thích từ ngữ.....	6
1.5. Thuật ngữ viết tắt.....	8
2. QUY ĐỊNH KỸ THUẬT	9
2.1. Yêu cầu chung	9
2.2. Yêu cầu cấu hình phía mạng WAN	9
2.2.1. Yêu cầu phía WAN	9
2.2.2. Yêu cầu tầng liên kết.....	10
2.2.3. Yêu cầu cấp phát địa chỉ.....	10
2.2.4. Yêu cầu chuyển giao tiền tố	11
2.3. Yêu cầu cấu hình phía mạng LAN.....	11
2.3.1. Các yêu cầu ULA.....	11
2.3.2. Các yêu cầu về LAN.....	11
2.4. Yêu cầu hỗ trợ các công nghệ chuyển đổi	12
2.4.1. 6rd.....	12
2.4.2. DS-Lite.....	12
3. PHƯƠNG PHÁP ĐO	13
4. QUY ĐỊNH VỀ QUẢN LÝ.....	13
5. TRÁCH NHIỆM CỦA TỔ CHỨC, CÁ NHÂN.....	13
6. TỔ CHỨC THỰC HIỆN	13
THƯ MỤC TÀI LIỆU THAM KHẢO.....	14

Lời nói đầu

QCVN 90:2015/BTTTT được xây dựng trên cơ sở tài liệu RFC 7084 của Nhóm đặc trách về kỹ thuật Internet (IETF).

QCVN 90:2015/BTTTT do Viện Khoa học Kỹ thuật Bưu điện biên soạn, Vụ Khoa học và Công nghệ thẩm định và trình duyệt, Bộ Thông tin và Truyền thông ban hành kèm theo Thông tư số 20/2015/TT-BTTTT ngày 21 tháng 7 năm 2015.

Tailieu.vn

QUY CHUẨN KỸ THUẬT QUỐC GIA VỀ IPV6 ĐỐI VỚI THIẾT BỊ ĐỊNH TUYẾN BIÊN KHÁCH HÀNG

National technical regulation on IPv6 Customer Edge Routers

1. QUY ĐỊNH CHUNG

1.1. Phạm vi điều chỉnh

Quy chuẩn này quy định các yêu cầu kỹ thuật và phương pháp đo đối với thiết bị định tuyến biên khách hàng IPv6 (gọi tắt là CE Router IPv6).

1.2. Đối tượng áp dụng

Quy chuẩn này áp dụng đối với các tổ chức, cá nhân có hoạt động sản xuất, nhập khẩu, sử dụng và khai thác các thiết bị định tuyến biên khách hàng IPv6 tại Việt Nam.

1.3. Tài liệu viện dẫn

QCVN 89:2015/BTTTT, "Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về IPv6 đối với thiết bị nút".

TCVN 9802-3:2015, "Giao thức Internet phiên bản 6 (IPv6) - Phần 3: Giao thức phát hiện nút mạng lân cận".

RFC 1122, "Requirements for Internet Hosts - Communication Layers", October 1989.

RFC 2464, "Transmission of IPv6 Packets over Ethernet Networks", December 1998.

RFC 3315, "Dynamic Host Configuration Protocol for IPv6 (DHCPv6)", July 2003.

RFC 3633, "IPv6 Prefix Options for Dynamic Host Configuration Protocol (DHCP) version 6", December 2003.

RFC 3646, "DNS Configuration options for Dynamic Host Configuration Protocol for IPv6 (DHCPv6)", December 2003.

RFC 3704, "Ingress Filtering for Multihomed Networks", March 2004.

RFC 3736, "Stateless Dynamic Host Configuration Protocol (DHCP) Service for IPv6", April 2004.

RFC 4191, "Default Router Preferences and More-Specific Routes", November 2005.

RFC 4193, "Unique Local IPv6 Unicast Addresses", October 2005.

RFC 4443, "Internet Control Message Protocol (ICMPv6) for the Internet Protocol Version 6 (IPv6) Specification", March 2006.

RFC 4862, "IPv6 Stateless Address Autoconfiguration", September 2007.

RFC 5072, "IP Version 6 over PPP", September 2007.

RFC 5942, "IPv6 Subnet Model: The Relationship between Links and Subnet Prefixes", July 2010.

RFC 5969, "IPv6 Rapid Deployment on IPv4 Infrastructures (6rd) - Protocol Specification", August 2010.

RFC 6106, "IPv6 router Advertisement Options for DNS Configuration", November 2010.

RFC 6333, "Dual-Stack Lite Broadband Deployments Following IPv4 Exhaustion", August 2011.

RFC 6334, "Dynamic Host Configuration Protocol for IPv6 (DHCPv6) Option for Dual-Stack Lite", August 2011.

RFC 7083, "Modification to Default Values of SOL_MAX_RT and INF_MAX_RT", November 2013.

IPv6 READY - Conformance Test Scenario CE Router - Technical Document - Revision 1.0.0b2, IPv6 Forum, March 12, 2015.

1.4. Giải thích từ ngữ

1.4.1. Doanh nghiệp cung cấp dịch vụ

Doanh nghiệp cung cấp dịch vụ Internet theo quy định của pháp luật. Trong quy chuẩn này, là doanh nghiệp cung cấp dịch vụ hỗ trợ truy nhập Internet sử dụng IPv6, và cũng có thể hỗ trợ truy nhập Internet sử dụng IPv4.

1.4.2. Mạng người sử dụng đầu cuối

Mạng có một hoặc nhiều đường kết nối gắn các Host IPv6 với CE Router IPv6.

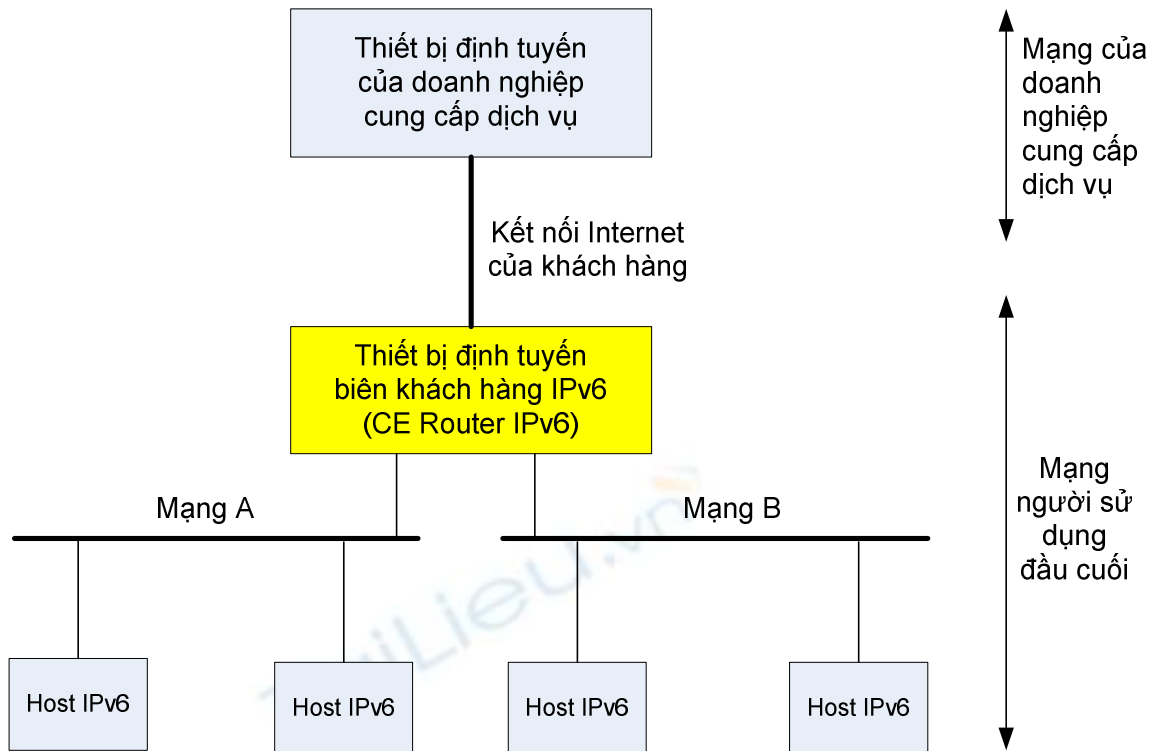
1.4.3. Thiết bị định tuyến biên khách hàng IPv6 (CE Router IPv6)

Thiết bị nút mạng dành cho gia đình hoặc văn phòng sử dụng để chuyển tiếp gói tin IPv6. CE Router IPv6 kết nối mạng người sử dụng đầu cuối tới mạng của doanh nghiệp cung cấp dịch vụ.

1.4.4. Host IPv6

Thiết bị thực hiện một ngăn xếp IPv6 (IPv6 stack) nhận kết nối IPv6 thông qua CE Router IPv6. Trong quy chuẩn này, Host IPv6 thuộc mạng người sử dụng đầu cuối.

Vị trí, mối liên hệ giữa mạng của doanh nghiệp cung cấp dịch vụ, mạng người sử dụng đầu cuối, CE Router IPv6 và Host IPv6 được minh họa trong Hình 1.



Hình 1 - Mô hình mạng người sử dụng đầu cuối điển hình

1.4.5. Giao diện LAN

Giao diện của CE Router IPv6 gắn với một liên kết trong mạng người sử dụng đầu cuối. Một CE Router IPv6 có thể có một hoặc nhiều giao diện LAN.

1.4.6. Giao diện WAN

Giao diện của CE Router IPv6 gắn với một liên kết để cung cấp kết nối tới mạng của doanh nghiệp cung cấp dịch vụ.

1.4.7. Dual Stack Lite (DS-Lite)

Công nghệ cho phép vừa tiếp tục hỗ trợ các dịch vụ IPv4 và vừa khuyến khích triển khai IPv6. DS-Lite cho phép doanh nghiệp cung cấp dịch vụ bằng rộng chia sẻ các địa chỉ IPv4 giữa các khách hàng bằng cách kết hợp hai công nghệ đã biết là IPv4 trong IPv6 và NAT.

1.4.8. Địa chỉ ULA

Địa chỉ có tính duy nhất phạm vi toàn cầu và sử dụng cho truyền thông cục bộ. Địa chỉ này không sử dụng để định tuyến Internet toàn cầu, nhưng có thể sử dụng để định tuyến bên trong một khu vực hạn chế hơn, như một site. Địa chỉ này cũng có thể được định tuyến giữa một tập hạn chế các site.

1.4.9. Bản tin ICMPv6 Destination Unreachable

Bản tin báo lỗi để hồi đáp cho gói tin không thể phân phát đến địa chỉ đích vì các lý do không phải do nghẽn mạng.

1.4.10. 6rd