

NHỮNG KẾT QUẢ ĐẠT ĐƯỢC CỦA CDIT TRONG VIỆC HỖ TRỢ DỰ ÁN THỬ NGHIỆM LTE (LONG TERM EVOLUTION) CỦA VNPT

ThS. Dư Anh Tuấn

Phòng NCPT Mạng và Hệ thống

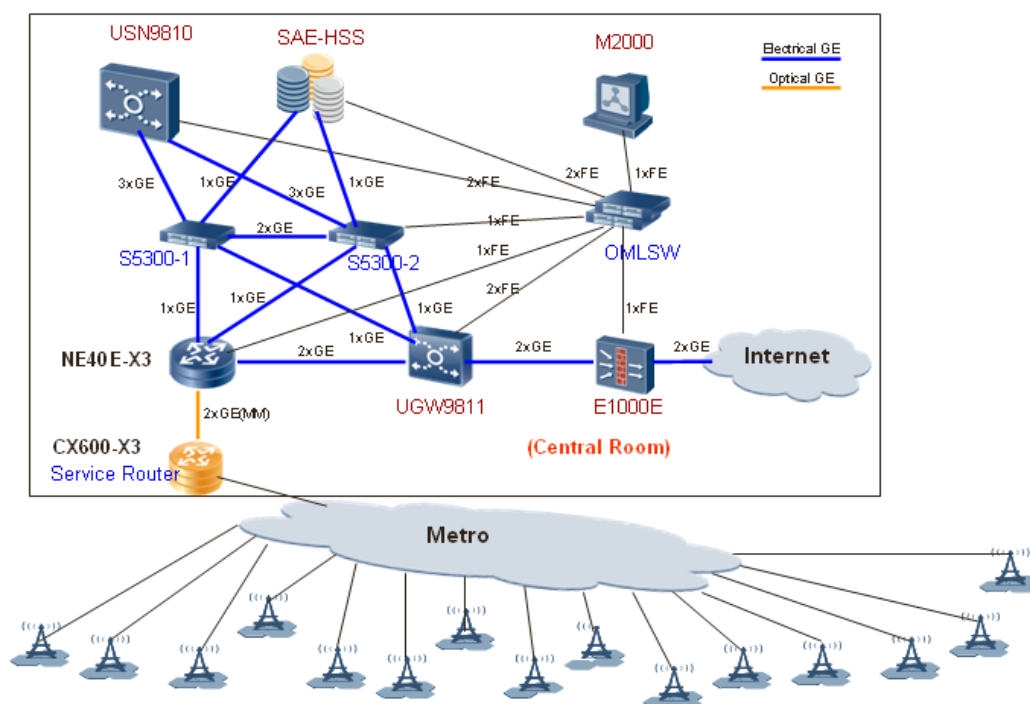
Tóm tắt: Từ cuối năm 2012, CDIT đã được Tập đoàn VNPT giao nhiệm vụ hỗ trợ dự án thử nghiệm LTE của Tập đoàn dưới sự quản lý và giám sát của Ban chuẩn bị dự án thành lập công ty cổ phần Dịch vụ Vô tuyến Băng rộng của VNPT (gọi tắt là Ban VTBR). Trong quá trình thực hiện, CDIT cùng với Ban VTBR đã hoàn thành tốt các công việc liên quan đến vận hành, khai thác hệ thống, xây dựng phương án triển khai IPv6, xây dựng mô hình quản lý, xây dựng các quy trình nghiệp vụ cho dịch vụ Internet trên LTE, đóng góp công sức cho việc chuẩn bị triển khai mạng LTE của VNPT.

1. GIỚI THIỆU

Là một trong số những đơn vị triển khai thử nghiệm hệ thống mạng thông tin di động 4G LTE, VNPT đã thu được một số những thành công nhất định, chứng tỏ khả năng sẵn sàng cho việc triển khai thực tế khi nhà nước chính thức cấp phép cho mạng 4G LTE đi vào hoạt động.

Mặc dù đây là công nghệ hoàn toàn mới đối với CDIT, tuy nhiên, với sự giúp đỡ của Ban VTBR và nỗ lực của mình, CDIT đã thực hiện tốt các công việc chính như:

- Hỗ trợ Ban VTBR trong việc tiếp nhận chuyển giao công nghệ, giám sát và vận hành hệ thống thử nghiệm.
- Xây dựng phương án triển khai IPv6 trên mạng LTE cho dịch vụ Internet và khuyến nghị lộ trình triển khai IPv6 trên mạng LTE.
- Xây dựng mô hình quản lý và các quy trình nghiệp vụ khai thác dịch vụ Internet trên mạng di động LTE.

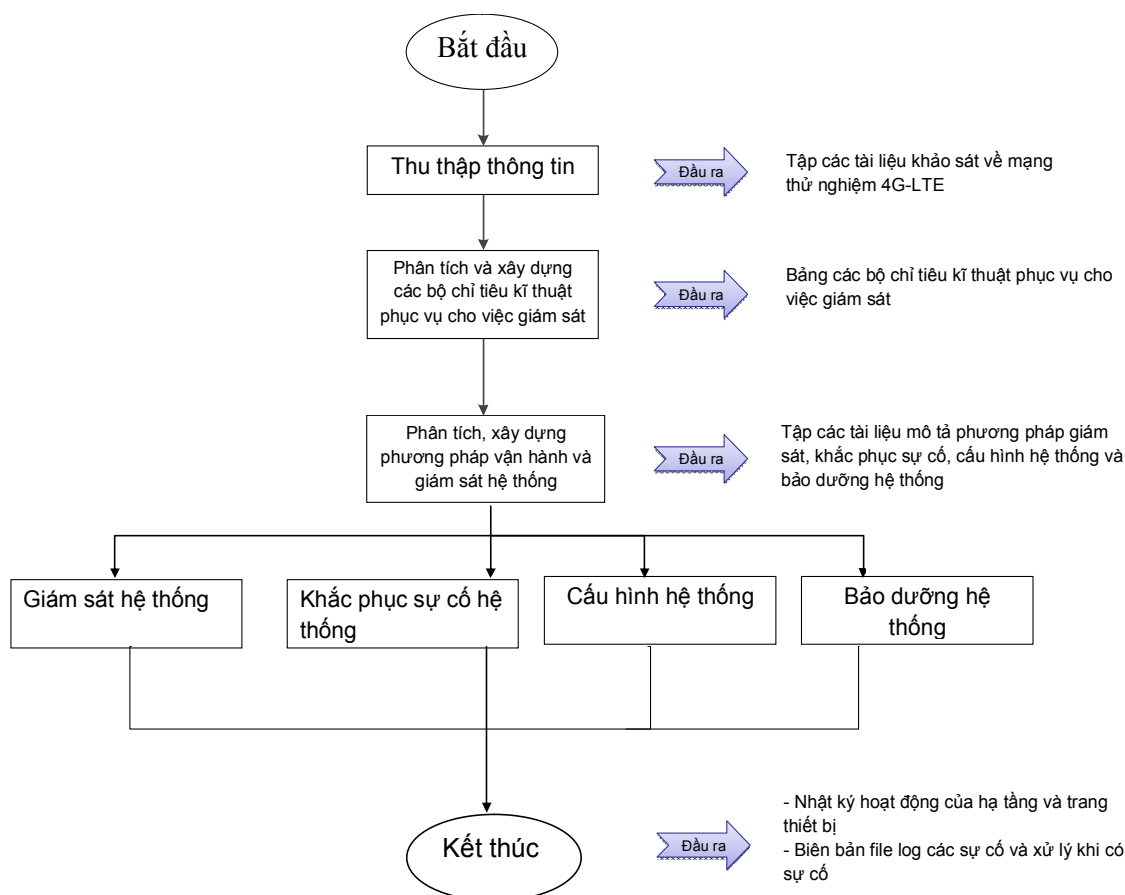


Hình 1. Mô hình mạng 4G LTE thử nghiệm của VNPT.

2. NHỮNG KẾT QUẢ ĐẠT ĐƯỢC

Thông qua những công việc được giao cùng với tinh thần làm việc trách nhiệm của mỗi thành viên trực tiếp tham gia, trong quá trình thực hiện hỗ trợ, giám sát và vận hành hệ thống thử nghiệm, CDIT đã thu thập, khảo sát thông tin về hệ thống mạng 4G LTE đang thử nghiệm, lấy đó làm cơ sở, kiến thức thực tế đầu tiên của hệ thống này. Trên những thông tin khảo sát đó, CDIT đã chủ động

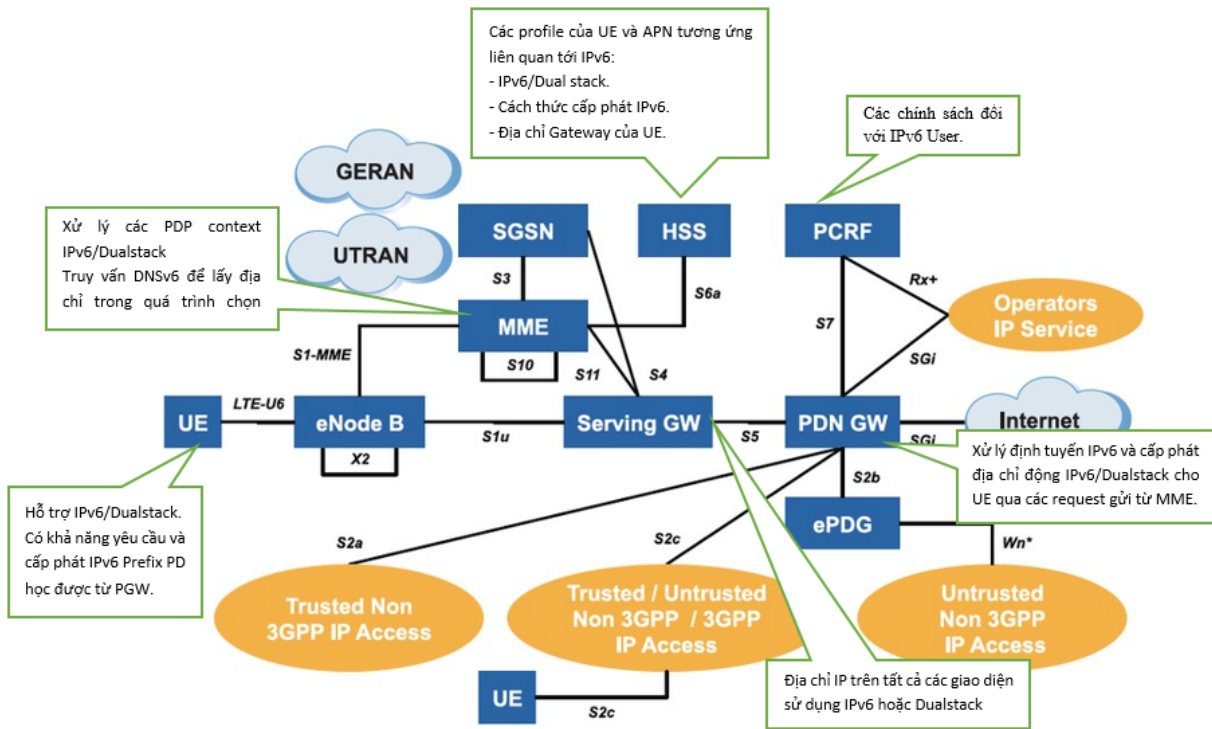
giám sát tình trạng kết nối giữa các trạm eNB với hệ thống LTE Core, phát hiện và xử lý các sự cố phát sinh, cũng đã phối hợp với VNPT Hà Nội để khắc phục, xử lý sự cố các tuyến truyền dẫn bị mất kết nối giữa eNodeB và LTE Core, cụ thể là 7 trạm eNodeB. Ngoài ra, để chuẩn hóa cho việc vận hành, giám sát, CDIT đã xây dựng một số chỉ tiêu kỹ thuật cho việc giám sát hoạt động của hệ thống thử nghiệm LTE.



Hình 2. Lưu đồ thực hiện nhiệm vụ vận hành và giám sát mạng thử nghiệm

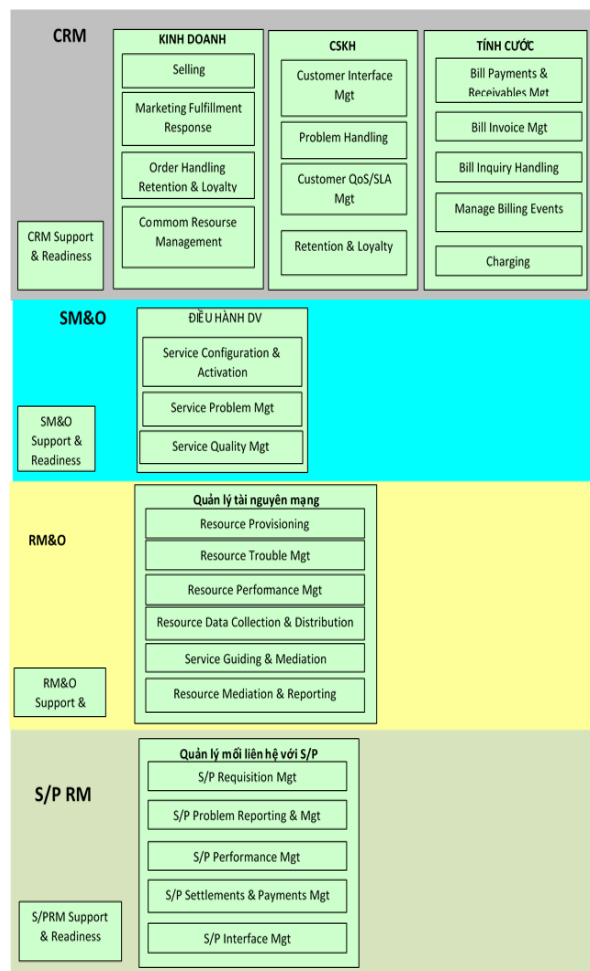
Cùng với công việc trên, CDIT đã xây dựng phương án triển khai IPv6 cho mạng LTE với dịch vụ Internet, căn cứ vào đó, VNPT có thể đưa ra những chính sách hay những quy định nhằm kết nối mạng LTE với mạng truyền tải cố định đã được thử nghiệm IPv6. Các công việc cụ thể đã được nhóm thực hiện, bao gồm: khảo sát và đánh giá mức độ hỗ trợ của mạng thử nghiệm hiện tại, phân tích và đưa ra các mô hình triển khai

IPv6 trên mạng LTE đã được triển khai trên thế giới, xây dựng các kịch bản thử nghiệm của các thực thể chức năng tương ứng với từng mô hình cụ thể, đảm bảo cung cấp IPv6 cho người sử dụng. CDIT cũng đã đưa ra khuyến nghị về quy hoạch địa chỉ cấp phát cho người sử dụng cũng như quy hoạch địa chỉ cho hạ tầng mạng và lộ trình triển khai IPv6 đối với mạng 4G LTE và những yêu cầu đối với các thực thể trong từng giai đoạn.



Hình 3. Mô hình triển khai IPv6 đầy đủ trên mạng LTE.

Ngoài ra, để giúp cho việc xây dựng một bộ máy tổ chức vận hành thực tế sau này, CDIT cũng đã thực hiện xây dựng mô hình quản lý và các quy trình nghiệp vụ khai thác dịch vụ Internet trên mạng di động LTE. Cụ thể, CDIT đã cùng với Ban VTBR của VNPT đi sâu vào phân tích về cách thức triển khai mô hình tổ chức chức năng, bộ quy trình phù hợp với điều kiện hiện tại, đồng thời khuyến nghị các hệ thống hỗ trợ để triển khai hiệu quả nhất bộ quy trình hướng tới việc tự động hóa công tác quản lý điều hành doanh nghiệp.



Hình 4. Mô hình tổ chức chức năng dịch vụ Internet trên LTE

3. KẾT LUẬN

CDIT đã nghiên cứu và vận hành tốt hệ thống mạng thử nghiệm 4G LTE của VNPT, xây dựng được phương án triển khai IPv6 và giải quyết được bài toán về việc xây dựng mô hình tổ chức và bộ máy hoạt động cơ bản của mạng 4G LTE, góp phần vào việc chuẩn bị sẵn sàng cho việc triển khai mạng sau này.

4. TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Viện công nghệ Thông tin và Truyền thông CDIT, “Hỗ trợ Ban VTBR trong việc tiếp nhận chuyển giao công nghệ,

giám sát và vận hành hệ thống thử nghiệm LTE”, 2012.

2. Viện công nghệ Thông tin và Truyền thông CDIT, “Xây dựng phương án triển khai IPv6 trên mạng LTE cho dịch vụ Internet và khuyến nghị lộ trình triển khai IPv6 trên mạng LTE”, 2012.

3. Viện công nghệ Thông tin và Truyền thông CDIT, “Xây dựng mô hình quản lý và các quy trình nghiệp vụ khai thác dịch vụ Internet trên mạng di động LTE”, 2013.

Thông tin tác giả:



Du Anh Tuấn

Năm sinh: 1979

Lý lịch khoa học:

- Tốt nghiệp Đại học Bách Khoa Hà Nội năm 2002, ngành Điện tử - Viễn thông.
- Tốt nghiệp Đại học Ngoại ngữ (nay là Đại học Hà Nội) năm 2002, ngành Tiếng Anh.
- Tốt nghiệp cao học tại Đại học Bách Khoa Hà Nội năm 2007, ngành Điện tử - Viễn thông.
- Hiện đang công tác tại Phòng NCPT Mạng và Hệ thống.

Hướng nghiên cứu:

- Mạng thông tin di động LTE, LTE-Advanced.
- Các dịch vụ sử dụng lõi điều khiển IMS.
- Tổng đài IP PBX.
- Nhà thông minh.
- Lập trình trên smart phone.

Email: tuanda@ptit.edu.vn