

NGHIÊN CỨU PHÁT TRIỂN SẢN PHẨM IMS CLIENT TRÊN ĐA NỀN TẢNG

Ks. Trần Thị Hạnh

Phòng NCPT Ứng dụng Đa phương tiện

Tóm tắt: Với việc triển khai hệ thống IMS (IP Multimedia Subsystem) VNPT sẽ tạo ra một cuộc cách mạng trong việc cung cấp các dịch vụ đa phương tiện chất lượng cao. Tuy nhiên, để khai thác triệt để các thế mạnh đó cần phải có các thiết bị đầu cuối IMS tiên tiến trong đó có các softphone cài trên các thiết bị đầu cuối thông minh (vốn rất tốn kém khi mua license và nâng cấp, mở rộng tính năng). Trong bối cảnh đó, từ năm 2009 đến nay, qua đặt hàng của VNPT, CDIT đã chủ động nghiên cứu phát triển thành công sản phẩm IMS Client có khả năng tương thích với giải pháp IMS mà VNPT đã đầu tư. Trong bài báo này, tác giả sẽ giới thiệu các chức năng của sản phẩm do CDIT phát triển đồng thời so sánh với các giải pháp khác để thấy được hiệu quả kinh tế và kỹ thuật đem lại cho VNPT. Bên cạnh đó, tác giả cũng phân tích và đề xuất các hướng nâng cấp và mở rộng tiếp theo.

1. GIỚI THIỆU

IMS là phân hệ điều khiển đa phương tiện trên nền IP được xây dựng với mục đích phân phối các dịch vụ đa phương tiện, hội tụ di động – cố định và kết nối với nhiều loại mạng truy nhập khác nhau (mạng di động 2G/3G, WiFi, WiMAX, mạng cố định).

Hiện nay, VNPT đã đầu tư IMS như một bước đi quan trọng trong việc đổi mới nâng cấp mạng lưới và đa dạng hóa các dịch vụ mà trước mắt là dịch vụ VoiP. Để cung cấp các dịch vụ VoIP, đầu cuối VoIP phía người dùng ngoài các thiết bị phần cứng (IP Phone) còn có các phần mềm softphone được cài đặt trên PC và các thiết bị cầm tay đã có rất nhiều trên thị trường. Có nhiều sản phẩm softphone có chất lượng cao (nhưng người sử dụng phải trả phí mua sản phẩm) hoặc sản phẩm miễn phí (nhưng hạn chế tính năng hoặc chất lượng thấp). Tuy nhiên phiên bản có khả năng tương thích với IMS là dòng sản phẩm hoàn toàn mới. Việc chủ động nghiên cứu, phát triển dòng sản phẩm này là rất cần thiết khi tập đoàn VNPT triển khai hệ thống IMS trên toàn mạng nhằm tạo ra một bộ sản phẩm:

- Có khả năng tương thích với nhiều nền tảng khác nhau (Windows, Windows Mobile, iOS, Android...).
- Có các tính năng tương thích với các dịch vụ mà hệ thống IMS của VNPT cung cấp.
- Có đầy đủ các tính năng miễn phí với chất lượng cao tương đương các sản

phẩm phần cứng và các sản phẩm phần mềm có phí khác.

- Có thể chủ động nâng cấp, phát triển các tính năng của sản phẩm để hỗ trợ tối đa các dịch vụ trên nền IMS.

2. NỘI DUNG

IMS Client là sản phẩm softphone do CDIT phát triển có khả năng tương thích với giải pháp IMS của VNPT. IMS Client được phát triển trên các nền tảng khác nhau: Windows, Windows Mobile, iOS, điều này mang đến cho người dùng sự tiện lợi và linh hoạt nhất trong quá trình chuyển tiếp giữa các thiết bị đầu cuối khác nhau khi sử dụng các dịch vụ của IMS thông qua bộ sản phẩm IMS Client của CDIT.

IMS Client bao gồm các tính năng sau:

- Cấu hình các thông số: account, network, media device...,
- Đăng ký thông tin vị trí account,
- Thoại cơ bản: tạo cuộc gọi, nhận cuộc gọi, kết thúc cuộc gọi,
- Thoại nâng cao, đây là các tính năng build-in của IMS Client :
 - Tự động trả lời cuộc gọi (Auto Answer): Tính năng cho phép phần mềm tự động trả lời cuộc gọi ngay sau khi có thông báo cuộc gọi đến (thay cho việc người dùng bấm phím trả lời).

- **Từ chối cuộc gọi (Do not disturb):** Tính năng cho phép người dùng từ chối tất cả các cuộc gọi đến.
- **Dừng cuộc gọi (Hold Call):** Khi đang có cuộc gọi diễn ra, người dùng có thể tạm dừng cuộc gọi trong một khoảng thời gian bằng tính năng này.
- **Ghi âm cuộc gọi(Record Call):** Người dùng có thể ghi âm lại cuộc đàm thoại, sau đó có thể nghe lại bằng cách nhấp vào file ghi âm trong mục quản lý history của cuộc gọi tương ứng.
- **Chuyển cuộc gọi (Transfer Call):** Người dùng có thể chuyển tiếp cuộc gọi đang diễn ra cho một thuê bao khác.
- **Tin nhắn thoại (Voice Message):** Khi người dùng vắng mặt hoặc không tiện trả lời các cuộc gọi đến, chức năng này sẽ giúp ghi âm lại lời nhắn của chủ gọi đến.
- **Đa cuộc gọi (Multi Call):** Trong một thời điểm, thay vì chỉ có thể thực hiện một cuộc gọi thì người dùng có thể thực hiện nhiều cuộc gọi (tối đa là 5 cuộc) nhờ tính năng đa cuộc gọi. Khi một cuộc gọi đang diễn ra thì những cuộc gọi khác (nếu đang được thiết lập) sẽ bị Hold.
- **Conference Call:** Tính năng này cho phép người dùng tạo Conference với nhiều người dùng khác (tối đa là 5)
- **Chặn cuộc gọi (Call Block):** Khi người dùng muốn chặn cuộc gọi đến từ một số thuê bao có thể dùng tính năng chặn cuộc gọi theo Black List. Trong trường hợp người dùng chỉ muốn nhận cuộc gọi đến từ một số thuê bao thì có thể dùng tính năng chặn cuộc gọi theo White List.
- **Quản lý lịch sử cuộc gọi:** cuộc gọi đi, cuộc gọi đến, cuộc gọi nhờ.
- **Quản lý danh sách contacts** đồng bộ với thiết bị (đồng bộ với contacts trên outlook (với phiên bản IMS Client trên Windows) hoặc đồng bộ với contacts của thiết bị đầu cuối (với phiên bản IMS

Client trên Windows Mobile, iOS)). Tính năng này rất thuận lợi cho người dùng trong quá trình sử dụng và quản lý contacts thống nhất.

- Các tính năng đặc thù trên thiết bị đầu cuối có tính năng thoại: tự động chuyển sang cuộc gọi di động nếu account trên phần mềm hiện tại không register được vào Server IMS, tự động dò wifi, kết nối GPRS cho thiết bị. Tính năng này giúp cho người dùng có thể linh hoạt hơn trong quá trình sử dụng sản phẩm.

Với các tính năng trên, người dùng có thể chủ động tùy chọn các các dịch vụ thoại nâng cao cơ bản build-in trên phần mềm mà không cần đến sự hỗ trợ từ phía nhà cung cấp dịch vụ. Điều này làm giảm đáng kể chi phí mua các gói dịch vụ cho người dùng đầu cuối. Đồng thời cũng giúp nhà cung cấp (tập đoàn VNPT) kích thích người dùng sử dụng nhiều hơn các dịch vụ khác kéo theo, mở rộng được nhiều thuê bao trên mạng của mình.

3. KẾT QUẢ

Từ năm 2009 đến nay, qua đặt hàng của VNPT, CDiT đã chủ động phát triển dòng sản phẩm này với các phiên bản cho Windows PC, iPhone và Windows Mobile. Các sản phẩm đã được triển khai thử nghiệm rất kỹ trong phòng Lab và thực tế IMS đặt tại VTN và sẵn sàng triển khai khi VNPT chính thức cung cấp dịch vụ VoiP qua Internet (với số thuê bao nằm trong dải số thuê bao cố định hiện nay).

Các dịch vụ của IMS cung cấp qua softphone này nếu được cung cấp sẽ mang lại sự phong phú và khác biệt hóa về dịch vụ cho các thuê bao cố định, mang khách hàng VNPT đang chiếm thị phần gần 70% ở Việt Nam.

4. THẢO LUẬN

Đầu cuối cung cấp các dịch vụ VoIP phía người dùng có hai dòng sản phẩm: các sản phẩm phần cứng (VD: IP Phone) có chất lượng tốt nhưng giá thành rất cao, dòng sản phẩm phần mềm là các softphone được cài trên các thiết bị đầu cuối. Hiện nay, trên thị trường cũng có rất nhiều sản phẩm softphone đã được thương mại. Tuy nhiên,

những sản phẩm miễn phí thì chất lượng thấp, ngược lại những sản phẩm chất lượng cao thì được chia làm hai loại:

- Một là loại sản phẩm mà người dùng phải mua license hoàn toàn.VD: Acrobats cho iOS là 6,99USD, bộ softphone trên các nền tảng khác nhau của Counterparh có giá từ 7,99 đến 38.40USD/license, sản phẩm VNPT Communicator cho windows của ALU phát triển cho VNPT là 5USD/license. Làm một phép tính đơn giản, VNPT dự kiến triển khai pha 1 là 2.000.000 thuê bao IMS, nếu chỉ khoảng 10% số khách hàng này có nhu cầu sử dụng softphone thì số tiền phải trả cho ALU là 1.000.000 USD ~ 20 tỷ VNĐ chưa tính phí nâng cấp sau này.
- Hai là loại sản phẩm người dùng có thể sử dụng miễn phí một vài chức năng cơ bản nhất, nếu muốn sử dụng chức năng nâng cao khác thì phải mất phí mua gói chức năng đó.VD: bộ sản phẩm Media5-fone cho iOS và Android có thể download và sử dụng miễn phí các chức năng thoại cơ bản nhưng nếu người dùng muốn sử dụng các chức năng thoại nâng cao khác thì phải mất phí.

Bộ sản phẩm IMS Client đa nền tảng của CDiT được phát triển đã giúp giải quyết được vấn đề chất lượng của dòng sản phẩm miễn phí hoàn toàn và vấn đề giá cả của dòng sản phẩm chất lượng cao.

5. KẾT LUẬN VÀ KHUYẾN NGHỊ

Hiện nay, bộ sản phẩm IMS Client đa nền tảng của CDiT đã hoàn thiện với các chức năng nêu trên và có thể triển khai ra ngoài thị trường khi tập đoàn VNPT triển khai các dịch vụ VoIP cho thuê bao SIP trên mạng internet.

Tập đoàn cần đầu tư phát triển và triển khai các dịch vụ gia tăng (IM&Presence, Video-phone, Sharing,...). Thực hiện việc này trên IMS là khá thuận tiện so với các hệ thống điều khiển cuộc gọi trước đây (SPC, Softswitch,...). Việc phát triển thêm các tính năng mới bổ sung trên bộ sản phẩm IMS Client để hỗ trợ các dịch vụ mới trên nền IMS của VNPT(IM&Presence, Video-call, Sharing,...) là rất cần thiết để khai thác tối đa các lợi ích mà giải pháp IMS mang lại, và CDiT hoàn toàn có khả năng chủ động phát triển để tiết kiệm chi phí.

6. TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. VNPT selects Alcatel-Lucent's IMS solution Updated at: 10/07/2010
2. <http://www.vnpt.com.vn/en/News/NewsEvents/View/tabid/219/newsid/12542/seo/VNPT-selects-Alcatel-Lucent-IMS-solution/Default.aspx>
3. <http://www.counterpath.com/bria.htm>
4. <http://www.media5corp.com/en/softphone/s/media5-fone-iphone/>

Thông tin tác giả:



Trần Thị Hạnh

Sinh năm: 1987

Lý lịch khoa học:

- Tốt nghiệp Học viện Công nghệ Bưu chính Viễn thông năm 2010 ngành Công nghệ thông tin.
- Hiện đang công tác tại phòng NCPT Ứng dụng Đa phương tiện thuộc Viện công nghệ Thông tin và Truyền thông – CDiT, Học viện Công nghệ Bưu chính Viễn thông.

Lĩnh vực nghiên cứu hiện nay: Phát triển ứng dụng đa phương tiện.

Email: hanhtt@ptit.edu.vn