

BỘ THƯƠNG MẠI

TRUNG TÂM THÔNG TIN THƯƠNG MẠI

GIỚI THIỆU SẢN PHẨM ĐỀ TÀI NHÁNH

**THỬ NGHIỆM TÍCH HỢP HỆ THỐNG
THƯƠNG MẠI ĐIỆN TỬ**

THUỘC ĐỀ TÀI

**NGHIÊN CỨU MỘT SỐ VẤN ĐỀ KỸ THUẬT, CÔNG NGHỆ CHỦ YẾU
TRONG THƯƠNG MẠI ĐIỆN TỬ VÀ TRIỂN KHAI THỬ NGHIỆM.**

6095-9

14/9/2006

HÀ NỘI - 2006

MỤC LỤC

MỤC LỤC	1
CHƯƠNG I. TỔNG QUAN CÁC VẤN ĐỀ VỀ KỸ THUẬT VÀ CÔNG NGHỆ TRONG THƯƠNG MẠI ĐIỆN TỬ TRÊN THẾ GIỚI VÀ VIỆT NAM.....	2
I.1. MỘT SỐ GIẢI PHÁP CHO TMĐT Ở CÁC NƯỚC TRÊN THẾ GIỚI.....	3
I.2. THỰC TRẠNG TRONG PHÁT TRIỂN TMĐT Ở VIỆT NAM.....	13
CHƯƠNG II. KỊCH BẢN CHO HỆ THỐNG THỬ NGHIỆM THƯƠNG MẠI ĐIỆN TỬ	18
II.1. CÁ NHÂN VÀ ĐƠN VỊ THAM GIA THỬ NGHIỆM	18
II.2. ĐỀ XUẤT CÁC PHẦN MỀM CÀI ĐẶT TRÊN HỆ THỐNG	18
II.3. DỰ KIẾN VỀ CÁC DỊCH VỤ HOẠT ĐỘNG TRÊN HỆ THỐNG	18
II.4. XÂY DỰNG HỆ THỐNG THỬ NGHIỆM TMĐT.....	19
CHƯƠNG III. LỰA CHỌN CÁC GIẢI PHÁP CHO HỆ THỐNG THỬ NGHIỆM THƯƠNG MẠI ĐIỆN TỬ.....	28
III.1. CÁC THÀNH PHẦN CHÍNH CỦA HỆ THỐNG THỬ NGHIỆM THƯƠNG MẠI ĐIỆN TỬ	28
III.2. GIẢI PHÁP CHO CÔNG NGHỆ NỀN CỦA HỆ THỐNG	31
III.3. GIẢI PHÁP CHO DỊCH VỤ MUA BÁN HÀNG HOÁ HỮU HÌNH	31
III.4. GIẢI PHÁP CHO DỊCH VỤ MUA BÁN SẢN PHẨM PHI VẬT THỂ	40
III.5. GIẢI PHÁP CHO DỊCH VỤ MUA BÁN MỘT SỐ DỊCH VỤ DU LỊCH... ..	43
III.6. GIẢI PHÁP CHO VẤN ĐỀ AN TOÀN, BẢO MẬT.....	47
III.7. GIẢI PHÁP CHO THANH TOÁN TRỰC TUYẾN	56
CHƯƠNG IV. HỆ THỐNG THỬ NGHIỆM VÀ KẾT QUẢ THỬ NGHIỆM.....	58
IV.1. NHÓM THÀNH VIÊN THAM GIA MUA HÀNG HOÁ.	58
IV.2. NHÓM THÀNH VIÊN THAM GIA CUNG CẤP HÀNG HOÁ.....	59
IV.3. CÁC CƠ CHẾ GIAO NHẬN HÀNG.....	59
IV.4. KẾT QUẢ CÁC GIAO DỊCH QUA HỆ THỐNG THỬ NGHIỆM.....	60
CHƯƠNG V. KIẾN NGHỊ, ĐỀ XUẤT	61
V.1. CÁC YẾU TỐ VĂN HOÁ XÃ HỘI.....	61
V.2. HỆ THỐNG PHÁP LUẬT.....	61
V.3. TÍNH SẴN SÀNG CỦA CÁC DOANH NGHIỆP.....	61
V.4. HOẠT ĐỘNG THANH TOÁN	62
V.5. BẢO MẬT.....	62
V.6. HẠ TẦNG CƠ SỞ VIỄN THÔNG.....	62

CHƯƠNG I. TỔNG QUAN CÁC VẤN ĐỀ VỀ KỸ THUẬT VÀ CÔNG NGHỆ TRONG THƯƠNG MẠI ĐIỆN TỬ TRÊN THẾ GIỚI VÀ VIỆT NAM

Sự “lan rộng” của Internet và sự phát triển nhanh chóng của Thương mại điện tử (TMĐT) đã làm thay đổi mô hình hoạt động kinh tế của các quốc gia và các doanh nghiệp. Nền kinh tế toàn cầu đã bắt đầu chuyển dần sang nền kinh tế số hoá, tổng giá trị trao đổi mua bán trong thương mại điện tử được dự đoán đạt 7 tỷ USD trong năm 2004 so với 430 triệu USD trong năm 2000. Cũng theo ước tính, tổng số lượng người dùng Internet thế giới đạt tới 750 triệu trong năm 2008, trong đó 50% là mua hàng trên mạng...

Nhằm hòa nhập vào thị trường toàn cầu, doanh nghiệp trên toàn thế giới đang tích cực xây dựng hoặc sử dụng các hệ thống TMĐT. Các nước EU, Mỹ, Nhật bản, Singapore và Hàn quốc là những nước dẫn đầu thế giới trong lĩnh vực triển khai TMĐT. Chính phủ của các nước này đã tập trung vào việc nâng cao hạ tầng cơ sở kỹ thuật như mạng Internet, hệ thống thanh toán và bảo mật, dịch vụ, xây dựng hàng loạt chính sách phát triển tổng thể, cũng như tận dụng các nguồn nhân lực cả trong và ngoài nước để triển khai.

Thương mại điện tử, hay còn gọi là **E-commerce** là hình thức thực hiện thương mại bằng phương pháp điện tử. Thương mại điện tử là một thị trường trực tuyến (Online), trong đó người mua và người bán có thể trao đổi hàng hóa, dịch vụ, thông tin qua mạng Internet và qua các dịch vụ trực tuyến khác. Tùy thuộc vào các hình thức và các đối tượng giao dịch hay tương tác, TMĐT được chia làm nhiều loại hình khác nhau như Business-to-business (B2B), business-to-consumer (B2C), business-to-government (B2G), G2C, G2G, consumer-to-consumer (C2C), mobile commerce (m-commerce), Business-to-employees (B2E)... Trong đó hai loại hình TMĐT chính là B2B và B2C.

Để có thể tiến hành được các giao dịch TMĐT, ngoài các yếu tố về con người, cùng kỹ năng sử dụng, các phương tiện điện tử trong vận hành và quản lý của các đối tác (bên mua hàng và bên bán hàng), còn cần có các điều kiện kỹ thuật và công nghệ. Đó là hạ tầng công nghệ thông tin của quốc gia, các công nghệ đảm bảo thực hiện thanh toán trực tuyến, các công nghệ bảo mật, và các dịch vụ khác như vận tải, thuế quan ...

Đây là các vấn đề được các nước trên thế giới coi là mấu chốt trong phát triển TMĐT. Trên thực tế hiện nay, các nước tiên tiến trên thế giới đã đi quá xa so với Việt Nam trong giải quyết các vấn đề trên.

1.1. MỘT SỐ GIẢI PHÁP CHO TMĐT Ở CÁC NƯỚC TRÊN THẾ GIỚI.

Ở một số nước phát triển, việc mua sắm trực tuyến hiện nay là hết sức phổ thông, thậm chí trở thành một thú vui cho một số người. Thật là thú vị khi chỉ sau một số động tác nhấn chuột, bạn có thể nhận được các món hàng mong đợi, mà không phải bước chân ra khỏi nhà.

Tuy nhiên, các giao dịch mua bán “trực tuyến” theo đúng nghĩa của nó, không phải ở tất cả các nước đã và đang triển khai TMĐT đều thực hiện được, bởi vì các điều kiện cần và đủ không phải lúc nào cũng song song tồn tại. Theo kinh nghiệm của các nước tiên tiến, trong phát triển TMĐT trên thế giới, TMĐT đòi hỏi hội tụ được một số yếu tố về kỹ thuật, công nghệ và xã hội, đó là :

- Số lượng và chất lượng hạ tầng công nghệ,
- Môi trường kinh doanh,
- Mức độ áp dụng kinh doanh điện tử của các cá nhân và công ty,
- Các điều kiện xã hội và văn hoá ảnh hưởng đến sử dụng Internet,
- Tính sẵn sàng của các dịch vụ hỗ trợ kinh doanh điện tử như các dịch vụ trực tuyến, việc áp dụng các chuẩn an toàn, bảo mật thông tin, hệ thống pháp lý...

Để rõ hơn các giải pháp về kỹ thuật công nghệ của các nước tiên tiến, có thể xem xét một số website TMĐT nổi tiếng như Ebay, Amazon

1.1. Sàn đấu giá Ebay.

Ra đời năm 1995 với ý tưởng xây dựng một sàn giao dịch đấu giá và mua bán hàng hóa trên mạng, không cần kho cũng không cần hàng dự trữ, một “chợ ảo” để mọi người bày bán hoặc tìm mua những gì họ muốn từ hàng cũ rẻ tiền đến các mặt hàng cao cấp sang trọng. Hơn 30 triệu người dùng, tổng giá trị hàng hoá đạt 20 tỉ USD với phạm vi hoạt động ở nhiều nước trên thế giới. Ebay đã trở thành một nền kinh kiểu cộng đồng độc đáo một cách thức kinh doanh hoàn toàn mới, chưa từng tồn tại trước đó.



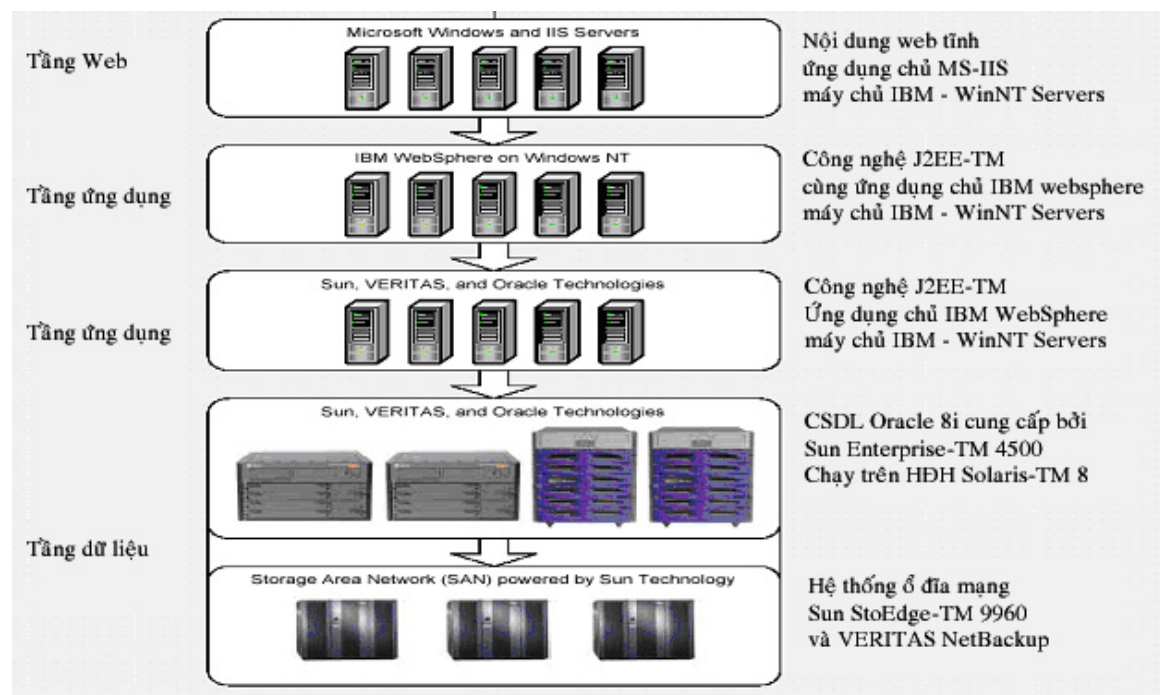
Trang chủ www.ebay.com

Sơ lược hệ thống

Ebay được xây dựng với cấu trúc đa tầng (3 tầng)

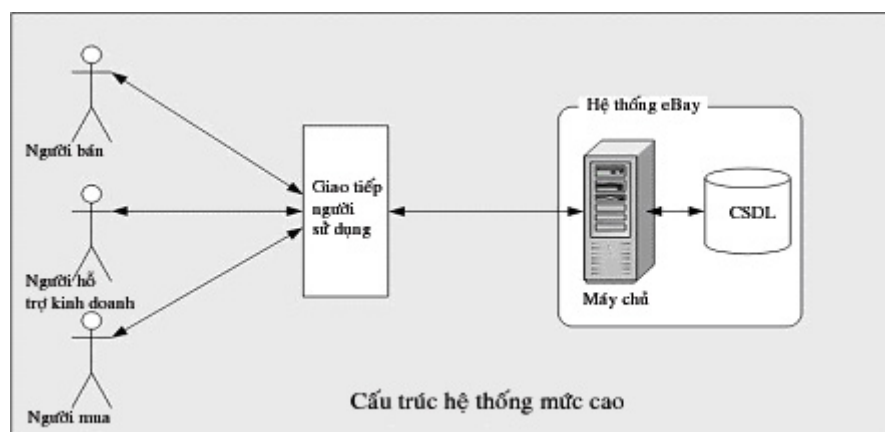
- Tầng web : Trình diễn các trang web tĩnh, sử dụng máy chủ IBM xSeries, hệ điều hành WINNT và Microsoft IIS.
- Tầng ứng dụng : Phát triển trên công nghệ java J2EE™, máy chủ IBM xSeries, hệ điều hành WINNT và IBM WebSphere.
- Tầng dữ liệu : Hệ CSDL oracle với phần cứng máy Sun Solaris™, hệ điều hành Solaris

Hệ thống thử nghiệm thương mại điện tử



Giao tiếp người dùng và hệ thống.

Người dùng (người bán, người mua, người hỗ trợ kinh doanh) tương tác với ebay thông qua khối giao tiếp người dùng. Khối hệ thống là các máy chủ có chức năng tiếp nhận, xử lý yêu cầu của người dùng và lưu trữ vào CSDL.



Chức năng chính

- Chức năng xác thực (Authentication) cho mọi thành viên
 1. Đăng ký người dùng mới
 2. Xác thực người dùng

Hệ thống thử nghiệm thương mại điện tử

- Chức năng đấu giá (Bidding)
 1. Đăng tải một mặt hàng (post item).
 2. Mua hoặc đấu giá một mặt hàng (Bid on Item).
 3. Giám sát quá trình mua hàng hoặc đấu giá (Monitor Bid and update bid price).
 4. Liệt kê các mặt hàng đang mua hoặc đấu giá (List Bidding Items).
 5. Liệt kê các mặt hàng bán hoặc đấu giá (List selling Items).
 6. Báo tin cho người mua hoặc người bán (Notify Buyer/Seller).
 7. Tìm kiếm người hỗ trợ kinh doanh.
- Chức năng chuyển hàng và thanh toán (Shipping and Payment)
 1. Thiết lập thanh toán
Người mua hàng thiết lập thanh toán, chọn phương thức thanh toán (qua paypal, visa card, master card, american express ...), xác nhận tính hợp lệ của thẻ tín dụng, ký nhận số tiền đã trả.
 2. Vận chuyển hàng hóa (Ship Item)
Người bán hàng kiểm tra địa chỉ người mua hàng và gửi bản thông báo đến người mua.

Công nghệ bảo mật và thanh toán trong Ebay

Hệ thống bảo mật trong Ebay xây dựng dựa trên chuẩn web bảo mật https SSL (Secure Socket Layer) 64/128 bit. Với hệ thống CA được cung cấp bởi Verisign đã được thế giới công nhận. CA trong Ebay chỉ cài đặt tại phía máy phục vụ nhằm tạo tính thuận lợi cho khách hàng, bảo vệ các thông tin bí mật của khách hàng (số thẻ tín dụng, bản thông tin cá nhân, mật khẩu đăng nhập, thông tin đơn hàng ...)

Ebay cho phép người sử dụng thanh toán trên Paypal một cầu nối trong việc thanh toán giữa người mua và người bán. Ngoài ra Ebay còn tích hợp cho phép thanh toán trực tiếp trên Visa Card, Master Card, American Express ...

Paypal

PayPal mới thành lập vào cuối năm 1999 nhưng nay đã có hơn 12 triệu người đăng ký mở tài khoản và bình quân mỗi ngày có thêm 18.000 khách mới. Nếu chỉ gửi tiền, bạn sẽ không tốn phí, thậm chí còn được PayPal khuyến mãi 5 USD khi mở tài khoản. PayPal thu phí từ người bán, chừng 1,9% trị giá món hàng.

PayPal là ẩn danh người thanh toán: một người mua có thể thanh toán cho rất nhiều người và các công ty khác nhau mà không cần gửi số thẻ tín

dụng hay thông tin cá nhân cho bất kỳ ai ngoài PayPal. "Khả năng cung cấp hệ thống thanh toán an toàn và ẩn danh là một bí mật của PayPal", "Khi anh thanh toán, tôi không cần biết anh trả tôi như thế nào. Tôi chỉ cần biết là tài khoản của tôi đã báo có. Ngoài ra sử dụng thanh toán Paypal khách hàng còn sử dụng dịch vụ bảo hiểm giao dịch với chi phí hợp lý khi các giao dịch giữa người bán và người mua bị thất bại.

Công nghệ hỗ trợ phía sau (back-end) để xử lý giao dịch chuyển tiền gần như dựa theo các mạng lưới sẵn có của các công ty thẻ tín dụng và giao dịch ngân hàng. Với các giao dịch ngân hàng, PayPal cũng sử dụng mạng lưới thanh toán liên ngân hàng như phần lớn các ngân hàng và sử dụng hệ thống căn bản về thanh toán thẻ tín dụng do các hiệp hội thẻ tín dụng thiết lập. Hàng trăm máy chủ chạy trên phần cứng với hệ điều hành Linux, và dữ liệu được lưu trữ toàn bộ trong cơ sở dữ liệu Oracle dùng để phục vụ hệ thống

Dùng thẻ tín dụng chuyển vào tài khoản tiền mặt bạn đăng ký tại PayPal (www.paypal.com) một khoản tiền nào đó. Vì PayPal dùng mạng riêng để nối với các hãng phát hành thẻ tín dụng và ngân hàng nên rất an toàn, không sợ lộ số thẻ. Sau đó, bất kỳ bạn mua hàng ở địa chỉ nào hay tham gia mua theo kiểu đấu giá tại eBay (www.ebay.com) hay yahoo! (auction.yahoo.com), bạn đều có thể vào tài khoản PayPal, trích tiền ra chi trả. Người bán nhận một email, thông báo có người gửi tiền đến, cũng sẽ vào PayPal để nhận tiền, xong rồi có thể chuyển vào tài khoản có hay chuyển sang thẻ tín dụng của mình.

1.2. Siêu thị điện tử Amazon.com

Với vai trò của một công ty trung tâm nhắm vào khách hàng trên toàn thế giới, Amazon với địa chỉ Internet là www.amazon.com là nơi mà 23 triệu người trên hơn 150 quốc gia và lãnh thổ có thể tìm thấy, khám phá và mua bất kỳ cái gì họ muốn qua mạng.

Thành lập Năm 1995, ban đầu đơn giản chỉ là hiệu sách trên mạng, Amazon.com giờ đây có hơn 18 triệu mặt hàng bao gồm đủ loại từ sách, CD, video, DVD, đồ chơi, hàng điện tử, các thiết bị và phần cứng, vải vóc, các vật dụng trong nhà bếp, phần mềm, các trò chơi máy tính và điện tử. Đây có thể coi là siêu thị ảo lớn nhất hiện nay.

Ngoài ra, Amazon đang là nhà cung cấp dịch vụ TMĐT với công nghệ nổi tiếng “one-Click”, thiết lập các kênh bán hàng trên Amazon cho khách hàng muốn bán lẻ các sản phẩm hoặc nhúng các sản phẩm bán trên

Hệ thống thử nghiệm thương mại điện tử

amazon vào website các doanh nghiệp muốn kinh doanh trong lĩnh vực thương mại điện tử. Với mức phí hoa hồng 15% giá trị đơn hàng, lĩnh vực kinh doanh này hứa hẹn đem lại nhiều lợi nhuận hơn cả trong hoạt động bán hàng qua mạng của Amazon.



Home page: www.amazon.com

Amazon có 4 địa chỉ

Amazon.com (US)
Amazon.co.uk (United Kingdom)
Amazon.de (Germany)
Amazon.co.jp (Japan)

Sơ lược hệ thống

Máy chủ : HP Integrity Superdome server của hãng Hewlett Packard.

Hệ điều hành : Unix IAX, Linux – Redhat.

Web server : Apache

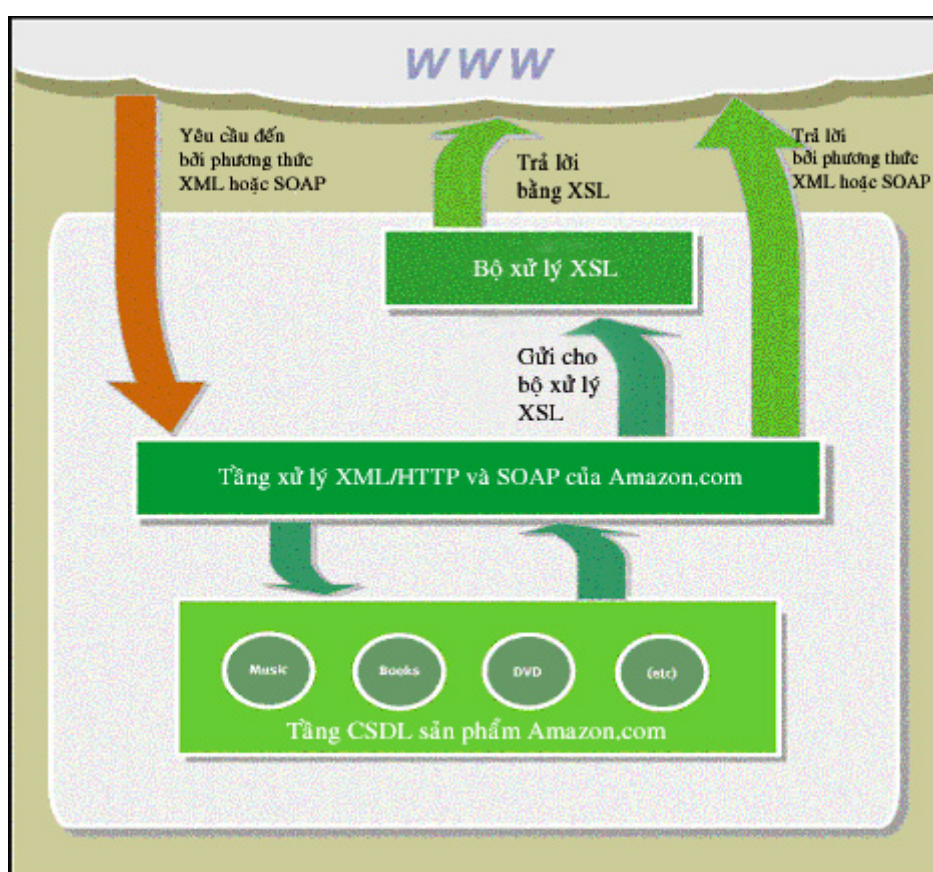
CSDL : Data warehouses – Oracle.

Dịch vụ web amazon (Amazon Web Service)

Hệ thống thương mại điện tử amazon được xây dựng với công nghệ tiên tiến, dễ sử dụng với bộ lõi chính AWS (Amazon Web service) phục vụ cho hệ thống siêu thị amazon và kinh doanh dịch vụ TMĐT từ với các đối tác.

AWS là các chức năng độc lập mà có thể thực hiện trên web sử dụng các chuẩn cơ bản XML trên nền Internet. Amazon Web Services (AWS) cung cấp cho ứng dụng khả năng truy vấn dữ liệu về một tập hợp đối tượng. Bạn có thể truy nhập vào AWS qua các giao tiếp (XML/HTTP) hoặc SOAP (Simple Object Access Protocol). AWS có các chức năng Tìm kiếm, quản lý sản phẩm, quản lý catalog, quản lý shopping cart, quản lý giao dịch hay báo cáo thống kê của hệ thống ...

Hình dưới đây minh hoạ dữ liệu đến, xử lý và trả dữ liệu về



Bảo mật (Security)

Các giao tiếp bảo mật như truyền thông tin thẻ thanh toán, hoá đơn hàng, xác thực định danh vv... là sử dụng HTTPS (Hypertext Transfer Protocol Secure), một giao thức được thiết kế để truyền các thông tin bảo mật giữa máy tính cá nhân với hệ thống amazon toàn cầu. HTTPS kết hợp với công nghệ SSL (Secure Sockets Layer), PKI (Public Key Infrastructure) và HTTP truyền thống. Chứng chỉ số (CA) được cài đặt trên máy chủ hệ

thống và được cung cấp bởi Verisign, tổ chức chứng thực có thẩm quyền lớn nhất được điều hành bởi công ty Verisign. Các hệ thống xác thực định danh của khách hàng sử dụng “Basic HTTP Authentication Scheme” và chuẩn mật mã “Base64”. Base64 là một chuẩn mật mã được sử dụng trong việc truyền dữ liệu nhị phân hay các dữ liệu đặc biệt trên internet. Base64 đảm bảo tính toàn vẹn dữ liệu và bảo mật dữ liệu khi truyền tin.

Thanh Toán (Payment)

Cổng thanh toán (Payment gateway) trên Amazon.com chấp nhận thanh toán với các lựa chọn : American Express, Diners Club, Discover, JCB, MasterCard, Eurocard, Visa cards. Chi phí cho giao dịch chuyển tiền từ 2,5 – 3 % giá trị đơn hàng tùy từng thẻ tín dụng được chọn. Để mua hàng khách hàng cần nhập số thẻ tín dụng, địa chỉ, email, số điện thoại và chỉ khoảng 2 phút sau, hệ thống trả lời tự động của cửa hàng sẽ báo email cho biết người ta đang chuẩn bị gói hàng gửi cho khách.

Ngoài ra, tạo thuận tiện cho việc thanh toán, Amazon có một chương trình tín dụng khách hàng ảo Gift Certificates. Thực chất Gift Certificates là một mã số được mua trên Amazon và phải thanh toán bằng thẻ tín dụng. Gift Certificates có thể thanh toán các giao dịch với giá trị từ 5 - 5000 USD và có thời hạn không quá 18 tháng. Hình thức thanh toán này rất thuận lợi cho người không có thẻ tín dụng hoặc tặng thẻ mua hàng trên siêu thị hệ thống Amazon.



Thẻ mua hàng Gift Certificates

Vận chuyển hàng (Shipping).

Mua hàng trên Amazon, hệ thống cho phép chuyển hàng tới bất kỳ địa chỉ nào trên thế giới. Khi đăng ký địa chỉ giao hàng, Amazon sẽ xác định khoảng thời gian chuyển hàng và hệ thống cũng cho phép khách hàng theo dõi thông tin chuyển hàng trong quá trình vận chuyển.

Với Amazon, có ba lựa chọn để tính cước.

- Standard International Shipping (giao hàng theo tiêu chuẩn) thời gian trung bình 10-16 ngày và phải ra bưu cục địa phương nhận hàng.
- Expedited International Shipping (giao hàng thông thường) thời gian trung bình 5-9 ngày và cũng nhận hàng tại bưu cục.
- Priority International Courier (giao hàng ưu tiên) trung bình 2-3 ngày Hàng được chuyển bằng chuyển phát nhanh và được giao ngay tại nhà.

1.3. Một số tóm lược về hoạt động TMDT ở Trung Quốc.

Cùng nhịp độ triển khai các hoạt động Internet như Việt Nam (1997), nhưng tình hình phát triển TMDT của Trung Quốc nhanh hơn nhiều so với Việt Nam.

Các giải pháp cho các giao dịch TMDT dạng B2B đã và đang được triển khai rất hiệu quả. Một số web site hoạt động tốt như Chinanusa.com, Alibaba.com, ... đã có nhiều giải pháp hữu dụng cho các kết nối trực tuyến, giúp các doanh nghiệp không những tìm được các mặt hàng mong muốn, mà còn có các giải pháp cho thanh toán, bảo mật, vận chuyển, bảo hiểm ... Đây là các công đoạn cần thiết cho một giao dịch TMDT trọn vẹn.

Tuy nhiên, ở loại hình B2C, việc triển khai các hoạt động chưa được rộng rãi như ở B2B vì còn rất nhiều trở ngại cần khắc phục.

Joyo.com là trang web lớn nhất Trung quốc được triển khai dưới hình thức B2C. Sản phẩm bán trực tuyến của trang web này là sách và các sản phẩm nghe nhìn. Công ty Joyo.com đã đạt được doanh số là 19,3 triệu USD nhờ 5.000 các chủng loại mặt hàng trực tuyến trong năm 2003 và dự tính sẽ đạt doanh số khoảng 483,1 triệu USD 5 năm sau. Họ dự kiến sẽ mở rộng các dịch vụ trực tuyến như đặt vé qua mạng bằng cách hợp tác với các đại lý bán vé. Vé ở đây bao gồm nhiều loại : vé xem phim, xem biểu diễn nghệ thuật, xem thể thao ...

Mặc dù vậy, việc triển khai đại trà B2C vẫn còn rất nhiều khó khăn. Theo các kết quả khảo sát tại Trung Quốc, 3 nguyên nhân chủ yếu khiến người dân mua sắm qua mạng là tiết kiệm thời gian, giá rẻ hơn và sự tiện lợi. Còn nỗi lo lắng lớn nhất của họ khi mua sắm trực tuyến là bảo mật, chất lượng hàng, dịch vụ hậu mãi, sự tin cậy vào nhà sản xuất, vận chuyển hàng và thanh toán.

Hiện nay, thẻ tín dụng vẫn chưa được sử dụng rộng rãi ở Trung Quốc. Đây cũng là một trong các nguyên nhân hạn chế qui mô của hệ thống bán lẻ trực tuyến. Khách hàng trực tuyến thường chọn phương thức thanh

toán tiền mặt khi nhận hàng (COD – Cash On Delivery) nhiều hơn so với phương thức thanh toán trực tuyến.

Trong việc vận chuyển hàng, bưu điện Trung Quốc còn chiếm giữ thị phần lớn, trong khi các công ty tư nhân còn đang ỉ ạch vì rào cản của các chính sách. Các công ty xuyên quốc gia như UPS, FedEx còn chưa có chân ở Trung Quốc.

Tất cả vấn đề nêu trên là nguyên nhân khiến cho việc triển khai loại hình B2C chậm chạp. Để khắc phục, các website như Joyo đã tìm kiếm các giải pháp khác nhau như dựa vào các công ty vận chuyển (bên thứ ba) trong việc vận chuyển hàng hoá. Họ cho rằng, nếu tự mình thực hiện toàn bộ các công đoạn thì sẽ thất bại.

Tóm lại, các giải pháp công nghệ và kỹ thuật chủ yếu cho TMĐT mà một số nước tiên tiến trên thế giới đang thực hiện có thể qui về một số đặc điểm chính như sau :

- i. **Về phần cứng** : Các web site TMĐT thường sử dụng các máy chủ tương đối mạnh, như của các hãng IBM, HP ..., với cấu hình mạng bao gồm nhiều máy chủ thực hiện các chức năng khác nhau : Web server, Application server, Database server, Fire wall, ...
- ii. **Về phần mềm** : Phần lớn các web site TMĐT sử dụng công nghệ mã nguồn mở (open source) để xây dựng và phát triển các ứng dụng khai thác, cập nhật cũng như quản lý. Trong đó, hệ điều hành được sử dụng phổ biến là Linux và hệ quản trị cơ sở dữ liệu chủ yếu là Oracle.
- iii. **Về các giải pháp cho bảo mật, an toàn thông tin**: Đa số các web site TMĐT sử dụng giao thức truyền thông an toàn SSL (Secure Socket Layer) để truyền và nhận các dữ liệu “nhảy cảm” giữa Client và Server. Trong đó, các web site thường dùng các hệ thống xác thực của bên thứ ba có uy tín trên thế giới như Verisign để chứng thực cho web site của mình.
- iv. **Về các giải pháp cho thanh toán trực tuyến** : Việc sử dụng các thẻ thanh toán đối với các nước tiên tiến là hết sức thông dụng. Vì vậy, phần lớn các site TMĐT có các lựa chọn cho phép sử dụng các loại thẻ thông dụng như Visa Card, Master Card. Ngoài ra, các web site còn sử dụng một số phương thức thanh toán khác như thanh toán trực tiếp qua một số ngân hàng hoặc qua những ngân hàng thương mại trung gian (Merchant Bank), thanh toán tiền mặt khi giao hàng, hoặc thanh toán qua một địa chỉ trung gian nổi tiếng như Paypal...

Từ các giải pháp cụ thể của các công ty kinh doanh thương mại điện tử nổi tiếng thế giới, chúng ta nhận thấy rằng, đối với các nước có hạ tầng công nghệ thông tin ổn định, thói quen sử dụng Internet của người dân lớn, nhu cầu về mua bán trực tuyến đã trở thành thông dụng. Hơn nữa, ở những nước này, sự đồng bộ trong các hệ thống quản lý rất tốt nên các giải pháp về kinh doanh trực tuyến hoàn toàn khả thi.

I.2. THỰC TRẠNG TRONG PHÁT TRIỂN TMĐT Ở VIỆT NAM

Thực trạng nền TMĐT của Việt Nam đang ở giai đoạn sơ khởi, còn rất nhiều việc cần phải làm. Vấn đề lớn nhất kìm hãm sự phát triển TMĐT là sự đồng bộ giữa các hệ thống chủ yếu, có tác dụng trực tiếp đến TMĐT ở Việt Nam hầu như còn rất yếu.

2.1. Hạ tầng viễn thông

Cơ sở hạ tầng viễn thông của nước ta ngày càng được phát triển, tổng dung lượng đường truyền Internet của Quốc gia vào tháng 02/2004 đã đạt tới 1038 Mbps, dịch vụ viễn thông ngày càng đa dạng, ngày có càng nhiều các nhà cung cấp dịch vụ truy cập Internet, như VNPT, FPT, Viettel, SPT, ETC... Tổng số lượng thuê bao Internet là 1.121.808 thuê bao, số người sử dụng 4.415.851 (theo *Vnnic, tháng 02/2004*). Số lượng này, theo dự đoán, ngày càng tăng nhanh trong những năm tới.

Tuy nhiên, có một sự thật là số lượng tăng nhưng chất lượng dịch vụ không tăng theo, thậm chí còn có nguy cơ giảm. Đó là tốc độ đường truyền còn thấp và cước phí truy cập còn cao. Điều này chưa khuyến khích gia tăng các dịch vụ trên mạng.

2.2. Hệ thống quản lý kinh doanh của các doanh nghiệp

Để có thể triển khai và phát triển TMĐT, các doanh nghiệp cần có sự thay đổi trong phương thức quản lý. Phương thức quản lý theo kiểu từ trên xuống dưới trong kinh doanh TMĐT có lẽ không còn phù hợp nữa, mà cần có sự quản lý đồng bộ, phối hợp giữa các bộ phận để cùng thực hiện một phương án kinh doanh duy nhất. Sự đồng bộ trong quản lý được thể hiện ở các khâu : cung ứng hàng hoá, phân phối hàng hoá, thanh toán đơn hàng, quản lý và theo dõi các giao dịch, quản lý và chăm sóc khách hàng....

Phần lớn các doanh nghiệp Việt Nam còn rất mới lạ với phương thức kinh doanh trực tuyến. Nhiều doanh nghiệp còn hiểu một cách rất đơn giản rằng việc xây dựng website giới thiệu về doanh nghiệp đã là triển khai TMĐT rồi.

Trên thực tế, để có thể triển khai được công việc kinh doanh điện tử (e-bussiness), ngoài các điều kiện đồng bộ để hỗ trợ từ ngoại cảnh, bản thân doanh nghiệp phải “điện tử” hoá các quá trình quản lý, kinh doanh của mình. Điều này đồng nghĩa với việc tổ chức, quản lý, vận hành mọi việc đều theo một qui trình chuẩn, không phụ thuộc vào bất kỳ một cá nhân nào.

2.3. Sự đồng bộ trong triển khai các dịch vụ hỗ trợ cho hoạt động TMĐT

Các vấn đề chủ yếu cho triển khai hoạt động TMĐT là thanh toán trực tuyến và an toàn, bảo mật.

Có nhiều hình thức thanh toán trực tuyến nhưng vấn đề quan trọng là sự đồng bộ trong việc “điện tử hoá” ở hệ thống các ngân hàng, sao cho việc thanh toán liên ngân hàng được thuận tiện, việc “gửi tiền một nơi, rút ở nhiều nơi” là hiện thực, thuật ngữ “Internet banking” trở thành sự kiện thường nhật trong đời sống xã hội....

Trên thực tế, các ngân hàng trong nước, nhất là các ngân hàng thương mại, đang triển khai các dịch vụ trực tuyến. Tuy nhiên, để thực hiện trọn vẹn một giao dịch trực tuyến, vẫn chưa phải đã là bài toán có lời giải hoàn chỉnh.

Cùng với dịch vụ thanh toán trực tuyến là các giải pháp cho bảo mật, an toàn thông tin. Để triển khai, cần có sự định hướng chung trong quản lý Nhà nước. Ở Mỹ, công ty Verisign là công ty phát triển các giải pháp bảo mật có uy tín. Do vậy, các công ty có thể yên tâm sử dụng các giải pháp của Verisign để thực hiện các giao dịch an toàn qua mạng Internet kết nối toàn thế giới.

Ở Việt Nam, vì Chính phủ chưa có định hướng cụ thể, mà nhu cầu sử dụng đã xuất hiện, nên một số công ty đã và đang lần lượt đưa ra các giải pháp về bảo mật. Tuy nhiên, vì hoạt động đơn lẻ nên trong tương lai, khi nhu cầu xã hội đã lớn, việc xử lý tương tác giữa các hệ thống bảo mật lại sẽ được đặt ra.

2.4. Các vấn đề về văn hoá, xã hội

Đề trở thành phổ biến, một nhu cầu không thể thiếu được trong đời sống xã hội, TMĐT đòi hỏi cần phải có một quá trình, với sự tham gia của nhiều bộ, ngành, dưới sự chỉ đạo chung của chính phủ. Các đối tượng cần tác động để tham gia giao dịch TMĐT gồm hai đối tượng chính : Nhà cung cấp (bao gồm cung cấp hàng hoá và cung cấp dịch vụ phân phối), và khách mua hàng (customer).

Trên thực tế, thói quen của người tiêu dùng Việt Nam là chỉ mua sau khi đã xem xét, ngắm nghía đồ vật kỹ lưỡng, thậm chí còn muốn “mặc cả” giá nữa. Sở dĩ những thói quen này đã ăn sâu vào tiềm thức bởi vì giữa khách hàng và nhà cung cấp chưa xây dựng được niềm tin. Đã từ lâu rồi, cụm từ “hàng chợ” là để chỉ những mặt hàng hào nhoáng nhưng kém phẩm chất, giá cả phát tùy tiện, theo mặt khách mua hàng, được bày bán thoải mái tại các chợ.

Vì vậy, để có thể thay đổi thói quen cũ, thiết lập thói quen mới, cần thiết phải xây dựng được “niềm tin” giữa người mua và người bán. Các cụm từ “hàng Việt Nam chất lượng cao”, “xây dựng thương hiệu hàng hoá”, “nhãn hiệu hàng hoá” ... đang dần trở nên quen thuộc trong đời sống hàng ngày. Chính đây là nhân tố quan trọng để gây dựng “niềm tin” của người tiêu dùng và là yếu tố quan trọng trong bước khởi đầu cho sự nghiệp TMĐT của Việt nam.

2.5. Hệ thống pháp luật cho hoạt động TMĐT

Nhận thấy nhu cầu phát triển của TMĐT, Chính phủ đã và đang xây dựng, điều chỉnh hàng loạt các văn bản qui phạm pháp luật nhằm hỗ trợ cho các hoạt động này.

- Pháp lệnh về TMĐT đang được hiệu chỉnh
- Luật giao dịch điện tử đã bắt đầu được soạn thảo
- Trong hệ thống các Ngân hàng, một loạt các văn bản đã được ban hành như quyết định số 543/2002/QĐ-NHNN của Thống đốc Ngân hàng Nhà nước qui định về xây dựng, cấp phát, quản lý và sử dụng chữ ký điện tử trên chứng từ điện tử trong thanh toán liên ngân hàng, quyết định số 376/2003/QĐ-NHNN qui định về bảo quản, lưu trữ chứng từ điện tử đã sử dụng để hạch toán và thanh toán vốn của các tổ chức cung ứng dịch vụ thanh toán

- Quyết định số 218/QĐ-BBCVT ngày 26 tháng 3 năm 2004 thành lập ban soạn thảo và tổ biên tập xây dựng nghị định của Chính phủ về quản lý, cung cấp, sử dụng dịch vụ chứng thực điện tử...

2.6. Lộ trình phát triển TMĐT ở Việt Nam

Việt Nam đang trong quá trình khởi động. Bộ Chính trị có chỉ thị 58/CT-TW ngày 17 tháng 10 năm 2000 về đẩy mạnh ứng dụng và phát triển CNTT trong sự nghiệp công nghiệp hoá và hiện đại hoá đất nước, Chính phủ có quyết định số 81/QĐ-TTg ngày 24 tháng 5 năm 2001 phê duyệt chương trình triển khai chỉ thị 58 của Bộ Chính trị, quyết định số 112/2001/QĐ-TTg ngày 25 tháng 7 năm 2001 của Chính phủ phê duyệt đề án tin học hoá quản lý hành chính Nhà nước giai đoạn 2001 – 2005 là những văn kiện pháp lý quan trọng phát triển hạ tầng CNTT cho TMĐT.

Chương trình quốc gia về CNTT tuy chỉ thực hiện được 3 năm (1996-1998) nhưng đã giải quyết một phần và đặt nền móng để giải quyết một số vấn đề về máy tính, nối mạng đặt ra cho TMĐT. Việc phát triển hạ tầng viễn thông, nhất là tham gia mạng Internet từ cuối 1997 đã tạo điều kiện hết sức quan trọng cho phát triển TMĐT, lôi cuốn nhiều cơ quan nghiên cứu, cơ sở đào tạo, doanh nghiệp tham gia tạo lập, sử dụng các dịch vụ như email, truyền files dữ liệu, dịch vụ web để giới thiệu, quảng cáo... Năm 1999, Bộ Thương mại được Chính phủ giao thực hiện đề án Kỹ thuật TMĐT gồm 14 tiểu dự án với sự tham gia của hầu hết các bộ, ngành. Dự án đã xác định được các vấn đề và kiến nghị cách giải quyết. Đó là các vấn đề về nhận thức, cơ sở hạ tầng pháp lý, cơ sở hạ tầng công nghệ, hạ tầng bảo mật, hạ tầng thanh toán điện tử, hạ tầng tiêu chuẩn hoá công nghiệp và thương mại, bảo vệ sở hữu trí tuệ, bảo vệ người tiêu dùng, an ninh quốc gia trong TMĐT, các khía cạnh văn hoá của TMĐT, đào tạo kỹ năng TMĐT, quản lý nhà nước về TMĐT, xây dựng kế hoạch khung 5 năm chấp nhận và ứng dụng TMĐT và thử nghiệm một số dạng thức của TMĐT. Bộ Thương mại đưa ra lộ trình phát triển TMĐT làm cơ sở cho việc phát triển các ứng dụng rộng rãi các hình thức của TMĐT. Theo lộ trình phát triển TMĐT, các vấn đề cơ bản về pháp lý cho thương mại điện tử sẽ được giải quyết trong Luật giao dịch điện tử, các vấn đề kỹ thuật, công nghệ chủ yếu của TMĐT như kỹ

thuật thanh toán điện tử, kỹ thuật mã khoá công khai, chữ ký điện tử, chữ ký số, bảo vệ an toàn dữ liệu trên đường truyền, bảo vệ các CSDL, kỹ thuật khai nộp thuế trong TMĐT, kỹ thuật hệ tương tác người máy trong đào tạo từ xa đã được nhà nước chấp thuận đưa vào chương trình khoa học trong điểm cấp quốc gia và đã triển khai nghiên cứu và thử nghiệm... Để triển khai thương mại điện tử trên diện rộng Chính phủ đã giao cho Bộ Thương mại triển khai Dự án Tổ chức triển khai, phát triển thương mại điện tử nhằm tạo lập các điều kiện cơ bản cần thiết ban đầu cho thương mại điện tử Việt Nam phát triển trên diện rộng.

Như vậy tuy Việt Nam tham gia Thương mại điện tử muộn hơn nhiều quốc gia khác nhưng có tổ chức và có bài bản. Điều này hết sức quan trọng vì sẽ giúp cho xã hội tránh được những mò mẫm, rủi ro trên con đường phát triển thương mại điện tử.

CHƯƠNG II. KỊCH BẢN CHO HỆ THỐNG THỬ NGHIỆM THƯƠNG MẠI ĐIỆN TỬ

Hệ thống thử nghiệm của đề tài NCKH KC.01.05 là nơi hội tụ các sản phẩm nghiên cứu của các đề tài nhánh và có tính chất như một sản phẩm chung của toàn bộ đề tài. Để có thể tích hợp được các sản phẩm của nhiều đơn vị, việc đầu tiên cần làm là xây dựng kịch bản thử nghiệm chung, trong đó có sự phân công, phối hợp giữa các đơn vị.

Kịch bản thử nghiệm có các nội dung chính như sau :

II.1. CÁ NHÂN VÀ ĐƠN VỊ THAM GIA THỬ NGHIỆM

- Trung tâm thông tin thương mại
- Ban cơ yếu chính phủ
- Viện công nghệ thông tin
- Trung tâm thông tin - Bộ Văn hoá thông tin
- Công ty Hùng Vương
- Siêu thị Intimex
- Siêu thị Techsimex
- Siêu thị 24h
- Nhân viên mạng VINANET

II.2. ĐỀ XUẤT CÁC PHẦN MỀM CÀI ĐẶT TRÊN HỆ THỐNG

- Hệ thống chạy trên nền hệ điều hành Windows 2000 advanced server, IIS web server, Hệ quản trị CSDL SQL 2000.
- Các công cụ phát triển chủ yếu là ASP, .NET và các ngôn ngữ kịch bản.
- Hệ thống sử dụng fire wall chạy trên nền hệ điều hành Linux Red hat và sử dụng hệ thống cấp chứng chỉ số do Ban cơ yếu chính phủ nghiên cứu thiết kế.

II.3. DỰ KIẾN VỀ CÁC DỊCH VỤ HOẠT ĐỘNG TRÊN HỆ THỐNG

- *Dịch vụ cấp phát CA và xác thực.*
- *Dịch vụ mua bán hàng hoá.*
- *Một số dịch vụ du lịch:*

- Dịch vụ đặt phòng khách sạn;
- Dịch vụ đăng ký tour du lịch;
- Dịch vụ mua vé máy bay.
- Dịch vụ mua bán sản phẩm văn hoá:
 - a. Đối với truyện ngắn;
 - b. Đối với tranh vẽ.
- Các dịch vụ phối hợp với VASC .

II.4. XÂY DỰNG HỆ THỐNG THỬ NGHIỆM TMĐT

4.1. Phân tích và thiết kế hệ thống

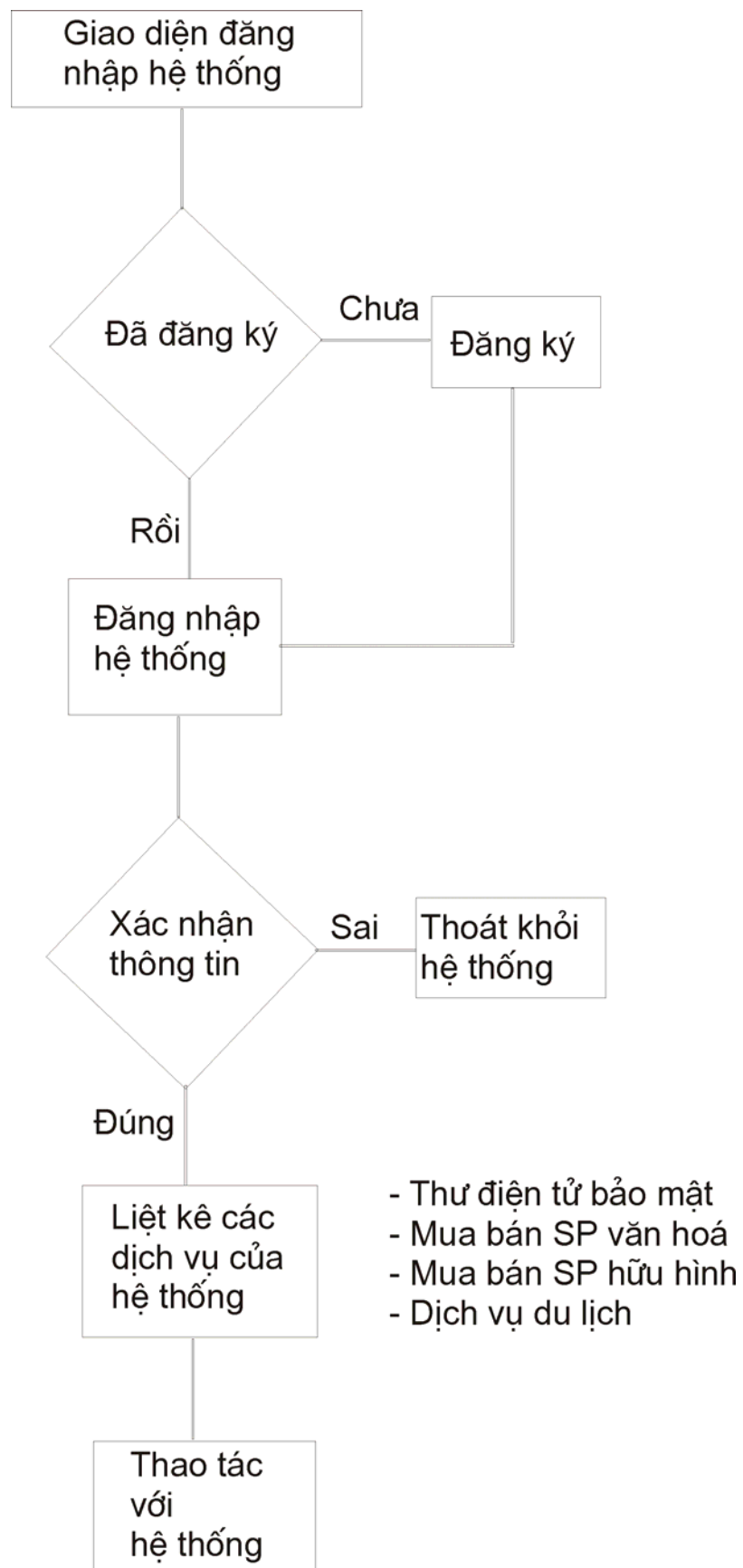
4.1.1. Mục đích hệ thống

Xây dựng trang web cho phép các doanh nghiệp cũng như cá nhân tham gia thử nghiệm có thể thực hiện các giao dịch mua, bán hàng hoá cũng như các dịch vụ của hệ thống.

Trang web phải thực hiện được các chức năng sau :

- Quảng cáo, giới thiệu các sản phẩm cũng như dịch vụ của các nhà cung cấp.
- Xây dựng được phương thức tiến hành các phiên giao dịch trọn vẹn, có nghĩa là từ khâu tìm kiếm, lựa chọn, thanh toán và tiến hành các thủ tục để giao hàng/giao hàng trực tiếp (đối với người mua hàng) và các khâu cập nhật, quản lý hàng, khách hàng, các phiên giao dịch (đối với nhà cung cấp).
- Có phương án quản lý hệ thống và báo cáo định kỳ về mọi hoạt động của hệ thống.
- Tích hợp được phần mềm thư điện tử bảo mật.
- Tích hợp được phần mềm an toàn cơ sở dữ liệu.
- Tích hợp được hệ thống cấp phát và xác thực.

4.4.2. Trình tự hoạt động của hệ thống



4.1.3. Chức năng của hệ thống

- Đăng ký và xác thực các thành viên của hệ thống;
- Chuyển, nhận thư điện tử bảo mật giữa các thành viên hệ thống;
- Quản trị các cơ sở dữ liệu về hàng hoá, dịch vụ, khách hàng, hoá đơn đặt hàng...;
 - + Có cơ chế cập nhật thông tin;
 - + Có cơ chế tìm kiếm thông tin theo các chuẩn thống nhất;
- Có các phương án thanh toán và vận chuyển phù hợp nhu cầu khách hàng và loại hàng hoá;
- Có cơ chế quản lý và chế độ báo cáo về các hoạt động của hệ thống;

4.1.4. Các yêu cầu về thông tin của hệ thống

- Các thông tin về thành viên tham gia hệ thống;
- Các thông tin về hàng hoá;
- Các thông tin về dịch vụ;
- Các lựa chọn về hình thức thanh toán và giao nhận hàng;
- Các thông tin của đơn đặt hàng;
- Các thông tin về phiên giao dịch của khách hàng;
- Các thông tin để thực hiện việc truyền/nhận thư;
- Số lượng khách vào/ra thăm viếng các trang web và thực hiện các phiên giao dịch;

4.2. Một số qui định chung

4.2.1. Bảo mật và sao lưu dữ liệu

- + Hệ thống phải có các module để xác nhận người sử dụng khi tham gia hệ thống. Trong đó,
 - Một tài khoản chỉ có thể tạo được một connection ở tại một thời điểm xác định,
 - Quyền của mỗi tài khoản đăng nhập hệ thống có nhiều mức (phân quyền),
 - Mật khẩu lưu trong CSDL phải được mã hoá.
- + Các thông tin bảo mật truyền trên mạng được mã hoá.
- + Trong các module chương trình, chuỗi connect vào database được lưu riêng và mã hoá.
- + Có chế độ backup dữ liệu và cần thực hiện đúng.

4.2.2. Thiết kế giao diện

i. Một số lưu ý chính

Website cần chú ý đến những yếu tố sau:

- Tính năng: các trang tải xuống nhanh để khách hàng mau chóng tiếp cận được tới thông tin về sản phẩm;
- Thông tin: có các liên kết giúp khách hàng dễ dàng thấy và khám phá nhiều hơn những thông tin về sản phẩm và nhà cung cấp;
- Dễ sử dụng: giao diện truy cập đơn giản, thống nhất, thuận tiện;
- Truy cập từ nhiều hướng: khách hàng có thể tiếp cận được một nội dung từ những liên kết khác nhau;
- Dễ tiếp cận: chỉ cần nhấn chuột một hoặc hai lần là tiếp cận được dịch vụ mong muốn;
- Tương thích: các trang làm việc được với những trình duyệt phổ biến;
- Hình ảnh đơn giản: tránh sử dụng hình ảnh, âm thanh một cách lộn xộn gây khó chịu mà người dùng không kiểm soát được;
- Văn bản dễ đọc: tránh sử dụng từ ngữ khó hiểu, ảnh nền làm biến dạng văn bản hoặc làm văn bản trở nên khó đọc;

ii. Các tiêu chuẩn về giao diện và nội dung

Những thông tin cơ bản

- Tên công ty, logo, banner phải được hiển thị nổi bật. Khai thác triệt để các cơ hội thể hiện dấu hiệu riêng của công ty.
- Có liên kết tới trang cho phép khách hàng nhanh chóng nắm được thông tin về công ty và những hàng hóa, dịch vụ mà công ty cung cấp.
- Có menu liệt kê danh sách các phần nhỏ của site. Menu này phải cố định ở một vị trí trên mọi trang trong site để dễ dàng truy cập.
- Có một phần “Tin mới” để đưa những tin tức mới, sản phẩm mới, các sản phẩm có khuyến mãi. Thường xuyên cập nhật phần này sẽ thúc đẩy khách hàng thường xuyên đến thăm site.
- Có thông tin giúp cho việc liên hệ: số điện thoại, địa chỉ email, số fax và khách hàng phải dễ dàng tìm thấy những thông tin này.
- Chính sách của công ty với khách hàng

Đảm bảo tính dễ dùng, đơn giản

Để khách hàng dễ dàng trong việc khám phá site, khách hàng đi từ trang chủ tới trang thực hiện việc mua hàng với số lần nhấn chuột tối thiểu (không quá 6 lần là thích hợp). Các liên kết cần rõ ràng, giúp khách hàng biết được sẽ nhấn vào đâu để tìm được thông tin họ cần. Không để những liên kết, nút nhấn lẫn át phần thông tin về sản phẩm.

Không lấp đầy trang bằng những hình đồ họa. Sử dụng màu sắc, font chữ thống nhất. Hình ảnh, đồ họa phải là công cụ giúp tăng cường khả năng tiếp thị trên site.

Thời gian tải xuống ngắn: kiểm tra các trang để đảm bảo là trang không bị quá tải bởi hình ảnh đồ họa, giảm kích thước của các ảnh xuống mức nhỏ nhất có thể.

Định dạng font chữ, cỡ chữ

Sử dụng font chữ Tiếng Việt Unicode theo chuẩn UTF-8, cỡ chữ là 11 point cho phần văn bản chính.

iii. Cấu trúc của site

Trang chủ (mức cao nhất – mức 1)

Là nơi khách hàng đăng nhập vào site, hoặc đăng ký là một khách hàng mới. Quá trình đăng ký giúp website thu thập được một số thông tin cơ bản về khách hàng. Những hoạt động chăm sóc khách hàng và tiếp thị sẽ cần đến các thông tin này. Do vậy cần phải biết được địa chỉ liên hệ với khách như email, số điện thoại, số fax, địa chỉ và nếu có thể được là mối quan tâm của khách đối với website.

Trang chủ phải là nơi khách hàng thấy được những mặt hàng mới được đưa ra bán, hàng khuyến mãi và những thông tin, thông báo của doanh nghiệp đang điều hành website.

Khách hàng luôn có nhu cầu tìm kiếm mọi thông tin có trong site. Do vậy trên trang này và các trang trong phải luôn có form tìm kiếm đặt ở vị trí dễ thấy, form này không cần lớn lắm, chỉ đủ để nhập vào 3 từ là đủ.

Các phần nhỏ (menu) của site nên đặt ở phía bên trái trang. Từ những liên kết này khách hàng có thể nhanh chóng truy cập được vào những phân khu trong site.

Phần bên phải nên đặt những logo, banner quảng cáo cho các doanh nghiệp, công ty có sản phẩm được bán trên site. Đây cũng có thể là liên kết tới trang chủ của công ty hoặc liên kết tới danh mục những mặt hàng của công ty đang được bán trên site.

Trang danh mục sản phẩm (mức 2)

Ở trang này, khách hàng cần được thấy danh mục các loại sản phẩm, dịch vụ mà site đang cung cấp. Trang phải có một số miêu tả sơ qua về sản phẩm để khách hàng nhanh chóng biết được là thứ mình muốn mua thuộc loại sản phẩm nào. Nên đưa ra một số sản phẩm tiêu biểu (sản phẩm mới hoặc đang có khuyến mãi) thuộc nhóm sản phẩm hiện tại.

Trang thông tin chi tiết sản phẩm (mức 3)

Trong trang này, khách hàng muốn được thấy những thông tin chi tiết về sản phẩm như hình dáng, kích thước, giá, phương thức thanh toán, giao hàng... Lượng thông tin về sản phẩm càng đầy đủ, phong phú càng tốt nhưng không quá lớn khiến khách hàng phải chờ lâu khi trình duyệt tải trang về. Trong trang này phải có giỏ hàng (shopping cart) để khách hàng cất hàng.

Trang thực hiện mua hàng (mức 4)

Khách hàng xác nhận lại những mặt hàng đã mua, thực hiện thanh toán và nhận hàng. Khách hàng sẽ phải xác nhận 3 nội dung thông tin chính theo các dạng khuôn mẫu và thứ tự như sau :

1. Các thông tin về địa điểm giao hàng, người nhận hàng có dạng như sau (bao gồm cả các lựa chọn về phương thức giao hàng):

Amazon.com Checkout: Select Addresses - Microsoft Internet Explorer

File Edit View Favorites Tools Help

Back Forward Stop Home Search Favorites History Print Copy Paste Links

Address C:\kc01.05\vtic\order\amazon_order_page1.htm Go Links

Enter the shipping address for this order.
Enter the name and address where you'd like us to ship your order. Please also indicate whether your billing address is the same as the shipping address entered. When you're done, click the Continue button.

Full Name:

Address Line 1
(or company name):

Address Line 2
(optional):

City:

State/Province/Region:

ZIP/Postal Code:

Country:

Phone Number:

Is this address also your billing address? ☒ Yes ☐ No (If not, we'll ask you for it in a moment.)

Continue

Done My Computer

Start [Icons] Untitled Doc... qui_dinh_ch... order Amazon.C... 2:19 PM

2. Lựa chọn các phương thức thanh toán, có hình thức như sau :

Select a payment method

Even if you're a returning customer, please re-enter your credit card number ([here's why](#)). We recommend that you enter your full credit card number ([why this is safe](#)). If you prefer to phone in your credit card, enter only the last five digits. After you have submitted your order, we'll give you the phone number to call. Or, you can pay by check ([why this takes longer](#)).

(you can review this order before it is final)

Payment Method	Credit Card No.	Expiration Date	Cardholder's Name
☒ Visa		01 2002	
☐ Amazon Credit Account Learn more		Does not expire	

Note: Using a Visa Check Card? Select Visa. Using a Eurocard or MasterMoney card? Select MasterCard.

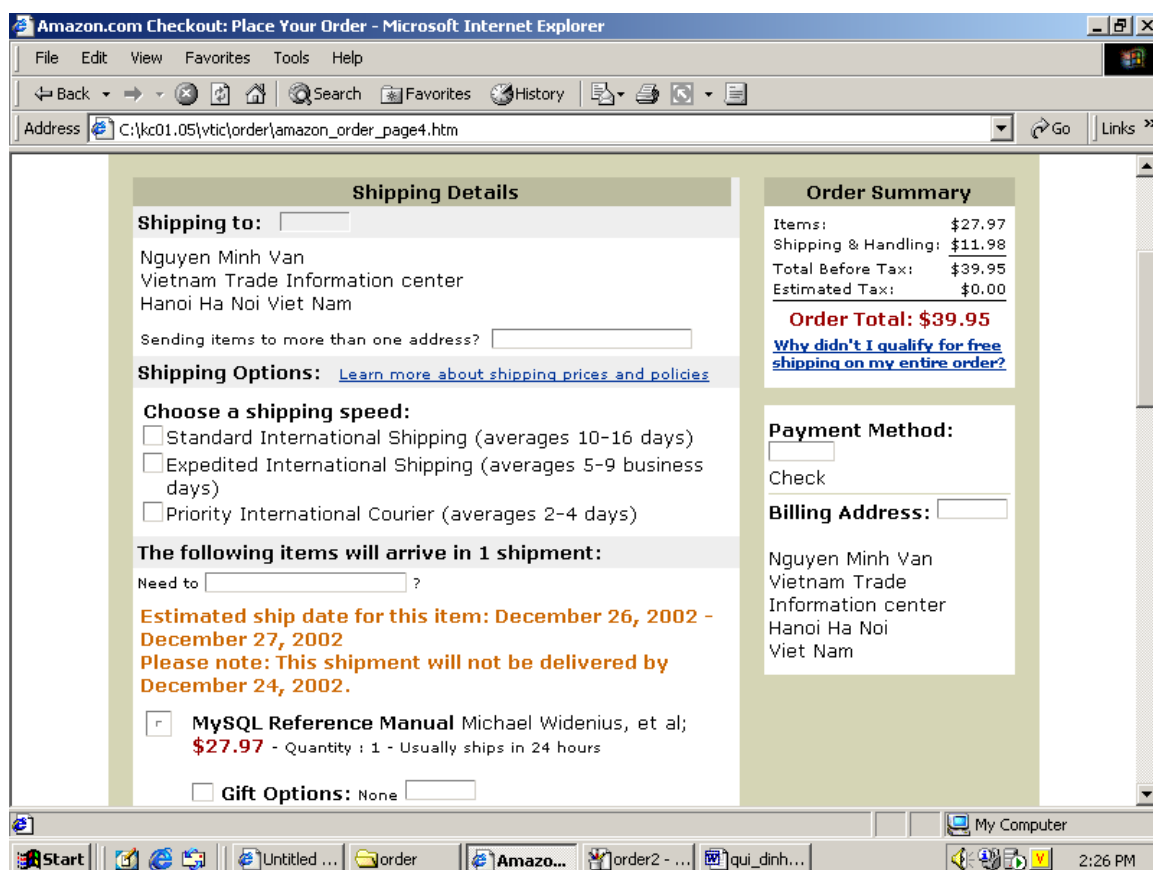
☐ Pay by check or money order
(or check funds on account)

Want to pay by purchase order? Learn more about [our Corporate Accounts program](#).

Do you have a gift certificate or promotional claim code?

If you have more than one gift certificate, click the "Enter another" button. If not, click the Continue

3. Kiểm tra và xác nhận lần cuối cùng các thông tin, có hình thức như sau :



Để quản lý và vận hành chính xác các thông tin trên đây, cần xây dựng một số dữ liệu : ngoài dữ liệu về hàng hoá và các dịch vụ, còn cần xây dựng dữ liệu về khách hàng, dữ liệu về nhà cung cấp cùng các khả năng thanh toán cũng như vận chuyển hàng của họ

4.2.3. Quản trị site, báo cáo định kỳ

Để có thể quản trị sự hoạt động của hệ thống và có những báo cáo định kỳ, công việc nhất thiết phải làm là xây dựng cơ chế lưu vết các hoạt động của khách hàng truy cập mạng. Các thông tin chính bao gồm :

- + User_id (để tham chiếu tới CSDL về khách hàng và lấy những thông số cần thiết của họ khi vào những cổng tiếp theo – công nghệ Portal)
- + Địa chỉ IP
- + Thời gian truy cập
- + Order_id
- + Các web page thăm viếng
- + Các transaction log được khởi tạo và kết thúc trong file global.asa và được cập nhật trước mỗi khi truy cập trang

CHƯƠNG III. LỰA CHỌN CÁC GIẢI PHÁP CHO HỆ THỐNG THỬ NGHIỆM THƯƠNG MẠI ĐIỆN TỬ

III.1. CÁC THÀNH PHẦN CHÍNH CỦA HỆ THỐNG THỬ NGHIỆM THƯƠNG MẠI ĐIỆN TỬ

Thương mại điện tử thực chất là các giao dịch thương mại, được thực hiện với sự hỗ trợ của các công cụ điện tử. Từ cách nhìn nhận trên, hệ thống thương mại điện tử cũng sẽ bao gồm các đối tượng của một hệ thống thương mại truyền thống, thêm vào đó là các công cụ điện tử để hỗ trợ.

Hệ thống thử nghiệm thương mại điện tử (TMĐT) của đề tài KC.01.05 bao gồm các thành phần chính như sau :

1.1. *Bên bán hàng* : là những đối tượng có hàng hoá. Hàng hoá ở đây được hiểu theo nghĩa rộng và bao gồm 3 loại hình :

+ *Hàng hoá hữu hình* : là các loại hàng có thể nhìn thấy, cảm được như các loại hàng bày bán trong chợ, các siêu thị, ... Các đối tượng bán hàng cụ thể của hệ thống thử nghiệm là 3 siêu thị có địa chỉ trong thành phố Hà Nội : siêu thị Intimex (22-32 Lê Thái Tổ, Hoàn Kiếm, Hà Nội), siêu thị Techsimex (số 9 Đào Duy Anh, Đống Đa, Hà Nội), siêu thị 24h (90 Đào Tấn, Ba Đình, Hà Nội). Các siêu thị này sẽ đưa hàng hoá của mình lên mạng theo các chủng loại được hệ thống qui định thống nhất .

+ *Hàng hoá phi vật thể* : Là các loại hàng không có đầy đủ các tính chất như các hàng hoá hữu hình và người sử dụng có thể cảm nhận trực tiếp bằng các giác quan khi tiếp xúc. Để thử nghiệm, đề tài chọn đại diện cho loại hình này là một số sản phẩm văn hoá : sách, truyện. Đơn vị có hàng tham gia thử nghiệm là Trung tâm thông tin thuộc Bộ Văn hoá thông tin. Trung tâm Thông tin - Bộ Văn hoá thông tin có một kho dữ liệu lớn về các tác phẩm văn học của các nhà văn Việt Nam và sẽ là người quản lý, cập nhật kho dữ liệu này. Ngoài ra, Trung tâm thông tin Bộ Văn hoá thông tin sẽ là đầu mối để giới thiệu một số tác phẩm hội hoạ của các họa sĩ Việt Nam. Khi có nhu cầu, khách hàng có thể liên lạc trực tiếp với tác giả để thoả thuận chi tiết về việc mua bán tác phẩm. Đây là loại hình sản phẩm đơn chiếc.

+ *Hàng hoá dịch vụ* : Dịch vụ cũng là một đối tượng của thương mại. Để đại diện cho nhóm hàng hoá này, đề tài chọn một số dịch vụ du

lịch. Người cung cấp các dịch vụ của loại hình này là Công ty Đầu tư xây dựng và hợp tác quốc tế Hùng Vương, với các sản phẩm dịch vụ cụ thể là mua bán tour du lịch, đặt vé máy bay, đặt phòng khách sạn.

- 1.2. Bên mua hàng : Đề thử nghiệm, đề tài khuyến khích toàn bộ cán bộ, nhân viên đang công tác tại Mạng VINANET, thuộc Trung tâm thông tin thương mại, Bộ Thương mại tham gia, với các chính sách hỗ trợ được qui định trong qui chế thử nghiệm chung.

Để có thể thực hiện được việc thanh toán trực tuyến, lãnh đạo mạng VINANET tổ chức cho các thành viên đăng ký các tài khoản cá nhân và gửi vào tài khoản của mỗi người một khoản thu nhập cố định hàng tháng.

Đề tài có chính sách hỗ trợ cho các thành viên tham gia dưới các hình thức như sau :

- Hỗ trợ 10% tổng trị giá từng đơn hàng
- Hỗ trợ toàn bộ lệ phí chuyển khoản qua dịch vụ chuyển khoản của công thanh toán

1.3. Thanh toán trực tuyến

Đề thử nghiệm, hệ thống có 2 sự lựa chọn cho các giải pháp thanh toán trực tuyến.

1. Thanh toán qua cổng thanh toán của Công ty phát triển phần mềm VASC thuộc Tổng công ty Bưu chính viễn thông Việt Nam. Công ty VASC đã xây dựng cổng thanh toán này với sự phối hợp của một số ngân hàng hoạt động tại Việt Nam (ngân hàng Ngoại thương Việt Nam, ngân hàng Techcombank, ngân hàng ACB...). Cổng thanh toán này có chức năng nhận các dữ liệu từ các máy chủ của đề tài, chuyển đến các máy chủ của các ngân hàng tương ứng. Tại các ngân hàng, từng ngân hàng sẽ tự xử lý dữ liệu và gửi trả lại kết quả thanh toán về cổng thanh toán. Từ đây, dữ liệu lại được gửi về lại các máy chủ đề tài ban đầu, kèm thêm thông tin về tình trạng thanh toán của từng giao dịch.
2. Thanh toán trực tiếp qua dịch vụ Internet banking của Ngân hàng Công thương Việt Nam. (Phần này được trình bày chi tiết trong báo cáo của đề tài “Nghiên cứu một số công nghệ, kỹ thuật chủ yếu của thanh toán điện tử và hệ thống thử nghiệm”)

1.4. An toàn, bảo mật của hệ thống

Hệ thống được trang bị một số lớp bảo vệ cho sự an toàn của các giao dịch.

1. Hệ thống sử dụng hệ quản trị cơ sở dữ liệu MS SQL Server 2000. Tại đây, mỗi user chỉ có quyền thao tác với một Database nhất định. Trong mỗi Database có một bảng dữ liệu về các thành viên của hệ thống, bao gồm cả Username và Password. Như vậy, tại mỗi giao dịch, người sử dụng cần đăng ký truy nhập và khi việc đăng ký hợp lệ, hệ thống mới cho phép nhập các thông tin về đơn đặt hàng.
2. Để phục vụ cho sự an toàn của các phiên giao dịch, đề tài đã xây dựng một hệ thống phân phối và cấp phát chứng chỉ số. Với hệ thống này, máy chủ Webserver và mỗi thành viên sẽ được cấp một chứng chỉ số, bao gồm khoá riêng, khoá công khai của từng cá nhân và khoá công khai của CA. Như vậy, khi cần thiết, hệ thống sẽ sử dụng công nghệ SSL (Secure Socket Layer) để mã hoá và giải mã các dữ liệu trên đường truyền giữa máy chủ Webserver và người sử dụng. Nhờ vậy mà dữ liệu sẽ được an toàn và nguyên vẹn từ nguồn tới đích.
3. Để bảo vệ máy chủ, tránh các cuộc xâm nhập trái phép, hệ thống sử dụng công nghệ Fire Wall (tường lửa) với các cấu hình tối đa, hạn chế sự xâm nhập bất hợp pháp.

1.5. Qui chế thử nghiệm

Qui chế thử nghiệm qui định các nguyên tắc cơ bản và qui định chi tiết mà các thành viên tham gia hệ thống thử nghiệm phải tuân thủ. Điều này đảm bảo cho các thành viên tham gia hệ thống thử nghiệm hiểu rõ quyền lợi, trách nhiệm và nghĩa vụ của mình, là cơ sở để xử lý các tranh chấp phát sinh trong quá trình thử nghiệm. Trong điều kiện hệ thống pháp lý cho TMĐT ở Việt nam chưa có, thì qui chế thử nghiệm tạo ra môi trường tiêu pháp lý cho các thành viên tham gia thử nghiệm. Qui chế qui định các đối tượng, chức năng nhiệm vụ của hệ thống sao cho các giao dịch diễn ra được an toàn, thuận tiện nhất, tránh những rủi ro lớn cho mọi đối tượng tham gia thử nghiệm (nhà cung cấp, khách mua hàng, quản trị hệ thống, bên thanh toán).

Nội dung của qui chế được gửi kèm theo bản báo cáo này và là một phụ lục của báo cáo.

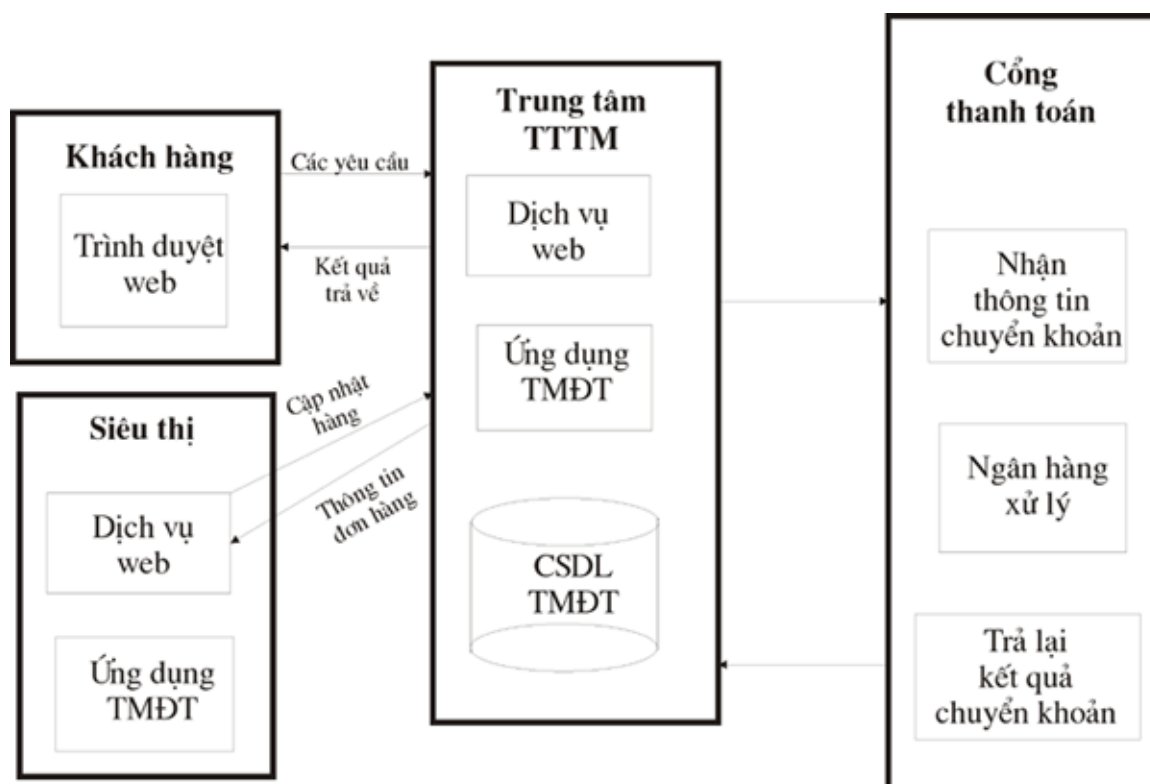
III.2. GIẢI PHÁP CHO CÔNG NGHỆ NỀN CỦA HỆ THỐNG

Hệ thống thử nghiệm TMĐT được xây dựng qua các giao diện web, trên nền tảng các công nghệ của Microsoft : Hệ điều hành Windows 2000 Advanced Server, hệ quản trị cơ sở dữ liệu MS SQL 2000, IIS webserver, công nghệ phát triển ứng dụng : ASP, .NET, C#.

Hiện nay, để phát triển các ứng dụng thương mại điện tử, các nhà thiết kế và lập trình sử dụng rất nhiều công cụ. Tuy nhiên, các công cụ dựa trên nền tảng Microsoft vẫn là những công cụ phổ biến nhất bởi các tính năng dễ tương tác, tính bảo mật cao, dễ tích hợp vào các hệ thống. Vì những lý do trên, chúng tôi đã lựa chọn công nghệ dựa trên nền tảng Microsoft.

III.3. GIẢI PHÁP CHO DỊCH VỤ MUA BÁN HÀNG HOÁ HỮU HÌNH

Dịch vụ mua bán hàng hoá hữu hình được xây dựng để phục vụ các nhóm đối tượng : người bán hàng (siêu thị), người mua hàng, người quản lý (Trung tâm thông tin thương mại), cổng thanh toán (VASC payment). Các nhóm đối tượng thực hiện các chức năng thông qua hệ thống theo sơ đồ sau :



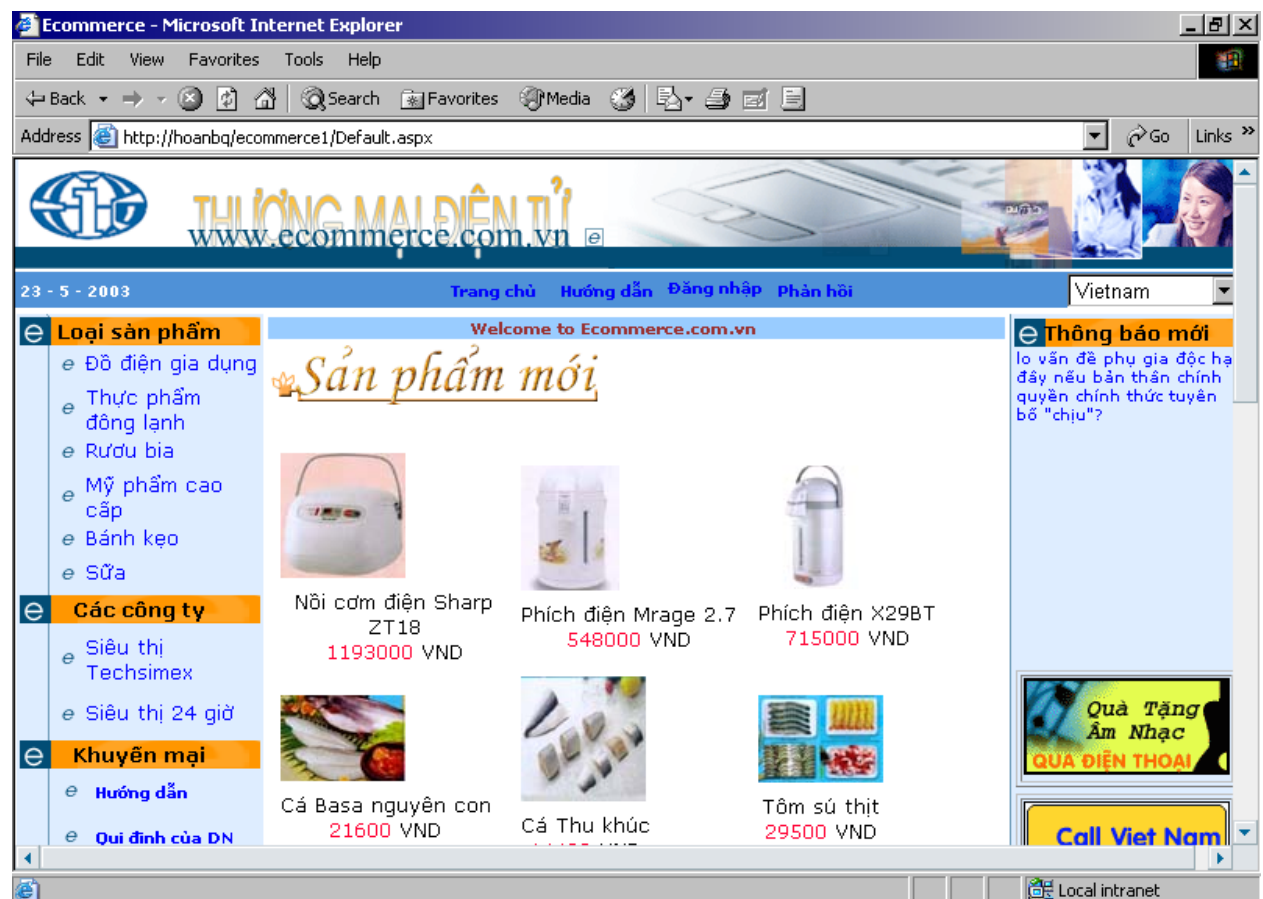
Khách hàng, thông qua giao diện web, gửi các yêu cầu về các thông tin mua hàng đến hệ thống TMĐT đặt tại Trung tâm thông tin thương mại. Sau khi hình thành đơn đặt hàng, hệ thống sẽ tự động nối với cổng thanh toán, gửi các thông tin về thanh toán tới cổng. Cũng tại đây, các nhân hàng tương ứng sẽ nhận các dữ liệu của mình về và gửi kết quả trả lại sau khi đã xử lý.

Đối với các nhà cung cấp (siêu thị), họ có thể truy nhập vào hệ thống để quản lý kho hàng của mình hoặc để xử lý các đơn hàng của siêu thị mình. Trong đó, các chức năng đều được xây dựng thông qua giao diện web.

Như vậy, dịch vụ mua bán hàng hoá hữu hình của hệ thống thử nghiệm TMĐT sẽ có những chức năng chủ yếu sau :

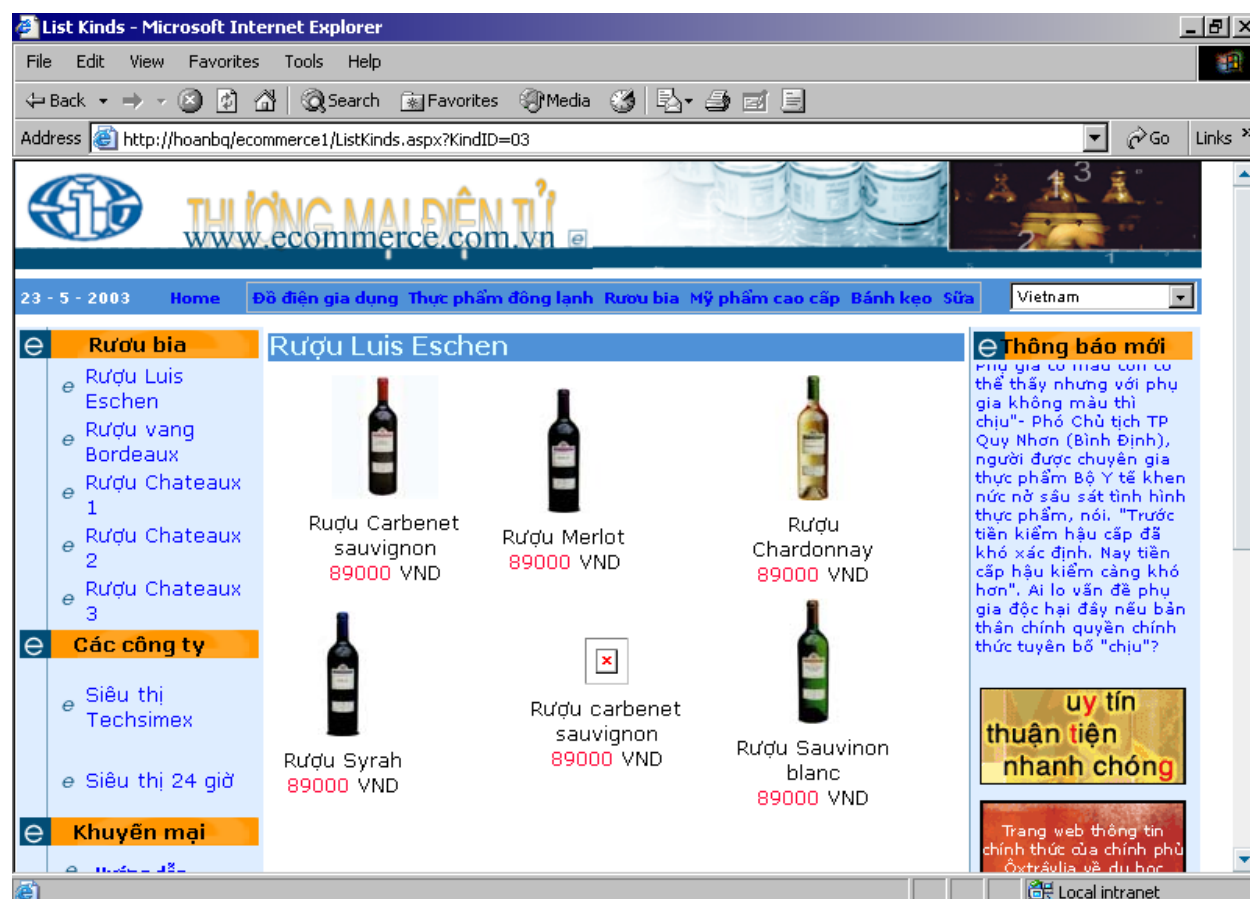
3.1. Tìm kiếm hàng hoá theo các tiêu chí : theo chủng loại hàng, theo tên hàng, theo nhà cung cấp (siêu thị).

Với vai trò là một khách hàng, khi vào trang đầu tiên của dịch vụ, giao diện sẽ hiển thị như sau : Bên trái màn hình là các tiêu chí có thể lựa chọn để tìm kiếm. Ở chính giữa màn hình liệt kê một số mặt hàng mới nhất được cập nhật. Tại đây, khách hàng có thể lựa chọn mặt hàng ngay hoặc đi tiếp, tùy theo yêu cầu cụ thể.



Nếu khách hàng chọn một danh sách mặt hàng bất kỳ, hệ thống sẽ hiển thị danh sách các mặt hàng của loại mặt hàng đó. Nếu danh sách mặt hàng là nhiều, hệ thống sẽ tự động phân trang cho danh sách các mặt hàng. Khách hàng có thể lựa chọn luôn hoặc đi tiếp.

Nếu khách hàng chọn tên một siêu thị, toàn bộ chủng loại mặt hàng đang được lưu giữ của siêu thị này sẽ hiện ra, đồng thời có lời chào mừng của siêu thị, giúp khách hàng nhận rõ, mình đang đứng mua hàng của nhà cung cấp nào.



3.2. Tạo lập giỏ hàng

Với mỗi phiên giao dịch, hệ thống sẽ sinh ra một giỏ hàng cho khách và sẽ quản lý giỏ hàng này cho tới hết phiên giao dịch.

Các thông tin giỏ hàng lưu giữ bao gồm :

- + Tên hàng
- + Số lượng
- + Đơn giá
- + Thành tiền
- + Tổng

Như vậy, khách hàng sẽ có cảm giác đang sử dụng một giỏ hàng thật sự, có thể thêm hàng, bớt hàng một cách thuận tiện, chỉ bằng những cú nhấn chuột.

3.3. Tạo lập đơn hàng

Khi kết thúc việc lựa chọn hàng, khách hàng nhấn vào nút “**Thanh toán**”, hệ thống sẽ tiến hành quá trình tạo lập đơn hàng. Ở bước này, hệ thống sẽ kiểm tra lại các thông tin cá nhân của khách hàng và chấp nhận nếu họ đúng là thành viên của hệ thống.

Sau đó, hệ thống sẽ hiển thị giao diện yêu cầu kiểm tra lại các thông tin của giỏ hàng và các thông tin về địa điểm giao hàng, phương thức thanh toán, kèm theo các thông tin về tài khoản (nếu phương thức thanh toán là chuyển khoản)

Mặt hàng	Số lượng	Đơn vị	Giá	Thành tiền
Áo sơ mi nam dài tay màu hồng	1	chiếc	160000 VND	160000 VND
Tổng số :				160000 VND

Nếu không có gì thay đổi, mời bạn điền các thông tin dưới đây để chúng tôi có thể phục vụ bạn tốt nhất...

Thông tin về người nhận

☒ Gửi cho Tôi.
☐ Gửi cho Người khác.

Phương thức thanh toán

☒ Chuyển khoản

* Mã Ngân hàng trả :
* Số tài khoản :
* Người đứng tên tài khoản :
* Bank CIF :

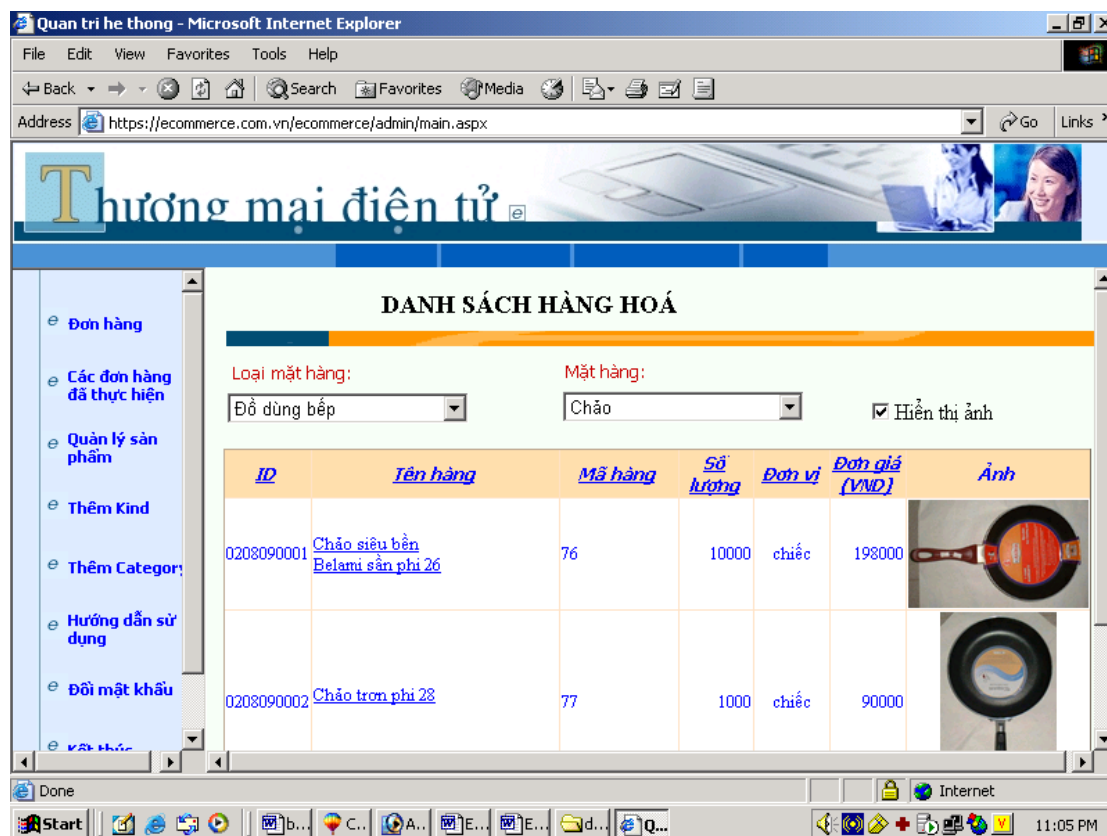
Khi đã nhận được đầy đủ các thông tin, hệ thống sẽ tiến hành bóc tách đơn hàng ra thành nhiều đơn hàng nhỏ, theo từng nhà cung cấp. Ví dụ, giỏ hàng của khách bao gồm 01 áo sơ mi của siêu thị Intimex và 02 hộp sữa của siêu thị 24h, hệ thống sẽ tạo lập thành 02 đơn hàng nhỏ. Lý do cần bóc tách đơn hàng theo từng nhà cung cấp là để phục vụ việc chuyển tiền vào tài khoản của từng nhà cung cấp và giúp việc cung ứng hàng của từng nhà cung cấp được chính xác, rõ ràng. Việc bóc tách đơn hàng là hoàn toàn trong suốt đối với khách hàng, khách hàng thậm chí không cần biết, mình đã mua hàng ở những siêu thị nào.

3.4. Quản lý hàng hoá của các nhà cung cấp

Có một số giải pháp để thực hiện việc quản lý hàng hoá của các nhà cung cấp :

- Quản trị hệ thống, cập nhật các thông tin về hàng hoá cho tất cả các nhà cung cấp
- Mỗi nhà cung cấp sẽ được trang bị một kho hàng riêng ảo và tự mình cập nhật, quản lý.

Giải pháp thứ hai chắc chắn sẽ hiệu quả hơn vì tính riêng tư được bảo đảm, đồng thời tăng cường sự chủ động của từng nhà cung cấp. Do vậy, mỗi nhà cung cấp, sau khi đã đăng ký gia nhập hệ thống, sẽ được cấp một số công cụ để có thể truy nhập vào hệ thống, quản lý hàng hoá của riêng mình. Như vậy, mỗi nhà cung cấp sẽ có một kho hàng ảo trên mạng, chỉ họ mới có quyền cập nhật, sửa đổi các thông tin trong kho. Các thông tin có thể được cập nhật, sửa đổi là tên hàng, chủng loại hàng, mô tả chi tiết hàng, hình ảnh của mặt hàng, nhà sản xuất, nhà cung ứng, đơn vị, đơn giá, số lượng hàng trong kho ...



3.5. Quản lý đơn hàng của các siêu thị

Mỗi siêu thị cũng sẽ sử dụng các công cụ được cung cấp của hệ thống để truy nhập vào hệ thống, quản lý các đơn hàng của mình. Hệ thống phân biệt hai loại đơn hàng, dựa trên tình trạng : đơn hàng chưa thực hiện và đơn hàng đã thực hiện. Trong đó, chỉ những đơn hàng nào đã thực hiện việc chuyển khoản, do ngân hàng xác nhận (nếu phương thức thanh toán là chuyển khoản), mới được hiển thị lên màn hình này.

Như vậy, với những đơn hàng có trạng thái chưa thực hiện, siêu thị sẽ phải in đơn hàng ra, thực hiện việc giao hàng theo các thông tin chi tiết ghi trong đơn hàng (người nhận, địa chỉ giao hàng, thời gian giao hàng, tên hàng, số lượng ...), thanh toán tiền (nếu phương thức thanh toán là tiền mặt) và lấy xác nhận của khách hàng. Sau khi hoàn tất các thủ tục vật lý này, siêu thị sẽ tự thay đổi trạng thái của đơn hàng thành “**đã thực hiện**” bằng cách nhấn vào nút “**Xác nhận kết thúc đơn hàng**”

Ngoài ra, để cung cấp thêm công cụ cho khách hàng, hệ thống cũng cho phép từng khách hàng xem lại toàn bộ các đơn hàng đã thực hiện của mình.

Quan tri he thong - Microsoft Internet Explorer

Address: https://ecommerce.com.vn/ecommerce/admin/main.aspx

Thương mại điện tử

Tên người mua: Nguyễn Huy Hoàng

Địa chỉ giao hàng: 46 Ngo Quyen

Thời gian giao hàng: 8h00 - 12h00 Ngày: 2/24/2004 12:00:00 AM

Điện thoại: 04.9348184; Email:

SỐ HOÁ ĐƠN: 1071

HÌNH THỨC THANH TOÁN: Chuyển khoản

DANH SÁCH HÀNG HOÁ ĐẶT MUA

STT	Mã hàng	Tên hàng	Số lượng	Đơn giá	Thành tiền
1	53	Bảng vệ sinh Diana Libera không cánh	5	4500	22500
2		Sữa tắm cá ngựa loại mới	1	28000	28000

Tổng tiền của đơn hàng: 50500 (VNĐ)

Xem toàn bộ đơn hàng | Xem đơn hàng của siêu thị | **Xác nhận kết thúc đơn hàng**

Done

Start | Internet | 11:32 PM

3.6. Quản lý khách hàng

Để có thể thực hiện các giao dịch trọn vẹn, phải đăng ký để trở thành thành viên của hệ thống. Bước đầu tiên cần thực hiện là đăng ký trực tiếp với ban quản lý hệ thống để được cung cấp chứng chỉ số. Sau khi đã cài đặt chứng chỉ số lên máy tính cá nhân, khách hàng có thể truy cập vào được form đăng ký khách hàng và thực hiện các thủ tục tiếp theo.

Như vậy, hệ thống sẽ có một cơ sở dữ liệu về các thông tin cơ bản của khách hàng và sẽ kiểm tra mỗi khi đăng nhập và lấy những thông tin cần thiết để tạo lập đơn hàng.

3.7. Gửi/nhận dữ liệu đến cổng thanh toán

Toàn bộ dữ liệu có liên quan đến thanh toán sẽ được lưu trong một cơ sở dữ liệu riêng, bao gồm hai bảng : bảng dữ liệu gửi đi và bảng dữ liệu nhận về. Các dữ liệu trong bảng dữ liệu gửi đi bao gồm: tên chủ tài khoản trả, mã số tài khoản trả, ngân hàng trả, tên chủ tài khoản nhận, mã số tài khoản nhận, ngân hàng nhận, số tiền, mã số đơn hàng, thời gian thanh toán ... Các dữ liệu trong bảng dữ liệu nhận về bao gồm : mã số đơn hàng, thời gian thanh toán, tình trạng thanh toán (thành công hay không)

Toàn bộ dữ liệu nhận về sau đó sẽ được gửi trả lại bảng tương ứng trong cơ sở dữ liệu ban đầu và chỉ những đơn hàng nào được chấp nhận thanh toán (thành công), mới hiển thị lên để siêu thị thực hiện.

Toàn bộ quá trình gửi/nhận dữ liệu thanh toán được ghi lại vào log file của hệ thống để có thể tra cứu lại khi cần, ví dụ trong các trường hợp khiếu nại của khách hàng, hoặc nhà cung cấp, hoặc các ngân hàng.

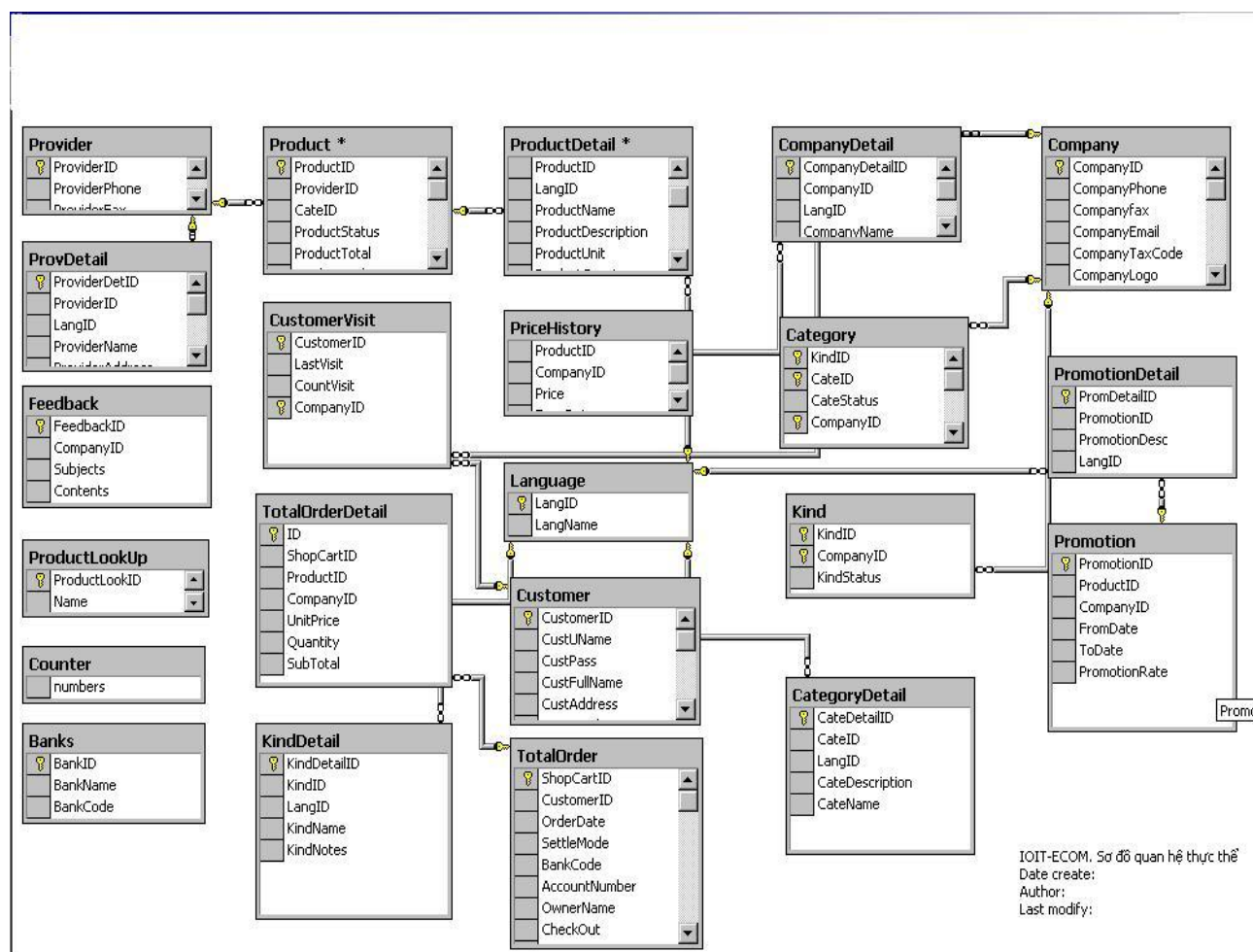
Hiện nay, để thử nghiệm việc thanh toán trực tuyến, đề tài thực hiện hai phương án thanh toán trực tuyến : qua cổng thanh toán của VASC payment và trực tiếp sử dụng dịch vụ Internet Banking của Ngân hàng Công thương Việt nam.

Để có thể thanh toán qua cổng VASC payment, khách hàng phải có tài khoản của một trong các ngân hàng tham gia thử nghiệm (Vietcombank, Techcombank, ACB), trong khi đó, các siêu thị có thể có tài khoản ở bất kỳ ngân hàng nào của Việt nam.

Đối với dịch vụ Internet Banking của Ngân hàng Công thương, hiện tại, cả khách hàng lẫn nhà cung cấp đều phải có tài khoản trong Ngân hàng Công thương.

3.8. Sơ đồ quan hệ thực thể

Để có thể thực thi được các chức năng nêu trên, hệ thống được thiết kế với nhiều thực thể, kèm theo các modul thực hiện các thao tác của các thực thể. Hình dưới đây là sơ đồ quan hệ các thực thể trong hệ thống.



Các thực thể chính được thiết kế bao gồm : Nhà cung cấp, sản phẩm, khách hàng, đơn hàng, ngân hàng... Trong đó, các thuộc tính được quản lý trong từng thực thể cung cấp các thông tin chi tiết để phân biệt giữa các thực thể với nhau và mối quan hệ giữa các thực thể.

III.4. GIẢI PHÁP CHO DỊCH VỤ MUA BÁN SẢN PHẨM PHI VẬT THỂ

Với dạng hàng hoá phi vật thể, hệ thống thử nghiệm được xây dựng để có thể mua bán tác phẩm văn học và các tác phẩm mỹ thuật. Trong đó, đối với một tác phẩm văn học, trạng thái được sở hữu đối với khách hàng là sau khi đã thanh toán các khoản chi phí cần thiết và được phép Download tác phẩm về máy mình để đọc.

Với cách thiết kế như vậy, hệ thống sẽ được xây dựng với các chức năng cho phép khách hàng kiểm tra trạng thái đơn hàng và hệ thống cũng có chức năng cập nhật các trạng thái của đơn hàng. Các chức năng cơ bản của hệ thống, phục vụ cho mua bán hàng hoá phi vật thể như sau :

4.1 Tìm kiếm tác phẩm văn học hoặc tác phẩm mỹ thuật

Để tìm được tác phẩm cần thiết, hệ thống cho phép tìm theo một số tiêu chí sau :

Trang chủ | Giới thiệu các tác phẩm mỹ thuật | Mắt hàng mới | Mắt hàng giảm giá | Danh mục | Cây danh mục | Tìm kiếm
Giỏ hàng | Thanh toán | Đăng kí khách hàng | Khách hàng

- Tìm theo thể loại : truyện ngắn, tiểu thuyết, tác phẩm mỹ thuật ...,
- Tìm theo nhà cung cấp (nhà xuất bản),
- Tìm theo giá trị mặt hàng,
- Tìm theo nội dung (từ khoá).

4.2 Tạo lập giỏ hàng

Sau khi tìm kiếm, màn hình sẽ có một danh sách những tác phẩm thoả mãn các tiêu chí tìm kiếm, khách hàng có thể tham khảo thêm một số thông tin chi tiết để quyết định việc mua hàng. Các thông tin chi tiết bao gồm : Trích đoạn của tác phẩm, tác giả, đơn giá ... Khi khách hàng nhấn vào nút “Mua hàng”, một giỏ hàng sẽ được tạo lập, cho phép khách thêm, bớt các mặt hàng trong giỏ. Các thông tin lưu trong giỏ hàng bao gồm mã hàng, đơn giá, số lượng và trị giá.

4.3. Tạo lập đơn hàng.

Khi khách hàng nhấn vào nút “**Thanh toán**”, hệ thống sẽ đòi hỏi một số thông tin cá nhân để xác định chủ nhân của đơn hàng. Để kết hợp với các giải pháp bảo mật thông tin, động tác nhấn vào nút “**Thanh toán**” sẽ đồng thời gọi một trang web, được truyền qua giao thức bảo mật HTTPS. Như vậy, chỉ có những thành viên đã đăng ký, được cấp chứng chỉ số của hệ thống mới có thể đặt hàng qua hệ thống được.

Để hoàn chỉnh đơn hàng, hệ thống sẽ đưa ra một số lựa chọn về phương thức thanh toán (chuyển khoản, tiền mặt, ...) và phương thức chuyển hàng (download hoặc chuyển tới nhà - trong trường hợp tác phẩm văn học được lưu giữ cả ở dạng bản in). Khi nhấn vào nút “**Lưu**”, khách hàng đã chính thức chấp nhận đơn hàng và tiếp tục khai thêm các thông tin về tài khoản (nếu chọn hình thức chuyển khoản), các thông tin về thẻ thanh toán (nếu chọn hình thức trả tiền bằng thẻ thanh toán). Các thông tin lưu giữ trong đơn hàng sẽ bao gồm : thông tin về khách hàng, thông tin về giỏ hàng, thông tin về chuyển tiền, thông tin về phương thức giao hàng.

Các nội dung chính của đơn hàng sẽ được gửi ra cổng thanh toán để ngân hàng xử lý các thông tin về chuyển khoản rồi lại gửi trả lại hệ thống từ cổng thanh toán các thông tin về tình trạng thanh toán (thành công hoặc không thành công).

Trường hợp đơn hàng thanh toán thành công, hệ thống sẽ kết xuất nội dung tác phẩm thành một file, cho phép khách hàng Download tác phẩm về máy mình, sau đó có thể in ra hoặc đọc trực tiếp.

Đối với các tác phẩm mỹ thuật, khách hàng có thể tìm hiểu một số thông tin chính về tác phẩm qua hệ thống. Sau đó, nếu muốn đặt mua hàng, hệ thống sẽ chuyển đơn hàng đến chủ nhân tác phẩm và quá trình giao hàng sẽ được thực hiện trực tiếp giữa chủ hàng và khách hàng.

4.4. Quản lý hàng

Chỉ những người có chức năng mới có quyền truy nhập vào các phần quản lý này. Giao diện màn hình ở phần quản lý dưới dạng một thực đơn, để từ đây, người quản lý có thể thực hiện các công việc như quản lý hàng hoá, quản lý công việc bán hàng, một số tiện ích giúp quản lý, cập nhật các phương thức chuyển hàng, các phương thức chuyển khoản.

Khi vào mục “*quản lý hàng hoá*”, người quản lý có thể thêm bớt, cập nhật, sửa đổi danh mục các mặt hàng đã có, thêm các mặt hàng mới, cập nhật các file ảnh, cập nhật các file nén để có thể download về.

4.5. Quản lý việc bán hàng

Khi vào mục này, màn hình sẽ hiển thị một loạt các chức năng được thiết kế sẵn mà người quản lý có thể thao tác.

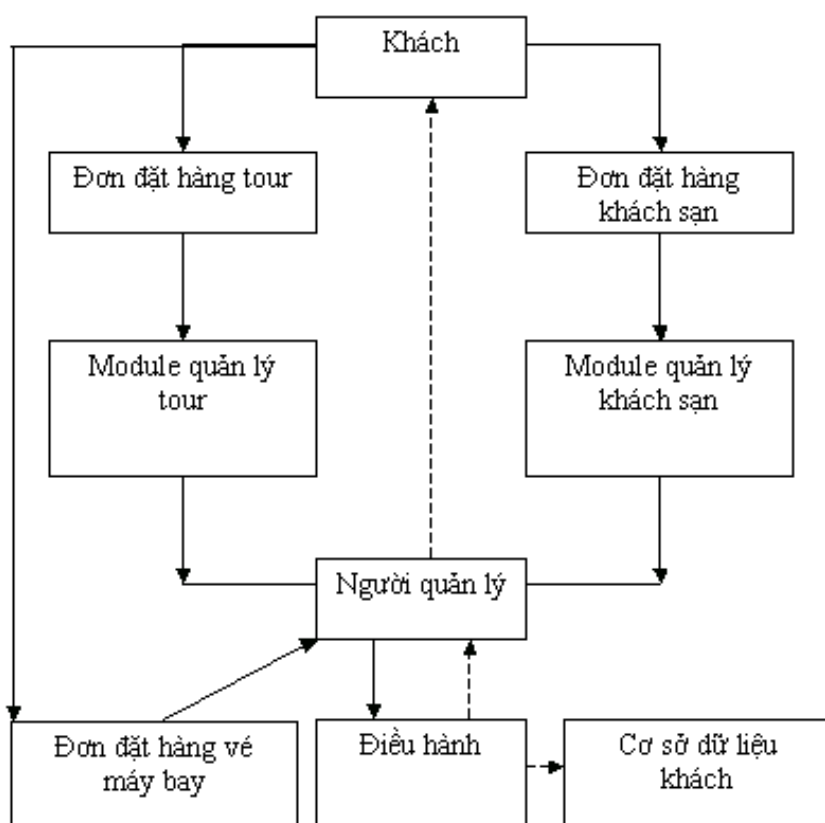


Từ màn hình này, người quản lý có thể quản lý khách hàng đã đăng nhập sử dụng dịch vụ “*mua bán sản phẩm văn hoá*” của hệ thống, quản lý đơn hàng (có thể xem và cập nhật trạng thái của từng đơn hàng), các ý kiến phản hồi của khách hàng, các số liệu thống kê việc mua bán hàng.

III.5. GIẢI PHÁP CHO DỊCH VỤ MUA BÁN MỘT SỐ DỊCH VỤ DU LỊCH

Ngoài các chủng loại hàng hoá hữu hình và phi vật thể trên, hệ thống còn được thiết kế để có thể mua bán một loại hình thương mại thứ ba là *dịch vụ*. Các dịch vụ được thực hiện trong hệ thống là các dịch vụ du lịch, bao gồm : dịch vụ đặt tour du lịch, dịch vụ đặt phòng khách sạn, dịch vụ đặt vé máy bay. Đơn vị chịu trách nhiệm chính trong việc thiết kế phần dịch vụ của hệ thống là Công ty đầu tư xây dựng và hợp tác quốc tế Hùng Vương.

Các modul của phần dịch vụ du lịch được thiết kế cho những chức năng chủ yếu sau :



5.1. Tìm kiếm và đặt hàng

Giao diện của phần dịch vụ này được thiết kế dưới dạng website, với các thực đơn ở bên trái, các thông tin kết xuất chiếm toàn bộ màn hình còn lại. Theo thực đơn, khách hàng có thể vào thẳng để đặt các tour du lịch trong nước, ngoài nước, đặt phòng ở các khách sạn miền Bắc, miền Nam, miền Trung, đặt vé máy bay của một số hãng máy bay trong nước.

Các thông tin tìm được từ cơ sở dữ liệu sẽ được đưa ra theo mức độ ngày càng chi tiết, cụ thể hơn, giúp khách hàng lựa chọn chính xác, đúng nhu cầu.

Khi đã nhấn vào nút “Chọn mua”, dịch vụ được lựa chọn sẽ được coi như một món hàng và được đặt vào giỏ hàng của khách.

5.2. Tạo lập giỏ hàng

Giỏ hàng sẽ được tạo lập theo các phiên giao dịch của khách hàng. Như vậy, với mỗi phiên giao dịch, được tính từ thời điểm truy cập vào trang đầu tiên của dịch vụ, hệ thống sẽ tạo lập một giỏ hàng cho khách và chủ nhân của giỏ hàng sẽ được xác định sau khi khách đã hoàn thành toàn bộ

Hệ thống thử nghiệm thương mại điện tử

quá trình chọn dịch vụ và nhấn vào biểu tượng giỏ hàng để khai một số thông tin cá nhân cơ bản.



Các thông tin cá nhân sẽ được khai báo ở các trang web có cơ chế bảo mật riêng, nhằm đảm bảo an toàn đối với các thông tin này.

Tên Đăng Nhập		
Mật Khẩu		
Đăng Nhập	Xóa	Quên Mật Khẩu

Quý khách mua các tour sau :

Tên Tour	Số Ngày	Giá Người Lớn	Giá Trẻ Em	Người Lớn	Trẻ Em
Hà Nội - BANGKOK - PATTAYA	5 Ngày 4 Đêm	419 USD	315 USD	3	2
Tổng Tiền	1887 USD				

Xóa Hàng

Tổng Tiền 1887 USD

Quý khách Là Khách Hàng Mới, Quý khách Hãy Nhập Đầy Đủ Các Thông Tin(Bắt buộc phải nhập các trường có dấu*)

5.3. Tạo lập và xử lý đơn hàng

Từ những thông tin về giỏ hàng, thêm những thông tin cá nhân cũng như các thông tin về tài khoản, hệ thống sẽ sinh ra đơn hàng tương ứng. Mỗi đơn hàng sẽ lưu giữ một số thông tin chủ yếu về khách hàng, về tour, về thời gian dự định thực hiện tour, số lượng người tham gia, và trên cơ sở đó là tổng số tiền cần phải thanh toán.

Không giống như những hàng hoá vật thể hoặc phi vật thể trên, loại hàng hoá dạng dịch vụ này chưa được thiết kế để có thể tự động xử lý hoàn toàn. Khách hàng phải chờ đợi thêm một khoảng thời gian trễ để người quản lý chính thức thông báo về các kết quả thực hiện việc đặt hàng.

Đối với các đơn hàng đặt tour, ngay sau khi thực hiện lệnh đặt hàng, đơn hàng sẽ được sinh ra và gửi đến công thanh toán, tương tự như trường hợp mua hàng ở các siêu thị.

Đối với việc đặt phòng tại khách sạn, sau khi chấp nhận đặt hàng, một đơn hàng tương ứng được sinh ra, người quản lý sẽ liên hệ trực tiếp với khách sạn và chỉ khi nhận được sự chấp nhận chính thức của khách sạn, người quản lý mới cập nhật trạng thái đơn hàng được gửi đến công thanh toán. Tương tự, đối với các đơn hàng đặt vé máy bay, người quản lý cũng phải liên hệ với đại lý bán vé chính thức của hãng và chỉ khi có kết quả chấp nhận, mới cập nhật trạng thái của đơn hàng để gửi ra công thanh toán.

Với qui trình xử lý như vậy, hệ thống sẽ giải quyết được một số mâu thuẫn thường nảy sinh giữa bên mua và bên bán dịch vụ. Trên thực tế, nếu các đơn đặt hàng được gửi đi thanh toán ngay, có thể sẽ xảy ra trường hợp tiền của khách thì trả rồi mà dịch vụ đặt trước không được chấp nhận. Khi đó, sẽ rất khó khăn trong việc hoàn trả lại tiền cho khách hàng.

5.4. Quản lý khách hàng

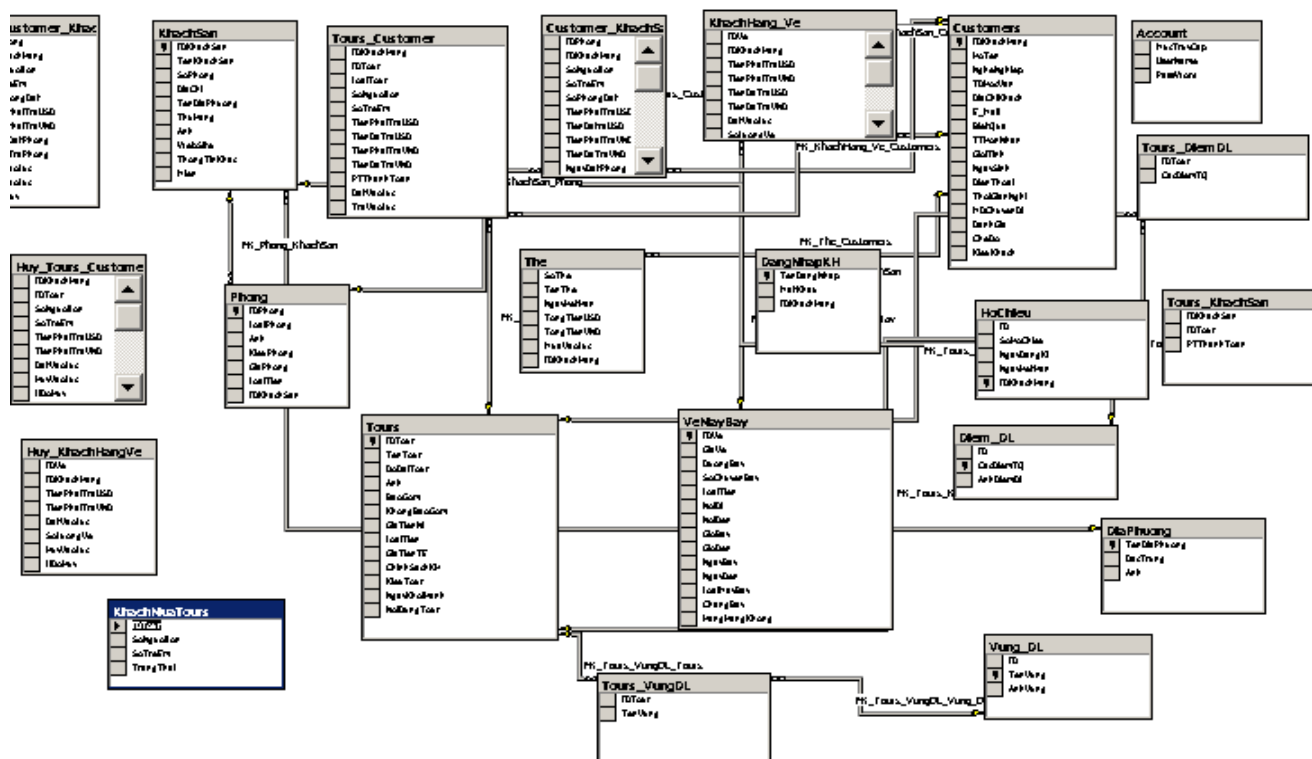
Khách hàng có thể tự đăng ký tham gia mua bán dịch vụ khi đã được hệ thống lớn xác nhận. Khi đã sử dụng các chức năng của hệ thống để đặt hàng (đặt tour, khách sạn, vé máy bay), các thông tin về khách hàng sẽ được cập nhật vào các bảng dữ liệu riêng về từng dịch vụ. Điều này cho phép quản lý khách hàng theo dịch vụ để có các chính sách hậu mãi kịp thời, thích hợp.

5.5. Quản lý hàng hoá.

Hàng hoá ở đây được hiểu là các dịch vụ. Người quản lý có thể truy nhập vào các trang web quản lý để cập nhật, sửa đổi thông tin về các tour, về khách sạn cũng như các chuyến bay.

5.6. Sơ đồ các thực thể.

Các đối tượng trong hệ thống được mô tả như những thực thể, có các thuộc tính và mối liên hệ ràng buộc với nhau, và sự liên hệ giữa chúng được mô tả qua hình sau :



Các thực thể chính được thiết kế ở đây bao gồm : khách sạn, tour, khách hàng, vé máy bay, và các bảng tạo sự liên hệ giữa các thực thể.

III.6. GIẢI PHÁP CHO VẤN ĐỀ AN TOÀN, BẢO MẬT

6.1. Giới thiệu về CA

Từ điển của Webster định nghĩa chứng chỉ là một “ tài liệu có chứa một tuyên bố được chứng thực, như là sự đúng đắn của một điều gì đó”. Trong lĩnh vực điện tử, một chứng chỉ là một tài liệu chứa một tập hợp thông tin có chữ ký số của một người có thẩm quyền và người này được cộng đồng những người sử dụng chứng chỉ chấp nhận và tin cậy.

Trong thương mại điện tử, nhiều kiểu chứng chỉ được sử dụng cho mục đích khác nhau. Một trong các kiểu chứng chỉ quan trọng là chứng chỉ khoá công khai. Trong đó, một khoá công khai

được gắn kết chặt chẽ với một cá nhân, một thiết bị, hoặc một thực thể riêng biệt khác. Một chứng chỉ khoá công khai được một cơ quan chứng thực (có thể là một người hay một thực thể, được gọi là CA) ký. CA chứng thực nhận dạng hoặc các thuộc tính khác của đối tượng (holder). Một holder là một con người, thiết bị, hoặc thực thể khác, nói chung là đối tượng nắm giữ khoá riêng tương ứng. Các kỹ thuật mã hoá khoá công khai và chữ ký số là các yếu tố thiết yếu để đảm bảo an toàn thương mại điện tử; các chứng chỉ khoá công khai là yếu tố cần thiết để áp dụng các kỹ thuật này trên một phạm vi đủ rộng.

Trong phần này đề tài tập trung vào các chứng chỉ khoá công khai, cách sử dụng chúng, các chuẩn liên quan và một số các vấn đề liên quan đến luật pháp xung quanh chúng, đồng thời cũng trình bày việc sử dụng các chứng chỉ cho các mục đích khác.

6.2 Giới thiệu về các chứng chỉ khoá công khai

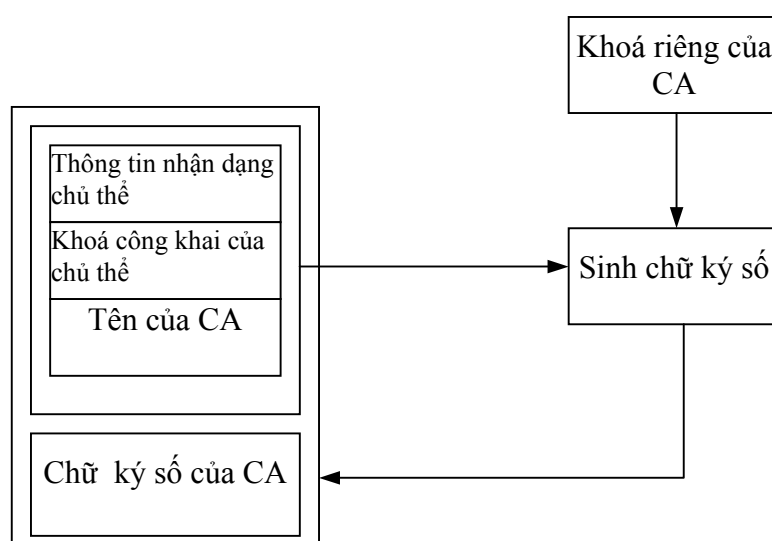
Khi người khởi tạo (người gửi) thông báo muốn sử dụng kỹ thuật khoá công khai để mã hoá một thông báo để gửi cho người nhận, anh ta cần một bản sao khoá công khai của người nhận. Khi một người bất kỳ muốn kiểm tra chữ ký số do người khác sinh ra, người kiểm tra cần một bản sao khoá công khai của người ký. Chúng ta gọi cả người mã hoá thông báo và người kiểm tra chữ ký số là những người sử dụng khoá công khai hay gọi ngắn gọn là người dùng.

Khi một khoá công khai được gửi đến cho một người dùng thì không cần thiết phải giữ bí mật khoá công khai này. Tuy nhiên, người sử dụng khoá công khai phải đảm bảo rằng khoá công khai được sử dụng đúng là dành cho thành viên khác (có nghĩa là, dành cho người nhận thông báo chủ định hoặc người tạo chữ ký số). Nếu đối tượng truy cập có thể dùng một khoá công khai khác thay thế cho khoá công khai hợp lệ, các nội dung của thông báo mã hoá có thể bị lộ, các thành viên bất hợp pháp khác biết được và chữ ký số có thể bị làm giả. Nói cách khác, các biện pháp bảo vệ (xuất phát từ các kỹ thuật này) sẽ bị lộ nếu một đối tượng truy nhập có thể thay thế các khoá công khai không xác thực.

Đối với các nhóm thành viên nhỏ, yêu cầu này có thể được thoả mãn một cách dễ dàng. Ví dụ trong trường hợp có hai người quen biết nhau, khi người này muốn truyền thông an toàn với người kia, họ có thể có được bản sao khoá công khai của nhau bằng cách trao đổi các đĩa có chứa các khoá công khai của từng người,

nhờ vậy đảm bảo rằng, các khoá công khai được lưu giữ an toàn trên mỗi hệ thống cục bộ của từng người. Đây chính là hình thức phân phối khoá công khai thủ công. Tuy nhiên, hình thức phân phối khoá công khai thủ công này bị coi là không thực tế hoặc không thoả đáng trong phần lớn các lĩnh vực ứng dụng khoá công khai, đặc biệt khi số lượng người sử dụng trở lên quá lớn và phân tán. Các chứng chỉ khoá công khai giúp cho việc phân phối khoá công khai trở nên có hệ thống.

Hệ thống khoá công khai làm việc như sau: một CA phát hành các chứng chỉ cho những người nắm giữ cặp khoá công khai và khoá riêng. Mỗi chứng chỉ gồm có một khoá công khai và thông tin dùng để nhận dạng duy nhất chủ thể (subject) của chứng chỉ. Chủ thể của chứng chỉ có thể là một người, thiết bị hoặc một thực thể khác có nắm giữ khoá riêng tương ứng (xem hình 4.1). Khi chủ thể của chứng chỉ là một người hoặc một pháp nhân nào đó thì thường được nói đến như là một thuê bao (subscriber) của CA. Các chứng chỉ được CA ký bằng khoá riêng của CA.



Hình 1: Chứng chỉ khoá công khai đơn giản

Một khi các chứng chỉ này được thiết lập, nhiệm vụ của người sử dụng rất đơn giản. Giả thiết rằng, một người sử dụng đã có khoá công khai của CA một cách bí mật (ví dụ, thông qua phân phối khoá công khai thủ công) và anh ta tin cậy CA phát hành các chứng chỉ hợp lệ. Nếu người dùng cần khoá công khai của một

trong các thuê bao của CA này, anh ta có thể thu được khoá công khai của thuê bao đó bằng cách lấy ra từ bản sao chứng chỉ của thuê bao. Chứng chỉ của thuê bao có thể được kiểm tra bằng cách kiểm tra chữ ký của CA có trên chứng chỉ. Người sử dụng các chứng chỉ theo cách này được gọi là một thành viên tin cậy.

Kiểu hệ thống này tương đối đơn giản và kinh tế khi thiết lập trên diện rộng và theo hình thức tự động, bởi vì một trong các đặc tính quan trọng của các chứng chỉ là: “Các chứng chỉ có thể được phát hành mà không cần phải bảo vệ thông qua các dịch vụ an toàn truyền thông truyền thống để đảm bảo tính bí mật, tính xác thực và tính toàn vẹn”.

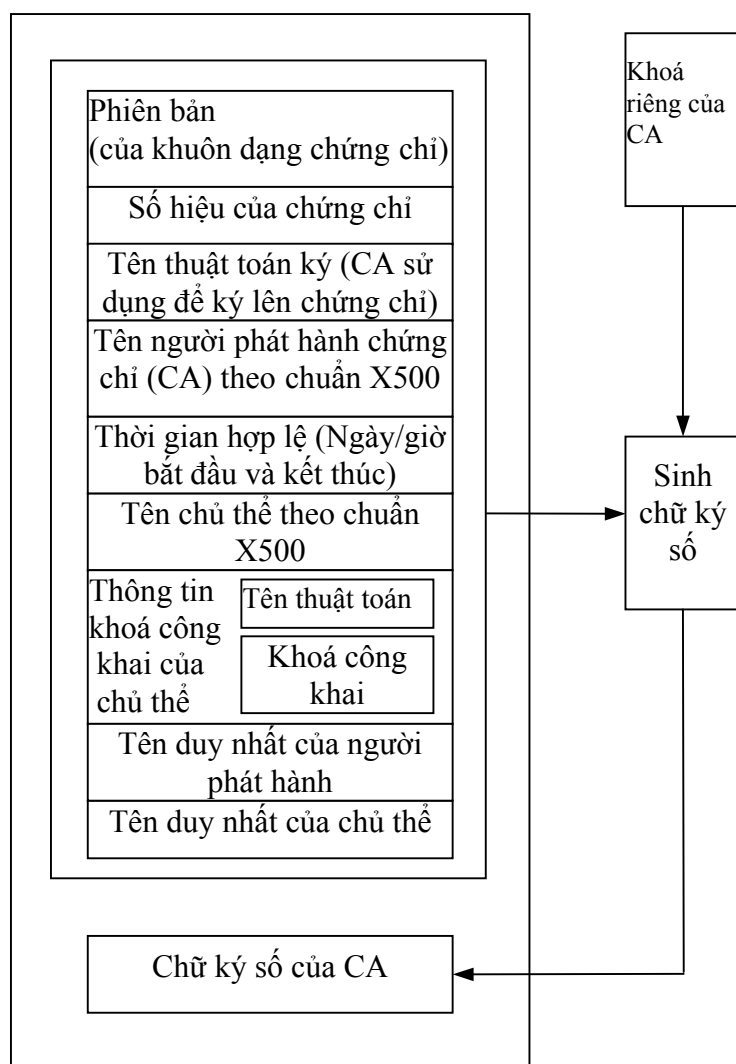
Chúng ta không cần giữ bí mật khoá công khai, như vậy các chứng chỉ không phải là bí mật. Hơn nữa, ở đây không đòi hỏi các yêu cầu về tính xác thực và toàn vẹn, do các chứng chỉ tự bảo vệ (chữ ký số của CA có trong chứng chỉ cung cấp bảo vệ xác thực và toàn vẹn). Nếu một đối tượng truy nhập trái phép định làm giả một chứng chỉ khi chứng chỉ này đang được phát hành cho những người sử dụng khoá công khai, anh ta sẽ bị những người này phát hiện ra việc làm giả, bởi vì chữ ký số của CA được kiểm tra chính xác. Chính vì vậy, các chứng chỉ khoá công khai được phát hành theo các cách không an toàn, ví dụ như thông qua các máy chủ, các hệ thống thư mục và/hoặc các giao thức truyền thông không an toàn.

Lợi ích cơ bản của một hệ thống chứng chỉ là một người sử dụng có thể có được một số lượng lớn các khoá công khai của các thành viên khác một cách đáng tin cậy, xuất phát từ thông tin khoá công khai của một thành viên, đó chính là khoá công khai của CA.

Lưu ý rằng, một chứng chỉ chỉ hữu ích khi người sử dụng khoá công khai tin cậy CA phát hành các chứng chỉ hợp lệ.

6.3. Các thành phần cơ bản của chứng chỉ (CA)

Chứng chỉ được sử dụng trong thương mại điện tử được sử dụng theo khuôn dạng chứng chỉ X.509 đây là một dạng chuẩn cho chứng chỉ được thế giới chấp nhận, khuôn dạng chứng chỉ X509 có các thành phần cơ bản như sau:



Hình 2. Khuôn dạng cơ bản của chứng chỉ X.509

6.3.1 Các trường của chứng chỉ như sau:

- (a) Phiên bản (Version): Chỉ ra dạng phiên bản.
- (b) Số hiệu (Serial Number): Số hiệu nhận dạng duy nhất của chứng chỉ này. Nó được CA phát hành gán cho.
- (c) Tên thuật toán ký (Signature): Tên thuật toán ký được CA sử dụng để ký chứng chỉ.
- (d) Người phát hành (Issuer): Tên theo chuẩn X.509 của CA phát hành (được trình bày chi tiết hơn trong mục “Tên trong X.509”).
- (e) Thời gian hợp lệ (Validity): Ngày/ giờ có hiệu lực và hết hạn của 1 chứng chỉ.
- (f) Chủ thể (Subject): Tên X.509 của đối tượng nắm giữ khoá riêng (Tương ứng với khoá công khai được chứng thực).

- (g) Thông tin về khoá công khai của chủ thể (Subject Public-key Information): Gồm có khoá công khai của chủ thể cùng với một tên thuật toán sử dụng khóa công khai này.
- (h) Tên duy nhất của người phát hành (Issuer unique identifier): Là một chuỗi bit tùy chọn, được sử dụng để chỉ ra tên rõ ràng của CA phát hành, trong trường hợp cùng một tên được gán cho thực thể khác nhau trong cùng thời gian.
- (i) Tên duy nhất của chủ thể (Subject unique identifier): Là một chuỗi bit tùy chọn, được sử dụng để chỉ ra tên rõ ràng của chủ thể, trong trường hợp cùng một tên được gán cho các thực thể khác nhau trong cùng thời gian.

6.4. Quá trình cơ bản để tạo chứng chỉ

Quá trình tạo ra một chứng chỉ bao gồm các bước sau đây:

1. CA nhận được các thông tin cần thiết cho chứng chỉ.
2. CA kiểm tra sự chính xác của các thông tin trong nội dung của chứng chỉ (phù hợp với các chuẩn và các chính sách áp dụng)
3. Chứng chỉ được ký bằng một thiết bị ký sử dụng khoá riêng của CA
4. Một bản sao của chứng chỉ được chuyển tới thuê bao và nếu được yêu cầu, thuê bao sẽ gửi trả lại một xác nhận (cho biết thuê bao đã nhận được chứng chỉ).
5. Như một dịch vụ của CA, một bản sao của chứng chỉ có thể được đưa tới một kho chứa chứng chỉ (ví dụ như một dịch vụ thư mục) để công bố.
6. Như một dịch vụ tùy chọn của CA, một bản sao của chứng chỉ có thể được CA lưu giữ.
7. CA ghi lại các chi tiết thích hợp của quá trình tạo chứng chỉ trên một sổ nhật ký kiểm toán.

6.5. Xác thực chủ thể

Trước khi phát hành một chứng chỉ, CA cần xác nhận đặc điểm nhận dạng của người, thiết bị hoặc thực thể nắm giữ khoá riêng tương ứng với khoá công khai có trong chứng chỉ. CA hoặc thực thể nào đó CA được tin cậy phải tiếp cận các đặc điểm tiêu biểu xác định của từng người, thiết bị hoặc thực thể yêu cầu.

Việc xác nhận nhận dạng sử dụng một hoặc nhiều kỹ thuật và thủ tục như sau:

- a) Sự hiện diện cá nhân (Personal presence): sự xuất hiện của một người trước khi một thực thể tin cậy được công nhận rộng rãi rất quan trọng đối với xác nhận nhận dạng. Nó không những cho phép một CA hoặc

người được uỷ quyền của CA truy nhập vào thông tin của người xin cấp chứng chỉ và các đặc điểm điển hình, mà còn cho phép đánh giá tư cách của một người và tuân theo các quy tắc và hành động thích hợp. Một khi thiết lập được nhận dạng (dựa vào sự hiện diện cá nhân), thì sự xuất hiện của một người sẽ không cần thiết cho các mục đích chữ ký số. Nhận dạng dựa vào sự hiện diện cá nhân thường được tiến hành kết hợp với các tài liệu nhận dạng.

- b) Các tài liệu nhận dạng (Identification document): Một CA hoặc một người uỷ quyền của CA có thể sử dụng các tài liệu nhận dạng hoặc sử dụng riêng lẻ hoặc kết hợp với người xin cấp chứng chỉ, để xác nhận nhận dạng của người xin cấp chứng chỉ. Các tài liệu như vậy (thông thường các tài liệu này có chứa ảnh, ví dụ như hộ chiếu, thẻ của người làm công hoặc bằng lái xe) được công nhận rộng rãi để đảm bảo xác nhận nhận dạng tin cậy.

Các yêu cầu nhận dạng tài liệu trong thương mại và chính phủ được quan tâm khác nhau. Ví dụ, luật công chứng của một nước quy định rằng: “bằng chứng thoả mãn nó gắn liền với việc nhận dạng dựa trên các tài liệu... có nghĩa là việc nhận dạng một cá nhân ít nhất dựa vào một tài liệu hiện thời được liên bang hoặc chính phủ của một nước phát hành gồm có ảnh, chữ ký và đặc điểm nhận dạng của một cá nhân. Hoặc nhận dạng một cá nhân phải dựa vào ít nhất hai tài liệu do một cơ quan, thực thể kinh doanh, liên bang hoặc một nước phát hành (gồm có ít nhất chữ ký cá nhân)”

Việc sử dụng tài liệu nhận dạng (phù hợp với mọi kỹ thuật xác nhận nhận dạng) sẽ kèm theo các rủi ro tiềm ẩn. Các CA và những người uỷ quyền của các CA này có thể nhận biết một cách dễ dàng các rủi ro này.

6.6. Cơ quan đăng ký địa phương

CA sẽ thường xuyên yêu cầu sự hiện diện cá nhân khi tương tác với các thuê bao; Chẳng hạn như, việc kiểm tra nhận dạng của người xin cấp chứng chỉ thông qua việc trình các tài liệu nhận dạng, trao đổi thẻ vật lý hoặc thực hiện các biện pháp sinh trắc học nếu có thể. Điều này gây khó khăn cho CA khi hỗ trợ một số lượng lớn các thuê bao, đặc biệt với các thuê bao phân tán về mặt địa lý. Một giải pháp khắc phục điều này là sử dụng những tổ chức trung gian phân tán, họ sẽ liên lạc trực tiếp với thuê bao cần thiết. Những tổ chức trung gian này được gọi là cơ quan đăng ký địa phương (LRA).

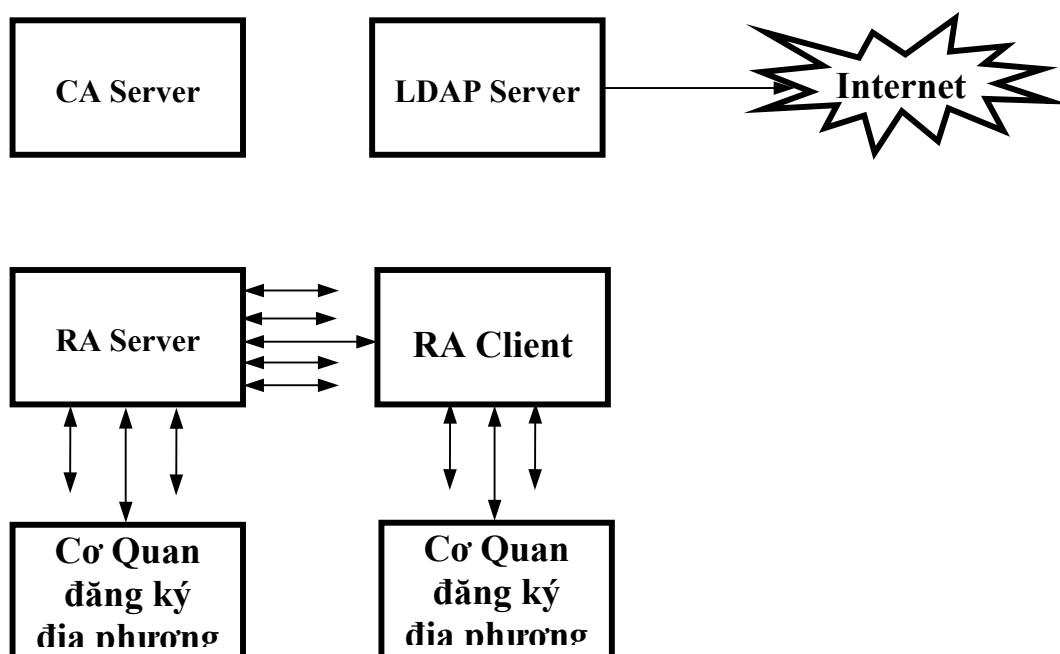
Cơ quan đăng ký địa phương là một người hoặc tổ chức hỗ trợ cục bộ cho một nhóm các thuê bao của CA, các thuê bao này có thể ở cách xa CA. Cơ quan đăng ký địa phương không tự mình phát hành các chứng chỉ, đúng hơn là cơ quan đăng ký địa phương phê chuẩn việc xin cấp

chứng chỉ. Sau đó, CA phát hành các chứng chỉ. Các chức năng mà LRA cung cấp có thể gồm có:

- (a) Đăng ký, xoá đăng ký và thay đổi các thuộc tính của các thuê bao,
- (b) Nhận dạng và xác thực các thuê bao,
- (c) Xem xét các yêu cầu về sinh cặp khóa và tạo chứng chỉ, hoặc khôi phục lại các khoá đã được sao lưu,
- (d) Chấp nhận và xem xét các yêu cầu reo và huỷ bỏ chứng chỉ,
- (e) Phân phối các thẻ cá nhân cho những người được uỷ quyền nắm giữ chúng và khôi phục lại các thẻ quá hạn do những người này gửi đến.

6.7. Quá trình đăng ký và tạo chứng chỉ đã được ứng dụng trong đề tài này

6.7.1 Sơ đồ tổng quát



Những người muốn tham gia có thể đăng ký tại bất kỳ cơ quan đăng ký địa phương nào (Có thể có rất nhiều **Cơ quan đăng ký địa phương, RA Server, RA Client**. Đây chỉ là một nhánh của hệ thống) khi đến đăng ký phải điền một số thông tin cần thiết như trên đã nói để đảm bảo trong quá trình giao dịch sau này. Những thông tin này được cơ quan đăng ký địa phương xác nhận và ký sau đó gửi cho RA client thông qua một kênh liên

lạc an toàn, khi RA client nhận được thông tin này anh ta kiểm tra, xác nhận và ký sau đó gửi đến cho RA server thông qua một kênh liên lạc ở đây RA server kiểm tra và xác nhận thông tin này một lần nữa sau đó chuyển cho CA server thông qua một kênh liên lạc an toàn. CA xác nhận và tạo chứng chỉ sau đó chuyển ngược lại cho RA server, RA server lại chuyển cho RA client, RA client chuyển cho cơ quan đăng ký địa phương, Cơ quan đăng ký địa phương sẽ chuyển cho người sử dụng để cài đặt.

Đối với hệ thống thử nghiệm đặt tại Trung tâm thông tin thương mại, các thành viên đăng ký ngay tại bộ phận quản trị hệ thống. Sau khi xác nhận các thông tin cá nhân, quản trị hệ thống sẽ nhập các thông tin này vào máy chủ RA (Registration Authority). Sau đó, các thông tin này được chuyển cho máy chủ CA theo một kênh an toàn (máy chủ CA nằm độc lập, không kết nối mạng với các máy khác).

Tại máy chủ CA, các yêu cầu về chứng chỉ được nhập vào. Nếu thông tin đăng ký là hợp lệ, máy chủ CA sẽ sinh cặp khoá và tạo chứng chỉ cho thành viên mới với khoá công khai vừa tạo.

Người quản trị hệ thống sẽ lấy chứng chỉ từ máy chủ CA và chuyển trực tiếp cho thành viên mới bằng đĩa mềm để họ sẽ tự cài vào máy PC của họ.

6.7.2 Tác dụng của CA trong quá trình giao dịch

Đối với Web server, chứng chỉ số là công cụ dùng để mã hóa thông tin trên đường truyền và xác thực máy chủ web, còn đối với client hay là người dùng thì CA có tác dụng dùng để giải mã thông tin và chứng thực mình là người trong hệ thống, nhằm đảm bảo quyền lợi cho người trong hệ thống về thông tin về hàng hoá cũng như là tiền trong quá trình giao dịch.

Trong hệ thống thử nghiệm TMĐT, Web server được cấp một chứng chỉ với tên của chủ thể là “ecommerce.com.vn”.

Đối với khách hàng, sau khi đã đăng ký trở thành thành viên hệ thống, sẽ được cấp một chứng chỉ số, kèm theo một khoá riêng, một khoá công khai và một khoá công khai của CA.

Khi vào website Ecommerce.com.vn, các quá trình tìm kiếm, xem xét hàng hoá được thực hiện với mọi khách hàng. Tuy nhiên, chỉ ở bước đặt hàng chính thức, hệ thống mới cần các thông số của chứng chỉ số đã cấp cho khách để thực hiện giao dịch an toàn, bảo vệ các thông tin cá nhân của khách.

Các phiên giao dịch an toàn được thực hiện thông qua giao thức Https (Hyper Text Transfer Protocol Secure). Ở mỗi phiên giao dịch, sau khi thực hiện việc trao đổi các thông tin đã được CA cấp, webserver và

webbrowser truyền cho nhau khoá phiên duy nhất và mọi thông tin của phiên giao dịch sẽ được mã hoá và giải mã theo khoá phiên này.

III.7. GIẢI PHÁP CHO THANH TOÁN TRỰC TUYẾN

Để giải quyết vấn đề thanh toán trực tuyến cho các đơn hàng được sinh ra trong các giao dịch thương mại, hệ thống lựa chọn hai giải pháp thử nghiệm : thanh toán qua cổng VASC payment và qua dịch vụ Internet Banking của Ngân hàng Công thương.

7.1. Thanh toán qua cổng VASC payment

Được biết công ty phát triển phần mềm VASC thuộc tổng công ty bưu chính viễn thông Việt Nam xây dựng và đưa vào hoạt động cổng thanh toán VASC payment gateway, Ban chủ nhiệm đề tài đã ký hợp đồng hợp tác với công ty VASC để có thể thực hiện các giao dịch thanh toán trực tuyến qua hệ thống của họ.

Các qui trình xử lý thông tin đã được hai bên, phối hợp với ngân hàng Ngoại thương Việt Nam thống nhất thực hiện.

Các thông tin của toàn bộ hệ thống được lưu giữ trong các cơ sở dữ liệu (database) khác nhau do hệ quản trị CSDL SQL Server 2000 quản lý. Điều này sẽ tăng cường tính bảo mật của hệ thống, tức là với mỗi database chỉ có một user có quyền truy nhập để cập nhật, sửa đổi dữ liệu và không so quyền này với các database khác.

Sau khi tạo lập đơn hàng từ các phiên giao dịch, các thông tin chủ yếu về đơn hàng sẽ được lưu trong bảng Paymentorderinput. Mỗi Database có một bảng như vậy và có các mã số riêng để phân biệt đơn hàng thuộc database nào.

Để thống nhất cách quản lý an toàn cho các database, hệ thống có một database chung và chỉ có database này giao tiếp với cổng thanh toán (đối tượng nằm ngoài hệ thống).

Như vậy, để gửi dữ liệu ra ngoài, việc trước tiên là liên tục lấy các dữ liệu về đơn hàng mới nhất từ các database, gom lại trong một database chung để rồi từ đây, các dữ liệu sẽ liên tục được gửi ra cổng thanh toán.

Khi đã gửi ra cổng thanh toán, ngân hàng Vietcombank (VCB) sẽ nhận những dữ liệu của mình về máy chủ để xử lý (chuyển tiền) và cập nhật trạng thái cho các đơn hàng (thành công hoặc không thành công). Các dữ liệu gửi về sẽ được lưu trong bảng Paymentorderoutput trong database chung. Từ đây, các trạng thái của từng đơn hàng sẽ

được gửi trả lại các database tương ứng, kết thúc việc thanh toán của hệ thống.

Để quản lý các giao dịch gửi và nhận của các đơn hàng qua cổng thanh toán, hệ thống có mở các file lưu vết để ghi lại toàn bộ các thông tin đi/đến.

7.2. Thanh toán qua dịch vụ Internet banking của Ngân hàng Công thương Việt nam

Hệ thống thanh toán của ngân hàng Công thương đang trong thời gian kiểm định nên chưa tích hợp được vào hệ thống để chạy thử nghiệm.

CHƯƠNG IV. HỆ THỐNG THỬ NGHIỆM VÀ KẾT QUẢ THỬ NGHIỆM

Sau khi cài đặt và tích hợp những thành phần chủ yếu, hệ thống đã được đưa vào chạy thử nghiệm từ tháng 10 năm 2003. Để thử nghiệm, nhóm quản lý đã bàn bạc và phổ biến những nguyên tắc chính của bản qui chế cho các thành viên tham gia thử nghiệm (người mua và người bán), đồng thời thống nhất qui trình thực hiện các giao dịch trực tuyến.

Trên thực tế, điều kiện thử nghiệm đối với việc mua bán hàng hoá hữu hình (từ các siêu thị) là khả thi hơn cả nên các giao dịch tập trung chủ yếu vào việc khai thác, sử dụng dịch vụ này và đạt được kết quả tương đối khả quan.

IV.1. NHÓM THÀNH VIÊN THAM GIA MUA HÀNG HOÁ.

Ban thư ký đề tài đã vận động 50 cán bộ đang công tác tại Trung tâm thông tin thương mại đăng ký trở thành thành viên của hệ thống. Để trở thành thành viên của hệ thống, cần những yêu cầu như sau :

- Có tài khoản tại một trong các ngân hàng tham gia thử nghiệm, bước đầu là ngân hàng Ngoại thương Việt Nam.
- Đăng ký với quản trị hệ thống để xin cấp chứng chỉ số, đồng thời cấp ID và mật khẩu.
- Cài đặt chứng chỉ số lên máy tính cá nhân.

Trong thời gian thử nghiệm, đề tài thực hiện một số cơ chế hỗ trợ các giao dịch trực tuyến, cụ thể :

- Hỗ trợ toàn bộ phí chuyển khoản cho các giao dịch. Đối với mỗi giao dịch, để thực hiện việc chuyển tiền từ tài khoản của người mua hàng vào tài khoản của người bán hàng, hệ thống chuyển tiền của Ngân hàng Ngoại thương Việt Nam thu lệ phí là 2.200 đồng với các tài khoản trong ngân hàng và 4.400 đồng đối với các tài khoản ngoài ngân hàng. Như vậy, toàn bộ lệ phí chuyển khoản được thực hiện qua hệ thống thử nghiệm sẽ được hoàn trả lại cho chủ tài khoản của người mua hàng từ kinh phí của đề tài.
- Hỗ trợ 10% cho mỗi đơn hàng. Với mỗi đơn hàng, sau khi đã nhận hàng đầy đủ từ các siêu thị, người mua hàng sẽ được phát một phiếu nhận xét về các dịch vụ đã thực hiện, kèm theo các thông tin cá nhân và các thông tin chi tiết của phiên giao dịch. Các phiếu nhận xét này sẽ được lưu lại và người mua hàng sẽ được thanh toán 10% giá trị tổng đơn hàng.

IV.2. NHÓM THÀNH VIÊN THAM GIA CUNG CẤP HÀNG HOÁ.

Đối với dịch vụ mua bán hàng siêu thị, có ba siêu thị tham gia thử nghiệm với tư cách là người cung cấp hàng hoá. Đó là các siêu thị Intimex (22-32 Lý Thái Tổ, Hoàn Kiếm, Hà Nội), Techsimex (9 Đào Duy Anh, Đống Đa, Hà Nội), 24h (90 Đào Tấn, Ba Đình, Hà Nội).

Sau khi thống nhất các qui trình mua bán hàng qua hệ thống, các siêu thị chủ động lên danh sách những mặt hàng của siêu thị mình sẽ đưa lên giao dịch. Với mỗi mặt hàng, cần cung cấp đầy đủ các thông tin kèm theo như thuộc chủng loại hàng hoá nào, tên hàng, nhà sản xuất, đơn vị tính, đơn giá, số lượng, hình ảnh, mô tả chi tiết ... Trên cơ sở đó, siêu thị sẽ phối hợp với bộ phận quản lý, nhập và cập nhật nội dung thông tin các mặt hàng.

Mỗi siêu thị sẽ được cung cấp các quyền để quản lý kho hàng của mình. Kho hàng này là kho hàng ảo nhưng có các chức năng quản lý như một kho hàng thực sự.

Khi đã truy cập vào trang web quản lý, các siêu thị sẽ nhìn thấy toàn bộ các đơn hàng thuộc siêu thị mình đã được xác nhận thanh toán. Siêu thị có trách nhiệm in các đơn hàng này ra và đưa hàng đến địa điểm ghi trong đơn hàng, giao hàng cho người mua hoặc người nhận hàng mà người mua chỉ định. Sau khi hoàn thành việc giao nhận, khách hàng ký vào đơn để xác nhận và đơn hàng đó được coi như đã thực hiện.

IV.3. CÁC CƠ CHẾ GIAO NHẬN HÀNG.

Để tăng tính khả thi cho việc thử nghiệm, nhóm thử nghiệm đã thống nhất một số việc như sau :

- Địa điểm giao hàng là trụ sở của Trung tâm thông tin thương mại (46 Ngô Quyền, Hà Nội). Điều này làm giảm bớt các khó khăn về vận chuyển hàng cho các siêu thị, và cũng chính vì lẽ đó mà siêu thị tạm thời chưa tính thêm lệ phí vận chuyển hàng hoá.
- Hiện tại chưa triển khai rộng nên người mua hàng chỉ thuộc phạm vi các thành viên đã đăng ký. Vì vậy, siêu thị hoàn toàn yên tâm vận chuyển hàng, không sợ bị nhầm lẫn vì những thông tin sai lệch, ngoài tầm kiểm soát.

IV.4. KẾT QUẢ CÁC GIAO DỊCH QUA HỆ THỐNG THỬ NGHIỆM

Ngoài những đơn hàng có nhu cầu thanh toán tiền mặt, hệ thống đã tiếp nhận gần 300 đơn hàng có nhu cầu thanh toán trực tuyến (chuyển khoản) và đã trả về 250 đơn hàng thực hiện thanh toán thành công. Các đơn hàng không thành công trong việc thanh toán chủ yếu là do khách hàng nhập số tài khoản hoặc tên chủ tài khoản sai so với đăng ký tại ngân hàng.

(Chi tiết các phiên giao dịch được kèm theo bản báo cáo trong phần phụ lục.)

Tổng doanh số giao dịch qua mạng là khoảng 25.781.600 đồng (hai mươi năm triệu bảy trăm tám một nghìn sáu trăm đồng) và không hề có sự cố trong việc chuyển nhầm tài khoản, gây thiệt hại cho tài sản của khách hàng.

Trên thực tế, mỗi tháng, mạng VINANET chuyển vào tài khoản cá nhân của mỗi thành viên tham gia thử nghiệm là 300.000 đồng (ba trăm ngàn đồng) và chỉ khoảng $\frac{1}{2}$ số thành viên tham gia mua bán hàng tháng. Như vậy, tổng số tiền có thể sử dụng để mua bán là khoảng 700.000 đồng x 45 người = 31.500.000 đồng. Như vậy so với tổng số tiền trong tài khoản, số tiền đã sử dụng vào mua bán qua mạng chiếm 63%.

Qua các ý kiến nhận xét, nhìn chung, khách hàng hài lòng với phương thức bán hàng qua mạng của hệ thống. Tuy nhiên, vì khâu thanh toán còn phụ thuộc vào ngân hàng nên còn có độ trễ, thêm vào đó, tâm lý của siêu thị muốn giao hàng một lô lớn nên chờ khi có nhiều đơn hàng mới đi giao, vì vậy có khi thời gian từ lúc đặt hàng đến lúc nhận hàng lên đến vài ngày.

CHƯƠNG V. KIẾN NGHỊ, ĐỀ XUẤT

Sau thời gian thử nghiệm, chúng tôi nhận thấy rằng, các giải pháp kỹ thuật và công nghệ của đề tài hoàn toàn có tính khả thi. Tuy nhiên, để đưa TMĐT vào đời sống, còn nhiều vấn đề phải giải quyết. Hơn nữa, các vấn đề này cần giải quyết song song, đồng bộ, bởi vì đây phải là kết quả của sự phối hợp giữa nhiều bộ, ngành và cần phải đồng thời thực hiện.

Một số vấn đề cơ bản để triển khai TMĐT là :

V.1. CÁC YẾU TỐ VĂN HOÁ XÃ HỘI

Thời gian gần đây, các phương tiện thông tin đại chúng đề cập khá nhiều về TMĐT. Tuy nhiên, trên thực tế số lượng người sử dụng vẫn rất hạn chế, kể cả khách mua hàng lẫn các nhà cung cấp hàng hoá. Lý do đầu tiên theo chúng tôi là “thói quen” và “lòng tin”. Để khắc phục, chính phủ nên triển khai các chiến dịch lớn, mang tính cộng đồng, lôi kéo sự tham gia của toàn xã hội vào TMĐT.

Để khắc phục các yếu tố “thói quen” và “lòng tin”, cần tạo sự thuận lợi trong các giao dịch TMĐT cho các bên mua và bán hàng và thực hiện ở mức cao nhất phương châm : giới thiệu hàng như thế nào, giao hàng đúng như vậy.

V.2. HỆ THỐNG PHÁP LUẬT

Chính phủ cần sớm ban hành các văn bản có liên quan đến việc thực hiện các dịch vụ điện tử, trong đó qui định rõ ràng quyền lợi cũng như trách nhiệm của các bên khi tham gia dịch vụ.

V.3. TÍNH SẴN SÀNG CỦA CÁC DOANH NGHIỆP

Chính phủ cần có những chính sách khuyến khích các doanh nghiệp nâng cao chất lượng và hiệu quả quản lý. Muốn được như vậy, điều trước tiên, các doanh nghiệp cần đưa ra các qui trình hoạt động một cách khoa học. Khi đã có qui trình, việc “điện tử hoá” quản lý sẽ trở nên đơn giản. Khi đó, việc xây dựng và quản lý các giao dịch TMĐT sẽ trở nên khả thi.

V.4. HOẠT ĐỘNG THANH TOÁN

Để triển khai các hoạt động TMĐT, cần có nhiều hơn các lựa chọn về phương thức thanh toán như trả tiền mặt, thanh toán qua thẻ, thanh toán qua tài khoản, thanh toán qua một bên thứ ba ...

Muốn như vậy, ngoài sự lựa chọn truyền thống là thanh toán trực tiếp bằng tiền mặt, rất cần sự triển khai đồng bộ các công nghệ “trực tuyến” của các ngân hàng. Trước tiên, các ngân hàng cần cải tổ lại hệ thống quản lý, “số hoá” các dữ liệu về tài khoản, các thông tin khách hàng, đảm bảo sự liên thông giữa các chi nhánh trong một ngân hàng và sự liên thông giữa các ngân hàng.

V.5. BẢO MẬT

Nhà nước cần chính thức triển khai các giải pháp bảo mật thông tin để xây dựng hệ thống CA quốc, thống nhất giải pháp phân phối cho các tổ chức, cá nhân tham gia TMĐT.

V.6. HẠ TẦNG CƠ SỞ VIỄN THÔNG

Nhu cầu sử dụng các dịch vụ viễn thông ngày càng lớn dẫn đến vai trò của hạ tầng cơ sở viễn thông ngày một nâng cao. Để có thể triển khai các dịch vụ viễn thông một cách hiệu quả, một số điều kiện cần được cải thiện là tốc độ đường truyền, sự ổn định của đường truyền, độ phủ sóng, cước phí phù hợp