THƯƠNG MẠI ĐIỆN TỬ CĂN BẢN

**Chương 1: Tổng quan trong thương mại điện tử**

* 1. *Sự hình thành và phát triển của thương mại điện tử*
* 1960: + Trao đổi dữ liệu điện tử, e-mail

+ Xử lý séc, thẻ tín dụng

+ Trạm giao dịch tự động

* 1970: mạng ARPANET ra đời
* 1980: mạng APRANET tách thành 2 mạng MILNET cho quân sự và một mạng APRANET nhỏ hơn cho các địa điểm phi quân sự.
* 1985: bùng nổ INTERNET
* 1995: Internet trở thành mạng toàn cầu
* 1997: mạng máy tính Việt Nam kết nối với mạng INterner, TMĐT ra đời ở VN
* 2000: bùng nổ dotcom
* 2001: hàng loạt công ty dotcom bị phá sản
* 2002: TMĐT phục hồi, quảng cáo trực tuyến ra đời
* 2006: thời kỳ phát triển của web 2.0 và mạng xã hội
* 2007: thanh toán trực tuyến
* 2009: đào tạo trực tuyến
  1. *Khái niệm thương mại điện tử*
* Khái niệm: TMĐT là việc tiến hành các giao dịch thương mại qua mạng Internet, mạng truyền thông và các phương tiện điện tử khác
* Đặc điểm của thương mại điện tử

+ Là một phương thức thương mại sử dụng các phương tiện điện tử để tiến hành các giao dịch thương mại

+ TMĐT có liên quan mật thiết đến thương mại truyền thống, và phụ thuộc sự phát triển mạng máy tính và internet

+ Các hoạt động TMĐT rất đa dạng và phong phú

+ “Thương mại điện tử” là một thuật ngữ mang tính lịch sử-

* 1. *Các yêu tố cấu thành và các giai đoạn phát triển của thương mại điện tử*
* Các yếu tố cấu thành

+ Dòng chảy của thông tin

+ Dòng chảy của hàng hóa

+ Dòng chảy của tiền tệ

* Các giai đoạn phát triển

+ Thương mại thông tin:

* Thông tin lên mạng web
* Trao đổi, đàm phán, đặt hàng qua mạng (e-mail, chat, forum…)
* Thanh toán, giao hàng truyền thống

+ Thương mại giáo dịch

* Hợp đồng điện tử (ký kết qua mạng)
* Thanh toán điện tử ( thực hiện qua mạng)

+ Thương mại cộng tác

Nội bộ doanh nghiệp các bộ phận liên kết và kết nối với các đối tác kinh doanh

* 1. *Phân loại thương mại điện tử*
* Phân loại theo mức độ số hóa, ảo hóa

+ Thương mại truyền thống: tổ chức (công ty) thuần túy vật thể

+ TMĐT từng phần: tổ chức (công ty) hỗn hợp

+ TMĐT thuần túy: tổ chức (công ty) ảo

* Phân loại theo bản chất của các giao dịch hoặc các mối tương tác

+ TMĐT giữa các doanh nghiệp (B2B)

+ TMĐT giữa doanh nghiệp và người tiêu dùng (B2C)

+ TMĐT doanh nghiệp – doanh nghiệp – người tiêu dùng (B2B2C)

+ Người tiêu dùng – doanh nghiệp (C2B)

+ Người tiêu dùng – người tiêu dùng (C2C)

+ Các ứng dụng ngang hàng (P2P)

+ Thương mại di động ( Mobile Commerce)

+ TMĐT nội bộ doanh nghiệp

+ Doanh nghiệp – nhân viên (B2E)

+ Thương mại hợp tác

+ TMĐT phi kinh doanh

* 1. *Lợi ích và hạn chế của TMĐT*
     1. Lợi ích
* Đối với tổ chức

+ Tiếp cận toàn cầu

+ Giảm chi phí

+ Hoàn thiện chuỗi cung ứng

+ Chuyên môn hóa người bán

+ Đáp ứng nhu cầu cá biệt của khách hàng

+ Rút ngắn thời gian triển khai ý tưởng

+ Tăng hiệu quả mua hàng

+ Cải thiện quan hệ khách hàng

+ Xây dựng các mô hình kinh doanh mới

+ Cập nhật hóa tư liệu công ty

* Đối với người tiêu dùng

+ Tính rộng khắp

+ Nhiều sự lựa chọn

+ Cá biệt hóa nhu cầu của khách hàng

+ Thông tin sẵn tìm

+ Phân phối nhanh chóng

+ Sản phẩm và dịch vụ tệ hơn

+ Tham gia đấu gia

+ Cộng đồng điện tử

+ Bán hàng không phải nộp thuế

* Đối với xã hội

+ Thông tin liên lạc được cải thiện

+ Góp phần tạo mức sống cao hơn

+ Nâng cao an ninh trong nước

+ Tiếp cận các dịch vụ công

* + 1. Hạn chế

+ Chí phí ban đầu khá lớn

+ Rủi ro gặp phải trong các giao dịch trên mạng

+ Kiến thức và khả năng ứng dụng của các chủ thể tham gia

+ Tắc nghẽn mạng do hạ tầng viễn thông còn yếu kém

+ Khả năng tiếp cận khách hàng thấp

* 1. *Các xu hướng mới trong TMĐT*
* Thương mại di động (Mobile commerce)
* Mua sắm cộng đồng ( Social shopping)
* Câu lạc bộ mua sắm cá nhân (Private shopping club)

**Chương 2: Mô hình kinh doanh trong thương mại điện tử**

*2.1. Khái niệm và các nhân tố cơ bản của mô hình kinh doanh trong TMĐT*

2.1.1. Khái niệm: Mô hình kinh doanh thương mại điện tử là mô hình kinh doanh mà các doanh nghiệp đã khai thác và tận dụng những đặc trưng riên có của Internet và Web.

* + 1. Các nhân tố cơ bản
       1. Mục tiêu giá trị
* Mục tiêu giá trị của một doanh nghiệp là điểm cốt yếu của mô hình kinh doanh
* Trả lời câu hỏi “Tại sao khách hàng nên mua hàng của doanh nghiệp”.
* Mục tiêu giá trị được hiểu là cách thức để sản phẩm hay dịch vụ của một doanh nghiệp đáp ứng được nhu cầu của khách hàng.
* Thành công của mục tiêu giá trị gồm:

+ Cá nhân hóa, cá biệt hóa sản phẩm

+ Giảm bớt chi phí tìm kiếm sản phẩm

+ Thuận tiện trong giao dịch

* + - 1. Mô hình doanh thu
* Khái niệm: + là cách thức doanh nghiệp có được doanh thu

+ tạo lợi nhuận

+ có mức lợi nhuận trên vốn đầu tư lớn hơn các hình thức đầu tư khác

* Phân loại mô hinh doanh thu

+ Mô hình doanh thu quảng cáo

* Đây là một trong các mô hình doanh thu cơ bản và là nguồn thu chủ yếu của doanh thu trên Internet
* Các hình thức tồn tại: các trang báo điện tử, cổng thông tin,… VD: Yahoo.com, 24h.com.vn,
* Các hình tức quảng cáo: banner, hình ảnh, video, văn bản, dưới dạng tĩnh,…

+ Mô hình doanh thu liên kết

* Mô hình doanh thu liên kết là mô hình mà doanh nghiệp sẽ nhận được khoản phí dẫn khách hoặc là % trên doanh thu của các hoạt động bán hàng dựa trên cơ sở liên kết, giới thiệu.
* Doanh thu thu được: khoản phí dẫn khách, khoản % trên doanh thu của các hoạt động bán hàng,…
* VD: google.com, vnexpress.net,…

+ Mô hình doanh thu đăng kí

* Doanh nghiệp sẽ cung cấp những thông tin, dịch vụ thong qua website của mình. Người sử dụng phải trả một khoản phí đăng kí cho việ csuwr dụng một phần hay toàn bộ nội dung nói trên.
* Yêu cầu: nội dung có giá trị gia tăng cao, hạn chế người đăng ký sao chép những nội dung truy cập được (phần mềm DRM – Digital rights management)
* VD: Alibaba.com,…

+ Mô hình doanh thu phí giao dịch

* Đây là mô hình mà doanh nghiệp nhận được một khoản chi phí khi các đối tác thực hiện giao dịch thông qua website của doanh nghiệp
* Doanh nghiệp đóng vai trò là nhà tạo thị trường, hoặc là nhà trung gian giao dịch,
* VD: ebay.com,…

+ Mô hình doanh thu bán hàng

* Là mô hình mà doanh nghiệp sẽ tạo ra doanh thu thông qua việc bán hàng hóa, dịch vụ và thông tin cho khách hàng.
* VD: vinabook.com – nhà sách trên mạng, thegioididong.com, dell.com – vua bán lẻ máy tính trực tuyến,…
* So sánh các mô hình doanh thu

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Quảng cáo | Liên kết | Đăng kí | Phí giao dịch | Bán hàng |
| Mục đích khách hàng | Quảng cáo | Quảng cáo | Xem thông tin, sử dụng dịch vụ có phí | Mua – bán hàng hóa, dịch vụ | Mua hàng hóa, dịch vụ |
| Hình thức tồn tại | Báo điện tử, cổng thông tin | Báo điện tử, cổng thông tin,… | Sàn giao dịch, trang cung cấp nội dung, trang cho phép dowload báo cáo theo ngành | Chợ điện tử, trung tâm thương mại,… | Website mua bán hàng hóa, dịch vụ,… |
| Cách thức thu tiền | Thu phí quảng cáo | Phí liên kết, % doanh thu bán hàng,… | Phí đăng kí | Chi phí thuê giao hàng hoặc % hoa hồng | Phí bán hàng |
| Đối tượng thu tiền | Doanh nghiệp quảng cáo | Doanh nghiệp quảng cáo | Khách hàng muốn xem nội dung, thông tin | Doanh nghiệp bán hàng, dịch vụ,.. | Khách hàng mua hàng |
| Cách thức hiển thị | Thông tin, hình ảnh, văn bản tĩnh | Thông tin, hình ảnh, âm thanh động, và có sự tương tác với người xem | Thông tin,… | Sản phẩm dịch vụ,… | Sản phẩm dịch vụ,… |

* + - 1. Cơ hội thị trường
* Cơ hội thị trường là sự xuất hiện của các yếu tố hay điều kiện thuận lợi một cách đồng thời tại một thời điểm nhất định, sao cho việc tận dụng yếu tố đó giúp cho doanh nghiệp có được sự trưởng thành nhanh chóng và mạnh mẽ, chiếm lĩnh phần lớn thị phần tạo ra thu nhập cao và phát triển bền vững.
* Các yếu tố của cơ hội thị trường:

+ Nhu cầu

+ Các phương tiện để thỏa mãn nhu cầu

+ Các phương pháp phối hợp phương tiện này nhằm thỏa mãn nhu cầu

+ Phương pháp thu được lợi nhuận từ việc thỏa mãn nhu cầu

* + - 1. Chiến lược thị trường
* Doanh nghiệp dựng kế hoạch marketing trong dài hạn dựa trên tình hình kinh doanh hiện tại, những dự báo về sự phát triển của doanh nghiệp ( nhân lực, vật lực, tài lực) và những dự báo về sự thay đổi của thị trường trong tời gian dài.
  + - 1. Môi trường cạnh tranh
* Môi trường cạnh tranh của doanh nghiệp là khả năng tương tác giữa các đối thủ cạnh tranh trong cùng một đoạn thị trường
* Môi trường cạnh tranh của một doanh nghiệp chịu tác động của yếu tố:

+ Số lượng đối thủ cạnh tranh

+ Phạm vi hoạt động của đối thủ

+ Thị phần của đối thủ

+ Mức giá bán của đối thủ cạnh tranh

* Có 2 loại đối thủ cạnh tranh

+ Đối thủ cạnh tranh trực tiếp

+ Đối thủ cạnh tranh gián tiếp

* Môi trường cạnh tranh là một trong các căn cứ quan trọng để đánh giá tiềm năng của thị trường

→ Như vậy, việc phân tích yếu tố môi trường cạnh tranh giúp doanh nghiệp quyết định nên đầu tư vào đoạn thị trường nào có lợi nhất.

* + - 1. Lợi thế cạnh tranh
* Lợi thế của một doanh nghiệp là những gì mà doanh nghiệp có và là điểm mạnh của doanh nghiệp
* Lợi thế cạnh tranh của một doanh nghiệp là giá trị mà bản thân doanh nghiệp có ưu thế và lợi thế hơn những doanh nghiệp khác, có khả năng cạnh tranh với đối thủ của mình
* Nhiều lợi thế, ưu thế => bất đối xứng => cung cấp sản phẩm tốt hơn, nhanh hơn, rẻ hơn.
* Trong một số trường hợp, lợi thế cạnh tranh hình thành trên sự bất bình đẳng giữa các doanh nghiệp
* Lợi thế cạnh tranh của doanh nghiệp còn có tính chất đòn bẩy, giúp doanh nghiệp ngày càng mở rộng phạm vi hoạt động cũng như mở rộng lĩnh vực kinh doanh của mình.
  + - 1. Sự phát triển của tổ chức
* Mọi doanh nghiệp, nhất là các doanh nghiệp mới, cần có một hệ thống tổ chức đảm bảo thực thi có hiệu quả các kế hoạch và chiến lược kinh doanh
* Nhiều doanh nghiệp kinh doanh ( TMTT & TMĐT) đã thất bại do cơ cấu tổ chức thiếu hợp lý.
* Vì thế phải lựa chọn cơ cấu tổ chức tổ chức hợp lý, phù hợp với mô hình kinh doanh của doanh nghiệp
* Cấu trúc chức năng TMĐT thuần túy

Giám đốc

PGĐ. Kinh doanh

PGĐ. Marketting

PGĐ. Kế toán

* Cấu trúc dự án dự án TMĐT ngắn hạn

Giám đốc

PGĐ. Dự án 3

PGĐ. Dự án 2

PGĐ. Dự án 1

Tài chính

Tài chính

Má

Tài chính

Marketing

Marketing

Marketting

Kỹ thuật

Kỹ thuật

Kỹ thuật

* *Cấu trúc ma trận phù hợp với TMĐT hỗn hợp*

Giám đốc

PGĐ. Dự án TMĐT

PGĐ. Kế toán

PGĐ. Marketing

PGĐ. Kinh doanh

Dự án 1

Dự án 2

Dự án 3

* + - 1. Đội ngũ quản trị
* Nhân tố quan trọng nhất của một mô hình kinh doanh chịu trách nhiệm xây dựng các mẫu công việc trong doanh nghiệp
* Doanh nghiệp có đội ngũ quản trị giỏi là lợi thế cạnh tranh chủ yếu của doanh nghiệp đó
* Đội ngũ quản trị gồm:

+ Nhà quản trị cấp cao: tổng giám đốc, chủ tịch hội đồng quản trị

+ Nhà quản trị cấp chức năng: giám đốc marketing, giám đốc tài chính

* Yêu cầu về kinh nghiệm, kiến thức, kỹ năng

+ Kinh nghiệm: Trong lĩnh vực kinh doanh,…

+ Kiến thức: Chuyên môn,…

+ Kỹ năng:

* Giao tiếp với nhân viên, khách hàng, đối tác
* Phối hợp với phòng ban khác
* Nhanh nhạy về thị trường
  1. *Các mô hình kinh doanh chủ yếu trong thương mại điện tử giữa doanh nghiệp và người tiêu dùng (B2C e-commerce)*

2.2.1. Cổng thông tin

- Khái niệm: Cổng thông tin (cổng thông tin điện tử ) là một website cung cấp các nội dung thông tin cùng rất nhiều các dịch vụ trực tuyến tiện ích tại cùng một vị trí trên website

- Nội dung thông tin và dịch vụ tiện ích được cung cấp

+ Cung cấp cung cụ tìm kiếm

+ Cung cấp các dịch ụ tin tức

+ Dịch vụ thư tín điện tử ( email), trò chuyện trực tuyến, tìm kiếm thông tin trên web

+ Các dịch vụ trực tuyến: nghe nhạc, xem phim, chơi game,…

+ Các dịch vụ mua sắm trực tuyến

* Phân loại: + Cổng thông tin theo chiều rộng

+ Cổng thông tin theo chiều sâu

* Mô hình doanh thu: quảng cáo, liên kết, đăng ký
* Mục tiêu giá trị: Do tính đa dịch vụ mà mô hình cổng thông tin cung cấp nên mô hình này mang lại cho người sử dụng một sự đơn giản và tiện lợi
* Cơ hội thị trường: Hầu hết người sử dụng đều thông qua các cổng thông tin để truy cập vào những website thương mại trên khắp thế giới
  + 1. Nhà bán lẻ thương mại điện tử
* Khái niệm: Bán lẻ điện tử là việc bán hàng hóa và dịch vụ qua Internet và các kênh điện tử khác đến người tiêu dùng cá nhân và hộ gia đình bao gồm mọi hình thức và quy mô, từ những cửa hàng rất lớn cho tới các cửa hàng nhỏ bé mang tính chất địa phương.
* Mô hình doanh thu:doanh thu bán hàng, phí dịch vụ
* Mục tiêu giá trị: Sự thuận tiện trong giao dịch mua bán, kinh doanh, thanh toán,. Tạo cho khách hàng sự thuận lợi trong quá trình mua bán, tiết kiệm được thời gian, chi phí,…
* Cơ hội thị trường: Mọi người sử dụng Internet đều có thể là khách hàng tiềm năng
  + 1. Nhà trung gian giao dịch
* Các nhà trung gian giao dịch cung cấp những bộ xử lý giao dịch bán hàng trực tuyến tương tự như các nhà môi giới chứng khoán hay các đại lý du lịch.
* Mô hình doanh thu: phí giao dịch
* Mục tiêu giá trị: Tiết kiệm thời gian và chi phí của khách hàng, tăng hiệu suất mua bán hàng hóa, dịch vụ cho khách hàng và doanh nghiệp.
* Cơ hội thị trường: Cùng với sự phát triển của Internet, sự gia tăng của thị trường tài chính và thị trường chứng khoán, cơ hội thị trường đối với các nhà trung gian giao dịch trực tuyến ngày cáng lớn.
  + 1. Nhà kiến tạo thị trường
* Là những người xây dựng nên môi trường số hóa để người mua và người bán gặp nhau, là nơi trưng bày sản phẩm, thực hiện các hoạt động nghiên cứu sản phẩm và nơi giá của mỗi sản phẩm được thiết lập
* Mô hình doanh thu: phí đăng ký, phí giao dịch
* Cơ hội thị trường: do sự phát triển của kinh doanh trên mạng, làm gia tăng số lượng các cá nhân tham gia giao dịch, vì vậy mà mô hình này có tiềm năng rất lớn.
  + 1. Nhà cung cấp dịch vụ
* Nhà cung cấp dịch vụ là những nhà cung cấp các dịch vụ trực tuyến cho khách hành
* Các dịch vụ bao gồm:

+ Tư vấn: các dịch vụ về đầu tư cá nhân, và các vấn đề liên quan đến tài chính,…

+ Đầu tư: đầu tư cá nhân nhu bất động sản, tài chính, ngân hàng, chứng khoán,…

+ Dịch vụ lưu trú web, dịch vụ lưu trữ thông tin,…

* Mô hình doanh thu: phí đăng ký, phí dịch vụ,…
* Cơ hội thị trường: cơ sở của nền kinh tế là dịch vụ, sự phát triển nhanh chóng của các dịch vụ phân phối trọn gói, các dịch vụ thông tin liên lạc, bưu chính viễn thông, dịch vụ vui chơi, giải trí,…Cùng vơi nó, nhu cầu của người tiêu dùng đối với các sản phẩm dịch vụ ngày càng tăng báo hiệu một cơ hội thị trường đầy tiềm năng.
  + 1. Nhà cung cấp nội dung
* Là các website cung cấp các nội dung, thông tin trên Internet cho người xem có thể truy cập vào
* Nội dung ở đây liên quan chặt chẽ và cã hình thức biểu hiện khác nhau của tài sản trí tuệ và nó được thể hiện thông qua các sản phẩm hữ hình:

+ Văn bản: sách báo, tạp chí, bài viết,…

+ Tác phẩm nghệ thuật: bài hát, bộ phim,…

+ Các phần mềm, các bằng phát minh, sáng chế,…

+ Các nhãn hiệu, hình ảnh, biểu tượng, logo của một công ty, nhãn hiệu về loại sản phẩm,…

* Mô hình doanh thu: phí quảng cáo, phí liên kết, phí đăng ký, phí download,…
* Mục tiêu giá trị: Cung cấp những nội dung thông tin có ích, có giá trị cho người xem,…
* Cơ hội thị trường: Cùng với sự gia tăng của số lượng người sử dụng Internet, điều này làm gia tăng nhu cấu sử dụng các nội dung thông tin.
  + 1. Nhà cung cấp cộng đồng
* Là những website nơi mà những cá nhân có chung mục đích, môi quan tâm giống nhau,… gặp nhau thảo luận và hoàn toàn không bị giới hạn về mặt địa lý.
* Mô hình doanh thu: phí quảng cáo, phí liên kết, phí giao dịch,…
* Mục tiêu giá trị: sự nhanh chóng, thuận tiện, cho phép thảo luận mọi khía cạnh của vấn đề mà những người sử dụng quan tâm trên cifng một website.
* Cơ hội thị trường: cùng với sự gia tăng số lượng của người sử dụng Internet, các mối quan tâm của người tiêu dùng ở các cộng đồng trên mạng cũng ngày càng tăng.

**So sánh các mô hình kinh doanh trong TMĐT B2C**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Mô hình kinh doanh | Mục đíhc khách hàng | Hình thức tồn tại | Mô hình doanh thu |
| Cổng thông tin | Sử dụng đa dịch vụ trên cùng một hệ thống website | Cổng thông tin điện tử | Quảng cáo, liên kết, đăng ký |
| Nhà bán lẻ điện tử | Mua hàng hóa | Website bán lẻ điện tử | Bán hàng, dịch vụ |
| Trung gian giao dịch | Được tư vấn, xử lý một phần hay toàn bộ quá trình giao dịch | Website về môi giới chứng khoán, bất động sản, du lịch, việc làm,… | Giao dịch |
| Kiến tạo thị trường | Tìm kiếm thông tin của người mua và người bán | Sàn đấu giá, chợ điện tử, rao vặt, C2C,… | Đăng ký, giao dịch |
| Nhà cung cấp nội dung | Xem thông tin, nội dung có phí | Báo điện tử, website cho download những báo cáo theo ngành,… | Quảng cáo, liên kết, download, đăng ký, |
| Nhà cung cấp dịch vụ | Sử dụng dịch vụ trực tuyến | Website cung cấp dịch vụ,… | Đăng ký, dịch vụ |
| Nhà cung cấp cộng đồng | Trao đổi thông tin, giao tiếp, giao dịch | Mạng xã hội. diễn đàn | Quảng cáo, liên kết, giao dịch |

* 1. *Các mô hình kinh doanh chủ yếu trong TMĐT B2B*
* TMĐT B2b là loại hình giao dịch trong đó khách hàng của các doanh nghiệp kinh doanh trực tuyến là các doanh nghiệp, các tổ chức kinh doanh khác.
* Các mô hình kinh doanh chủ yếu trong TMĐT B2b:

+ Sàn giao dịch điện tử: Kiến tạo thị trường

+ Nhà phân phối điện tử: Nhà bán lẻ điện tử

+ Nhà cung cấp dịch vụ B2B: Nhà cung cấp điện tử

+ Nhà môi giới giao dịch B2B: Trung gian giao dịch

+ Trung gian thông tin: Nhà cung cấp nội dung

**Chương 3: Thanh toán trong thương mại điện tử**

3.1. Một số vấn đề cơ bản về thanh toán điện tử

3.1.1. Khái niệm của thanh toán điện tử

Thanh toán điện tử (electronic payment) là việc thanh toán dựa trên nền tảng công nghệ thông tin, trong đó sử dụng máy tính nối mạng để truyền các thông điệp điện tử, chứng từ điện tử giúp cho quá trình nhanh chóng và hiệu quả.

→ Thanh toán điện tử là việc thanh toán qua thông điệp điện tử thay cho việc thanh toán tiền mặt.

3.1.2. Đặc điểm thanh toán điện tử

* Quá trình giao dịch và công cụ giao dịch được số hóa và được ảo hóa bằng những chuỗi bit
* Trong thanh toán điện tử, các công ty và các tập đoàn tài chính được phép phát triển các phần mềm đóng vai trò là các công cụ thanh toán

3.1.3. Ưu thế của thanh toán điện tử

* Không hạn chế về thời gian
* Không hạn chế về không gian
* Hạn chế sử dụng tiền mặt
* Mở rộng nhiều lĩnh vực mới

3.1.4. Các yêu cầu thanh toán trong TMĐT

* Tính phân đoạn
* Tính tiết kiệm
* Tính thông dụng
* Tính tương tác và bảo mật
* Tính chuyển đổi và hợp nhất

3.2. Các hệ thống thanh toán trong thương mại điện tử

3.2.1. Các hệ thống thẻ trong thanh toán

3.2.1.1. Khái niệm thẻ thanh toán:

Thẻ thanh toán là phương tiện thanh toán không dùng tiền mặt, do ngân hàng phát hành thẻ cấp cho khách hàng sử dụng để thanh toán tiền hàng hóa dịch vụ hoặc để rút tiền mặt ở các máy rút tiền tự động hay tại các ngân hàng đại lý trong phạm vi số dư tài khoản tiền gửi hoặc hạn mức tín dụng được ký kết giữa ngân hàng và chủ thẻ.

3.2.1.2. Cấu tạo thẻ thanh toán

* Tên thương mại
* Số thẻ
* Ngày hiệu lực
* Tên chủ thẻ
* Biểu tượng của thẻ
* Dải bang từ
* Dải băng chữ ký

3.2.1.3. Phân loại thẻ thanh toán

* Theo công nghệ sản xuất: thẻ khắc chữ nổi, thẻ băng từ, thẻ thông minh,..
* Theo chủ thể phát hành: thẻ do ngân hàng phát hành, thẻ do tổ chức phi ngân hàng phát hành,...
* Theo cơ chế thanh toán của thẻ: thẻ tín dụng, thẻ ghi nợ, thẻ lưu trữ giá trị
* Theo phạm vi sử dụng: thẻ nội địa, thẻ quốc tế
* Theo mục đích và đối tượng sử dụng: thẻ kinh doanh, thẻ du lịch và giải trí,...

3.2.1.4. Dịch vụ thanh toán bằng thẻ

* Rút tiền, gửi tiền
* Thanh toán mua hàng
* Thanh toán dịch vụ khác

3.2.1.5. Quy trình mua hàng sử dụng thẻ thanh toán

Xét khi mua hàng trong môi trường truyền thống và trong môi trường thương mại điện tử

|  |  |
| --- | --- |
| Thương mại truyền thống | Thương mại điện tử |
| B1: Khách hàng xuất trình thẻ tín dụng cho nhân viên thu ngân/ bán hàng | B1: Khách hàng lựa chọn sản phẩm và tiến hành lựa chọn phương thức thanh toán bằng thẻ trên website của người bán |
| B2: Nhân vien thu ngân kiểm tra cá thông tin trên thẻ, cà thẻ của khách hàng và truyền các thông tin về giao dịch trên thiết bị đọc thẻ POS (Point of Sale) | B2: Khách hàng được điều hướng tới website của NCC dịch vụ thanh toán ( Payment processing transaction – PPS), khách hàng điền thông tin thanh toán trên website |
| B3: Thiết bị đọc thẻ gửi thông tin đến trung tâm xử lý dữ liệu thẻ thông qua kết nối điện thoại(dial up) | B3: Nhà cung cấp dịch vụ thanh toán gửi thông tin đến trung tâm xử lý dữ liệu thẻ |
| B4: Trung tâm xử lý dữ liệu thẻ gửi thông tin đến ngân hàng phát hành thẻ | B4: Trung tâm xử lý dữ liệu thẻ gửi thông tin đến ngan hàng phát hành thẻ |
| B5: Ngân hàng phát hành thẻ sẽ khước từ hoặc chấp nhận giao dịch và chuyển kết quả/ mã số giao dịch hợp pháp ngược trở lại cho trung tâm xử lý dữ liệu thẻ | B5: Ngân hàng phát hành thẻ sẽ khước từ hoặc chấp nhận giao dịch và chuyển kết quả/ mã số giao dịch hợp pháp ngược lại cho trung tâm xử lý dữ liệu thẻ |
| B6: Trung tâm xử lý dữ liệu thẻ gửi kết quả cấp phép đến thiết bị đọc thẻ POS | B6: Trung tâm xử lý dữ liệu thẻ gửi kết quả cấp phép đến PPS |
| B7: Thiết bị đọc thẻ cho người bán biết có được phép thực hiện giao dịch không | B7: PPs chuyển kết quả cấp phép cho người bán |
| B8: Người bán thông báo với chủ thẻ về kết quả giao dịch | B8: người bán chấp nhận hoặc từ chối giao dịch |

3.2.1.6. Một số loại thẻ thanh toán thường gặp

a, Thẻ tín dung ( Credit card)

* Khái niệm: Thẻ tín dụng là loại thẻ mà chủ sở hữu thẻ ạo lập được bằng cách sử dung uy tín cá nhân của mình hoặc tài sản thế chấp
* Phân loại:

+ Theo hạn mức của thẻ: thẻ vàng, thẻ thường

+ Theo phạm vi sử dụng: thẻ tín dụng quốc tế, thẻ tín dụng nội địa

- Đặc điểm

+ Chi tiêu trước , trả tiền sau

+ Chủ thẻ không phải trả bất kỳ một khoản lãi nào nếu việc thanh toán khoản tiền là đúng thời hạn

+ CÁc tài khoản hoặc tài sản thế chấp để phát hành thẻ tín dụng độc lập với việc chi tiêu

+ Mất phí rất lớn khi rút tiền

+ Thẻ tín dụng có thể chi tiêu bằng tất cả các loại tiền.

+ Nếu tài sản thế chấp là tiền mặt, chủ thẻ sẽ được hưởng lãi suất ngân hàng với kỳ hạn phụ thuộc vào thời hạn hiệu lực của thẻ

+ Chủ thẻ có thể thanh toán toàn bộ số dư phát sinh trong hóa đơn tuy nhiên, phần số dư trả chậm sẽ phải chịu lãi suất và cộng dồn vào hóa đơn tháng tiếp theo

b, Thẻ ghi nợ ( Debit card )

* Khái niệm: Thẻ ghi nợ là loại thẻ cho phép chủ thẻ có thể chi trả tiền hàng hóa, dịch vụ dựa trên số dư tài khoản tiền gửi chủ thẻ tại ngân hàng phát hành thẻ
* Phân loại:

+ Theo phạm vi thanh toán: thẻ ghi nợ nội địa và thẻ ghi nợ quốc tế

+ Theo phương thức khấu trừ tài khoản: thẻ ghi nợ offline và thẻ gi nợ online

* Đặc điểm:

+ Chi tiêu đến đâu, tài khoản bị khấu trừ đến đấy

+ Số dư trong tài khoản được hưởng lãi suất không kì hạn

+ Chi tiêu bằng tât carcasc loại tiền

+ Không mất phí hoặc mất một khoản phí rất nhỏ khi rút tiền ở cây ATM

c, Thẻ thông minh

* Khái niệm: là thẻ điện tử được gắn chip có khả năng thêm hoặc xóa thông tin, được sử dụng rộng rãi để hỗ trợ các ứng dụng phi tài chính và phi bán lẻ
* Phân loại:

+ Thẻ có khả năng liên kết

+ Thẻ có khả năng liên kết ở phạm vi gần

* Ứng dụng của thẻ thông minh:

+ Sử dụng để mua hàng hóa, dịch vụ

+ Thanh toán cước phí giao thông công cộng

+ Xác thực điện tử

+ CHăm sóc sức khỏe cộng đồng

3.2.1.7. Rủi ro trong thanh toán bằng thẻ

* Ngân hàng phát hành thẻ

+ Chủ thẻ sử dụng quá mức cho phép

+ Giao thẻ cho người khác sử dụng tại quốc gia không phải là nơi chủ thẻ cư trú

+ Chủ thẻ báo cho ngân hàng phát hành thẻ là thẻ đã bị mất nhưng vẫn sử dụng thẻ

+ Thẻ giả mạo trùng với thẻ đang lưu hành của ngân hàng phát hành thẻ

+ Chủ thẻ mất khả năng thanh toán vì những lí do khách quan

+ Rủi ro khi không kiểm tra kỹ thông tin của chủ thẻ

* Ngân hàng thanh toán

+ Ngân hàng thanh toán có sai sót trong việc cấp phép

+ Ngân hàng thanh toán không cung cấp kịp thời thông tin danh sách Bulletin cho cơ sở chấp nhận thẻ

* Cơ sở chấp nhận thẻ thanh toán

+ Cơ sở chấp nhận thẻ thanh toán không phát hiện được hiệu lực của thẻ đã hết hạn

+ Bán hàng vượt mức cho phép mà không nhận được sự đồng ý của đơn vị cho phép

+ Sửa chữa số tiền trên hóa đơn do ghi nhầm hoặc cố ý

* Chủ thẻ

+ Để lộ mã số bí mật ( pin ) đồng thời làm mất thẻ mà chưa kịp báo cho ngân hàng phát hành thẻ

+ Để lộ thông tin thẻ, bị đánh cắp thông tin khi thanh toán

3.2.1.8. Các biện pháp hạn chế rủi ro trong thanh toán bằng thẻ

* Hệ thống xác nhận địa chỉ
* Rà soát thủ công
* Số kiểm tra trên thẻ
* Kiểm tra gian lận và mô hình quyết định
* Hồ sơ phủ định
* Dịch vụ xác nhận người thanh toán của các hiệp hội thẻ

3.2.2. Vi thanh tóan

Vi thanh toán là phương thức thanh toán những đơn hàng thấp thường có giá trị nhỏ hơn 10USD

3.2.3. Ví điện tử

* Khái niệm:

Ví điện tử là một tài khoản điện tử được kết nối liên thông với một hệ thống tài khoản ngân hàng vào cổng thanh toán trực tuyến. Ví điện tử được sử dụng để thanh toán trên các website bán hàng có tích hợp với ví điện tử.

* Đặc điểm

+ Cho phép chuyển đổi một phần hoặc toàn bộ từ tài khoản ngân hàng hoặc tài khoản thẻ sang tài khoản ví điện tử.

+ Ví điện tử cũng giống như phương tiện thanh toán trực tuyến khác đòi hỏi phải kết nối với một cổng thanh toán.

+ Dịch vụ tích hợp ví điện tử bảo về an toàn cho khách hàng khỏi các rủi ro và nguy cơ lừa đảo trên Internet. Vì vậy thanh toán tạm giữ là phuuwong thức chủ đạo.

3.2.4. Séc điện tử

* Khái niệm

+ Séc điện tử là một phiên bản có giá trị pháp lý đại diện cho một tấm séc (séc giấy)

+ Hệ thống thanh toán séc điện tử được xây dựng trên nguyên tắc của hệ thống thanh toán séc tryền thống nhưng các chức năng của nó được mở rộng để có thể sử dụng như một công cụ thanh toán trong thương mại điện tử.

* Thông tin cung cấp trên séc

+ Ngày tháng, địa điểm tạo lập séc

+ Tên chủ tài khoản

+ Số tài khoản được trích trả

+ Số tiền trên séc: số, chữ, ký hiệu, tiền tệ,…

* Quy trình thanh toán sec điện tử

+ B1: Khách hàng tiến hành lựa chọn phương thức thanh toán bằng séc trên website người bán.

+ B2: Máy chủ của website bán hàng điều hướng khách hàng tới máy chủ của Authorize.net thông qua 1 kết nối an toàn và khách hàng khai báo thông tin về tấm séc.

+ B3: Máy chủ của Authorize.net truyền thông tin về tấm sec tới ngân hàng trực tuyến của Authorize.net

+ B4: Ngân hàng của Authorize.net gửi tiếp thông tin tới ngân hàng của khách hàng thông qua ACH

+ B5: Ngân hàng của khách hàng kiểm tra và xác thực việc thanh toán sau đó gửi kết quả về ngân hàng của Authorize.net qua ACH.

+ B6: Ngân hàng của Authorize.net gửi thông tin phát sinh có trong tài khoản ngân hàng của Authorize.net về cho máy chủ của Authorize.net.

+ B7: Authorize.net gửi thông báo chuyển tiền từ tài khoản ngân hàng của mình tới ngân hàng của người bán.

* Lợi ích

+ Không yêu cầu khách hàng tiết lộ các thông tin về tài khoản của mình cho cá nhân khác

+ Cung cấp cho khách hàng bảng kê chi tiết giao dịch

+ Tốc độ giao dịch thanh toán nhanh hơn

3.2.5. Xuất trình và thanh toán hóa đơn điện tử

* Hóa đơn là một chứng từ yêu cầu thanh toán đối với một đơn hàng đã được thực hiện trước đó
* Hóa đơn điên tử được nói tới như hệ thống xuất trình và thanh toán hóa đơn điện tử
* Phương thức thanh toán hóa đơn điện tử

+ Thanh toán thông qua một ngân hàng trực tuyến

+ Thanh toán trực tuyến tại site người lập hóa đơn

+ Người cung cấp dịch vụ hóa đơn

**Chương 4: An toàn thương mại điện tử**

*4.1. Khái niệm, những vấn đề đặt ra cho an toàn thương mại điện tử*

4.1.1. Khái niệm an toàn thương mại điện tử

- An toàn trong thương mại điên tử được hiểu là sự an toàn thông tin trao đổi giữa các chủ thể tham gia giao dịch, an toàn cho các hệ thống (hệ thống máy chủ thương mại và các thiết bị đầu cuối, đường truyền... ) không bị xâm hại từ bên ngoài hoặc có khả năng chống lại những tai họa, lỗi và sự tấn công từ bên ngoài.

- Đặc điểm của an toàn:

+ An toàn mang tính tương đối

+ An toàn gắn liền với chi phí

+ An toàn là cả một chuỗi liên kết và nó thường đứt ở những điểm yếu nhất.

4.1.2. Những vấn đề đặt ra cho an toàn TMĐT

* Yêu cầu của các bên tham gia

+ Yêu cầu từ phía người dùng

* Website đó có phải do một doanh nghiệp hợp pháp vận hành và sử dụng hay không?
* Website và các mẫu khai thông tin có chứa đựng những đoạn mã nguy hiểm hay không?
* Website có tiết lộ thông tin cho bên thứ 3 hay không?

+ Yêu cầu từ phía doanh nghiệp

* Người sử dụng có làm gián đoạn hoạt động của máy chủ hay không?
* Người sử dụng có định xâm nhập và thay đổi nội dung của website hay không?

+ Yêu cầu từ hai phía

* Thông tin có bị bên thứ 3 nghe trộm không ( Tính bí mật của thông tin)
* Thông tin có bị biến đổi hay không ( Tính toàn vẹn của thông tin)
* Những công việc cần thực hiện để đảm bảo an toàn trong TMĐT

+ Xác thực (Authentication)

+ Cấp phép ( Authorization)

+ Kiểm soát (Auditing)

* Một hệ thống TMĐT an toàn cần đảm bảo các yếu cầu sau

+ Tính bí mật của thông tin ( Privacy)

+ Tính toàn vẹn của thông tin (Integricy)

+ Tính sẵn sàng của thông tin (Availability)

+ Tính chống từ chối phủ nhận (Nonrepudation)

4.2. Các nguy cơ và các hình thức tấn công đe dọa an toàn TMĐT

4.2.1. CÁc hình thức tấn công phi kỹ thuật

- Khái niệm: Là hình thức tấn công mà kẻ tấn công chủ yếu sử dụng mánh khóe lừa gạt hoặc một hình thức thuyết phục nào đó để người bị tấn công tiết lộ thông tin hoặc thực hiện những hành động nào đó làm tổn hại đến an ninh mạng.

- Phân loại:

+ Tấn công phi ký thuật dựa trên con người

1. Chủ yếu lợi dụng sự nhẹ dạ cả tin, kém hiểu biết hoặc gây sức ép tâm lý đối với người sử dụng
2. Do sự không cẩn thận của nhân viên

+ Tấn công phi ký thuật dựa trên máy tính

1. Sử dụng các địa chỉ thư điện tử giả
2. Làm chệch hướng các liên kết web tới địa chỉ khác với địa chỉ thực, hoặc tới website giả mạo.

4.2.2. Các hình thứ tấn công kỹ thuật

* Là hình thức tấn công đe dọa do sử dụng phần mềm, tri thức và kinh nghiệm chuyên môn tấn công vào hệ thống của doanh nghiệp

4.2.2.1. Virus

* Khái niệm: Virus là một chương trình máy tính, nó có khả năng nhân bản hoặc tự tạo các bản sao của chính mình và lây lan sang các chương trình, các tệp dữ liệu khác trên máy tính.
* Tác hại của virus

+ Dữ liệu:bị mất cắp, bị xóa bỏ, bị mã hóa

+ Mạng: Gây tê liệt hệ thống mạng, gián đoạn truy cập dịch vụ tài nguyên, là nguyên nhân của nhiều vụ tấn công mạng.

* Phân loại:

+ Virus marco

* Khái niệm:

Chiếm từ 75% - 80% trong tổng số các loại virus được phát hiện

Đây là loại virus đặc biệt, chỉ nhiễm vào các tệp ứng dụng được soạn thảo, chẳng hạn như các tệp văn bản của Microosoft Word, Excel, PowerPoint.

* Cơ chế lấy nhiễm

Khi mở các tài liệu bị nhiễm virus trong các chương trình ứng dụng, virus này sẽ tự tạo ra các bản sao và nhiễm vào các tệp chứa đựng các khuôn mẫu của ứng dụng, để từ đó lây sang các tài liệu khác.

Virus marco cũng có thể dễ lây lan khi gửi thư điện tử có đính kèm tệp văn bản.

* Ví dụ: Mellisa virus

Virus này dụ dỗ người nhận mở tài liệu đi kèm email. Khi được kích hoạt, virus sẽ tự nhân bản và tự gửi đến 50 người khác có trong danh sách email của người nhận

Tốc độ lây nhiễm của nó đã buộc nhiều công ty, trong đó có Intel và Microsoft, phải tạm dừng các máy chủ email của họ trong một thời gian dài.

+ Virus tệp ( file – infecting virus )

* Khái niệm

Là những virus thường lây nhiễm vào các tệp tin có thể thực thi, như các tệp tin có đuôi \*.exe, \*.com, \*.drv và \*.dll

* Cơ chế lây nhiễm

Virus này sẽ hoạt động khi chúng ta thực thi các tệp tin bị lây nhiễm bằng cách tự tạo các bản sao của chính mình ở trong các tệp tin khác đang được thực thi tại thời điểm đó trên hệ thống

Loại virus tệp này cũng dễ dàng lây nhiễm qua con đường thư điện tử và các hệ thống truyền tệp khác.

* Ví dụ: Virus Chernobyl

Chernobyl là một loại virus hẹn giờ, cứ ngày 26/4 hàng năm nos sẽ phá hủy dữ liệu của máy tính mà nó đang lây nhiễm

Virus Chernoby sau khi xâm nhập vào máy vi tính sẽ xpas tất cả mọi dữ liệu và cố gắng viết lại thông tin được lưu trữ trong con chip BIOS của máy vi tính theo ý nó.

+ Virus script

* Virus script là virus được viết bằng các đoạn mã trong ngôn ngữ Script
* Virus này sẽ hoạt động khi chúng ta chạy một tệp chương trình dạng \*.vbs, hay \*.fs có nhiễm virus
* Virus “ I LOVE YOU” (hay còn gọi là virus tình yêu), sử dụng Microsoft Outlook để gửi những thông điệp có đính kèm tệp “Love – Letter – For – You.TXT.vbs”
* Virus này có tốc độc phát tán nhanh nên có thể gây tê liệt máy chủ mail của doanh nghiệp và làm tắc nghẽn đường truyền Internet.

4.2.1.2. Worm

* Khái niệm: Worm là một loại virus có khả năng lây nhiễm từ máy tính này sang máy tính khác. Một worm có khản năng tự nhân bản mà không cần người sử dụng hay các chương trình phải kích hoạt nó.
* Tác hại của worm:

+ Là một loại virus chuyên tìm kiếm mọi dữ liệu trong bộ nhớ hoặc trong đĩa làm thay đổi nội dung bất kỳ dữ liệu nào mà nó gặp, thường dữ liệu sẽ bị hỏng (sai lệch) không phục hồi được.

+ Nhiệm vụ chính của worm là phá các mạng (network) thông tin, làm giảm khả năng hoạt động, hoặc hủy hoại các mạng này.

* Cơ chế lây nhiễm của worm

Worm được dùng để chỉ những virus phát tán bằng cách tìm các địa chỉ trong sổ địa chỉ (Address book) của máy mà nó đang lây nhiễm – thường là địa chỉ của bạn bè, người thân, khách hàng,... và tự gửi chính nó qua email tới những địa chỉ tìm được.

4.2.1.3. Trojan horse

* Khái niệm: là một chương trình phần mềm được ngụy trang bởi vẻ bề ngoài vô hại, nhưng ẩn sâu bên trong là các đoạn mã nguy hiểm có khả năng đánh cắp thông tin cá nhân của người sử dụng.
* Cơ chế lây nhiễm:

+ Trojan có thể nhiễm vào máy của bạn qua tệp tin gắn kèm thư điện tử mà bạn vô tình tải về và chạy thử, hoặc có lẫn trong những chương trình trò chơi, những chương trình mà bạn không rõ nguồn gốc,...

+ Mở những cổng hậu để hacker xâm nhập, biến máy tính của người sử dụng trở thành công cụ để phát tán thư rác hoặc trở thành công cụ để tấn công website nào đó.

* Tác hại của Trojan

+ Xóa hay viết lại các dữ liệu trên máy tính, làm hỏng chức năng của các tệp, lây nhiễm các phần mềm ác tính khác như là virus.

+ Ăn cắp thông tin như là mật khẩu (mật khẩu mail), địa chỉ IP, số thẻ tín dụng, đọc các chi tiết tài khoản ngân hàng và dùng vào các mục tiêu phạm tội.

4.2.1.4. Adware (Phần mềm quảng cáo ngụy trang)

* Khái niệm: Adware là những chương trình phần mềm được cài đặt một cách lén lút trên máy tính của người sử dụng hoặc người sử dụng không biết nên tự động cài đặt nhằm mục đích quảng cáo bất hợp pháp.
* Cơ chế lây nhiễm

+ Đi theo các phần mềm miễn phí, dùng thử, các phần mềm bẻ khóa (crack, keygen): khi bạn cài đặt hoặc chạy các phần mềm này, Adware sẽ cài đặt lên máy tính của bạn

+ Do sự vô tình và hiếu kì của người sử dụng

+ Do trình duyệt máy tính có lỗi, người sử dụng vô tình lạc vào những website lạ

* Tác hại của adware

+ Tạo cho người dùng sự bực mình

+ Hiện lên quảng cáo bất hợp pháp mà người dùng chưa cho phép, thường xuyên hiện lên máy bắt bạn phải mua mới thôi

+ Nhanh chóng kết hợp với các sâu máy tính hoặc virus để tăng hiệu quả tấn công phá hủy hệ thống máy tính hoặc cơ sở dữ liệu.

4.2.1.5. Spyware (Phần mềm gián điệp)

* Khái niệm

Spyware là một chương trình phần mềm được cài đặt một cách lén lút và theo dõi hoạt động của người sử dụng trên máy tính. Spyware có khả năng xâm nhập trực tiếp vào hệ điều hành, không để lại dấu vết gì.

* Cơ chế lây nhiễm

+ Được cài đặt một cách bí mật như là một bộ phận kèm theo của các phần mềm miễn phí (freeware) và phần mềm chia sẻ (shareware) mà người ta có thể tải về từ Internet.

+ Một khi đã cài đặt, spyware điều phối các hoạt động của máy chủ trên Internet và lặng lẽ di chuyển các dữ liệu thông tin đến một máy khác.

* Tác hại của spyware

+ Spyware ( đánh cắp) từ máy chủ các tài nguyên của bộ nhớ, ăn chặn băng thông khi nó gửi thông tin trở về máy chủ của các spyware và có thể dẫn tới hư máy hay máy không ổn định.

+ Spyware có khả năng chụp ảnh màn hình giao dịch của người sử dụng máy tính => dễ dàng lấy được thông tin về tài khoản, phương tiện thanh toán, dò được mật khẩu rất nhanh chóng

So sánh Spyware và Trojan

|  |  |
| --- | --- |
| Spyware | Trojan |
| Động cơ thương mại | Động cơ nguy hiểm (phá huy máy tính) |
| Yêu cầu kết nối Internet | Bất cứ một sự kết nối mạng nào đều có thể sử dụng |
| Mục đích: để giám sát hoạt động | Mục đích: để điều khiển hoạt động |
| Thu thập dữ liệu, hiển thị của sổ pop-up | Truy cập và kiểm soát trái phép |
| Hợp pháp | Bất hợp pháp |
| Không phát hiện được với phần mềm chống virus | Phát hiện với phàn mềm chống virus |
| Tuổi: tương đối mới | Tưởi tương đói cũ (>20) |
| Đều là những chương trình phần mềm | |
| Tạo ra một lỗ hổng bảo mật | |

4.1.2.6. Tin tặc và một số hình thức tấn công phổ biến

a, Tin tặc:

* Hacker là người có thể viết hay chỉnh sửa phần mềm, phần cứng máy tính. Những người này hiểu rõ hoạt động của hệ thống máy tính, mạng máy tính và dùng kiến thức bản thân để làm thay đổi, chỉnh sửa nó với nhiều mục đích khác nhau.
* Phân loại:
* Hacker mũ trắng
* Hacker mũ đen
* Hacker mũ xanh
* Hacker mũ xám

b, Các hình thức tấn công phổ biến

* Tấn công thay đổi giao diện ( Deface)

+ Khái niệm: Đây là hình thức tấn công chiếm quyền kiểm soát ở mức cao nhất và cũng là hình thức tấn công mà mọi tin tặc đều mong muốn thực hiện vì chứng tỏ đẳng cấp và trình độ của tin tặc.

+ Cách thức tấn công:

* Những website có đuôi: \*.gov, .vn là những website dễ tấn công nhất
* Khai thác lỗ hổng bảo mật của hệ thống hoặc phần mềm và hacker xâm nhập được vào sâu trong máy chủ của một website và chiếm quyền kiêm soát máy chủ, sau đó tạo ra những thay đổi về mặt nôi dung, giao diện của website

+ Một số vụ tấn công deface điển hình

* Giao diên chodientu.vn bị tấn công 22h ngày 12/2/2006, 11h ngày 29/9/2006
* Giao diện Vietnam.net bị tấn công ngày 22/11/2010
* Tấn công khước từ dịch vụ

+ Khái niệm: Tấn công khước từ dịch vụ là hành động mà các tin tặc lợi dụng đặc điểm hoặc lỗi an toàn thông tin của một hệ thống dịch vụ nhằm làm ngưng trệ hặc ngăn cản người dùng truy cập vào dịch vụ đó.

+ Phân loại:

* Tấn công từ chối dịch vụ: là hình thức dùng 1 máy chủ gửi hàng loạt yêu cầu (request) sang 1 máy chủ khác nhằm làm tê liệt đường truyền và chiếm tài nguyên băng thông.
* Tấn công từ chối dịch vụ phân tán: là hình thức dùng nhiều máy chủ hay client gửi yêu cầu (request) đến máy chủ chứa ứng dụng và cũng làm tê liệt đường truyền và chiếm tài nguyên máy chủ.
* Tác hại:

+ Liên tục gửi các gói tin yêu cầu kết nối đến server làm cho server bị quá tải dẫn đến không thể phục vụ các kết nối khác

+ Không lấy mất thông tin của hệ thống, nó thường chỉ gây cho hệ thống tê liệt, không hoạt động được, và đôi khi gây hỏng hoặc phá hoại thông tin có trên hệ thống

+ Gây thiệt hại về tiền bạc, uy tín cho nhà cung cấp dịch vụ, và thiệt hại gián tiếp của khách hàng sử dụng dịch vụ.

*4.3. Một số giải pháp công nghệ đảm bảo an toàn thương mại điện tử.*

4.3.1. Một số giải pháp công nghệ đảm bảo an toàn truyền thông qua mạng

4.3.1.1. Kiểm soát truy cập và xác thực

1. Khái niệm:

* Kiểm soát truy cập xác định ai ( người hoặc máy) được sử dụng hợp pháp các tài nguyên mạng và những tài nguyên nào họ được sử dụng
* Xác thực là quá trình kiểm tra xem người dùng có đúng là người xưng danh hay không.

1. Các phương thức kiểm soát truy cập và xác thực

* Mật khẩu (password)
* Thẻ (Token)
* Token bị động

Phần lớn thẻ bị động là thẻ nhựa có gắn dài từ. Người dùng cà thẻ bị động vào một đầu được đặt gắn kết với máy tính hoặc trạm công tác, sau đó nhập mật khẩu và nhận được quyền truy cập vào mạng.

* Token chủ động

Token tự tạo các dãy số mã số một cách ngẫu nhiên (gồm 6 chữ số hiện ra trên màn hình phía trên Token) và thay đổi liên tục trong một khoảng thời gian nhất định ( 30 giay hoặc 60 giây).

Cơ chế bảo mật của mỗi Token chính là mã số được tạo ra liên tục, duy nhất, đồng bộ hóa và xác thực bởi máy chủ.

* Hệ thống sinh trắc trong xác thực

4.3.1.2. Cơ sở hạ tầng khóa công cộng

* Kỹ thuật mã hóa thông tin

+ Khái niệm:

Mã hóa thông tin là quá trình chuyển các văn bản hay các tài liệu gốc thành các văn bản dưới dạng mật mã để bất cứ ai, ngoài người gửi và người nhận, đều không thể đọc được.

+ Mục đích của mã hóa thông tin

Đảm bảo tính xác thực

Đảm bảo tính bí mật của thông tin

Đảm bảo tính toàn vẹn của thông điệp

Khả năng chống phủ định

* Mã hóa khóa bí mật ( Mã hóa khóa đơn)

+ Khái niệm: Mã hóa khóa bí mật, còn gọi là mã hóa đối xứng hay mã hóa khóa riêng, là sử dụng một khóa cho cả quá trình mã hóa ( được thực hiện bởi người gửi thông tin) và quá trình giải mã ( được thực hiện bởi người nhận).

+ Quá trình mã hóa

Thông điệp gốc

Thông điệp mã hóa

Thông điệp mã hóa

Thông điệp gốc

n n

Mã hóa

Internet

Giải mã

+ Ưu điểm

Đơn giản, dễ sử dụng

Quá trình mã hóa và giải mã nhanh chóng

Sử dụng để mã hóa những dữ liệu lớn (hàng loạt)

+ Nhược điểm

Chi phí tốn kém

Khó khăn trong vấn đề tạo lập, phân phối, lưu trữ và quản lý khóa

* Mã hóa khóa công khai

+ Khái niệm: Mã hóa khóa công cộng (còn gọi là mã hóa không đối xứng) sử dụng hai mã khóa trong quá trình mã hóa: một mã khóa dùng đểmã hóa thông điệp và một mã khóa khác dùng đề giải mã. Hai mã khóa này có quan hệ với nhau về mặt thuật toán sao cho dữ liệu được mã hóa bằng khóa này sẽ được giải mã bằng khóa kia.

+ Quá trình mã hóa:

Khóa riêng của người nhận

Khóa chung của người nhận

Thông điệp mã hóa

Thông điệp gốc

Thông điệp mã hóa

Thông điệp gốc

Internet

Giải mã

Mã hóa

+ Ưu điểm

Độ an toàn và tin cậy cao

Không cần phải phân phối khóa giải mã như trong mã hóa đối xứng

Gửi thông tin mặt trên đường truyền không an toàn mà không cần thỏa thuận khóa từ trước

Tạo và cho phép nhận dạng chữ ký số và do đó được dùng để xác thực hay chống phủ nhận.

+ Nhược điểm

Tốc độ mã hóa và giải mã chậm

Sử dụng vói những ứng dụng có nhu cầu mã hóa nhỏ hơn như mã hóa các tài liệu nhỏ hoặc để ký các thông điệp

* Chữ ký điện tử

Khái niệm: Chữ ký điện tử được tạo lập dưới dạng từ, chữ, số, ký hiệu, âm thanh hoặc các hình thức khác bằng phương tiện điện tử, gắn liền hoặc kết hợp một cách logic với thôn điệp dữ liệu, có khả năng xác nhận người ký thông điệp dữ liệu và xác nhận sự chấp thuận của người đó đối với nội dung thông điệp dữ liệu được ký

* Chữ ký số:

+ Khái niệm: Chữ ký số là một dạng chữu ký điện tử được tạo lập bằng sự biến đổi mộ thông điệp dữ liệu sử dụng hệ thống mật mã không đối xứng theo đó người có được thông điệp dữ liệu ban đầ uvaf khóa công khai của người ký có thể xác định được chính xác.

Việc biến đổi nêu trên được tạo ra bằng đúng khóa bí mật tương ứng với khóa công khai trong cùng cặp khóa

Sự toàn vẹn nội dung của thông điệp dữ liệu kể từ khi thực hiện biến đổi nêu trên.

+ Chức năng

Là điều kiện cần và đủ để quy định tính duy nhất của văn bản điện tử cụ thể

Xác định rõ người chịu trách nhiệm trong việc tạo ra văn bản đó

Thể hiện sự tán thành đói với nội dung văn bản và trách nhiệm của người ký

Bất kỳ thay đổi nào (về nội dung, hình thức,...) của văn bản trong quá trình lưu chuyển đều làm thay đổi tương quan giữa phần bị thay đổi với chữ ký => khẳng định dữ liệu có bị thay đổi không

+ Cơ sở hạ tầng cho chữ ký điện tử: mã hóa khóa công khai + hàm băm

* Hàm băm:

+ Khái niệm: Hàn băm (hàm hash) là giải thuật nhằm sinh ra các giá trị mấm tương ứng với mỗi khối dữ liệu

+ Ứng dụng

* Chống và phát hiện xâm nhập
* Bảo vệ được tính toàn vẹn của thông điệp
* Tạo ra chữ ký điện tử

+ Thuộc tính của hàm băm

* Dữ liệu đầu vào với độ dài bất kỳ thì luôn sinh ra giá trị băm với độ dài cố định
* Giá trị trả lại của hàm băm là duy nhất đối với mỗi giá trị đầu vào
* Từ giá trị của hàm băm không thể suy ra được dữ liệu đầu vào ban đầu ( tính một chiều của hàm băm).

+ Quy trình tạo lập chữ ký điện tử

+ Quy trình gửi thông điệp sử dụng chữ ký điện tử

Chữ ký số

Khóa công khai

Hàm băm

Hợp đồng rút gọn

Hợp đồng gốc

* B1: Tạo một hợp đồng gốc
* B2: Sử dụng hàm băm (thuật toán Hash) để chuyển từ hợp đồng gốc sang hợp đồng rút gọn
* B3: Người gửi sử dụng khóa riêng ddeer mã hóa hợp đồng rút gọn. Hợp đồng rút gọn sau khi được mã hóa gọi là chữ kí điện tử
* B4: Người gửi mã hóa cả hợp đồng gốc và cữ ký số sử dụng khóa công khai của người nhận. Hợp đồng gốc và cữ ký số sau khi được mã hóa gọi là phong bì số.
* B5: Người gửi gửi phong bì số hóa co người nhận
* B6: Khi nhận được phong bì số hóa, người nhận sử dụng khóa riêng của mình để giải mã phong bì số và nhận được hợp đồng gốc và chữ ký số của người gửi
* B7: Người nhận sử dụng khóa công khai của người gửi để nhận dạng chữ ký số của người gửi (là thông điệp đã được mã hóa bằng hàm Hash)
* B8: Người nhận sử dụng thuật toán băm để chuyển hợp đồng gốc thành hợp đồng rút gọn số như ở bước 2 mà người gửi đã làm
* B9: Người nhận so sánh thông điệp số vừa tạo ra ở bước 8 với thông điệp số nhận được ở bước 6 (nhận được sau khi giải mã phong bì số)
* Chứng thư điện tử:

+ Khái niệm: Chứng thư điện tử là thông điệp dữ liệu do tổ chức cung cấp dịch vụ chứng thực chữ ký điện tử phát hành nhằm xác nhận cơ quan, tổ chức, cá nhân được chứng thực là người ký chữ ký điện tử

+ Các nội dung của chứng chỉ số

* Thông tin về cơ quan cung cấp chứng chỉ số
* Số hiệu của chứng chỉ số
* Thông tin về cơ quan, tổ chức, cá nhân của đối tượng được cấp chứng chỉ số
* Dữ liệu về khóa công khai của người được cấp chứng chỉ số
* Thời hạn, hiệu lực của chứng chỉ sô
* Chữ ký của cơ quan cung cấp dịch vụ chứng chỉ sô (CA)
* Ngày cấp chứng chỉ số

4.3.2. Một số giải pháp công nghệ đảm bảo an toàn cho mạng nội bộ

4.3.2.1. Khái niệm

* Phần mềm, phần cứng
* Cách ly mạng riêng khỏi mạng cộng đồng
* Cho phép người sử dụng mạng máy tính có thể truy cập vào nguồn tài nguyên của mạng khác
* Ngăn cấm người sử dụng khác không được truy cập trái phép vào mạng máy tính của tổ chức

4.3.2.2. Đặc điểm

* Tất cả giao thông từ bên trong mạng máy tính của tổ chúc và ngược lại đều phải đi qua đó
* Chỉ các giao thông được phép, theo quy định về an toàn mạng máy tính của tổ chức, mới được phép đi qua
* Không được phép thâm nhập vào chính hệ thống này

4.3.2.3. Một số loại bức tường lửa

* Firewall phần cứng

+ LÀ những firewall được tích hợp trên Router

+ Không được linh hoạt như firewall phần mềm

+ Hoạt động ở tầng thấp hơn firewall phần mềm

+ Không thể kiểm tra được nội dung của gói tin

* Firewall phần mềm

+ Là những Firewall được cài đặt trên Server

+ Tính linh hoạt cao: Có thể thêm, bớt các quy tắc, các chức năng

+ Hoạt động ở tầng cao hơn Firewall cứng

+ Có thể kiểm tra được nội dung của gói tin

* Các kiểm soát hệ điều hành
* Phần mềm chống virus