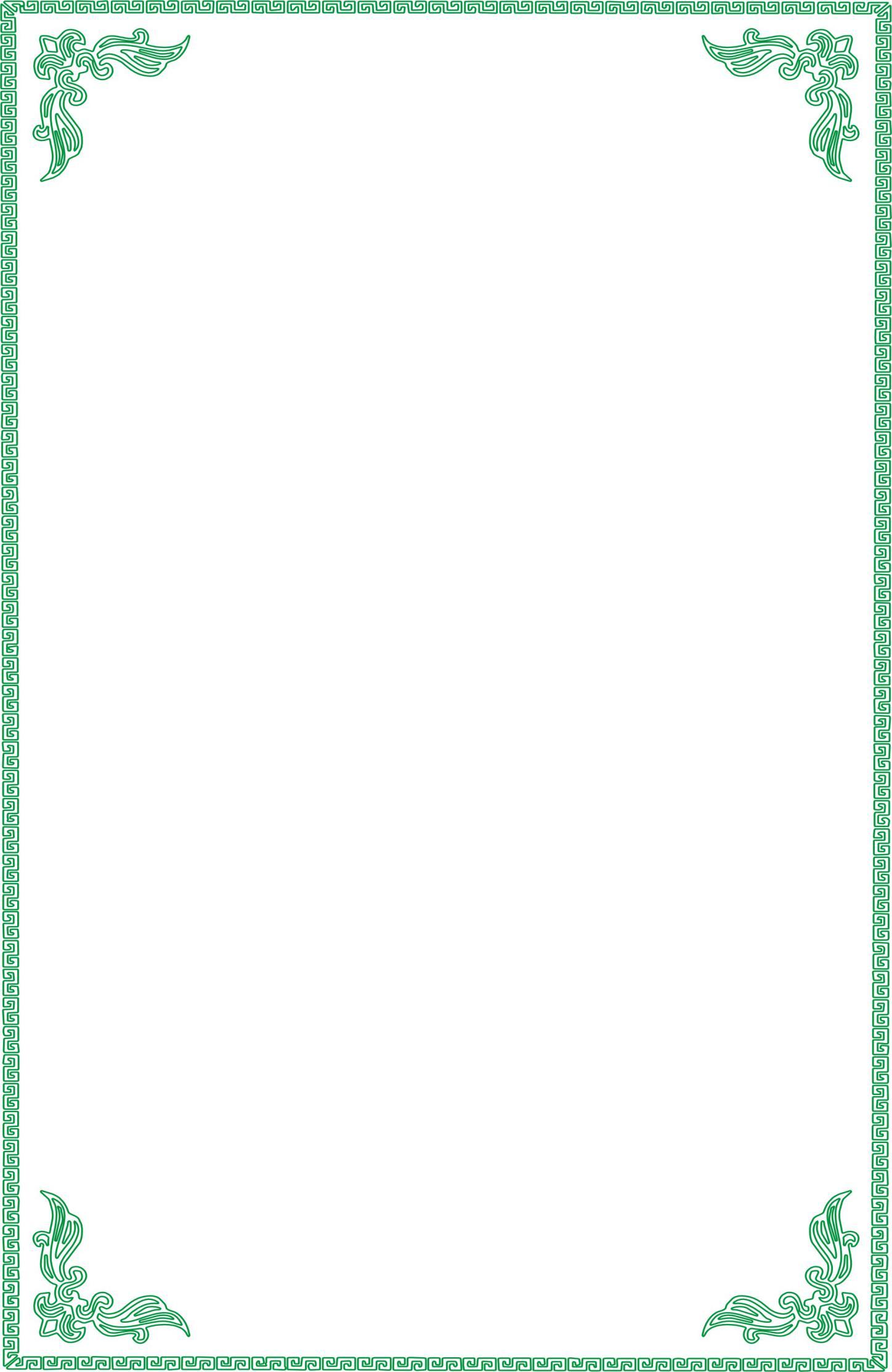
**BỘ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO**

**TRƯỜNG ĐẠI HỌC CÔNG NGHIỆP HÀ NỘI**

**KHOA CÔNG NGHỆ THÔNG TIN**

**Bài tiểu luận môn học:**

**NGUYÊN LÝ HỆ ĐIỀU HÀNH**

**ĐỀ TÀI:**

***Nghiên cứu tìm hiểu về các dịch vụ mạng trong***

***hệ điều hành Windows.***

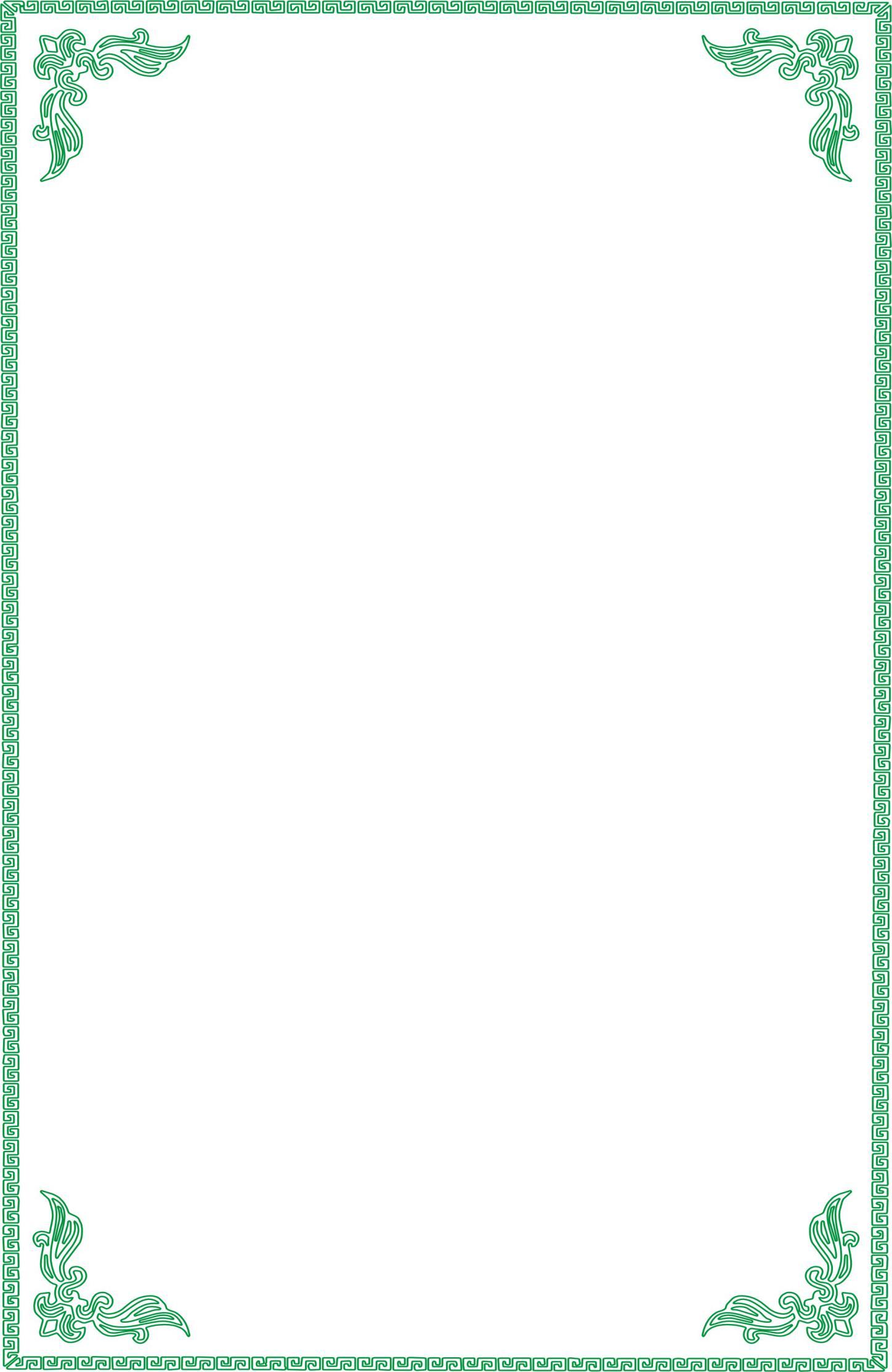
**Lớp : IT6025.6(006)\_K15**

**Trường : Đại Học Công Nghiệp Hà Nội**

**Nhóm thực hiện : Nhóm 13**

**Giáo Viên : Ths Nguyễn Tuấn Tú**

**Hà Nội, 2022**



**TRƯỜNG ĐẠI HỌC CÔNG NGHIỆP HÀ NỘI**

**KHOA CÔNG NGHỆ THÔNG TIN**

**Bài tập lớn môn học:**

**Nguyên Lý Hệ Điều Hành**

**ĐỀ TÀI:**

***Nghiên cứu tìm hiểu về các dịch vụ mạng trong***

***hệ điều hành Windows.***

**GIÁO VIÊN HƯỚNG DẪN: Ths Nguyễn Tuấn Tú**

**NHÓM 13-K15**

* **THÀNH VIÊN:**
* **PHẠM BẢO TRUNG**
* **HOÀNG VĂN VƯƠNG**
* **NGUYỄN ĐÌNH THI**
* **TRẦN TIẾN ĐẠT**
* **TRẦN THẾ ANH**

**Hà Nội, 2022**

**--0O0--MỤC LỤC--0O0--**

**Nghiên cứu tìm hiểu về các dịch vụ mạng trong**

**hệ điều hành Windows.**

Lời nói đầu: …………………………………………………………..……3

**Chương 1. Những điều cần biết về hệ điều hành window**.......................4

1.1Sơ lược lịch sử phát triển mạng máy tính................................................4

1.2 Giới thiệu về Window.........................................................................…6

1.3 Phân loại mạng máy tính........................................................................7

1.4 Sự phân biệt giữa mạng cục bộ và mạng diện rộng...............................8

1.5 Những điểm mạnh và yếu trong window...................…........................9

**Chương 2: Các dịch vụ mạng trong window**.............................…........10

2.1. INTERNET INFORMATION SERVER (IIS) ..................................10

2.1.1. Cài đặt dịch vụ Internet Information Server ............….........10

2.1.2. Các dịch vụ trong IIS ...........….............................................10

2.2. DYNAMIC HOST CONFIGURATION PROTOCOL (DHCP) ........11

2.3. DỊCH VỤ DOMAIN NAME SERVICE (DNS).................................13

2.4. REMOTE ACCESS SERVICE (RAS) ...............................................14

2.5. MẠNG WINDOWS NT..........................................…........................16

Kết luận: ……………………………………………….……………...…18

**LỜI NÓI ĐẦU**

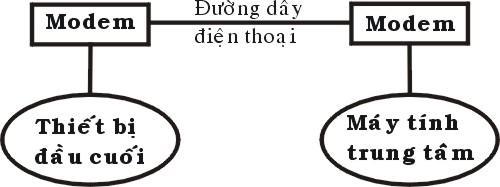
Có lẽ chúng ta đã quá quen với hệ điều hành Windows cũng như quá quen lập trình trên hệ điều hành này. Windows có thể nói là một Hệ Điều Hành khả "hoàn hảo", dễ sử dụng, với rất nhiều tiện ích đáp ứng gần như mọi yêu cầu của người dùng. Đặc biệt là đối với các lập trình viên phổ thông. Tuy nhiên, trên thực tế để hiểu và can thiệp sâu hơn vào Hệ Điều Hành Windows thì đó là cả một chặng đường dài. Như vậy không đồng nghĩa với việc chúng ta ngừng tìm hiểu, khai thác và sử dụng Hệ Điều Hành này. Nhất là đối với ta chúng ta, những người sinh viên như mới chập chững bước vào con đường làm tin học. Việc nghiên cứu, tìm hiểu sâu về một hệ điều quen thuộc giúp cho chúng ta có một cái nhìn rộng hơn về tin học. Windows và các phần mềm mã nguồn mở bỏ trợ cung cấp cho người sử dụng rất nhiều tiến ích của chương trình. Rất nhiều trong số các chương trình này được viết bởi những lập trình viên nhiều kinh nghiệm và đã được cộng đồng mà nguồn mở trên toàn thế giới kiểm thử. Chính vì thế Hệ Điều Hành Windows chứa đựng một khối lượng kiểu thức rất tinh túy, hoàn toàn đáng để ta có thể học hỏi. Mặt khác những tài liệu hướng dẫn sử dụng và lập trình về các phần mềm mà nguồn mở thường rất sẵn, chi tiết và được cập nhật thường xuyên. Không hề có những "bí mật công nghệ" trong các sản phẩm mã nguồn mở. Vì vậy, đối với sinh viên học tập và nghiên cứu các phần mềm mã nguồn mở nói chung và Windows nói riêng là một trong những cách tốt nhất để nâng cao kiến thức cho minh. Đồng thời nó cũng là bản đẹp giúp chúng ta tiến xa hơn khi nghiên cứu, học tập và khi thức những mà nguồn sau này.

Mặc dù đã có nhiều cố gắng trong việc tìm và đọc các tài liệu hướng dẫn trên mạng nhưng do hạn chế về một thời gian, trình độ, chắc chắn để tải nghiên cứu này còn nhiều thiếu sót, rất trong nhân được sự quan tỉnh góp ý của các thủy cô và các bạn để đề tài được hoàn thiện hơn.

**Chương 1: Những điều cần biết về hệ điều hành Window**

**1.1 Sơ lược lịch sử phát triển mạng máy tính**

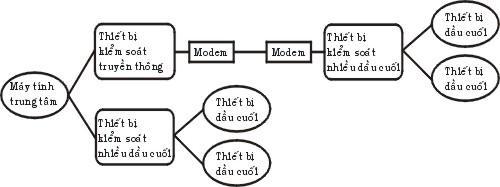
•Vào giữa những năm 50 khi những thế hệ máy tính đầu tiên được đưa vào hoạt động thực tế với những bóng đèn điện tử thì chúng có kích thước rất cồng kềnh và tốn nhiều năng lượng. Hồi đó việc nhập dữ liệu vào các máy tính được thông qua các tấm bìa mà người viết chương trình đã đục lỗ sẵn. Mỗi tấm bìa tương đương với một dòng lệnh mà mỗi một cột của nó có chứa tất cả các ký tự cần thiết mà người viết chương trình phải đục lỗ vào ký tự mình lựa chọn. Như vậy các thiết bị đọc bìa và máy in được thể hiện như các thiết bị vào ra (I/O) đối với máy tính. Sau một thời gian các thế hệ máy mới được đưa vào hoạt động trong đó một máy tính trung tâm có thể được nối với nhiều thiết bị vào ra (I/O) mà qua đó nó có thể thực hiện liên tục hết chương trình này đến chương trình khác.



*Hình 1.1. Mô hình truyền dữ liệu từ xa đầu tiên*

Trong lúc đưa ra giới thiệu những thiết bị đầu cuối từ xa, các nhà khoa học đã triển khai một loạt những thiết bị điều khiển, những thiết bị đầu cuối đặc biệt cho phép người sử dụng nâng cao được khả năng tương tác với máy tính. Một trong những sản phẩm quan trọng đó là hệ thống thiết bị đầu cuối 3270 của IBM.Để làm giảm nhiệm vụ truyền thông của máy tính trung tâm và số lượng các liên kết giữa máy tính trung tâm với các thiết bị đầu cuối, IBM và các công ty máy tính khác đã sản xuất một số các thiết bị sau:

Thiết bị kiểm soát nhiều đầu cuối: cho phép cùng một lúc kiểm soát nhiều thiết bị đầu cuối. Máy tính trung tâm chỉ cần liên kết với một thiết bị như vậy là có thể phục vụ cho tất cả các thiết bị đầu cuối đang được gắn với thiết bị kiểm soát trên.



*Hình 1.2. Mô hình trao đổi mạng của hệ thống 3270*

Vào giữa những năm 1970, các thiết bị đầu cuối sử dụng những phương pháp liên kết qua đường cáp nằm trong một khu vực đã được ra đời. Với những ưu điểm từ nâng cao tốc độ truyền dữ liệu và qua đó kết hợp được khả năng tính toán của các máy tính lại với nhau. Để thực hiện việc nâng cao khả năng tính toán với nhiều máy tính các nhà sản xuất bắt đầu xây dựng các mạng phức tạp.

Vào năm 1974 công ty IBM đã giới thiệu một loạt các thiết bị đầu cuối được chế tạo cho lĩnh vực ngân hàng và thương mại, thông qua các dây cáp mạng các thiết bị đầu cuối có thể truy cập cùng một lúc vào một máy tính dùng chung. Với việc liên kết các máy tính nằm ở trong một khu vực nhỏ như một tòa nhà hay là một khu nhà thì tiền chi phí cho các thiết bị và phần mềm là thấp.

Vào năm 1977, công ty Datapoint Corporation đã bắt đầu bán hệ điều hành mạng của mình là "Attached Resource Computer Network” (hay gọi tắt là Arcnet) ra thị trường. Mạng Arcnet cho phép liên kết các máy tính và các trạm đầu cuối lại bằng dây cáp mạng, qua đó đã trở thành là hệ điều hành mạng cục bộ đầu tiên.

Ngày nay với một lượng lớn về thông tin, nhu cầu xử lý thông tin ngày càng cao. Mạng máy tính hiện nay trở nên quá quen thuộc đối với chúng ta, trong mọi lĩnh vực như khoa học, quân sự, quốc phòng, thương mại, dịch vụ, giáo dục... Hiện nay ở nhiều nơi mạng đã trở thành một nhu cầu không thể thiếu được. Người ta thấy được việc kết nối các máy tính thành mạng cho chúng ta những khả năng mới to lớn như:

Sử dụng chung tài nguyên: Những tài nguyên của mạng (như thiết bị, chương trình, dữ liệu) khi được trở thành các tài nguyên chung thì mọi thành viên của mạng đều có thể tiếp cận được mà không quan tâm tới những tài nguyên đó ở đâu.

Tăng độ tin cậy của hệ thống: Người ta có thể dễ dàng bảo trì máy móc và lưu trữ (backup) các dữ liệu chung và khi có trục trặc trong hệ thống thì chúng có thể được khôi phục nhanh chóng. Trong trường hợp có trục trặc trên một trạm làm việc thì người ta cũng có thể sử dụng những trạm khác thay thế.

Nâng cao chất lượng và hiệu quả khai thác thông tin: Khi thông tin có thể được sử dụng chung thì nó mang lại cho người sử dụng khả năng tổ chức lại các công việc với những thay đổi về chất như:

Đáp ứng những nhu cầu của hệ thống ứng dụng kinh doanh hiện đại.

Cung cấp sự thống nhất giữa các dữ liệu.

Tăng cường năng lực xử lý nhờ kết hợp các bộ phận phân tán.

Tăng cường truy nhập tới các dịch vụ mạng khác nhau đang được cung cấp trên thế giới.

Với nhu cầu đòi hỏi ngày càng cao của xã hội nên vấn đề kỹ thuật trong mạng là mối quan tâm hàng đầu của các nhà tin học. Ví dụ như làm thế nào để truy xuất thông tin một cách nhanh chóng và tối ưu nhất, trong khi việc xử lý thông tin trên mạng quá nhiều đôi khi có thể làm tắc nghẽn trên mạng và gây ra mất thông tin một cách đáng tiếc.

**1.2 Giới thiệu về Window**

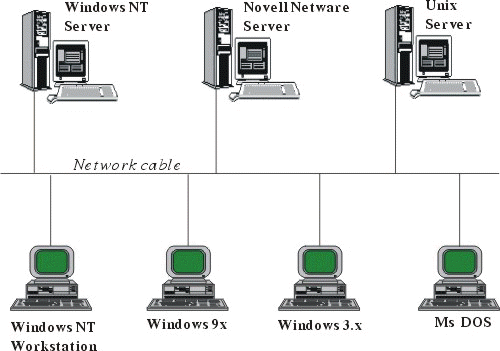
Nền tảng hệ điều hành Windows được Microsoft khai sinh vào tháng 11 năm 1985. Cho đến nay, trải qua nhiều phiên bản với nhiều sự thay đổi, hệ điều hành Windows đã gặt hái rất nhiều thành công trong đó phải kể đến Windows XP, Windows 7 và Window 8 hiện nay. Ngoài ra, các phiên bản khác của Windows như: Window 98, Windows 2000, Windows Vista, Windows Server… và sắp tới đây là Windows 10.

**\***Định nghĩa mạng máy tính

Mạng máy tính là một tập hợp các máy tính được nối với nhau bởi đường truyền theo một cấu trúc nào đó và thông qua đó các máy tính trao đổi thông tin qua lại cho nhau.

Đường truyền là hệ thống các thiết bị truyền dẫn có dây hay không dây dùng để chuyển các tín hiệu điện tử từ máy tính này đến máy tính khác. Các tín hiệu điện tử đó biểu thị các giá trị dữ liệu dưới dạng các xung nhị phân (on - off). Tất cả các tín hiệu được truyền giữa các máy tính đều thuộc một dạng sóng điện từ.

Tùy theo tần số của sóng điện từ có thể dùng các đường truyền vật lý khác nhau để truyền các tín hiệu. Ở đây đường truyền được kết nối có thể là dây cáp đồng trục, cáp xoắn, cáp quang, dây điện thoại, sóng vô tuyến ... Các đường truyền dữ liệu tạo nên cấu trúc của mạng. Hai khái niệm đường truyền và cấu trúc là những đặc trưng cơ bản của mạng máy tính.



*Hình 2.1: Một mô hình liên kết các máy tính trong mạng*

   Với sự trao đổi qua lại giữa máy tính này với máy tính khác đã phân biệt mạng máy tính với các hệ thống thu phát một chiều như truyền hình, phát thông tin từ vệ tinh xuống các trạm thu thụ động... vì tại đây chỉ có thông tin một chiều từ nơi phát đến nơi thu mà không quan tâm đến có bao nhiêu nơi thu, có thu tốt hay không.

**1.3 Phân loại mạng máy tính**

Do hiện nay mạng máy tính được phát triển khắp nơi với những ứng dụng ngày càng đa dạng cho nên việc phân loại mạng máy tính là một việc rất phức tạp và được chia làm 2 loai: Mạng diện rộng và Mạng cục bộ.

http://data.sinhvienit.net/lab1/Giao-Trinh-Toan-Tap-Mang-May-Tinh_files/image005.gifMạng cục bộ (Local Area Networks - LAN) là mạng được thiết lập để liên kết các máy tính trong một khu vực như trong một tòa nhà, một khu nhà.

Mạng diện rộng (Wide Area Networks - WAN) là mạng được thiết lập để liên kết các máy tính của hai hay nhiều khu vực khác nhau như giữa các thành phố hay các tỉnh.

\*Các dịch vụ mạng của Windows Server

Cũng như các hệ điều hành khác Windows cũng có những ưu, khuyết điểm của nó, tuy nhiên Windows hiện nay chinh phục được nhiều người dùng với những ưu điểm không thể chối cãi. Là hệ điều hành mạng cho phép tổ chức quản lý một cách chủ động theo nhiều mô hình khác nhau:

peer-to- peer, client/server. Nó thích hợp với tất cả các kiến trúc mạng hiện nay như:

Hình sao (start), đường thẳng (bus), vòng (ring) và phức hợp. Nó có một số đặc tính ưu việt bảo đảm thực hiện cùng lúc nhiều chương trình mà không bị lỗi. Bản thân Windows đáp ứng được hầu hết các giao thức phổ biến nhất trên mạng và cũng hỗ trợ được rất nhiều những dịch vụ truyền thông trên mạng. Nó vừa đáp ứng được cho mạng cục bộ (LAN) và cho cả mạng diện rộng (WAN).

Windows cho phép dùng giao thức Windows TCP/IP, vốn là một giao thức được sử dụng rất phổ biến trên hầu hết các mạng diện rộng và trên Internet. Giao thức TCP/IP dùng tốt cho nhiều dịch vụ mạng trên môi trường Windows.

**1.4 Sự phân biệt giữa mạng cục bộ và mạng diện rộng**

Mạng cục bộ và mạng diện rộng có thể được phân biệt bởi: địa phương hoạt động, tốc độ đường truyền và tỷ lệ lỗi trên đường truyền, chủ quản của mạng, đường đi của thông tin trên mạng, dạng chuyển giao thông tin.

http://data.sinhvienit.net/lab1/Giao-Trinh-Toan-Tap-Mang-May-Tinh_files/image007.gifĐịa phương hoạt động**:** Liên quan đến khu vực địa lý thì mạng cục bộ sẽ là mạng liên kết các máy tính nằm ở trong một khu vực nhỏ. Khu vực có thể bao gồm một tòa nhà hay là một khu nhà...

***http://data.sinhvienit.net/lab1/Giao-Trinh-Toan-Tap-Mang-May-Tinh_files/image007.gif***Tốc độ đường truyền và tỷ lệ lỗi trên đường truyền**:** Do các đường cáp của mạng cục bộ được xây dựng trong một khu vực nhỏ cho nên nó ít bị ảnh hưởng bởi tác động của thiên nhiên (như là sấm chớp, ánh sáng...).

***http://data.sinhvienit.net/lab1/Giao-Trinh-Toan-Tap-Mang-May-Tinh_files/image007.gif***Chủ quản và điều hành của mạng***:***Do sự phức tạp trong việc xây dựng, quản lý, duy trì các đường truyền dẫn nên khi xây dựng mạng diện rộng người ta thường sử dụng các đường truyền được thuê từ các công ty viễn thông hay các nhà cung cấp dịch vụ truyền số liệu.

***http://data.sinhvienit.net/lab1/Giao-Trinh-Toan-Tap-Mang-May-Tinh_files/image007.gif***Đường đi của thông tin trên mạng***:***Trong mạng cục bộ thông tin được đi theo con đường xác định bởi cấu trúc của mạng. Khi người ta xác định cấu trúc của mạng thì thông tin sẽ luôn luôn đi theo cấu trúc đã xác định đó. Còn với mạng diện rộng dữ liệu cấu trúc có thể phức tạp hơn nhiều do việc sử dụng các dịch vụ truyền dữ liệu.

***http://data.sinhvienit.net/lab1/Giao-Trinh-Toan-Tap-Mang-May-Tinh_files/image007.gif***Dạng chuyển giao thông tin***:***Phần lớn các mạng diện rộng hiện nay được phát triển cho việc truyền đồng thời trên đường truyền nhiều dạng thông tin khác nhau như: video, tiếng nói, dữ liệu..

**1.5 Những điểm mạnh và điểm yếu kém của Windows**

**\*Điểm mạnh của Windows**

+ Tính tương thích cao

Vốn là một nền tảng chiếm thị phần sử dụng cao nhất hiện nay nên cũng không có gì khó hiểu khi hầu hết các nhà sản xuất đều đầu tư xây dựng phần mềm cũng như sản xuất phần cứng hỗ trợ cho hệ điều hành Windows.

+ Bảo mật

Về mặt bảo mật, tuy Windows không được bảo mật toàn diện như các nền tảng khác như: Linux, Mac OS … nhưng Microsoft vẫn làm việc chăm chỉ hằng ngày để thường xuyên cung cấp cho bạn những bản vá các lỗ hổng bảo mật.

+ Hỗ trợ nhiều ứng dụng

Có thể nói rằng, Windows hỗ trợ đầy đủ các ứng dụng bạn cần và nhiều hơn rất nhiều, vượt trội hơn so với các hệ điều hành khác. Đơn giản một điều, các nhà viết ứng dụng luôn muốn nhắm đến một thị trường có số người sử dụng đông đảo như Windows.

+ Hỗ trợ tối đa cho màn hình cảm ứng (Windows 8 trở lên)

Các dòng Laptop hỗ trợ màn hình cảm ứng đều được vận hành trên nền tảng Windows 8 trở lên. Windows 7 cũng hỗ trợ cảm ứng nhưng chưa hoàn thiện bằng Windows 8.

+ Kho ứng dụng riêng

Bắt đầu từ Windows 8, Microsoft đã đầu tư một giao diện Metro hoạt động song song với giao diện Desktop quen thuộc, và điểm đặc biệt trên giao diện Metro này chính là kho ứng dụng Windows Store. Gần đây, số lượng ứng dụng đã bắt đầu tăng lên rất nhanh và nếu bạn đang sở hữu một thiết bị có màn hình cảm ứng thì sẽ thật sự tuyệt vời khi sử dụng những ứng dụng này.

**\*Những điểm yếu kém của Windows**

Song song với những thành ưu điểm thì Windows vẫn còn những khuyết điểm hiện hữu.

+ Vi phạm bản quyền

Hiện nay, tỷ lệ người sử dụng Windows “lậu” đang rất cao mà đặc biệt là Việt Nam. Có nhiều nguyên nhân khách quan dẫn đến vấn đề này nhưng nếu bạn là người nguyên tắc và tôn trọng bản quyền thì nên sử dụng các dòng máy được hỗ trợ sẵn hệ điều hành bản quyền như: [Asus X451MAV](https://www.dienmayxanh.com/laptop/asus-x451mav-vx282b), [HP 14 r069TU](https://www.dienmayxanh.com/laptop/hp-14-r069tu-n3540), [Lenovo S410](https://www.dienmayxanh.com/laptop/lenovo-s410-i3-win8), [Dell Inspiron 3542](https://www.dienmayxanh.com/laptop/dell-inspiron-3542-34004g50w8)…

+ Hạn chế về bảo mật

Do được sử dụng quá phổ biến nên nền tảng Windows tập trung rất nhiều sự chú ý của Hacker, vì thế phần lớn các virus, phần mềm gián điệp, mã độc… đều được viết để hoạt động trên nền tảng này. Việc phòng chống virus luôn phải được cập nhật thường xuyên và đầy đủ.

**CHƯƠNG 2: Các dịch vụ mạng trong window**

**2.1 INTERNER INFORMATION SEVER (IIS)**

Internet Information Server là một ứng dụng chạy trên Windows, tích hợp chặt với Windows, khi cài đặt IIS, IIS có đưa thêm vào tiện ích màn hình kiểm soát (Performance monitor) một số mục như thống kê số lượng truy cập, số trang truy cập. Việc kiểm tra người dùng truy cập cũng dựa trên cơ chế quản lý người sử dụng của Windows. Sau khi cài đặt IIS, trong thư mục InetSrv sẽ có các thư mục gốc tương ứng cho từng dịch vụ chọn cài đặt.

IIS bao gồm 3 dịch vụ: World Wide Web (WWW), chuyển file (FTP -File Transfer Protocol) và Gopher. Cả 3 dịch vụ này đều sử dụng kết nối theo giao thức TCP/IP.

**2.1.1 Cài đặt dịch vụ Internet Information Server**

Khi cài đặt hệ điều hành Windows đến phần mạng Windows sẽ hỏi chúng ta xem có cài đặt dịch vụ Internet Information Server hay không với hộp hội thoại.Để thực hiện việc cài đặt chúng ta Click vào phím Next và Hệ thống sẽ bắt đầu cài đặt các dịch vụ Internet Information Server.

**2.1.2 Các dịch vụ trong IIS**

+ WWW (World Wide Web):

Là một trong những dịch vụ chính trên Internet cho phép người sử dụng xem thông tin một cách dễ dàng, sinh động. Dữ liệu chuyển giữa Web Server và Web Client thông qua nghi thức HTTP (Hypertext Transfer Protocol). Người quản trị có thể xem các thông tin như các người dùng đã truy cập, các trang được truy cập, các yêu cầu được chấp nhận, các yêu cầu bị từ chối. thông qua các file có thể được lưu dưới dạng cơ sở dữ liệu.

+. FTP (File Transfer Protocol)

Sử dụng giao thức TCP để chuyển file giữa 2 máy và cũng hoạt động theo mô hình Client/Server, khi nhận được yêu cầu từ client, đầu tiên FTP Server sẽ kiểm tra tính hợp lệ của người dùng thông qua tên và mật mã.

Nếu hợp lệ, FTP Server sẽ kiểm tra quyền người dùng trên tập tin hay thư mục được xác định trên FTP Server. Nếu hợp lệ và hệ thống file là NTFS thì sẽ có thêm kiểm tra ở mức thư mục, tập tin theo NTFS. Sau khi tất cả hợp lệ, người dùng sẽ được quyền tương ứng trên tập tin, thư mục đó.

Để sử dụng FTP có nhiều cách:

Sử dụng Web Browser.

Sử dụng Command line.

Sử dụng từ &lt; Run&gt; command trong Windows.

\*. Gopher

Là một dịch vụ sử dụng giao diện menu để Gopher Client tìm và chuyển bất kỳ thông tin nào mà Gopher Server đã được cấu hình. Gopher cũng sử dụng kết nối theo giao thức TCP/IP.

**2.2 DYNAMIC HOST CONFIGURATION PROTOCOL (DHCP)**

Trong một mạng máy tính, việc cấp các địa chỉ IP tĩnh cố định cho các host sẽ dẫn đến tình trạng lãng phí địa chỉ IP, vì trong cùng một lúc không phải các host hoạt động đồng thời với nhau, do vậy sẽ có một số địa chỉ IP bị thừa. Để khắc phục tình trạng đó, dịch vụ DHCP đưa ra để cấp phát các địa chỉ IP động trong mạng.

Trong mạng máy tính Windows Server khi một máy phát ra yêu cầu về các thông tin của TCP IP thì gọi là DHCP client, còn các máy cung cấp thông tin của TCP IP gọi là DHCP server. Các máy DHCP server bắt buộc phải là Windows server.

Cách cấp phát địa chỉ IP trong DHCP: Một user khi log on vào mạng, nó cần xin cấp 1 địa chỉ IP, theo 4 bước sau :

Gửi thông báo đến tất cả các DHCP server để yêu cầu được cấp địa chỉ.

Tất cả các DHCP server gửi trả lời địa chỉ sẽ cấp đến cho user đó.

User chọn 1 địa chỉ trong số các địa chỉ, gửi thông báo đến server có địa chỉ được chọn.

Server được chọn gửi thông báo khẳng định đến user mà nó cấp địa chỉ.

Quản trị các địa chỉ IP của DHCP server: Server quản trị địa chỉ thông qua thời gian thuê bao địa chỉ (lease duration). Có ba phương pháp gán địa chỉ IP cho các

Workstation:

Gán thủ công.

Gán tự động.

Gán động.

Trong phương pháp gán địa chỉ IP thủ công thì địa chỉ IP của DHCP client được gán thủ công bởi người quản lý mạng tại DHCP server và DHCP được sử dụng để chuyển tới DHCP client giá trị địa chỉ IP mà được định bởi người quản trị mạng

Trong phương pháp gán địa chỉ IP tự động DHCP client được gán địa chỉ IP khi lần đầu tiên nó nối vào mạng. Địa chỉ IP được gán bằng phương pháp này sẽ được gán vĩnh viễn cho DHCP client và địa chỉ này sẽ không bao giờ được sử dụng bởi một DHCP client khác

Trong phương pháp gán địa chỉ IP động thì DHCP server gán địa chỉ IP cho DHCP client tạm thời. Sau đó địa chỉ IP này sẽ được DHCP client sử dụng trong một thời gian đặc biệt. Đến khi thời gian này hết hạn thì địa chỉ IP này sẽ bị xóa mất. Sau đó nếu DHCP client cần nối kết vào mạng thì nó sẽ được cấp một địa chỉ IP khác.

Phương pháp gán địa chỉ IP động này đặc biệt hữu hiệu đối với những DHCP client chỉ cần địa chỉ IP tạm thời để kết nối vào mạng. Ví dụ một tình huống trên mạng có 300 users và sử dụng subnet là lớp C. Điều này cho phép trên mạng có 253 nodes trên mạng. Bởi vì mỗi computer nối kết vào mạng sử dụng TCP/IP cần có một địa chỉ IP duy nhất do đó tất cả 300 computer không thể đồng thời nối kết vào mạng. Vì vậy nếu ta sử dụng phương pháp này ta có thể sử dụng lại những IP mà đã được giải phóng từ các DHCP client khác.

Cài đặt DHCP chỉ có thể cài trên Windows server mà không thể cài trên Client. Các bước thực hiện như sau:

Login vào Server với tên Administrator .

Click hai lần vào icon Network . Ta sẽ thấy hộp hội thoại Network dialog box

Chọn tab service và click vào nút Add .

Ta sẽ thấy một loạt các service của Windows server nằm trong hộp hội thoại Select Network Service. Chọn Microsoft DHCP server từ danh sách các service được liệt kê ở phía dưới và nhấn OK và thực hiện các yêu cầu tiếp theo của Windows.

Để cập nhật và khai thác DHCP server chúng ta chọn mục DHCP manager trong Network Administrator Tools.

**2.3 DỊCH VỤ DOMAIN NAME SERVICE (DNS)**

Hiện nay trong mạng Internet số lượng các nút (host) lên tới hàng triệu nên chúng ta không thể nhớ hết địa chỉ IP được, Mỗi host ngoài địa chỉ IP còn có một cái tên phân biệt, DNS là 1 cơ sở dữ liệu phân tán cung cấp ánh xạ từ tên host đến địa chỉ IP.

Khi đưa ra 1 tên host, DNS server sẽ trả về địa chỉ IP hay 1 số thông tin của host đó. Điều này cho phép người quản lý mạng dễ dàng trong việc chọn tên cho host của mình DNS server được dùng trong các trường hợp sau :

•Chúng ta muốn có 1 tên domain riêng trên Internet để có thể tạo, tách rời các domain con bên trong nó.

•Chúng ta cần 1 dịch vụ DNS để điều khiển cục bộ nhằm tăng tính linh hoạt cho domain cục bộ của bạn.

•Chúng ta cần một bức tường lửa để bảo vệ không cho người ngoài thâm nhập vào hệ thống mạng nội bộ của mình

Có thể quản lý trực tiếp bằng các trình soạn thảo text để tạo và sửa đổi các file hoặc dùng DNS manager để tạo và quản lý các đối tượng của DNS như: Servers, Zone, Các mẫu tin, các Domains, Tích hợp với Win, .

Cài đặt DNS chỉ có thể cài trên Windows server mà không thể cài trên Client. Các bước thực hiện như sau:

Login vào Server với tên Administrator.

Click hai lần vào icon Network. Ta sẽ thấy hộp hội thoại Network dialog box tương tự như trên và lựa chọn Microsoft DNS Server.

Để cập nhật và khai thác DNS server chúng ta chọn mục DNS manager trong Network Administrator Tools. Hộp hội thoại sau đây sẽ hiện ra

Mỗi một tập hợp thông tin chứa trong DNS database được coi như là Resources record. Những Resource record cần thiết sẽ được liệt kê dưới đây:

| Tên Record | Mô tả |
| --- | --- |
| A(Address) | Dẫn đường một tên host computer hay tên của một thiết bị mạng khác trên mạng tới một địa chỉ IP trong DNS zone |
| CNAME () | Tạo một tên Alias cho tên một host computer trên mạng |
| MX () | Định nghĩa một sự trao đổi mail cho host computer đó |
| NS  (name server) | Định nghĩa tên server DNS cho DNS domain |
| PTR | Dẫn đường một địa chỉ IP đến tên host trong DNS |
| (Pointer) | server zone |
| SOA (Start  of authority) | Hiển thị rằng tên server DNS này thì chứa những thông tin tốt nhất |

**2.4 REMOTE ACCESS SERVICE (RAS)**

Ngoài những liên kết tại chỗ với mạng cục bộ (LAN) các nối kết từ xa vào mạng LAN hiện đang là những yêu cầu cần thiết của người sử dụng.

Việc liên kết đó cho phép một máy từ xa như của một người sử dụng tại nhà có thể qua đường dây điện thoại thâm nhập vào một mạng LAN và sử dụng tài nguyên của nó. Cách thông dụng nhất hiện nay là dùng modem để có thể truyền trên đường dây điện thoại.

Windows cung cấp Dịch vụ Remote access Service cho phép các máy trạm có thể nối với tài nguyên của Windows server thông qua đường dây điện thoại. RAS cho phép truyền nối với các server, điều hành các user và các server, thực hiện các chương trình khai thác số liệu, thiết lập sự an toàn trên mạng…

Máy trạm có thể được nối với server có dịch vụ RAS thông qua modem hoặc pull modem, cable null modem (RS232) hoặc X.25 network.

Khi đã cài đặt dịch vụ RAS, cần phải đảm bảo quyền truy nhập từ xa cho người sử dụng bằng tiện ích remote access admin để gán quyền hoặc có thể đăng ký người sử dụng ở remote access server.

RAS cũng có cơ chế đảm bảo an toàn cho tài nguyên bằng cách kiểm soát các yếu tố sau: quyền sử dụng, kiểm tra mã số, xác nhận người sử dụng, đăng ký sử dụng tài nguyên và xác nhận quyền gọi lại.

Để cài đặt RAS chúng ta lựa chọn yêu cầu hộp Windows server setup hiện ra lúc cài đặt hệ điều hành Windows.

Với RAS tất cả các ứng dụng đều thực hiện trên máy từ xa, thay vì kết nối với mạng thông qua card mạng và đường dây mạng thì máy ở xa sẽ liên kết qua modem tới một RAS Server.

Tất cả dữ liệu cần thiết được truyền qua đường điện thoại, mặc dù tốc độ truyền qua modem chậm hơn so với qua card mạng nhưng với những tác vụ của LAN không phải bao giờ dữ liệu cũng truyền nhiều.

Với những khả năng to lớn của mình trong các dịch vụ mạng, hệ điều hành Windows là một trong những hệ điều hành mạng tốt nhất hiện nay.

Hệ điều hành Windows vừa cho phép giao lưu giữa các máy trong mạng, vừa cho phép truy nhập từ xa, cho phép truyền file, vừa đáp ứng cho mạng cục bộ (LAN) vừa đáp ứng cho mạng diện rộng (WAN) như:

Intranet, Internet. Với những khả năng như vậy hiện nay hệ điều hành Windows đã có những vị trí vững chắc trong việc cung cấp các giải pháp mạng trên thế giới.

**2.5 MẠNG WINDOWS NT**

Mạng dùng hệ điều hành Windows NT được đưa ra bởi hãng Microsoft với phiên bản mới nhất hiện nay là Windows NT 5.0, cụm từ windows NT được hiểu là công nghệ mạng trong môi trường Windows (Windows Network Technology). Hiện mạng Windows NT đang được đánh giá cao và được đua vào sử dụng ngày một nhiều.

Windows NT là một hệ điều hành đa nhiệm, đa xử lý với địa chỉ 32 bit bộ nhớ. Ngoài việc yểm trợ các ứng dụng DOS, Windows 3.x, Win32 GUI và các ứng dụng dựa trên ký tự, Windows NT còn bao gồm các thành phần mạng, cơ chế an toàn, các công cụ quản trị có khả năng mạng diện rộng, các phần mềm truy cập từ xa. Windows NT cho phép kết nối với máy tính lớn, mini và máy Mac.

Hệ điều hành mạng Windows NT có thể chay trên máy có một CPU cũng như nhiều CPU.

Hệ điều hành mạng còn có đưa vào kỹ thuật gương đĩa qua đó sử dụng tốt hệ thống nhiều đĩa nâng cao năng lực hoạt động.

Hệ điều hành mạng Windows NT đảm bảo tránh được những người không được phép vào trong hệ thống hoặc thâm nhập vào các file và chương trình trên đĩa cứng. Hệ điều hành mạng Windows NT cung cấp các công cụ để thiết lập các lớp quyền dành cho nhiều nhiệm vụ khác nhau làm cho phép xây dựng hệ thống an toàn một cách mềm dẻo. Windows NT được thiết kế dành cho giải pháp nhóm (Workgroup) khi bạn muốn có kiểm soát nhiều hơn đối với mạng ngang hàng (như Windows For Workgroup, LANtastic hay Novell lite). Ngoài ra chức năng mới của Windows NT server là mô hình vùng (Domain) được thiết lập cho các mạng lớn với khả năng kết nối các mạng toàn xí nghiệp hay liên kết các kết nối mạng với các mạng khác và những công cụ cần thiết để điều hành.

**Windows NT** là một họ các hệ điều hành được sản xuất bởi [Microsoft](https://vi.wikipedia.org/wiki/Microsoft), với phiên bản đầu tiên được phát hành vào tháng 7 năm 1993. Đây là một hệ điều hành vi xử lý độc lập, [đa nhiệm](https://vi.wikipedia.org/w/index.php?title=%C4%90a_nhi%E1%BB%87m&action=edit&redlink=1) và [đa người dùng](https://vi.wikipedia.org/w/index.php?title=%C4%90a_ng%C6%B0%E1%BB%9Di_d%C3%B9ng&action=edit&redlink=1).

Phiên bản đầu tiên của Windows NT là [Windows NT 3.1](https://vi.wikipedia.org/wiki/Windows_NT_3.1) được sản xuất cho các [máy trạm](https://vi.wikipedia.org/wiki/M%C3%A1y_tr%E1%BA%A1m) và [máy chủ](https://vi.wikipedia.org/wiki/M%C3%A1y_ch%E1%BB%A7). Nó từng được dự định bổ sung cho các phiên bản khách hàng của Windows (bao gồm từ [Windows 1.0](https://vi.wikipedia.org/wiki/Windows_1.0) tới [Windows 3.1x](https://vi.wikipedia.org/wiki/Windows_3.1x)) đang dựa trên [MS-DOS](https://vi.wikipedia.org/wiki/MS-DOS). Dần dần, họ Windows NT đã được mở rộng thành dòng sản phẩm hệ điều hành có mục đích chung của Microsoft dành cho tất cả các loại [máy tính cá nhân](https://vi.wikipedia.org/wiki/M%C3%A1y_t%C3%ADnh_c%C3%A1_nh%C3%A2n), vượt lên dòng [Windows 9x](https://vi.wikipedia.org/wiki/Windows_9x).

"NT" trước đó thường được coi là từ viết tắt của cụm từ "New Technology" (*Công nghệ mới*) nhưng tới nay không còn mang bất cứ ý nghĩa cụ thể nào. Bắt đầu từ [Windows 2000](https://vi.wikipedia.org/wiki/Windows_2000),[[2]](https://vi.wikipedia.org/wiki/Windows_NT#cite_note-nt5.0_is_windows_2000-3) cụm từ "NT" đã bị lược bỏ khỏi tên sản phẩm và chỉ còn được ghi lại trong các dòng mã phiên bản sản phẩm.[[3]](https://vi.wikipedia.org/wiki/Windows_NT#cite_note-4)

NT ban đầu là phiên bản thuần [32-bit](https://vi.wikipedia.org/wiki/32-bit) của Windows, trong khi các phiên bản hướng tới khách hàng của nó, Windows 3.1x và Windows 9x, là các hệ điều hành lai 16-bit/32-bit. Nó là một hệ điều hành đa nền tảng. Ban đầu, nó hỗ trợ một vài nền tảng CPU, bao gồm [IA-32](https://vi.wikipedia.org/w/index.php?title=IA-32&action=edit&redlink=1), [MIPS](https://vi.wikipedia.org/wiki/MIPS), [DEC Alpha](https://vi.wikipedia.org/w/index.php?title=DEC_Alpha&action=edit&redlink=1), [PowerPC](https://vi.wikipedia.org/w/index.php?title=PowerPC&action=edit&redlink=1) và sau đó là [Itanium](https://vi.wikipedia.org/wiki/Itanium). Các phiên bản mới nhất nay đã hỗ trợ [x86](https://vi.wikipedia.org/wiki/X86) (cụ thể hơn là IA-32 và [x64](https://vi.wikipedia.org/wiki/X64)) và [ARM](https://vi.wikipedia.org/wiki/C%E1%BA%A5u_tr%C3%BAc_ARM). Các tính năng chủ yếu của họ Windows NT bao gồm [Windows Shell](https://vi.wikipedia.org/wiki/Windows_Shell), [Windows API](https://vi.wikipedia.org/w/index.php?title=Windows_API&action=edit&redlink=1), [Native API](https://vi.wikipedia.org/w/index.php?title=Native_API&action=edit&redlink=1), [Active Directory](https://vi.wikipedia.org/w/index.php?title=Active_Directory&action=edit&redlink=1), [Group Policy](https://vi.wikipedia.org/w/index.php?title=Group_Policy&action=edit&redlink=1), [Hardware Abstraction Layer](https://vi.wikipedia.org/w/index.php?title=Hardware_Abstraction_Layer&action=edit&redlink=1), [NTFS](https://vi.wikipedia.org/wiki/NTFS), [BitLocker](https://vi.wikipedia.org/w/index.php?title=BitLocker&action=edit&redlink=1), [Windows Store](https://vi.wikipedia.org/wiki/Windows_Store), [Windows Update](https://vi.wikipedia.org/wiki/Windows_Update), và [Hyper-V](https://vi.wikipedia.org/w/index.php?title=Hyper-V&action=edit&redlink=1).

Windows NT là một hệ điều hành đa nhiệm, đa xử lý với địa chỉ 32 bit bộ nhớ. Ngoài việc yểm trợ các ứng dụng DOS, Windows 3.x, Win32 GUI và các ứng dụng dựa trên ký tự, Windows NT còn bao gồm các thành phần mạng, cơ chế an toàn, các công cụ quản trị có khả năng mạng diện rộng, các phần mềm truy cập từ xa. Windows NT cho phép kết nối với máy tính lớn, mini và máy Mac.

Hệ điều hành mạng Windows NT có thể chay trên máy có một CPU cũng như nhiều CPU.

Hệ điều hành mạng còn có đưa vào kỹ thuật gương đĩa qua đó sử dụng tốt hệ thống nhiều đĩa nâng cao năng lực hoạt động.

Hệ điều hành mạng Windows NT đảm bảo tránh được những người không được phép vào trong hệ thống hoặc thâm nhập vào các file và chương trình trên đĩa cứng. Hệ điều hành mạng Windows NT cung cấp các công cụ để thiết lập các lớp quyền dành cho nhiều nhiệm vụ khác nhau làm cho phép xây dựng hệ thống an toàn một cách mềm dẻo. Windows NT được thiết kế dành cho giải pháp nhóm (Workgroup) khi bạn muốn có kiểm soát nhiều hơn đối với mạng ngang hàng (như Windows For Workgroup, LANtastic hay Novell lite). Ngoài ra chức năng mới của Windows NT server là mô hình vùng (Domain) được thiết lập cho các mạng lớn với khả năng kết nối các mạng toàn xí nghiệp hay liên kết các kết nối mạng với các mạng khác và những công cụ cần thiết để điều hành.

**Kết luận**

Hệ điều hành WIndows hiện đang là hệ điều hành phổ biến nhất, chiếm số lượng lớn người dùng và mô hình dịch vụ mạng của nó cũng vậy. Qua tìm hiểu sâu hơn vào dịch vụ mạng của hệ điều hành windows chúng em đã biết được lịch sử phát triển mạng máy tính, các loại mạng máy tính, sự khác nhau giữa mạng cục bộ và mạng diện rộng và các dịch vị mạng trong window như IIS, DHCP, DNS, RAS, NT.

Nhìn chung các công việc chúng em đã cơ bản hoàn thành. Tuy nhiên, bài tập lớn vẫn còn một số thiếu sót mà nhóm chưa tìm ra được mong thầy giúp nhóm bổ sung thêm để bài đầy đủ và hoàn chỉnh hơn về dịch vụ mạng của hệ điều hành Windows. Bên cạnh trình độ chuyên môn cũng cần có những kỹ năng mềm như kỹ năng giao tiếp, làm việc nhóm cũng hết sức quan trọng.

Cuối cùng chúng em xin chân thành gửi lời cảm ơn tới thầy giáo Nguyễn Tuấn Tú, người đã tận tình chỉ bảo giúp đỡ em hoàn thành bài tập lớn này.

**Chúng em xin chân thành cảm ơn!**