



TIN HỌC VĂN PHÒNG

CHƯƠNG 1

CƠ BẢN VỀ CÔNG NGHỆ THÔNG TIN VÀ TRUYỀN THÔNG

Cung cấp các kiến thức cơ bản và bao quát nhất về tin học:

- Thông tin và xử lý thông tin;
- Máy tính điện tử và phân loại;
- Phần cứng;
- Hệ điều hành;
- Mạng máy tính;
- Phần mềm ứng dụng;
- Phần mềm độc hại;

1.1

Máy tính và các thiết bị

1.2

Hệ điều hành Windows

1.3

Mạng máy tính

1.4

Các hệ thống ứng dụng

1.1. MÁY TÍNH VÀ CÁC THIẾT BỊ

1.1.1 Các khái niệm cơ bản

1.1.2 Tổ chức bên trong của máy tính

1.1.3 Các thiết bị vào ra

Thông tin

Dữ liệu

Đơn vị đo thông tin

Máy tính điện tử

- Thông tin là sự phản ánh các sự vật, hiện tượng của thế giới khách quan và các hoạt động của con người trong đời sống xã hội.
- Thông tin là một thông báo hay một bản tin nhận được để làm tăng sự hiểu biết của đối tượng nhận tin về một vấn đề nào đó.
- Thông tin là cái để ta hiểu biết và nhận thức thế giới.
- Thông tin được biểu diễn bởi dữ liệu.

Thông tin

Dữ liệu

Đơn vị đo thông tin

Máy tính điện tử

- Dữ liệu là những con số, những ký tự, những ký hiệu, những tín hiệu... thuần túy, rời rạc có thể quan sát hoặc đo đếm được.

Ví dụ: Chỉ số chứng khoán, Nhiệt độ cơ thể, Hóa đơn bán hàng, Ảnh mây vệ tinh, Tín hiệu đèn đỏ...

- Dữ liệu sau khi được xử lý sẽ cho ta thông tin.

Ví dụ:

- Nhiệt độ cơ thể cho biết tình trạng sức khỏe.
- Hóa đơn bán hàng cho biết doanh thu bán hàng...
- Thông tin chứa đựng ý nghĩa còn dữ liệu là vật mang thông tin.

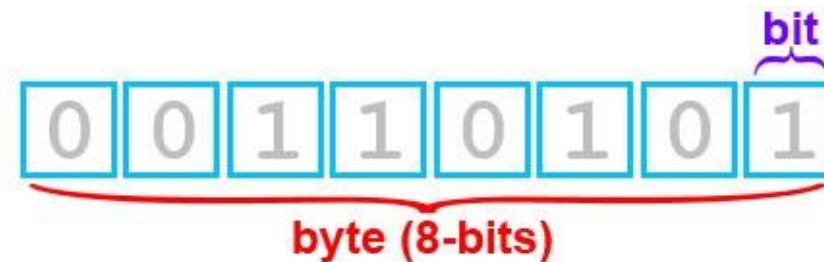
Thông tin

Dữ liệu

Đơn vị đo thông tin

Máy tính điện tử

- Dữ liệu lưu trữ trong máy tính có thể đo lường được độ lớn hay còn gọi là dung lượng thông qua các đơn vị đo thông tin.
- Đơn vị cơ bản nhất để đo thông tin là bit (Binary Digit).
 - Bit là lượng thông tin nhỏ nhất của bộ nhớ máy tính được dùng để lưu trữ.
 - Một trong hai kí hiệu 0 hoặc 1 còn gọi là bit 0 hoặc bit 1.



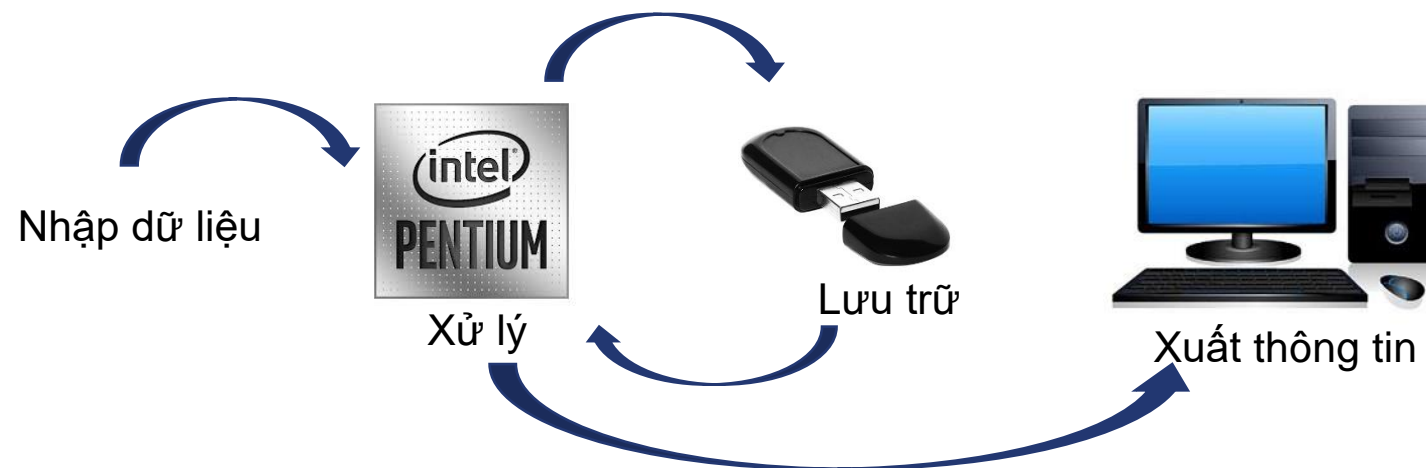
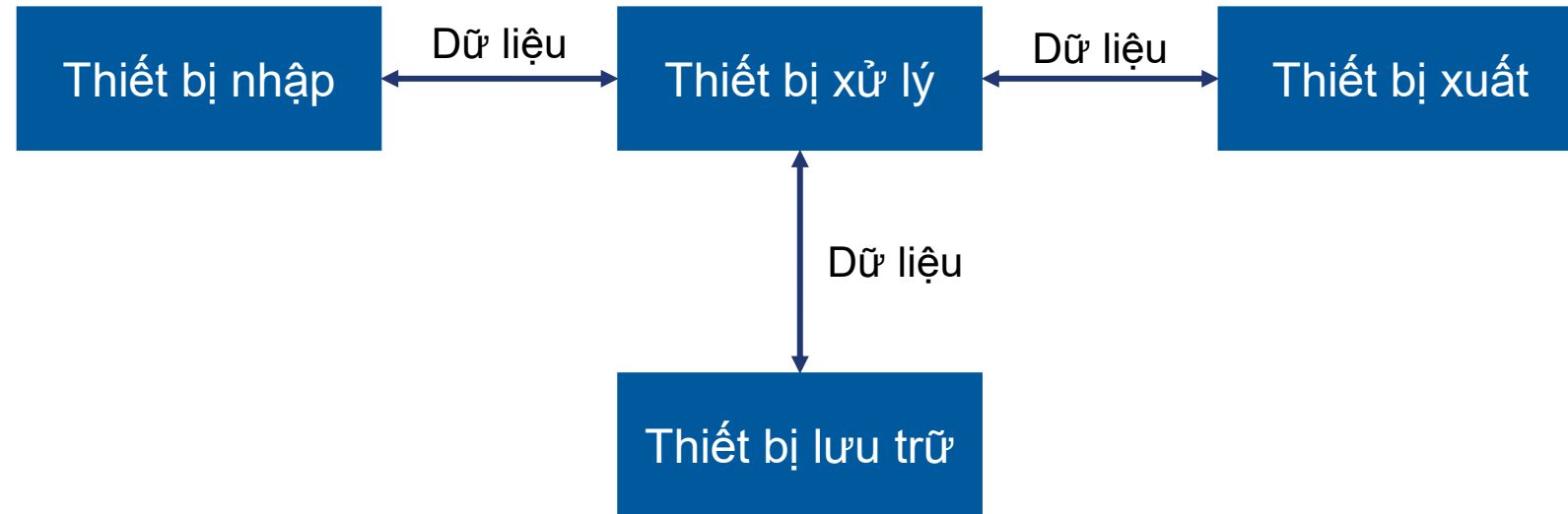
1.1.1. CÁC KHÁI NIỆM CƠ BẢN

Một số đơn vị đo thông tin khác

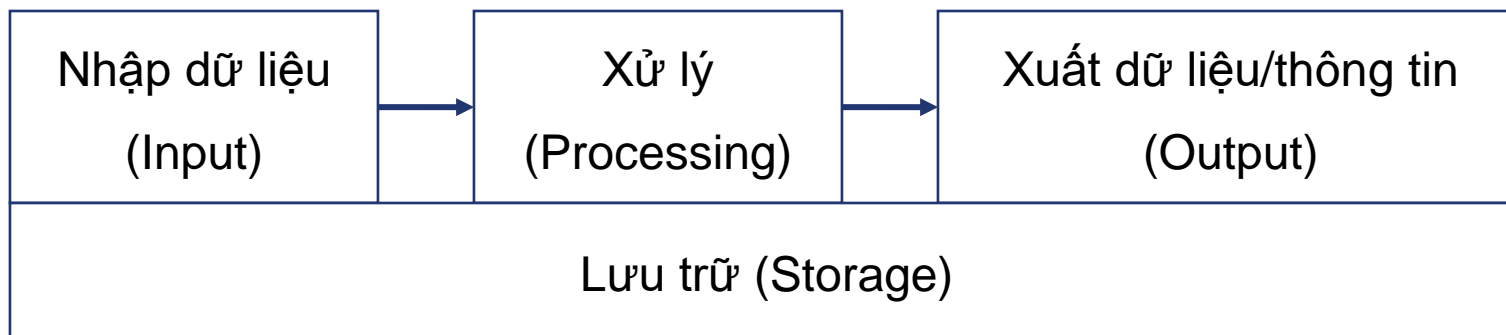
Byte	1 byte	=	8 bits
KiloByte	1KB	=	2^{10} byte = 1024 byte
MegaByte	1MB	=	2^{10} KB
GigaByte	1GB	=	2^{10} MB
TeraByte	1TB	=	2^{10} GB
PetaByte	1PB	=	2^{10} TB
ExaByte	1EB	=	2^{10} PB
ZettaByte	1ZB	=	2^{10} EB
YottaByte	1YB	=	2^{10} ZB

1.1.1. CÁC KHÁI NIỆM CƠ BẢN

Quá trình Xử lý dữ liệu



Quá trình Xử lý dữ liệu



- Nhập dữ liệu: Chuyển đổi dữ liệu ở thế giới thực thành dữ liệu trong máy tính thông qua các thiết bị đầu vào.
- Xử lý dữ liệu: Biến đổi, phân tích, tổng hợp... những dữ liệu ban đầu để có được những thông tin mong muốn.
- Xuất thông tin: Chuyển đổi dữ liệu trong máy tính sang dạng thông tin ở thế giới thực thông qua các thiết bị đầu ra.
- Lưu trữ: Quá trình nhập dữ liệu, xử lý và xuất thông tin đều có thể được lưu trữ trong bộ nhớ máy tính.

Biểu diễn dữ liệu trong máy tính

- Dữ liệu biểu diễn trong máy tính gồm 2 loại:
 - Dữ liệu dạng số;
 - Dữ liệu phi số.
- Mọi dữ liệu trong máy tính đều được mã hóa bởi một chuỗi các ký tự 0 và 1 tương ứng với bit 0 và bit 1 để máy tính có thể nhận biết và xử lý.



Thông tin

Dữ liệu

Đơn vị đo thông tin

Máy tính điện tử

- Máy tính điện tử là một thiết bị điện tử dùng để lưu trữ và xử lý thông tin theo các chương trình định trước do con người lập ra.
- Máy tính xuất hiện ở hầu hết mọi nơi trong đời sống xã hội của con người, hỗ trợ con người thực hiện các công việc một cách nhanh chóng và tối ưu.
- Máy tính có thể được thiết kế chuyên dụng trong việc tổ chức, lưu trữ và xử lý số liệu...
- Ngoài ra có thể được nhúng trong các thiết bị điện tử khác như lò vi sóng, thiết bị siêu âm...
- Phân loại máy tính điện tử:
 - **Phân loại theo kích thước, tính năng**
 - **Phân loại theo đặc điểm sử dụng**

Phân loại theo kích thước, tính năng

Siêu máy tính (Super Computer)

Máy tính lớn (Mainframe Computer)

Máy tính mini (Minicomputer)

Máy tính cá nhân (Personal Computer)

Máy tính chuyên dụng (Special purpose computer)

1.1.1. CÁC KHÁI NIỆM CƠ BẢN

Siêu máy tính (Super Computer)



The IBM 704 is the world's first super-computer (1956)



Siêu máy tính ROADRUNNER của IBM đạt 1,026 triệu tỷ phép tính/s với sự giúp sức của 12.960 vi xử lý mã hiệu Cell và Opteron (2008)

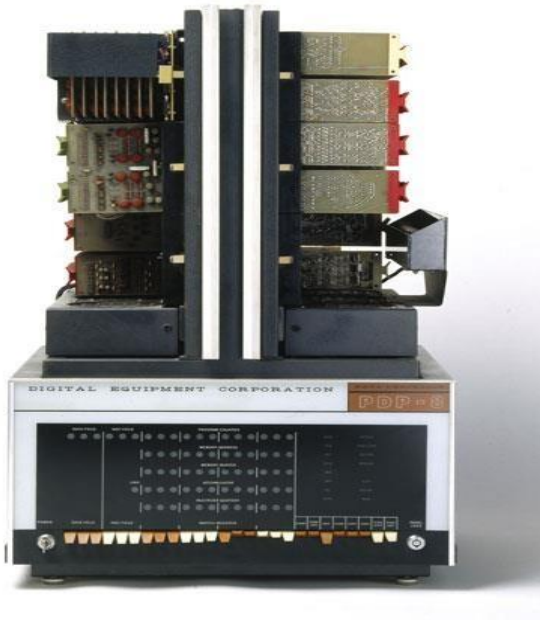
Máy tính lớn (Mainframe Computer)



Máy chủ Mainframe IBM system z10 BC đã có mặt tại ngân hàng VietinBank 4/2012

1.1.1. CÁC KHÁI NIỆM CƠ BẢN

Máy tính mini (Minicomputer)



The first Mini Computer



VAX 6000-510 Mini Computer

1.1.1. CÁC KHÁI NIỆM CƠ BẢN

Máy tính cá nhân (Personal Computer)



Personal Computer



Laptop



DPA

1.1.1. CÁC KHÁI NIỆM CƠ BẢN

Máy tính chuyên dụng (Special purpose computer)



Máy tính điều khiển máy bay



Máy siêu âm



Máy định vị toàn cầu

Phân loại theo đặc điểm sử dụng

Máy tính để bàn

Máy tính xách tay (Laptop)

Notebook

Máy tính bảng

Điện thoại thông minh

Máy chủ

Máy tính để bàn

- Được sử dụng nhiều trong gia đình, trường học và cơ quan doanh nghiệp.
- Thường đặt cố định tại một vị trí trong phòng và có thể để trên mặt bàn, bên cạnh hoặc dưới mặt bàn làm việc.
- Có tính ổn định cao, cấu hình mạnh, xử lý dữ liệu với tốc độ nhanh, khả năng xử lý các tập tin đa phương tiện.
- Giá thành rẻ và bền.



Máy tính xách tay (Laptop)

- Được thiết kế nhỏ gọn, tất cả các thành phần tích hợp trong một đơn vị duy nhất.
- Tiện lợi, dễ vận chuyển và có thể sử dụng Pin để hoạt động khi không có nguồn điện .
- Cấu hình không mạnh như máy tính để bàn.
- Có giá thành cao.



1.1.1. CÁC KHÁI NIỆM CƠ BẢN

Notebook

- Có thiết kế tương tự như máy tính xách tay nhưng kích thước nhỏ, nhẹ và ít tốn kém hơn.
- Khả năng lưu trữ và xử lý thông tin của Notebook yếu hơn nhiều máy tính xách tay, chúng có thể không có ổ đĩa CD-ROM.
- Phù hợp với các ứng dụng văn phòng như soạn thảo, trình chiếu văn bản, truy cập Internet để trao đổi thông tin...



1.1.1. CÁC KHÁI NIỆM CƠ BẢN

Máy tính bảng

- Thiết kế nhỏ gọn với kích thước màn hình chỉ 7 inch hay 10 inch, dễ dàng cầm gọn trong lòng bàn tay.
- Sử dụng bàn phím ảo và màn hình cảm ứng với khả năng đa chạm, mang lại trải nghiệm tương tác hấp dẫn.
- Khởi động nhanh, thời gian dùng pin lâu, khả năng vượt trội trong việc truy cập internet và giải trí.



1.1.1. CÁC KHÁI NIỆM CƠ BẢN

Điện thoại thông minh

- Điện thoại thông minh có thể được coi là một máy tính thu nhỏ.
- Thiết bị điện toán di động cầm tay, thực hiện và quản lý các cuộc gọi thoại, gửi tin nhắn thoại, tin nhắn văn bản...
- Chụp ảnh, quay video với độ sắc nét cao, lướt web và truy cập email dễ dàng...
- Màn hình cảm ứng với bộ nhớ hệ thống tích hợp và một số điện thoại có hỗ trợ thẻ nhớ để có thể lưu trữ dữ liệu.
- Có khả năng tích hợp và đồng bộ hóa dữ liệu với máy tính cá nhân.



Máy chủ

- Là một máy tính chuyên dụng được thiết kế với tốc độ tính toán nhanh, dung lượng lớn.
- Hiệu suất làm việc cao và tỷ lệ hỏng thấp, có khả năng chạy liên tục và thường bao gồm hệ thống nguồn điện dự phòng.
- Máy chủ thường cung cấp các dịch vụ thiết yếu qua mạng internet: database server, mail server, web server...



Câu 1: Ngôn ngữ máy tính sử dụng các ký hiệu nào sau đây?

- A. 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9
- B. A, B,...,Y, Z, a, b,...y, z
- C. 0, 1
- D. 0, 10

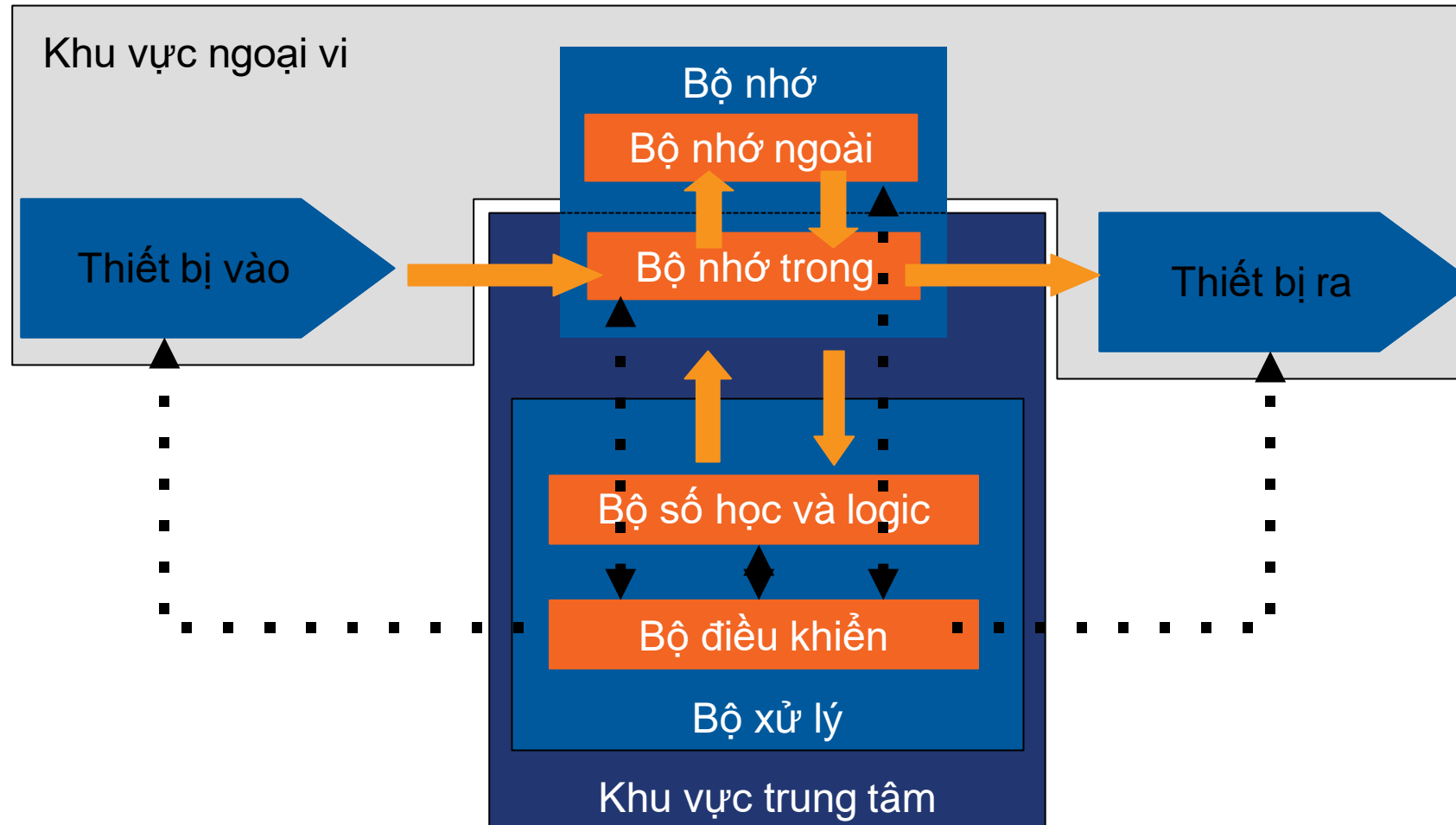
Các thành phần cơ bản của máy tính

- Là tất cả các thiết bị, linh kiện điện tử được chế tạo và kết nối với nhau theo một thiết kế đã định trước để tạo nên một chiếc máy tính điện tử.
- Các thiết bị này có thể nhìn thấy, chạm vào được và thực hiện các công việc về mặt vật lý của máy tính.



1.1.2. TỔ CHỨC BÊN TRONG MÁY TÍNH

Các thành phần cơ bản của máy tính



1.1.2. TỔ CHỨC BÊN TRONG MÁY TÍNH

a) Đơn vị xử lý trung tâm (CPU)

- Được ví như bộ não của máy tính, xử lý các tác vụ của máy tính và điều khiển thiết bị ngoại vi.
- Chức năng chính:
 - Điều khiển.
 - Tính toán.
- 3 bộ phận chính:
 - Đơn vị tính toán số học và logic (ALU: Arithmetic Logic Unit)
 - Đơn vị điều khiển (CU: Control Unit)
 - Các thanh ghi (Registers)

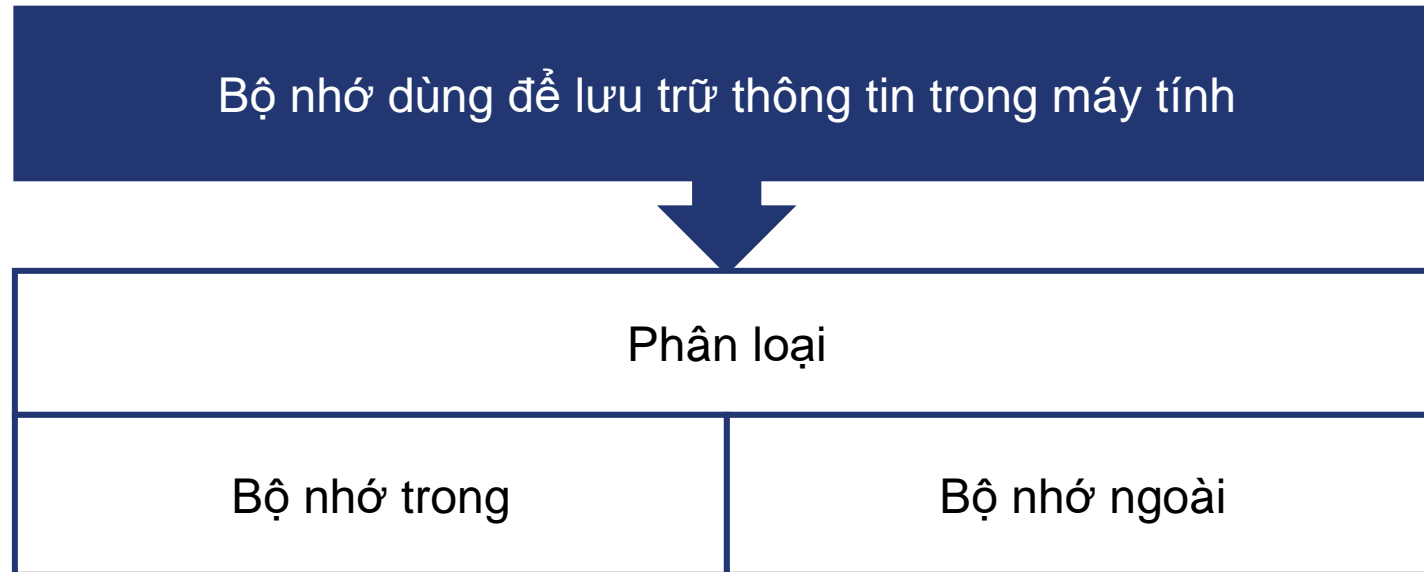


- **Đơn vị tính toán số học và logic - Arithmetic Logic Unit:**
 - Dùng để thực hiện tính toán số học (cộng, trừ, nhân, chia).
 - Suy luận dữ liệu (so sánh lớn, nhỏ, bằng,...).
- **Đơn vị điều khiển - Control Unit:**
 - Giải mã các lệnh của chương trình và tạo ra tín hiệu điều khiển các bộ phận của máy tính.
 - Điều phối các hoạt động xuất nhận dữ liệu và xử lý dữ liệu, hiển thị thông tin và lưu trữ thông tin.
- **Thanh ghi - Register:** là phần tử nhớ tạm trong bộ vi xử lý dùng để lưu dữ liệu và địa chỉ nhớ trong máy đang thực hiện tác vụ với chúng.

Tốc độ của CPU

- Tốc độ của CPU (Hertz) là yếu tố quan trọng xác định hiệu suất làm việc tổng thể của máy tính.
- Hertz (Hz) là đơn vị đo tốc độ xung nhịp bên trong máy tính tức là số lần dao động được thực hiện trong 1 giây.
- Giá trị này càng lớn thì khả năng xử lý của máy tính càng nhanh.
- $1 \text{ KHz} = 1\,000 \text{ Hz} = 1\,000 \text{ tác vụ} / 1\text{s}$
- $1 \text{ MHz} = 1\,000\,000 \text{ Hz} = 1\,000\,000 \text{ tác vụ} / 1\text{s}$
- $1 \text{ GHz} = 1\,000\,000\,000 \text{ Hz} = 1\,000\,000\,000 \text{ tác vụ} / 1\text{s}$
- Tốc độ bộ VXL năm 1981: 4,7 MHz (4 700 000 tác vụ/1s).
- Tốc độ bộ VXL core i7 hiện nay: 4,5 GHz (4 500 000 000 tác vụ/1s)

b) Bộ nhớ máy tính (Memory)



Bộ nhớ trong gồm hai thành phần:

- Bộ nhớ RAM (Random Access Memory): là loại bộ nhớ có thể ghi và đọc.
 - Chứa chương trình và dữ liệu
 - Lưu chương trình, dữ liệu, kết quả trung gian trong quá trình xử lý.
 - Dữ liệu có thể đọc và ghi dễ dàng trên RAM.
 - Thông tin trên RAM chỉ tồn tại khi máy tính còn đang hoạt động.



Bộ nhớ trong

- Bộ nhớ ROM (Read Only Memory): là loại bộ nhớ chỉ đọc.
 - Lưu trữ các chương trình hệ thống đã được cài đặt cố định khi sản xuất: chương trình kiểm tra các thiết bị của máy, chương trình khởi động, chương trình nhập xuất...
 - Khi bật máy, các chương trình sẽ tự động được thi hành.
 - Dữ liệu ghi trong ROM không bị mất đi khi mất điện hoặc tắt máy.



Bộ nhớ ngoài

- Lưu dữ liệu và chương trình của người sử dụng.
- Đặc điểm
 - Dung lượng lưu trữ lớn hơn so với bộ nhớ trong.
 - Dùng bộ nhớ ngoài để đọc và ghi dữ liệu và thông tin của bộ nhớ ngoài không bị mất khi máy bị tắt.
 - Ví dụ: đĩa từ (đĩa mềm, đĩa cứng, usb), đĩa quang...



Bộ nhớ ngoài

Ổ đĩa cứng

- Là nơi lưu trữ hệ điều hành, phần mềm và mọi dữ liệu của máy tính với dung lượng lớn.
- Ổ đĩa cứng có 2 loại là HDD (Hard Disk Drive) ổ cứng hoạt động bằng cơ học và SSD (Solid State Drive) ổ cứng thể rắn.
- Ví dụ: Với ổ cứng HDD:
 - Gồm các đĩa từ xoay quanh một trục quay, mỗi đĩa từ được bao phủ một lớp từ tính bên ngoài để ghi thông tin.
 - Mỗi mặt đĩa có các vòng tròn gọi là các rãnh ghi (track), mỗi rãnh lại được chia thành các cung (sector), đây là nơi đầu đọc/ghi sẽ đọc và lưu trữ dữ liệu.



Câu 2: Cấu trúc chung của máy tính gồm có những khối chức năng nào?

- A. Bộ xử lý trung tâm, bộ nhớ, thiết bị vào ra.
- B. Bộ xử lý trung tâm, bộ nhớ, thiết bị vào.
- C. Bộ nhớ, thiết bị vào ra, màn hình.
- D. Bộ xử lý trung tâm, bộ nhớ.

- Gồm tất cả các thiết bị dùng để nhập/xuất dữ liệu trong máy tính.
 - Thiết bị nhập
 - Thiết bị xuất
 - Có những thiết bị có thể vừa là thiết bị nhập vừa là thiết bị xuất như màn hình cảm ứng, ổ đĩa...



Thiết bị nhập (Input)

- Đưa dữ liệu vào máy tính để xử lý.
- Các thiết bị nhập thông dụng như
 - Chuột, bàn phím;
 - Máy quét;
 - Webcam...



Thiết bị xuất (Output)

- Xuất dữ liệu/thông tin sau khi đã được xử lý.
- Thiết bị xuất:
 - Màn hình;
 - Máy in;
 - Loa;
 - Máy chiếu...

Cơ chế hoạt động của phần cứng máy tính

- Khi máy tính được bật nguồn các lệnh trong ROM-BIOS sẽ được thực thi nhằm thực hiện việc khởi động máy tính, kiểm tra bộ nhớ máy tính và tải hệ điều hành.
- Hệ điều hành được tải lên RAM và chiếm một lượng RAM nhất định trong suốt thời gian vận hành hệ thống.
- Để điều khiển hoạt động các thiết bị ngoại vi CPU truyền dữ liệu với chúng, CPU sử dụng chung một BUS dữ liệu cho tất cả các bộ nhớ và thiết bị ngoại vi.
- Các cổng vào ra đóng vai trò là cổng ngăn cách giữa thiết bị ngoại vi và BUS dữ liệu, các cổng này chỉ mở khi được CPU cung cấp đúng địa chỉ của nó.

Cơ chế hoạt động của phần cứng máy tính

- Theo cơ chế hoạt động, có nhiều yếu tố ảnh hưởng đến hiệu suất của hệ thống: tốc độ của bộ vi xử lý, bộ nhớ RAM và các thiết bị lưu trữ.
- Nếu một hệ thống có bộ xử lý cực nhanh nhưng không có đủ RAM hoặc hệ thống có bộ nhớ RAM mạnh nhưng tốc độ bộ xử lý yếu thì đều có hiệu suất làm việc kém như nhau.
- Để tìm kiếm một hệ thống máy tính có hiệu suất tổng thể tốt ta phải xem xét tới năng lực xử lý của CPU và bộ nhớ RAM đồng thời cũng phải xét tới tốc độ và khả năng lưu trữ của ổ đĩa cứng.

Câu 3: Đâu **KHÔNG** phải là thiết bị đầu vào?

- A. Chuột.
- B. Bàn phím.
- C. Màn hình.
- D. Máy quét.

1.2. HỆ ĐIỀU HÀNH WINDOWS

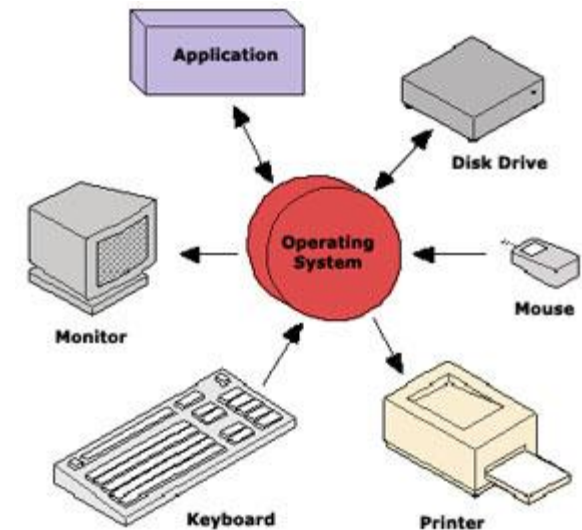
1.2.1 Các khái niệm cơ bản

1.2.2 Các lệnh của hệ điều hành

1.2.3 Quản lý tệp tin

Hệ điều hành

- Là một hệ thống phần mềm bao gồm các chương trình điều khiển để liên kết các thiết bị phần cứng, các phần mềm hệ thống và các ứng dụng thành một chỉnh thể hoạt động, giúp người dùng khai thác hiệu quả các tài nguyên của hệ thống.
- Chức năng cơ bản:
 - Điều khiển quản lý xuất nhập dữ liệu;
 - Điều khiển quản lý các thiết bị ngoại vi;
 - Điều khiển việc thực hiện chương trình;
 - Quản lý thông tin, bộ nhớ trong và bộ nhớ ngoài của máy tính.



1.2.1. CÁC KHÁI NIỆM CƠ BẢN

Phân loại hệ điều hành

- Hệ điều hành máy tính cá nhân:
MS-DOS, Windows, Unix, Linux, OS/2, Macintosh.
- Hệ điều hành máy chủ:
Linux, Unix, Windows 2000 Server, Windows NT server.



1.2.1. CÁC KHÁI NIỆM CƠ BẢN

Hệ điều hành MS-DOS

- MS-DOS (Microsoft Disk Operating System) là hệ điều hành của tập đoàn khổng lồ Microsoft.
- Ra đời vào tháng 8 năm 1981 với tên chính thức là PC DOS 1.0.
- Tên gọi MS-DOS chỉ được biết đến kể từ tháng 5 năm 1982 (MS-DOS 1.25).
- Sau đó Microsoft ra đời các phiên bản tiếp theo của MS-DOS song song cùng với PC-DOS.
- Phiên bản cuối cùng của MS-DOS là phiên bản 8.0 đi kèm với Windows ME.
- MS-DOS là hệ điều hành đơn nhiệm
 - Tại mỗi thời điểm chỉ thực hiện một giao tác duy nhất;
 - Chỉ cho phép chạy một ứng dụng duy nhất tại mỗi thời điểm.

```
Enter today's date (m-d-y): 08-04-81

The IBM Personal Computer DOS
Version 1.00 (C)Copyright IBM Corp 1981

A>dir *.com
IBMBIO    COM          1920  07-23-81
IBMDOS    COM          6400  08-13-81
COMMAND   COM          3231  08-04-81
FORMAT    COM          2560  08-04-81
CHKDSK    COM          1395  08-04-81
SYS        COM           896  08-04-81
DISKCOPY   COM          1216  08-04-81
DISKCOMP   COM          1124  08-04-81
COMP       COM          1620  08-04-81
DATE       COM           252  08-04-81
TIME       COM           250  08-04-81
MODE       COM           860  08-04-81
EDLIN      COM          2392  08-04-81
DEBUG      COM          6049  08-04-81
BASIC      COM         10880  08-04-81
BASICA     COM         16256  08-04-81

A>_
```

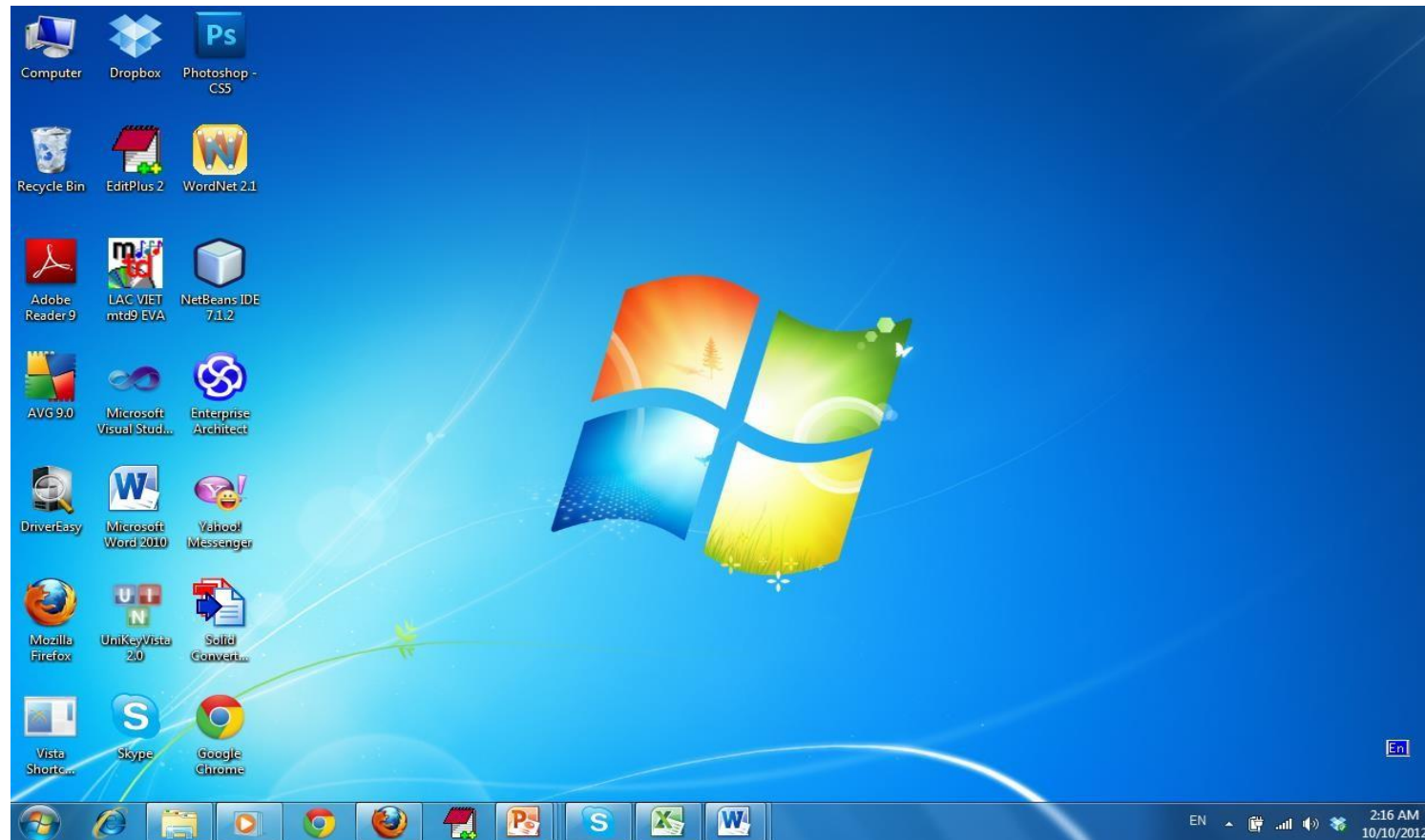

1.2.1. CÁC KHÁI NIỆM CƠ BẢN

Hệ điều hành Windows

- Hệ điều hành Windows là hệ điều hành đa nhiệm (multi tasking) có thể xử lý nhiều chương trình cùng một lúc.
- Gồm các biểu tượng (icon).
- Các biểu tượng đại diện cho một đối tượng (object) như mục hồ sơ, nghe nhạc...
- Một trình tổng hợp của những ứng dụng như:
 - Soạn thảo văn bản;
 - Đồ họa;
 - Các ứng dụng khác như lịch, đồng hồ, bảng tính, trò chơi...



Hệ điều hành Windows 7



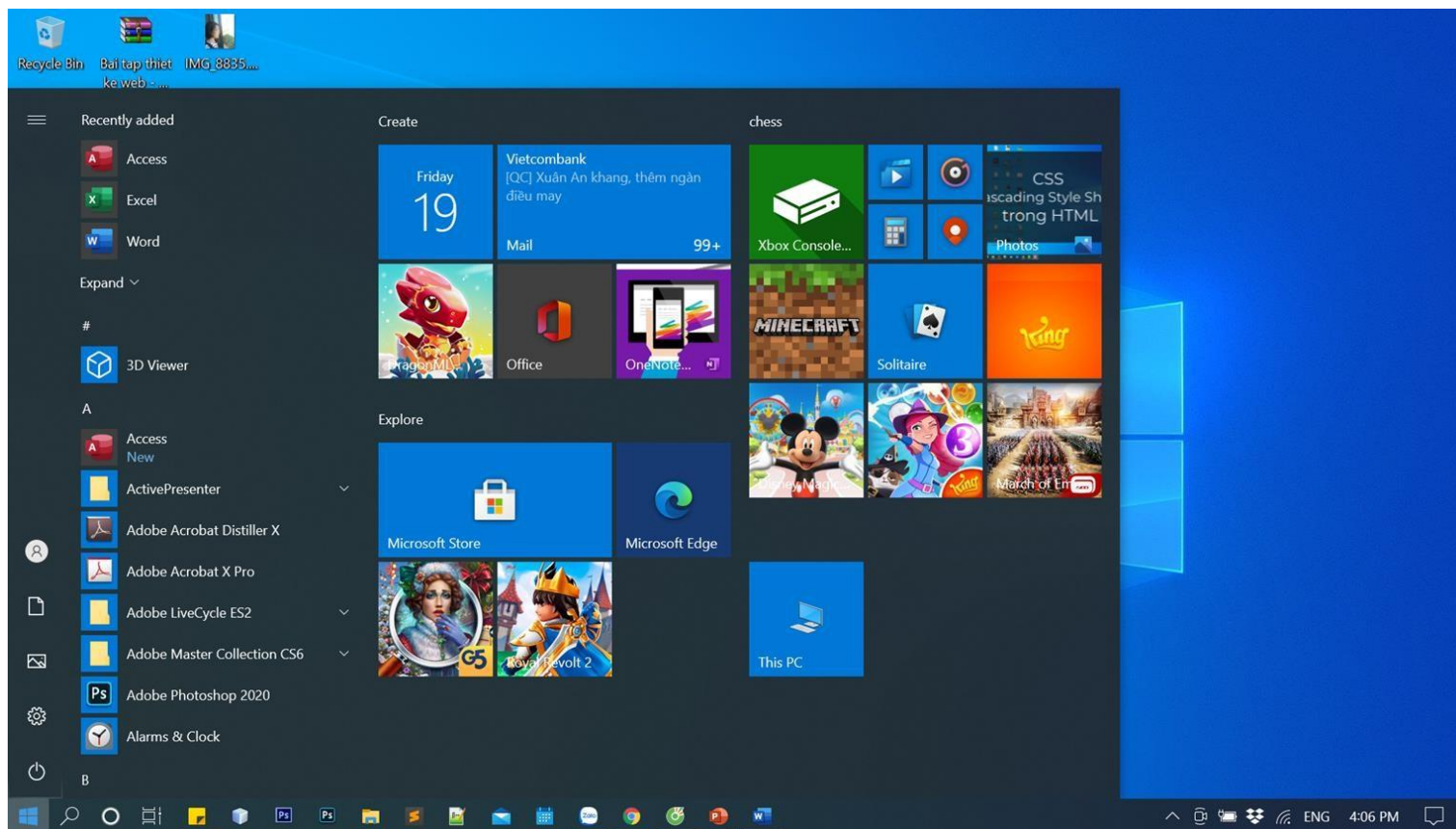
1.2.1. CÁC KHÁI NIỆM CƠ BẢN

Hệ điều hành Windows 8



1.2.1. CÁC KHÁI NIỆM CƠ BẢN

Hệ điều hành Windows 10



Hệ điều hành Windows

- Một sự thành công rất lớn đối với Microsoft.
 - Giao diện dễ sử dụng, bắt mắt với đồ họa cao.
 - Được sử dụng với nhiều người dùng
 - Các công ty phần cứng và công ty phần mềm đã tạo ra nhiều sản phẩm đi cùng Windows:
 - Bàn phím, chuột, USB,
 - Các chương trình ứng dụng...
- ➡ Tự động nhận dạng và cài đặt trình điều khiển thiết bị (Plugs and Play).

Hạn chế hệ điều hành Windows

- Vi phạm bản quyền:
Tỷ lệ người sử dụng Windows “lậu” đang rất cao mà đặc biệt là Việt Nam.
 - Hạn chế về bảo mật:
 - Sử dụng quá phổ biến → nền tảng Windows tập trung rất nhiều sự chú ý của Hacker;
 - 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.

Hệ điều hành Windows

- Nền (Desktop)
 - Nền cài đặt các biểu tượng;
 - Khi nhấp chuột lên bất kỳ một biểu tượng này, người dùng sử dụng một ứng dụng tương ứng với biểu tượng đó.
- Nút khởi động (Start Button):

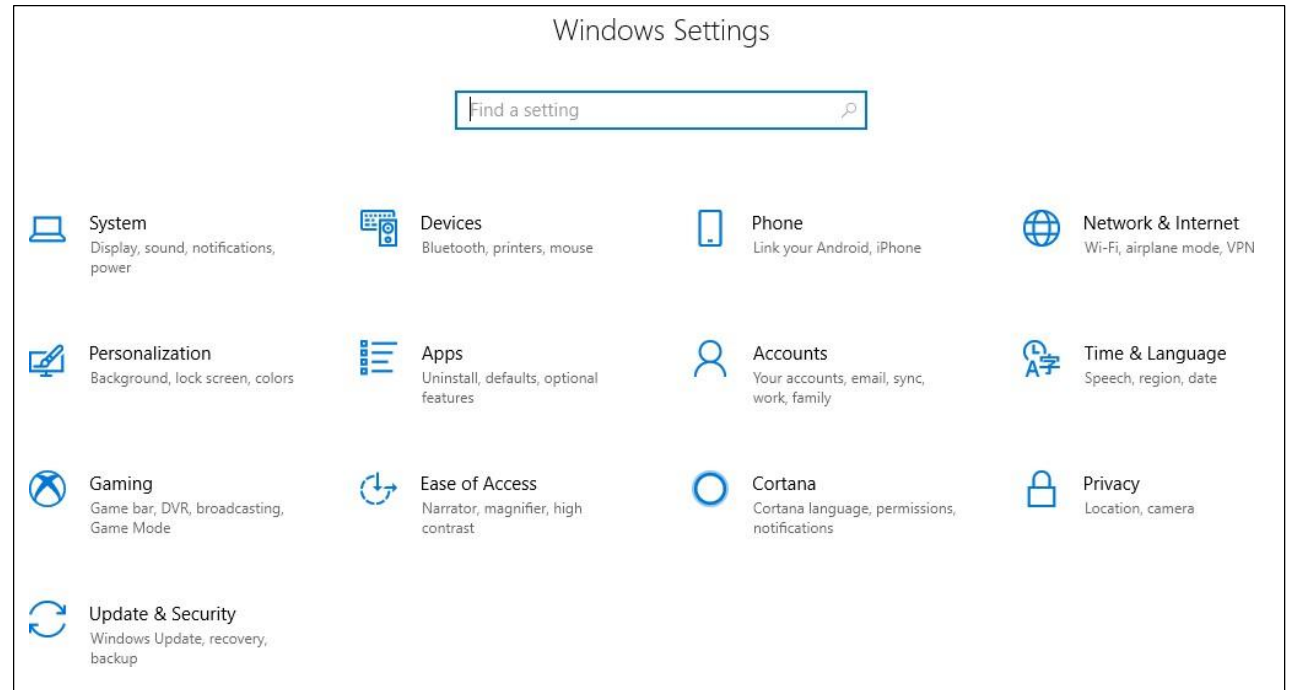
Đi vào khởi động các chương trình mặc định (đi kèm với hệ điều hành) hoặc được cài đặt thêm sau này.

Câu 4: Hệ điều hành Windows sử dụng giao diện nào để người dùng giao tiếp với máy tính?

- A. Văn bản.
- B. Hình ảnh.
- C. Biểu tượng.
- D. Đồ họa.

1.2.2. CÁC LỆNH CỦA HỆ ĐIỀU HÀNH

- Quản lý và chia sẻ tài nguyên;
- Quản lý tiến trình;
- Quản lý bộ nhớ;
- Quản lý hệ thống lưu trữ;
- Giao tiếp với người dùng.



Windows hỗ trợ chức năng

- Cài xong dùng liền (Plug & Play):

Những phần cứng cài vào có thể dùng ngay do nó có khả năng tự động tìm trình điều khiển (driver) của phần cứng và cài đặt cấu hình cùng cách thức hoạt động của phần cứng.

- Kéo và thả (Drag & Drop):

Bất cứ đối tượng của cửa sổ có thể dùng chuột để chọn và di chuyển đến một nơi khác dễ dàng.

1.2.2. CÁC LỆNH CỦA HỆ ĐIỀU HÀNH

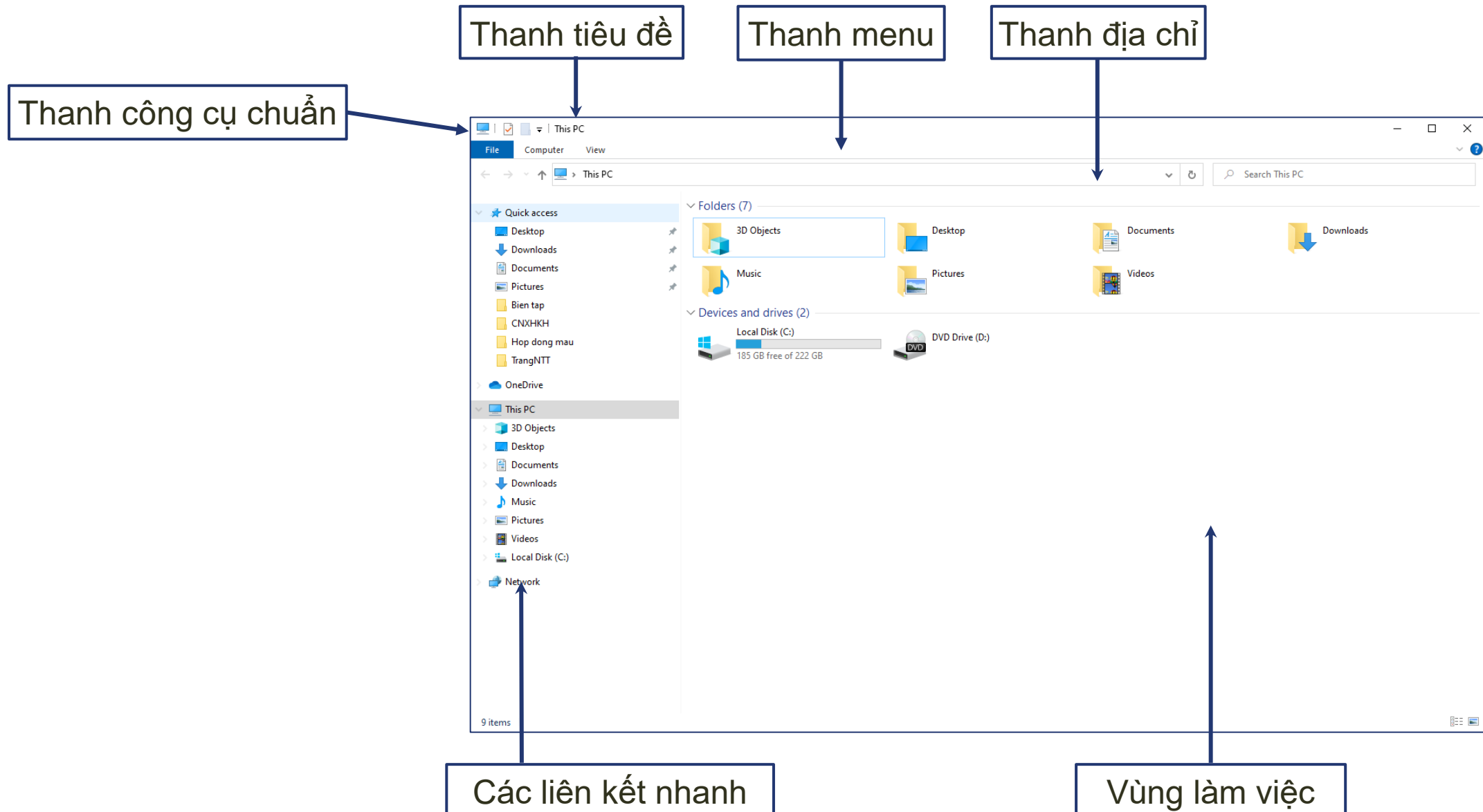
Khởi động Windows

Giới thiệu màn hình Windows

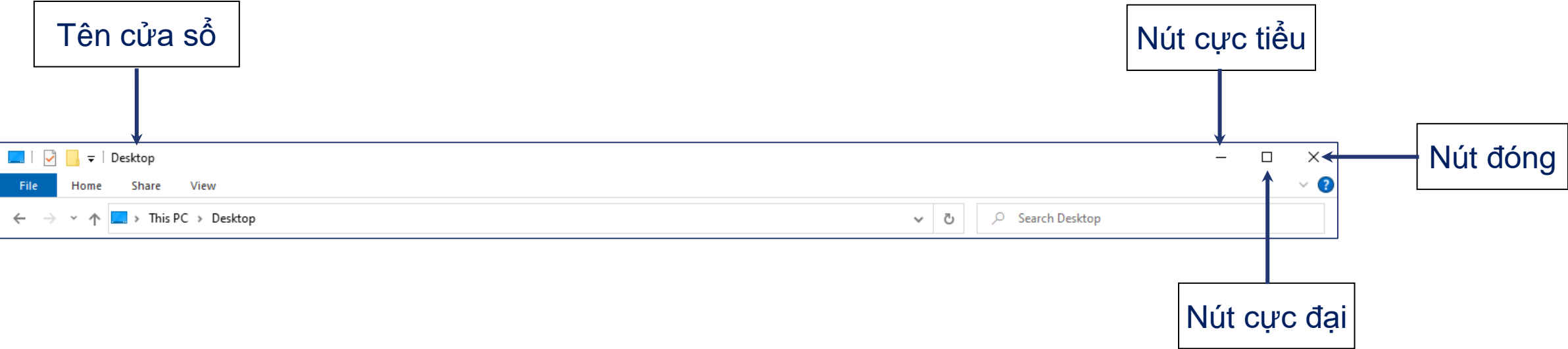
- Màn hình Windows còn gọi là Desktop, đây là nơi chứa các biểu tượng chứa chương trình của Windows.
- Ta có thể bổ sung, xóa bỏ hoặc sắp xếp các biểu tượng theo tùy ý.



1.2.2. CÁC LỆNH CỦA HỆ ĐIỀU HÀNH



1.2.2. CÁC LỆNH CỦA HỆ ĐIỀU HÀNH

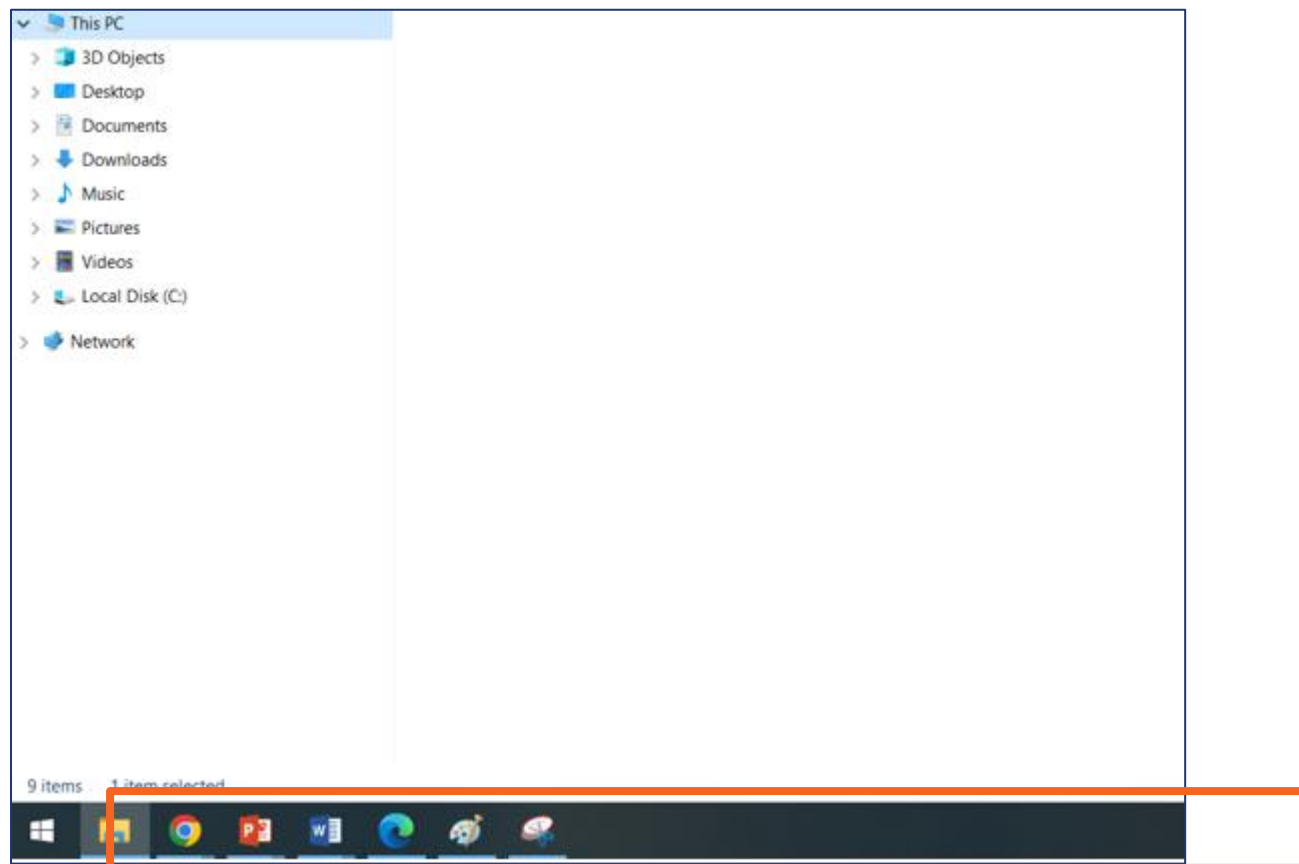


1.2.2. CÁC LỆNH CỦA HỆ ĐIỀU HÀNH

- Thanh công cụ nằm dưới thanh Menu, trong Windows có thể có nhiều thanh công cụ.
- Thanh công cụ chuẩn (Standard buttons), gồm có các nút lệnh sau:
 - Nút **Back**: trở về trạng thái trước.
 - Nút **Forward**: trở về trạng thái sau.
 - Nút **Up**: trở về mức trên.
 - Nút **Search**: tìm kiếm tài nguyên trong máy.
 - Nút **Folder**: xuất hiện cây thư mục.
 - Nút **View**: thay đổi chế độ hiển thị của file và thư mục trong vùng làm việc.

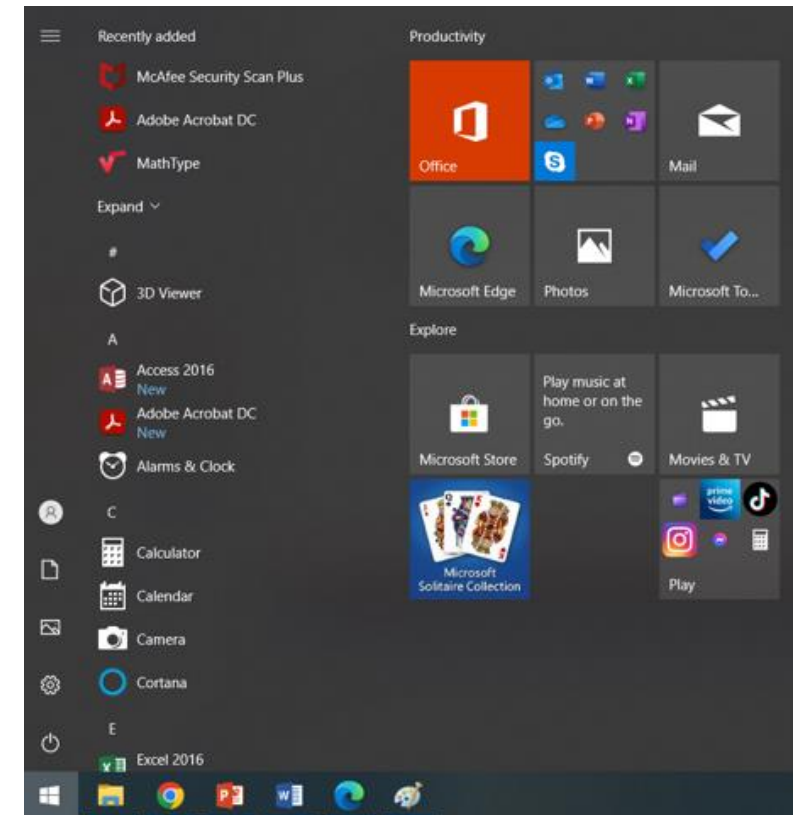
1.2.2. CÁC LỆNH CỦA HỆ ĐIỀU HÀNH

Thanh TaskBar: Nằm cuối cùng của cửa sổ, chứa các thông tin về cửa sổ hoặc đối tượng đang được chọn.



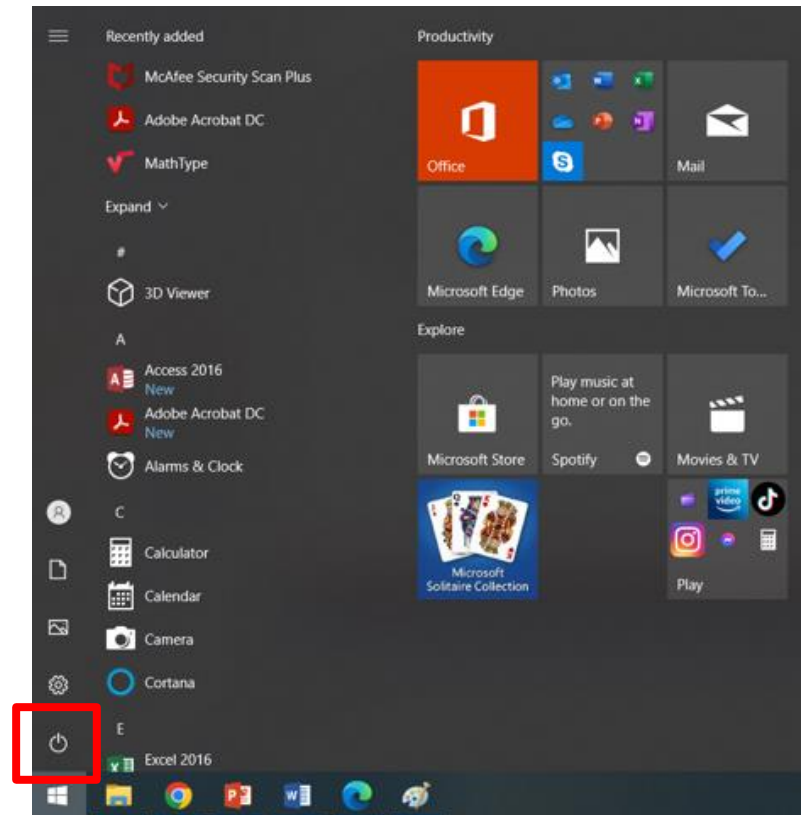
1.2.2. CÁC LỆNH CỦA HỆ ĐIỀU HÀNH

- Menu là một bảng gồm nhiều lệnh, các lệnh chỉ cho Windows thực hiện một tác động nào đó.
- Khi click chuột vào nút Start thì menu Start sẽ hiển thị.
- Danh sách các mục chọn trong menu này dài ngắn tùy thuộc vào mỗi người dùng.



1.2.2. CÁC LỆNH CỦA HỆ ĐIỀU HÀNH

Tắt máy: Vào Start/Shut down



Câu 5: Lệnh Start/Shut down dùng để làm gì?

- A. Khởi động lại máy tính.
- B. Tắt màn hình.
- C. Tắt máy tính.
- D. Chuyển sang chế độ tiết kiệm điện.

Các đối tượng do hệ điều hành quản lý

Tập tin (File)

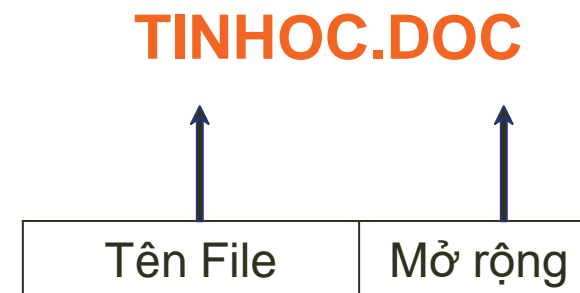
- Tập tin là thông tin được lưu trữ trên đĩa từ dưới dạng các file, có nhiều loại tập tin:
 - file lưu chương trình
 - file lưu dữ liệu
 - file lưu văn bản,...
- Mỗi file có một tên riêng biệt.
- Tên file gồm có hai phần: phần tên (filename) và phần mở rộng (extension) ngăn cách nhau bởi một dấu chấm (.)
<filename>.<extension>

Tập tin (File)

- Phần tên (filename):
 - Dài không quá 8 ký tự (đối với hệ điều hành MS-DOS) và dài không quá 255 ký tự (đối với hệ điều hành Windows).
 - Ký tự đầu tiên có thể là chữ hoặc số.
 - Không sử dụng các ký tự sau để đặt tên file: / \ [] : < > = ; ? * và khoảng trắng.
- Phần mở rộng (extension)
 - Phần mở rộng để phân biệt loại file (file chương trình hay file dữ liệu).
 - Phần mở rộng tối đa 3 ký tự đối với hệ điều hành MS-DOS và có thể dài hơn 3 ký tự đối với hệ điều hành Windows.

Tập tin (File)

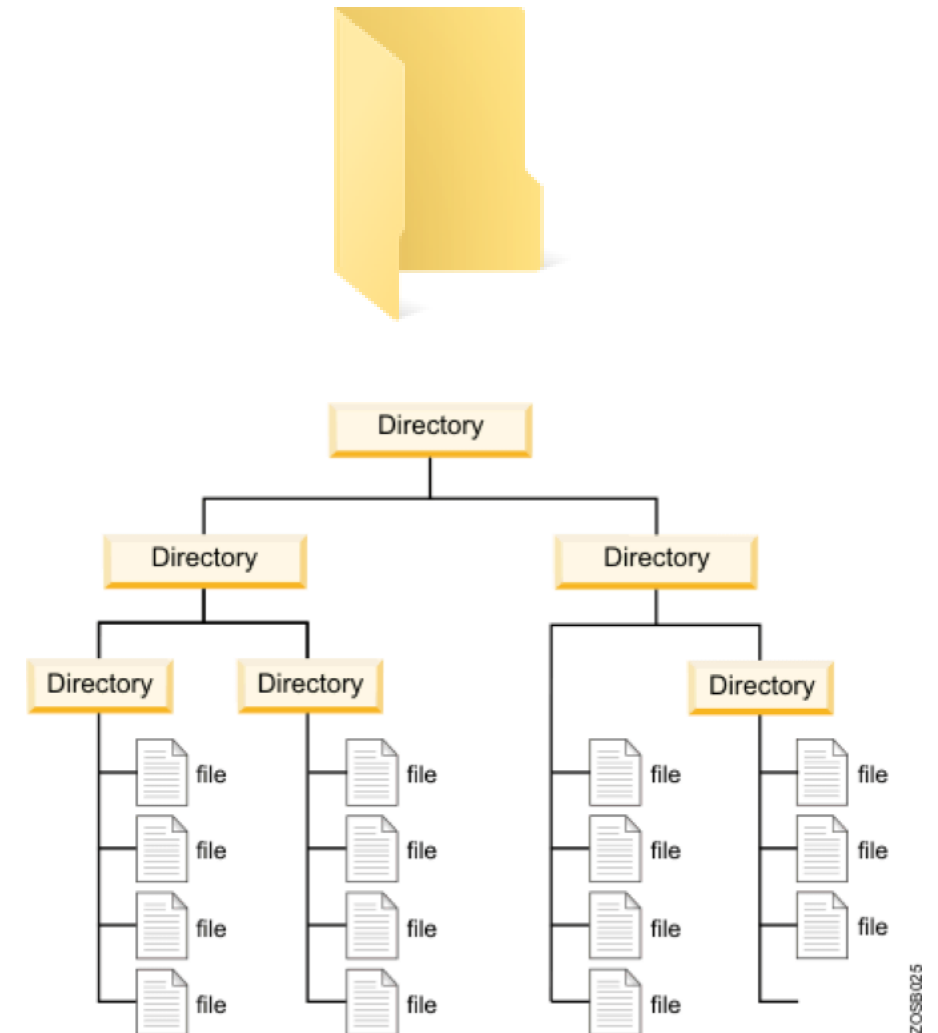
Ví dụ:



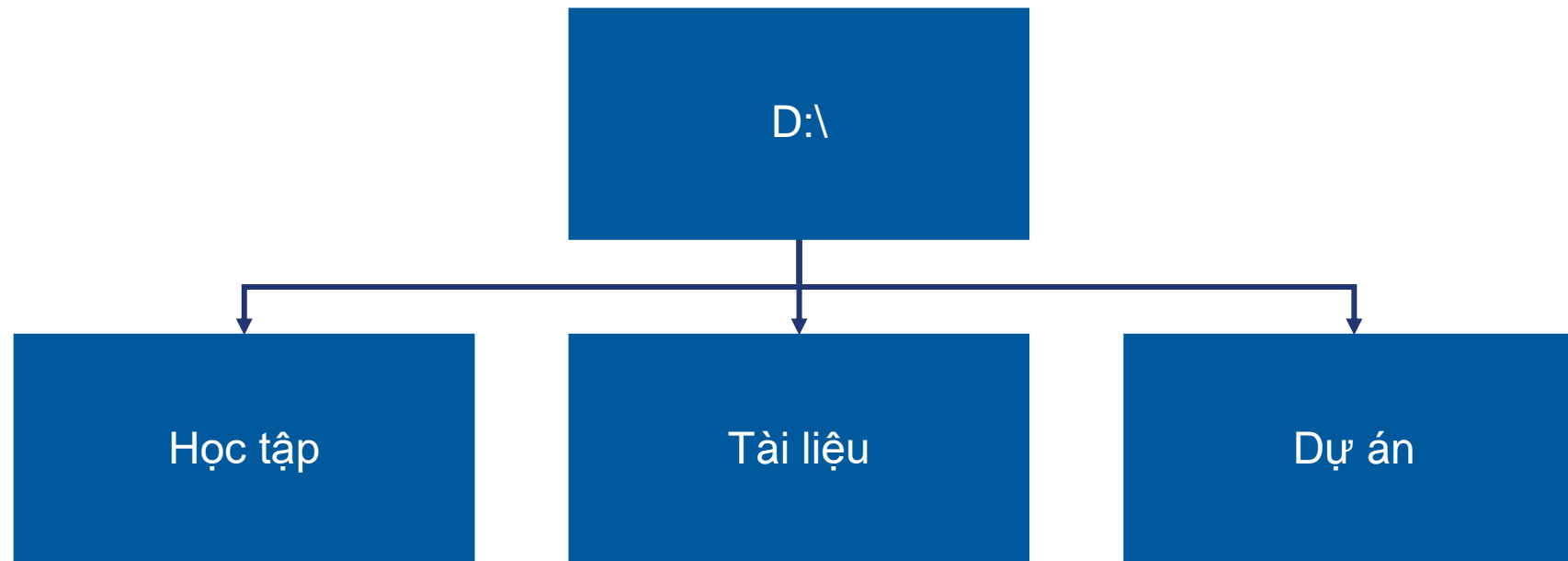
- Dựa vào phần mở rộng của tệp tin để phân biệt loại dữ liệu ví dụ:
 - Tập tin văn bản thường có đuôi mở rộng như: .DOCX, .PDF, .TXT,...
 - Tập tin dữ liệu thường có đuôi: .DBF, MDB, MDF,...
 - Tập tin chương trình có đuôi: .PGR, .EXE,...
 - Tập tin hình ảnh thường có đuôi: .PNG, .JPG, .BMP,...

Thư mục (Folder), Cây thư mục (Directory tree)

- Thư mục (Folder)
 - Thư mục là nơi lưu trữ các tập tin.
 - Để quản lý thông tin một cách dễ dàng, các tập tin có mối quan hệ với nhau được xếp cùng chung thư mục.
 - Thư mục là nơi giúp ta quản lý được tập tin, dễ dàng tìm kiếm chúng khi cần truy xuất.
- Cây thư mục (Directory tree)
 - Là sơ đồ biểu diễn các mối quan hệ thư mục trên ổ đĩa.
 - Mỗi ổ đĩa cũng có một thư mục được tự động tạo ra khi đĩa đã được định dạng gọi là thư mục gốc (Root Directory).
 - Thư mục gốc không có tên và được ký hiệu bằng dấu \.



Cây thư mục



Đường dẫn

- Đường dẫn là lộ trình đi từ thư mục này đến thư mục khác nhằm xác định thư mục mà ta cần truy xuất đến.
- Có hai loại đường dẫn:
 - Đường dẫn tương đối: đi từ thư mục gốc của ổ đĩa đến thư mục cần truy xuất.
 - Đường tuyệt đối: đường dẫn đi từ thư mục hiện hành đến thư mục cần truy xuất.
- Trong đường dẫn, các thư mục trung gian liền kề cách nhau bởi dấu \.
- Tên đường dẫn (pathname) là dãy các tên của thư mục được viết ngăn cách bởi dấu \.
- Để chỉ rõ vị trí một file trên đĩa, ngoài ổ đĩa còn có tên đường dẫn của file đó theo dạng sau:
<tên ổ đĩa:>\<tên đường dẫn>\<tên file>

Các lệnh cơ bản với tệp tin và thư mục

Tạo thư mục con

- Tại thư mục hiện hành, chọn biểu tượng Make folder trên thanh công cụ, nhập tên mới cho thư mục.
- Hoặc: Right Click / New Folder, nhập tên mới cho thư mục.
- Hoặc: [menu] New folder, nhập tên mới cho thư mục.

Chọn (đánh dấu) file hoặc thư mục

- Chọn một file: Click vào tên file.
- Chọn toàn bộ file và thư mục con trong thư mục hiện thời: Thực hiện lệnh [menu] Edit/Select All hoặc nhấn tổ hợp phím Ctrl-A.
- Chọn nhiều file liên nhau: Click chuột vào file đầu tiên rồi nhấn và giữ phím Shift đồng thời click chuột vào file cuối cùng.
- Chọn nhiều file không liên nhau: Click chuột vào file đầu tiên rồi nhấn và giữ phím Ctrl, đồng thời click chuột vào các file khác.
- *Chú ý: Việc chọn các thư mục được thực hiện tương tự như chọn file.*

Sao chép file hoặc thư mục

- Chọn file hay thư mục cần sao chép

Nhấn Ctrl-C hoặc thực hiện lệnh [menu] Edit/Copy hoặc click vào biểu tượng để sao chép các file, thư mục đã chọn vào bộ đệm Clipboard.

- Chọn thư mục đích

Nhấn Ctrl-V hoặc thực hiện lệnh [menu] Edit/Paste hoặc click vào biểu tượng để dán phần trong bộ đệm vào thư mục đích.



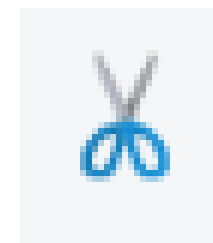
Di chuyển file hoặc thư mục

- Chọn file hay thư mục cần di chuyển

Nhấn Ctrl-X hoặc thực hiện lệnh [menu] Edit/Cut hoặc click vào biểu tượng để cắt các file, thư mục đã chọn vào bộ đệm Clipboard.

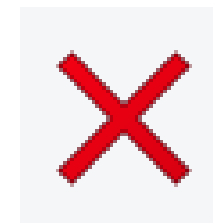
- Chọn thư mục đích

Nhấn Ctrl-V hoặc thực hiện lệnh [menu] Edit/Paste hoặc click vào biểu tượng để dán phần trong bộ đệm vào thư mục đích.



Xóa file hoặc thư mục

- Chọn file hay thư mục cần xóa.
- Nhấn phím Delete hoặc thực hiện lệnh [menu] File/Delete hoặc click vào biểu tượng
- Chú ý:
 - Có thể xóa nhanh các file và thư mục bằng cách kéo thả các đối tượng đó vào Recycle Bin.
 - Các file và thư mục trên đĩa cứng khi bị xóa bằng các cách trên sẽ được lưu vào Recycle Bin (thùng rác) và có thể sẽ phục hồi trở lại.
 - Nếu muốn xóa các file hoặc thư mục mà không đưa vào Recycle Bin (xóa hẳn) bằng cách nhấn phím Shift + Delete.



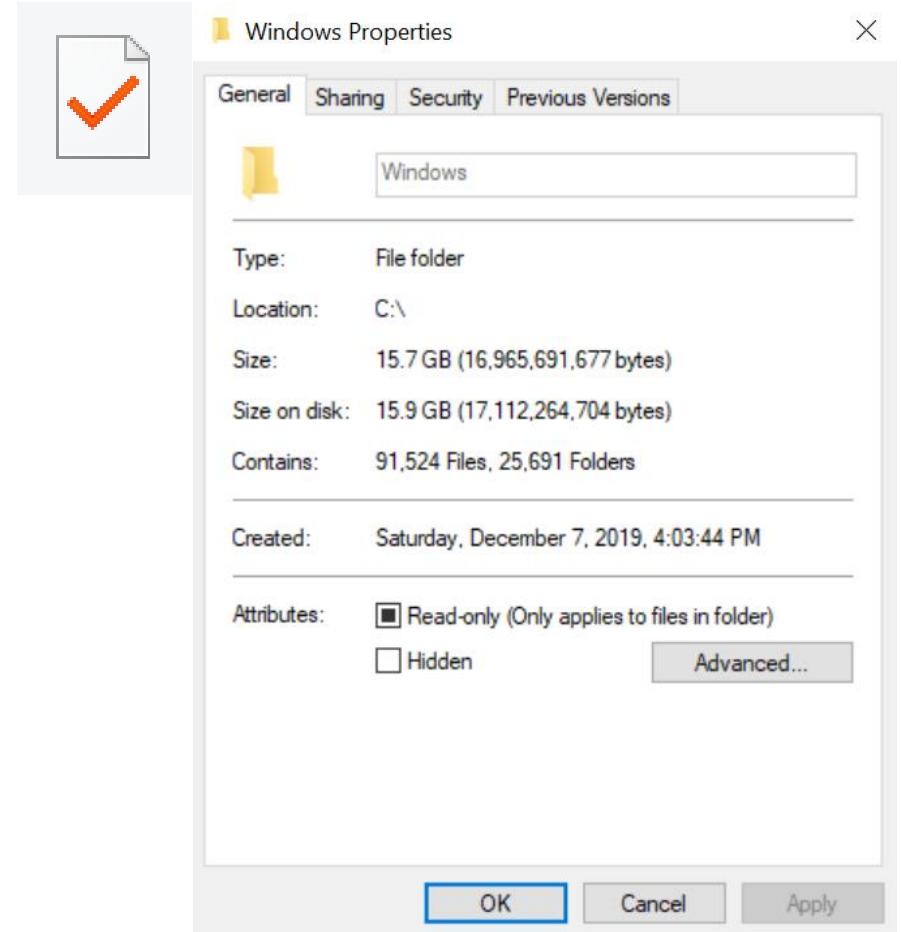
Đổi tên file hoặc thư mục

- Cách 1:
 - Click chọn file hay thư mục cần đổi tên.
 - Thực hiện lệnh [menu] File/Rename.
 - Gõ vào tên mới và nhấn Enter.
- Cách 2:
 - Click chọn file hay thư mục cần đổi tên.
 - Nhấn phím F2/Rename.
 - Gõ vào tên mới và nhấn Enter.

1.2.3. QUẢN LÝ TỆP TIN

Xem thuộc tính của file hoặc thư mục

- Click chọn file hay thư mục cần xem thuộc tính.
- Thực hiện lệnh [menu] File/Properties hoặc click vào biểu tượng, cửa sổ xem thuộc tính sẽ xuất hiện như sau:



Câu 6: Tên file trong hệ điều hành Windows cần thỏa điều kiện nào?

- A. Không quá 255 ký tự, không chứa các ký tự đặc biệt / \ [] : < > = ; ? * và khoảng trắng.
- B. Tối đa 8 ký tự, không có khoảng trắng và các ký tự đặc biệt (/ \ “ * ! ? .
- C. Tối đa 255 ký tự, không bắt đầu bằng chữ số, không chứa khoảng trắng.
- D. Tối đa 256 ký tự.

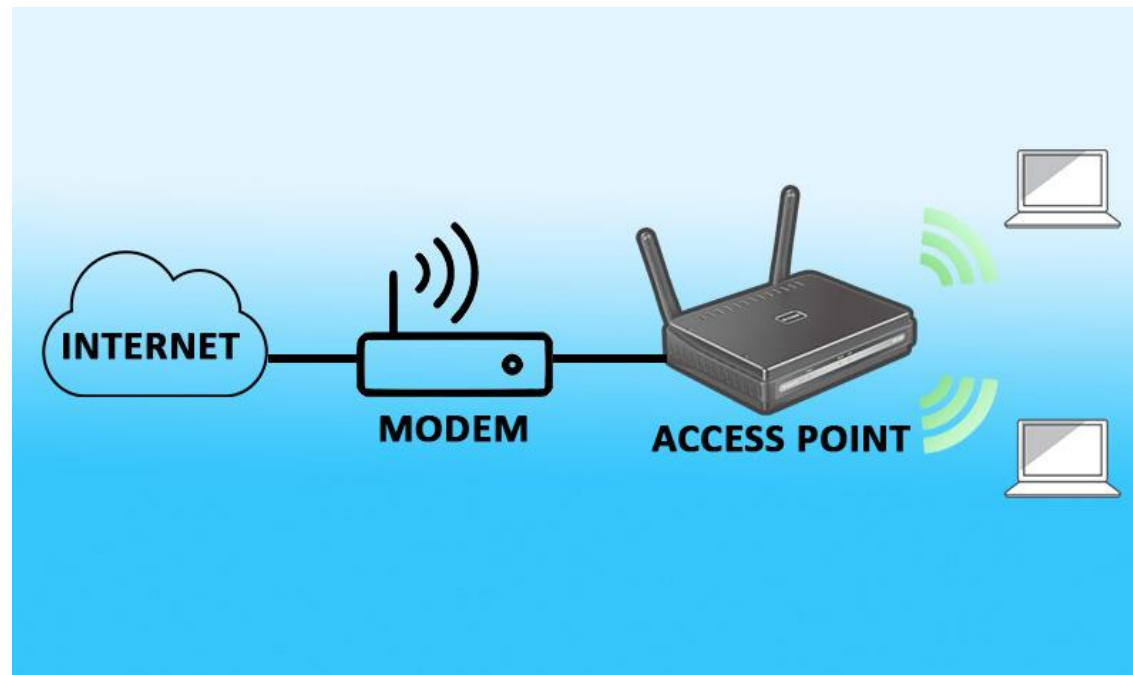
1.3.1 Khái niệm mạng máy tính

1.3.2 Phân loại mạng máy tính

1.3.3 Mạng internet và ứng dụng

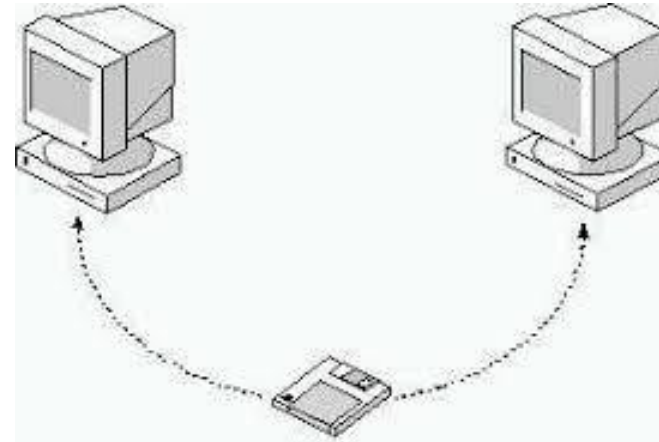
1.3.1. KHÁI NIỆM MẠNG MÁY TÍNH

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

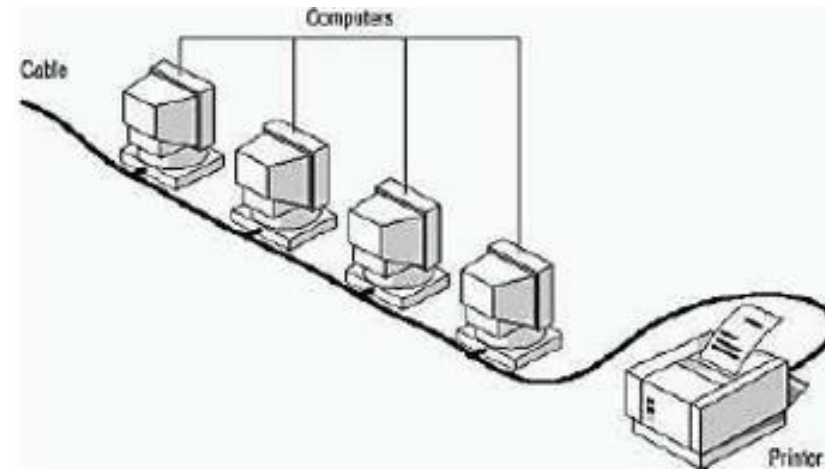


1.3.1. KHÁI NIỆM MẠNG MÁY TÍNH

Không có mạng



Có mạng



1.3.1. KHÁI NIỆM MẠNG MÁY TÍNH

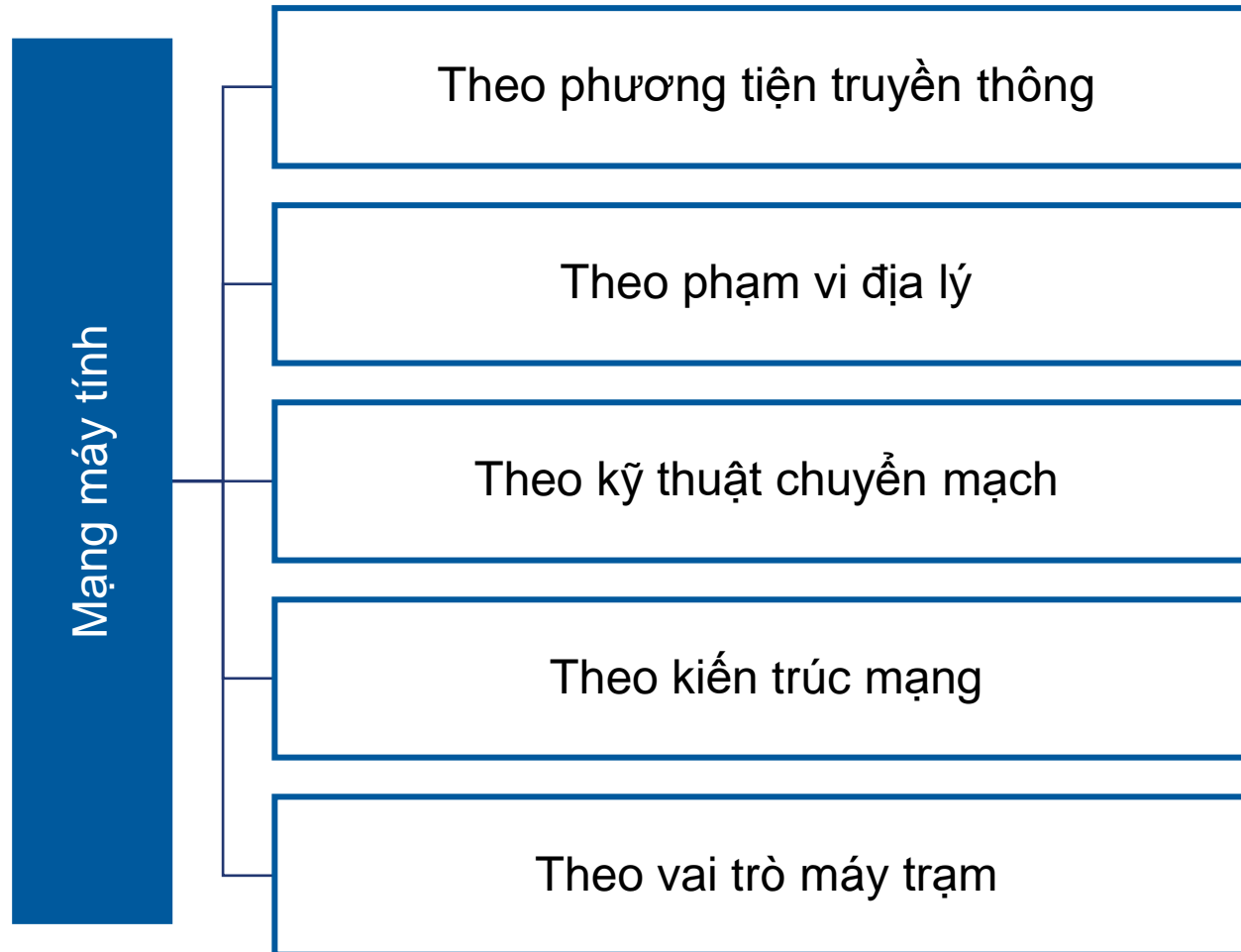
Ưu điểm mạng máy tính:

- Tiết kiệm được tài nguyên phần cứng;
- Giúp trao đổi thông tin, dữ liệu dễ dàng;
- Chia sẻ phần mềm ứng dụng;
- Tập trung dữ liệu, dễ bảo mật, dễ sao lưu;
- Sử dụng internet....

Câu 7: Mạng máy tính là gì?

- A. Các thiết bị xử lý thông tin kết nối với nhau bằng đường truyền vật lý để trao đổi thông tin.
- B. Các máy tính và thiết bị nối với nhau bởi đường truyền vật lý theo một cấu trúc nào đó và thông qua đó các máy tính trao đổi thông tin qua lại cho nhau.
- C. Các máy tính trao đổi thông tin với nhau theo tập giao thức tương ứng.
- D. Các thiết bị xử lý thông tin kết nối qua môi trường truyền tin để trao đổi thông tin với nhau.

1.3.2. PHÂN LOẠI MẠNG



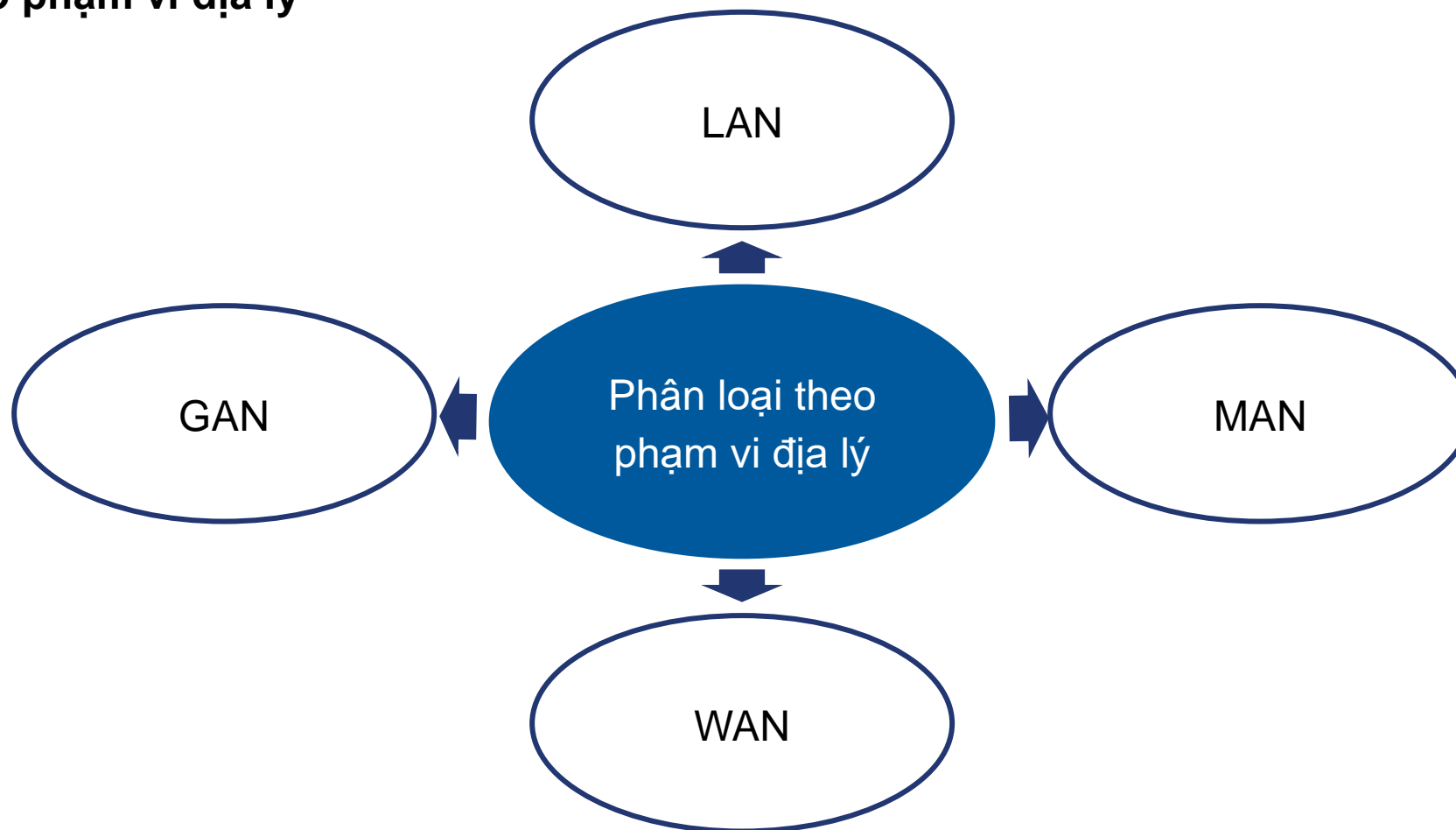
1.3.2. PHÂN LOẠI MẠNG

Phân loại theo phương tiện truyền thông

- Kết nối có dây (cable): Cáp truyền thông có thể là cáp xoắn đôi, cáp đồng trục, cáp quang,...
- Kết nối không dây: Dùng sóng radiô, bức xạ hồng ngoại, truyền thông qua vệ tinh...



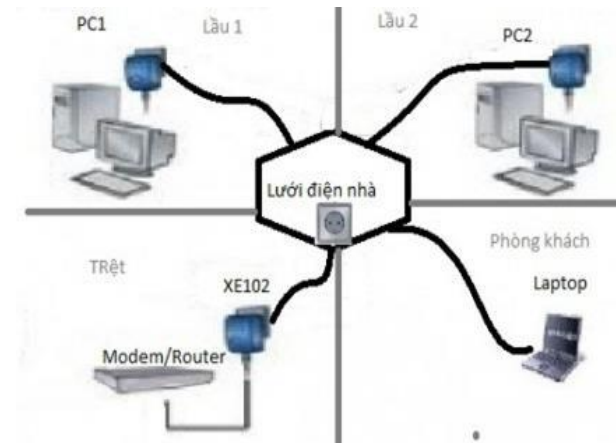
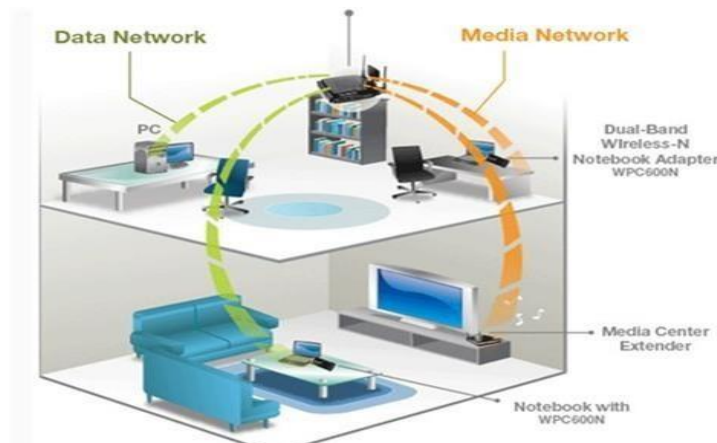
Phân loại theo phạm vi địa lý



1.3.2. PHÂN LOẠI MẠNG

Phân loại theo phạm vi địa lý

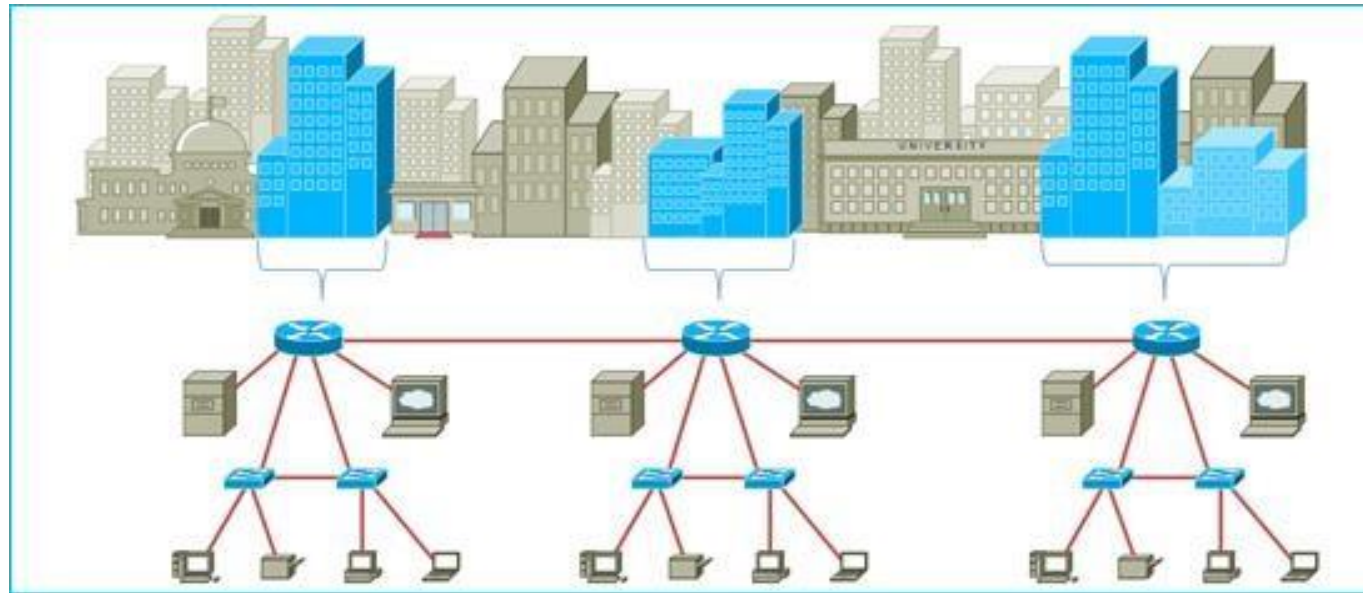
- Mạng cục bộ (Local Area Networks - LAN)
 - Là mạng được thiết lập để liên kết các máy tính trong một khu vực như trong một tòa nhà, một khu nhà (thường là bán kính dưới 10 Km).
 - Các máy tính trong mạng LAN có thể chia sẻ tài nguyên (dữ liệu, máy in, máy quét,...) với nhau.
 - Các máy tính trong mạng LAN thường chia sẻ cáp mạng chung.
 - Thuộc quyền sở hữu của một tổ chức.



Phân loại theo phạm vi địa lý

- Mạng đô thị (Metropolitan Area Network - MAN)

Mạng được cài đặt trong phạm vi một đô thị, một trung tâm văn hóa xã hội... (bán kính <100km).

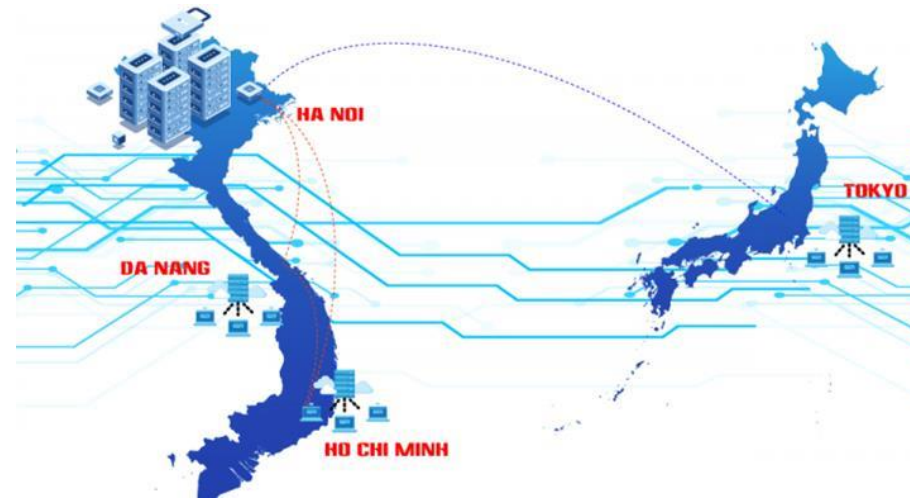


1.3.2. PHÂN LOẠI MẠNG

Phân loại theo phạm vi địa lý

- 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 các tỉnh, quốc gia. WAN được hình thành từ các mạng cục bộ LAN.



1.3.2. PHÂN LOẠI MẠNG

Phân loại theo phạm vi địa lý

- Mạng toàn cầu (Global Area Network - GAN)

Mạng có phạm vi trải rộng toàn cầu.



Câu 8: Mạng LAN là mạng kết nối các máy tính như thế nào?

- A. Ở cách nhau một khoảng cách lớn.
- B. Cùng một hệ điều hành.
- C. Ở gần nhau.
- D. Không dùng chung một giao thức.

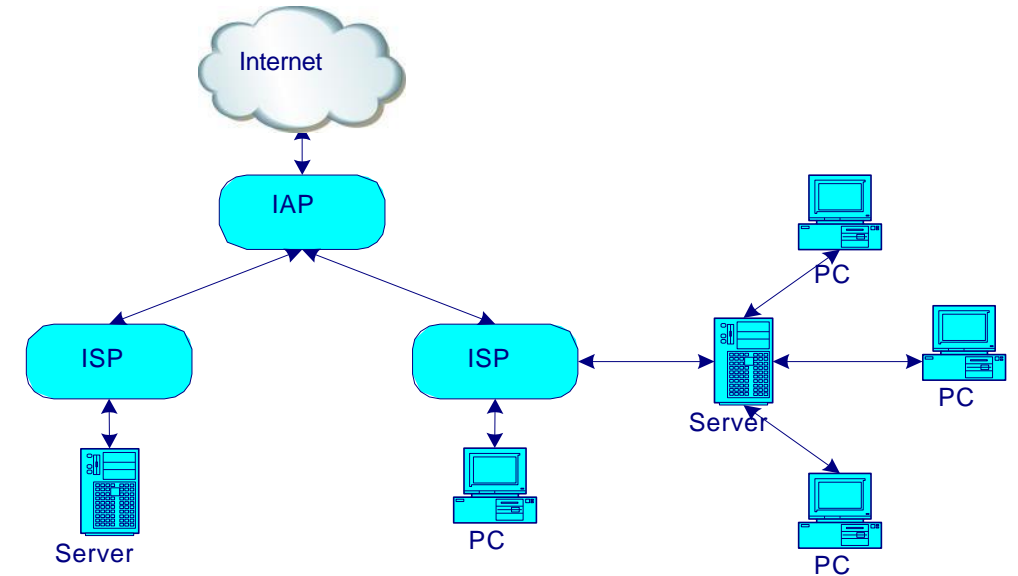
a) Giới thiệu mạng Internet

- Mạng Internet là một hệ thống liên kết nhiều mạng máy tính trên toàn cầu, là mạng của các mạng. Internet chứa một kho dữ liệu khổng lồ phân tán ở hàng chục ngàn mạng con thuộc hàng trăm nước trên thế giới.
- Các nhà cung cấp mạng Internet
 - IAP (InternetAccess Provider): Nhà cấp phép truy cập vào Internet.
 - ISP (Internet Service Provider): Nhà cung cấp dịch vụ Internet.



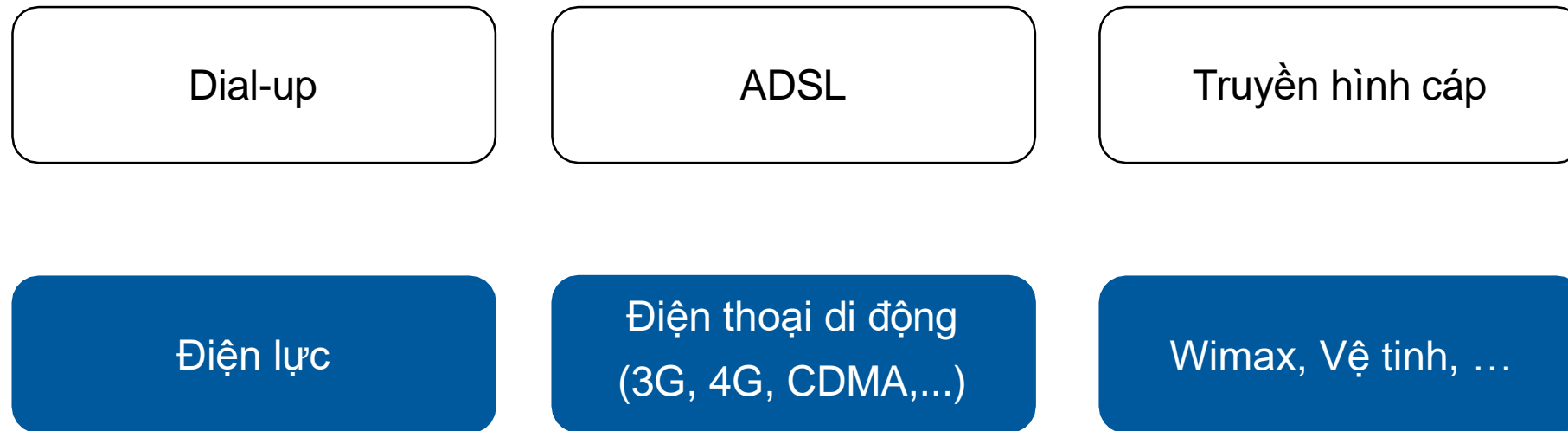
1.3.3. MẠNG INTERNET VÀ ỨNG DỤNG

- Cơ quan điều hành.
- Hiệp hội Internet (Internet Society).
- Trung tâm thông tin mạng NIC (Network information Center).



Sơ đồ cung cấp dịch vụ Internet

b) Các phương thức kết nối Internet



c) Các dịch vụ chủ yếu trên Internet

Dịch vụ World Wide Web
(www)

Dịch vụ trao đổi các tệp dữ liệu (FTP)

Thư điện tử
(E-mail)

Truy nhập thông tin từ xa (Remote Login)

Dịch vụ tìm kiếm thông tin
(Search engine)

VOIP, Video conference...

Dịch vụ World Wide Web (www)

- Website là một tập hợp các trang web thường chỉ nằm trong một tên miền hoặc tên miền phụ trên World Wide Web của Internet. Một trang web là tập tin HTML hoặc XHTML có thể truy nhập dùng giao thức HTTP.
- World Wide Web là tập hợp hàng triệu website được liên kết với nhau qua các siêu liên kết (Hyperlink) và lưu trữ trên các máy chủ để cung cấp các nội dung cho người dùng qua mạng Internet.



Dịch vụ World Wide Web (www)

Điều kiện để sử dụng được dịch vụ www

- Có máy tính kết nối Internet;
- Có trình duyệt (Web Browser): Internet Explorer, Mozilla FireFox, Safari...;
- Có địa chỉ của trang web.

Ví dụ:

<http://vnexpress.net>



<http://www.cnn.com>



Thư điện tử E-mail

- Đăng ký địa chỉ email



<http://gmail.com>



<http://outlook.com>



iCloud

<http://icloud.com>

- Sử dụng địa chỉ email để gửi và nhận thư.
- Dùng trực tiếp (Webmail).
- Dùng phần mềm: Outlook Express, MS Outlook... (email phải hỗ trợ POP3 hoặc IMAP).

Group mail (Mail list)

- Group mail là dịch vụ trao đổi thư điện tử theo nhóm một cách đơn giản và tiện lợi: Các thư sẽ được tự động phân phát cho các thành viên trong nhóm.
- Các dịch vụ Group mail thông dụng



<http://groups.google.com>

Lưu trữ đám mây trực tuyến

- Google Drive;
- One Drive;
- Dropbox;
- iCloud.



Tìm kiếm thông tin (search)

Các trang web tìm kiếm phổ biến



<http://www.google.com>



<http://www.bing.com>

Mạng xã hội

- Dịch vụ mạng xã hội (Social Networking Service) là dịch vụ nối kết các thành viên trên Internet lại với nhau với nhiều mục đích khác nhau không phân biệt không gian và thời gian.
- Những người tham gia vào dịch vụ mạng xã hội còn được gọi là cư dân mạng.
- Các tính năng: chat, e-mail, phim ảnh, voice chat, chia sẻ file, blog và xã luận...
- Phương cách để các thành viên tìm kiếm bạn bè, đối tác: Dựa theo group (ví dụ như tên trường hoặc tên thành phố), dựa trên thông tin cá nhân (địa chỉ e-mail hoặc screen name), hoặc dựa trên sở thích cá nhân (thể thao, phim ảnh, sách báo, hoặc ca nhạc), lĩnh vực quan tâm: kinh doanh, mua bán...



1.3.3. MẠNG INTERNET VÀ ỨNG DỤNG

Các mạng xã hội phổ biến:

- Facebook;
- MySpace, Friendster,...;
- Zing Me, Zalo, YuMe, Tamtay... (Việt Nam).



Câu 9: Đâu **KHÔNG** phải là ứng dụng hữu ích trên Internet?

- A. Thư điện tử.
- B. Tìm kiếm thông tin.
- C. Lấy cắp thông tin có bản quyền.
- D. Trò chuyện trực tuyến.

1.4. CÁC HỆ THỐNG ỨNG DỤNG

1.4.1 Phần mềm ứng dụng

1.4.2 Các hệ thống thương mại điện tử

1.4.3 Các phần mềm độc hại

- Phần mềm là một lĩnh vực đa dạng và có rất nhiều đóng góp trong việc phát triển các ứng dụng tin học cho đời sống xã hội.
- Là một tập hợp những câu lệnh hoặc chỉ thị viết bằng một hoặc nhiều ngôn ngữ lập trình theo một thứ tự logic nhất định, tự động thực hiện nhiệm vụ cụ thể theo yêu cầu của người dùng.
- Phần mềm thực hiện các chức năng của nó bằng cách gửi các chỉ thị trực tiếp đến phần cứng hoặc cung cấp dữ liệu để phục vụ các chương trình hay phần mềm khác.
- Khác với phần cứng, phần mềm là một khái niệm trừu tượng mà ta không thể chạm vào được.

Phân loại phần mềm

Phần mềm hệ thống	Phần mềm ứng dụng
<ul style="list-style-type: none">• Hệ điều hành;• Các phần mềm điều khiển thiết bị phần cứng.	<ul style="list-style-type: none">• Phần mềm văn phòng: MS WORD, MS EXCEL, MS POWERPOINT;• Phần mềm duyệt web: Mozilla Firefox, Google Chrome, Internet Explorer...;• Phần mềm kế toán doanh nghiệp: Fast, Misa...;• Phần mềm đồ họa: Photoshop, Corel Draw.

- **Thương mại điện tử**, hay còn gọi là e-commerce, e-comm hay EC, là sự mua bán sản phẩm hay dịch vụ trên các hệ thống điện tử như Internet và các mạng máy tính.
- Các hệ thống thương mại điện tử:
 - Bán hàng trực tuyến;
 - Ngân hàng trực tuyến;
 - ...

- **Khái niệm: Phần mềm độc hại** có thể là một đoạn mã thường có thể ở dạng phần mềm được thiết kế có chủ ý để ảnh hưởng đến hệ thống máy tính. Để chống lại phần mềm độc hại, điều quan trọng là bạn phải phân loại và hiểu rõ về chúng.
- Một số phần mềm độc hại phổ biến:
 - Virus;
 - Spyware;
 - Adware;
 - ...

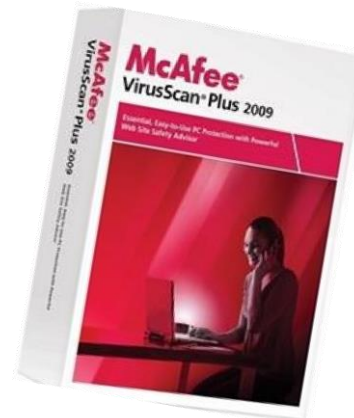
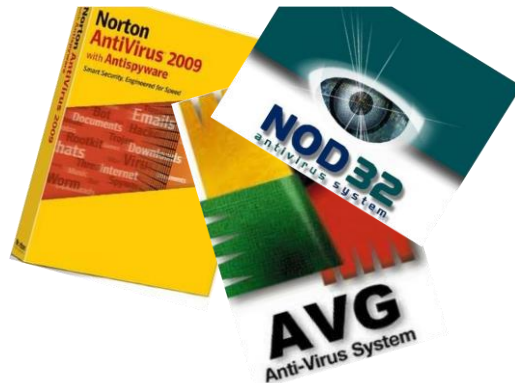
Virus máy tính

- Khái niệm: Một virus máy tính là một chương trình máy tính hay đoạn mã "lây nhiễm" lên một file thực thi. Sau khi lây nhiễm, các file thực hiện theo một chức năng vô hại hoặc có hại như hiển thị một thông điệp lành tính trên màn hình, xóa một số hoặc tất cả các file trên ổ cứng, thay đổi các tập tin dữ liệu.
- Hai đặc điểm chính của một virus máy tính
 - Chạy tập tin thực thi nhiễm virus sẽ sinh ra một bản sao mới của nó bằng cách tự gắn nó vào các file thực thi.
 - Virus gây hại chỉ sau khi nó đã bị nhiễm một tập tin thực thi và file thực thi phải được chạy.

Cách phòng tránh và diệt virus

a) Sử dụng phần mềm diệt virus

- Khái niệm phần mềm diệt virus: tính năng phát hiện, loại bỏ các virus máy tính, khắc phục (một phần hoặc hoàn toàn) hậu quả của virus gây ra và có khả năng được nâng cấp để nhận biết các loại virus trong tương lai.
- Kỹ thuật phát hiện: quét và so sánh với mẫu virus trong CSDL; nhận dạng hành vi đáng ngờ; kiểm soát liên tục.
- Ưu điểm: khả năng nhận biết nhiều loại virus máy tính; cần liên tục cập nhật dữ liệu để phần mềm đó luôn nhận biết được các virus mới.



b) Sử dụng tường lửa

- Khái niệm tường lửa (Firewall) là một kỹ thuật kiểm soát các thông tin vào/ra máy tính; cảnh báo hành động kết nối ra Internet của phần mềm độc hại đã được cài vào máy tính; ngăn chặn các kết nối đến không mong muốn để giảm nguy cơ bị “nhìn trộm” máy tính ngoài ý muốn hoặc bị cài đặt vào các chương trình độc hại.
- Phần cứng tường lửa thực hiện thông qua một modem có chức năng dựng tường lửa.
- Phần mềm tường lửa: Hệ điều hành Windows ngày được tích hợp sẵn tính năng tường lửa bằng phần mềm; các phần mềm của hãng thứ ba thường làm việc tốt hơn và tích hợp nhiều công cụ hơn.

c) Cập nhật các bản sửa lỗi của hệ điều hành

- Hệ điều hành Windows luôn luôn bị phát hiện các lỗi bảo mật chính bởi sự thông dụng của nó, tin tặc có thể lợi dụng các lỗi bảo mật để chiếm quyền điều khiển hoặc phát tán virus và các phần mềm độc hại.
- Người sử dụng luôn cần cập nhật các bản vá lỗi của Windows thông qua
 - Trang web Microsoft Update (cho việc nâng cấp tất cả các phần mềm của hãng Microsoft).
 - Hoặc Windows Update (chỉ cập nhật riêng cho Windows). Cách tốt nhất hãy đặt chế độ nâng cấp (sửa chữa) tự động (Automatic Updates) của Windows. Tính năng này chỉ hỗ trợ đối với các bản Windows mà Microsoft nhận thấy rằng chúng hợp pháp.

Câu 10: Phần mềm nào là phần mềm diệt virus?

- A. McAfee.
- B. Microsoft Office.
- C. Outlook Express.
- D. Winrar.

- Thông tin và xử lý thông tin: Khái niệm, các hình thái biểu diễn, tính chất của thông tin; các biện pháp truyền thông tin và quá trình xử lý thông tin.
- Tin học: Khái niệm, các thành phần, ứng dụng của tin học và quá trình phát triển của máy tính.
- Máy tính: Sơ đồ cấu tạo của máy tính, chức năng của các bộ phận và giới thiệu các thiết bị điện tử hiện đại.
- Quản lý thông tin trong máy tính: Đơn vị đo thông tin trong máy tính: Tệp, thư mục; đường dẫn; hệ thống tập tin trong máy tính.
- Giới thiệu về mạng máy tính, phân loại mạng máy tính, các dịch vụ trên mạng internet.