

Chương I

ĐẠI CƯƠNG VỀ KHOA HỌC MÁY TÍNH



1

Nội dung Chương I

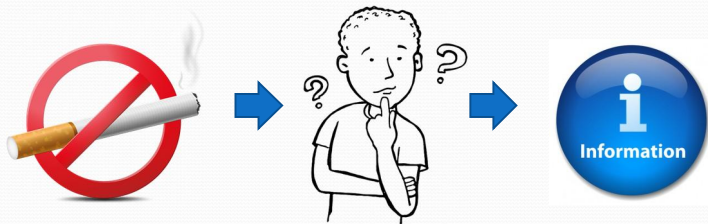
- Các khái niệm: Thông tin, Dữ liệu, Tin học
- Các đơn vị đo thông tin
- Biểu diễn thông tin (Hệ đếm)
- Lịch sử phát triển MTĐT
- Phần cứng
 - Bộ xử lý trung tâm (CPU)
 - Bộ nhớ trong
 - Bộ nhớ ngoài
 - Thiết bị nhập (Input)
 - Thiết bị xuất (Output)
- Phần mềm
 - Khái niệm hệ điều hành
 - Giới thiệu MS Windows 7
 - Các đối tượng điều khiển cơ bản của MS Windows
 - Khái niệm: Tập tin, Thư mục
 - Windows Explorer
 - Quản lý thư mục, tập tin
 - Quản lý chương trình ứng dụng
 - Control Panel
 - Mạng máy tính
 - Phân loại mạng máy tính

2

Thông tin và xử lý thông tin

Thông tin (Information)

- Thông tin là một phạm trù vật chất bao gồm những cảm nhận, suy đoán, nhận thức, biểu hiện của con người tại một thời điểm nhất định về sự vật hiện tượng của thế giới khách quan.



3

Thông tin và xử lý thông tin

Dữ liệu (Data)

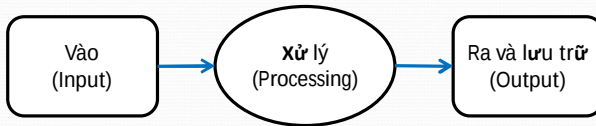
- Là những thông tin đã được máy tính điện tử xử lý và lưu trữ lại trong các bộ nhớ lưu trữ.
- Các loại dữ liệu: 3 dạng cơ bản...
 - Dạng số: Số nguyên, số thực.
 - Dạng phi số: Văn bản, âm thanh, hình ảnh.
 - Dạng tri thức: Các sự kiện, các luật (logic)...
- Điều kiện dữ liệu:
 - Khách quan: Không phụ thuộc vào ý nghĩa chủ quan.
 - Đo được: Xác định được bằng một đại lượng.
 - Rời rạc: Các giá trị kế cận của nó là rời nhau.

4

Thông tin và xử lý thông tin

Quy trình xử lý thông tin cơ bản

- Sơ đồ tổng quát của quy trình xử lý thông tin



- Ví dụ:

- Thu thập thông tin khí hậu để Dự báo thời tiết
- Thu thập thông tin sinh viên (Họ tên, ngày sinh, điểm...) để Quản lý danh sách SV, xếp loại kết quả học tập...

5

Thông tin và xử lý thông tin

Ả Lượng thông tin lớn

Ả Thiết bị xử lý thông tin tự động

Ả Máy tính điện tử

Ả Khoa học máy tính / Tin học / CNTT

Tin học (Informatics)

- Là ngành khoa học nghiên cứu các phương pháp, công nghệ, kỹ thuật lưu trữ và xử lý thông tin tự động. Công cụ chủ yếu là máy tính điện tử và các thiết bị truyền tin.

6

Thông tin và xử lý thông tin

Các lĩnh vực nghiên cứu của Tin học

- Phần cứng:** Chế tạo các thiết bị, linh kiện điện tử, công nghệ mới... hỗ trợ cho máy tính tăng khả năng xử lý và truyền thông tin.
- Phần mềm:** Phát triển các phần mềm hệ điều hành, ứng dụng, mô phỏng điều khiển tự động, tổ chức dữ liệu và quản lý hệ thống thông tin

7

Đơn vị lưu trữ thông tin

- Đơn vị cơ sở: bit (Binary Digit)
- Là phần nhỏ nhất của bộ nhớ máy tính có thể lưu trữ một trong 2 trạng thái thông tin là 0 hoặc 1 tại mỗi thời điểm.
- Trạng thái bật hoặc tắt của bóng bán dẫn trong máy tính.
 - 0 ở Tắt (off) khi mạch điện qua công tắc là hở (mở).
 - 1 ở Mở (on) khi mạch điện qua công tắc là đóng.

$$1 + 0 = \text{power symbol}$$

8

Đơn vị lưu trữ thông tin

– Đơn vị bội của bit:

- Byte B 1 B = 8 bit
- Kilobyte KB 1 KB = 2^{10} = 1024 B
- Megabyte MB 1 MB = 1024 KB
- Gigabyte GB 1 GB = 1024 MB
- Terabyte TB 1 TB = 1024 GB
- Petabyte PB 1 PB = 1024 TB
- EB (Exabyte), ZB (Zettabyte), YB (Yottabyte),
Brontobyte, Geopbyte

9

Biểu diễn thông tin

Thông tin dạng số

- Khái niệm hệ đếm: Tập các ký hiệu và quy tắc sử dụng tập các ký hiệu đó để biểu diễn và xác định giá trị các số.
- Hệ thập phân (Hệ đếm cơ số 10)
- Hệ nhị phân (Hệ đếm cơ số 2)
- Hệ thập lục phân (Hệ đếm cơ số 16)

10

Biểu diễn thông tin dạng số

- Hệ thập phân (Hệ đếm cơ số 10)
 - Dùng 10 ký số 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9
 - VD: 30126₍₁₀₎
- Hệ nhị phân (Hệ đếm cơ số 2)
 - Dùng 2 ký số là 0 và 1
 - VD: 11101₍₂₎

11

Biểu diễn thông tin dạng số

- Hệ thập lục phân (Hệ đếm cơ số 16)
 - Dùng 10 ký số từ 0 ... 9 và 6 ký hiệu từ A ... F
 - A = 10, B = 11, C = 12, D = 13, E = 14, F = 15
 - VD: 509A₍₁₆₎
- Hệ đếm cơ số 16 được sử dụng trong việc biểu diễn giá trị của màu sắc dưới dạng RGB khi lập trình thiết kế Web bằng ngôn ngữ HTML.
- Ví dụ: Màu đỏ được mã hóa sang hệ thập lục phân là #EE093F

12

Biểu diễn thông tin dạng số

Chuyển đổi giữa các hệ cơ số

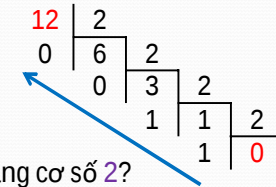
- Đổi một số nguyên từ hệ cơ số b sang hệ cơ số 10
 - Lấy số nguyên hệ cơ số b : $N_{(b)}$ biểu diễn được dưới dạng tổng các tích các số thành phần với lũy thừa cơ số b .
 - Ví dụ: $11101_{(2)} = 1 \cdot 2^4 + 1 \cdot 2^3 + 1 \cdot 2^2 + 0 \cdot 2^1 + 1 \cdot 2^0$
 $= 16 + 8 + 4 + 0 + 1 = 29_{(10)}$
 - Ví dụ: $1101_{(2)} = 1 \cdot 2^3 + 1 \cdot 2^2 + 0 \cdot 2^1 + 1 \cdot 2^0$
 - Ví dụ: $2A_{(16)} = 2 \cdot 16^1 + A \cdot 16^0$
 $= 32 + 10 = 42_{(10)}$

13

Biểu diễn thông tin dạng số

Chuyển đổi giữa các hệ cơ số

- Đổi một số nguyên từ hệ cơ số 10 sang hệ cơ số b
 - Lấy số nguyên thập phân $N_{(10)}$ lần lượt chia liên tiếp cho b lấy thương là số nguyên và lấy số dư, cho đến khi thương số bằng 0. Kết quả số chuyển đổi $N_{(b)}$ là các số dư trong phép chia viết ra theo thứ tự ngược lại
 - Ví dụ: $12_{(10)}$ ở $1100_{(2)}$

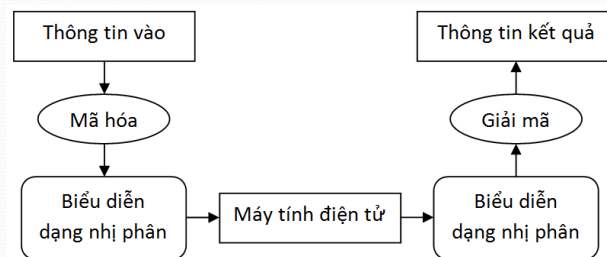


F Đổi số nguyên từ cơ số 16 sang cơ số 2?

14

Biểu diễn thông tin dạng phi số

- Các ký tự chữ cái, các ký hiệu, âm thanh, hình ảnh...
 ở Mã hóa thành các dãy bit ở Lưu trữ trong máy tính



15

Biểu diễn thông tin dạng phi số

- Bảng mã ASCII

American Standard Code for Information Interchange

Bảng mã định chuẩn của Mỹ trong Tin học được dùng để mã hoá tất cả các ký tự, ký số, ký hiệu từ ngôn ngữ tự nhiên sang ngôn ngữ máy

16

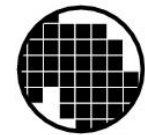
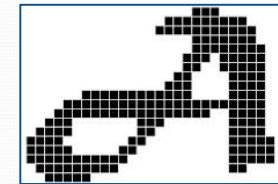
Ví dụ một phần Bảng mã ASCII

Decimal	Hexadecimal	Binary	Octal	Char	Decimal	Hexadecimal	Binary	Octal	Char
48	30	110000	60	0	96	60	1100000	140	`
49	31	110001	61	1	97	61	1100001	141	a
50	32	110010	62	2	98	62	1100010	142	b
51	33	110011	63	3	99	63	1100011	143	c
52	34	110100	64	4	100	64	1100100	144	d
53	35	110101	65	5	101	65	1100101	145	e
54	36	110110	66	6	102	66	1100110	146	f
55	37	110111	67	7	103	67	1100111	147	g
56	38	111000	70	8	104	68	1101000	150	h
57	39	111001	71	9	105	69	1101001	151	i
58	3A	111010	72	:	106	6A	1101010	152	j
59	3B	111011	73	;	107	6B	1101011	153	k
60	3C	111100	74	<	108	6C	1101100	154	l
61	3D	111101	75	=	109	6D	1101101	155	m
62	3E	111110	76	>	110	6E	1101110	156	n
63	3F	111111	77	?	111	6F	1101111	157	o
64	40	1000000	100	@	112	70	1110000	160	p
65	41	1000001	101	A	113	71	1110001	161	q
66	42	1000010	102	B	114	72	1110010	162	r
67	43	1000011	103	C	115	73	1110011	163	s
68	44	1000100	104	D	116	74	1110100	164	t

17

Biểu diễn thông tin dạng phi số

— Mã hóa hình ảnh



18

Cấu trúc cơ bản của máy tính

Máy tính điện tử

- Là một thiết bị điện tử và cơ khí chính xác dùng để xử lý và lưu trữ thông tin theo các chương trình định trước do con người tạo ra.
- Tính năng của máy tính điện tử:
 - Tốc độ xử lý rất nhanh: hàng tỷ phép tính/giây.
 - Khả năng lưu trữ lượng thông tin lớn trên một thiết bị nhỏ.
 - Xử lý thông tin một cách tự động theo chương trình, không cần sự can thiệp từng bước của con người.

19

Lịch sử máy tính điện tử

— Thế hệ thứ nhất (1945 – 1955):

- Phần cứng: Sử dụng đèn điện tử, độ tin cậy thấp, tốc độ chậm tiêu hao năng lượng rất lớn; băng giấy đục lỗ, phiếu đục lỗ, băng từ.
- Máy tính điện tử đầu tiên: ENIAC (Electronic Numerical Intergrator and Calculator) bao gồm 18.000 đèn điện tử, 1500 rơ-le, nặng 30 tấn, tiêu thụ 140 KW điện.
- Phần mềm: Chủ yếu dùng ngôn ngữ máy và đặt công tắc bật/tắt trực tiếp.

20



Máy tính ENIAC

- Xử lý được 5.000 phép tính cộng/giây.
- Sử dụng hệ thống thập phân.
- Không thể lưu trữ được các chương trình.

21

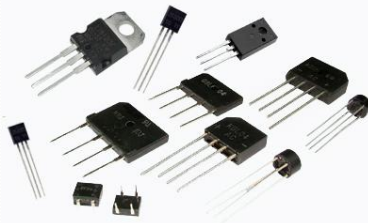
Lịch sử máy tính điện tử

- Thế hệ thứ hai (1955 – 1965):
 - Phần cứng: Dùng linh kiện Transistor (thiết bị bán dẫn)
 - Bộ nhớ máy tính được tăng lên đáng kể và trở nên nhỏ gọn hơn.
 - Chiếc máy đầu tiên của thế hệ này là chiếc TX-0.
 - Phần mềm: Các ngôn ngữ lập trình bậc cao như Fortran, Cobol,...

22

Lịch sử máy tính điện tử

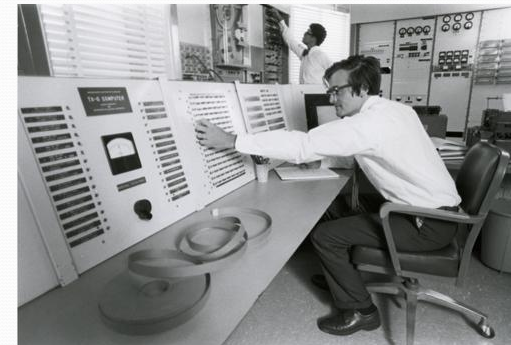
- Thế hệ thứ hai (1955 – 1965):
 - Transistor: Thiết bị khuếch đại hoặc một khóa điện tử. Là khối cơ bản xây dựng nên cấu trúc mạch ở máy tính điện tử. Thường được kết hợp thành mạch tích hợp (IC), có thể tích hợp tới một tỷ transistor trên một diện tích nhỏ.



23

Lịch sử máy tính điện tử

- Thế hệ thứ hai (1955 – 1965):
 - Máy tính TX-0.



24

Lịch sử máy tính điện tử

- Thế hệ thứ ba (1965 – 1980):
 - Phần cứng: Công nghệ cho phép đặt hàng chục Transistor vào một vỏ chung gọi là con chip. Linh kiện chủ yếu là các mạch tích hợp (IC).



- Đã bắt đầu xuất hiện đĩa từ
- Phần mềm: Đã xuất hiện các hệ điều hành thế hệ đầu tiên. Các phần mềm ứng dụng ngày càng phát triển.

25

Lịch sử máy tính điện tử

- Thế hệ thứ ba (1965 – 1980):
 - Máy IBM 360 là máy tính đầu tiên sử dụng mạch tích hợp, được sử dụng trong quá trình điều khiển tàu vũ trụ Apollo của NASA.



26

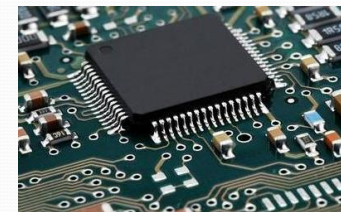
Lịch sử máy tính điện tử

- Thế hệ thứ tư (1980 – 199x):
 - Phần cứng: Công nghệ VLSI (Very Large Scale Integrator) tích hợp hàng triệu Transistor trong một con chip.
 - Máy tính nhỏ hơn, nhanh hơn với tốc độ hàng triệu phép tính/giây
 - Làm nền tảng cho chiếc máy tính cá nhân (PC - Personal Computer) ngày nay.

27

Lịch sử máy tính điện tử

- Thế hệ thứ tư (1980 – 199x):
 - Công nghệ VLSI (Very Large Scale Integrator)



28

Thế hệ máy tính trong tương lai

- Màn hình trong suốt
- Điều khiển bằng giọng nói, hay cử chỉ hoạt động của mắt.



29

Các loại máy tính điện tử

- Máy vi tính/Máy tính cá nhân (Personal Computer)
- Máy tính mini (Mini Computer)
- Máy tính lớn (Mainframe Computer)
- Siêu máy tính (Super Computer)

30

Các loại máy tính điện tử

- Máy tính cá nhân (PC - Personal Computer)
 - Là máy điện toán nhỏ với kích thước và sự tương thích của nó khiến nó hữu dụng cho từng cá nhân.
 - Thường dùng cho một người, độc lập hoặc dùng trong mạng máy tính.

31

Các loại máy tính điện tử

- Máy tính cá nhân (PC - Personal Computer)



32

Các loại máy tính điện tử

- Máy tính cá nhân (PC - Personal Computer)



33

Các loại máy tính điện tử

- Máy tính mini (Minicomputer)
 - Sử dụng rộng rãi trong các ứng dụng: Điều khiển hàng không, tự động hoá sản xuất...



34

Các loại máy tính điện tử

- Máy tính lớn / Server (Mainframe Computer)
 - Là loại máy tính có kích thước lớn, có khả năng hỗ trợ cho hàng trăm đến hàng ngàn người sử dụng.
 - Được sử dụng chủ yếu bởi các công ty lớn như các ngân hàng, các hãng bảo hiểm...
 - Chạy các ứng dụng lớn xử lý khối lượng lớn dữ liệu như kết quả điều tra dân số, thống kê khách hàng và doanh nghiệp, và xử lý các giao tác thương mại...
 - Hoạt động 24/24 giờ không ngừng nghỉ. Có thể nhận hàng ngàn lệnh cùng 1 lúc.

35

Các loại máy tính điện tử

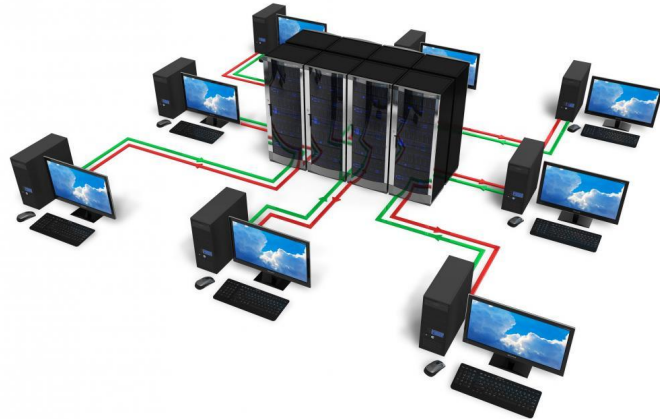
- Máy tính lớn / Server (Mainframe Computer)



36

Các loại máy tính điện tử

- Máy tính lớn / Server (Mainframe Computer)



37

Các loại máy tính điện tử

- Siêu máy tính (Super Computer)
 - Là máy tính vượt trội trong khả năng và tốc độ xử lý.
 - Tốc độ xử lý hàng trăm nghìn tỷ phép tính/giây
 - Là hệ thống những máy tính làm việc song song.
 - Được sử dụng trong lĩnh vực nghiên cứu vũ khí hạt nhân, trong đó có các vụ nổ hạt nhân giả định.

38

- Siêu máy tính Blue Gene/P, sử dụng 250.000 bộ xử lý, đạt tốc độ khoảng 180 nghìn tỷ phép tính/giây



39

- Siêu máy tính RoadRunner của IBM được sử dụng trong phòng thí nghiệm nghiên cứu vũ khí hạt nhân của Mỹ.



40

Cấu trúc tổng quát của MTĐT

Phần cứng (Hardware)

- Bao gồm các thiết bị vật lý mà người dùng có thể quan sát được.
- Là các thiết bị điện tử được lắp ghép lại với nhau và được cung cấp điện năng để hoạt động.

Phần mềm (Software)

- Là các chương trình do con người tạo ra nhằm giao tiếp với phần cứng
- Điều khiển các hoạt động của phần cứng, xử lý dữ liệu theo yêu cầu của người sử dụng.

41

Phần cứng (Hardware)

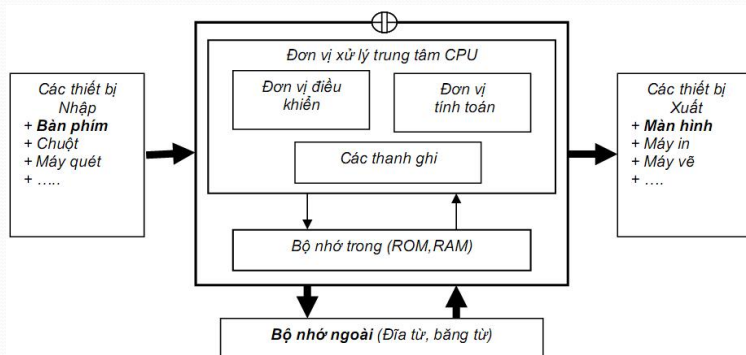
3 thành phần cơ bản:

- Bộ xử lý trung tâm (CPU)
- Bộ nhớ trong (ROM, RAM)
- Các thiết bị ngoại vi
 - Bộ nhớ ngoài
 - Thiết bị nhập
 - Thiết bị xuất

42

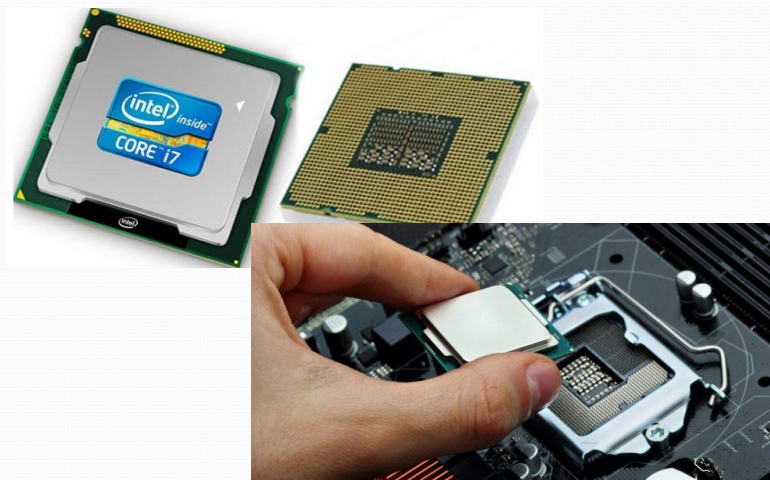
Phần cứng (Hardware)

- Sơ đồ tổ chức phần cứng



43

Bộ xử lý trung tâm (CPU)



Bộ xử lý trung tâm (CPU)

CPU (Central/Center Processing Unit)

- Là bộ não của máy tính, điều khiển mọi hoạt động của máy tính.
- Gồm 4 thành phần chính sau:
 - Khối điều khiển (Control Unit)
 - Khối tính toán số học và logic (ALU – Arithmetic Logical Unit)
 - Thanh ghi (Register)
 - Clock

45

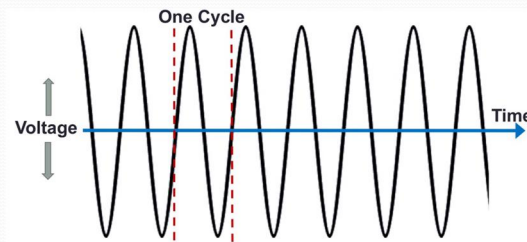
Bộ xử lý trung tâm (CPU)

- Khối điều khiển (Control Unit): Điều khiển, điều phối toàn bộ hoạt động của máy tính theo yêu cầu người dùng.
- Khối tính toán số học và logic (ALU – Arithmetic Logical Unit): Thực hiện chức năng tính toán
 - Các phép tính số học (cộng, trừ, nhân, chia)
 - Các phép tính logic (AND, OR, NOT, XOR)
 - Các phép tính quan hệ (so sánh $>$, $<$, $=$...)
- Thanh ghi (Register): Bộ nhớ trung gian lưu giữ tạm thời các chỉ thị từ bộ nhớ trong khi chúng được xử lý, giúp tăng tốc độ trao đổi thông tin trong máy tính.

46

Bộ xử lý trung tâm (CPU)

- Clock:
 - Là bộ phận phát xung nhịp nhằm đồng bộ hoá sự hoạt động của CPU.
 - Clock chính là một chu kỳ tín hiệu được sử dụng để đồng bộ hóa mọi thứ bên trong máy tính.



47

Bộ xử lý trung tâm (CPU)

- Clock:
 - Tốc độ của CPU chỉ ra số chu kỳ của xung Clock trong một giây.
 - Tần số Clock càng cao thì tốc độ xử lý càng nhanh.
 - Tốc độ Clock được tính bằng Megahertz (MHz) hay Gigahertz (GHz). Mỗi MHz tương ứng với 1.000.000 xung nhịp trong một giây đồng hồ.
 - Ví dụ, một máy tính có tốc độ clock 3.0 GHz (Gigahertz), nghĩa là clock thực hiện ba tỉ chu kỳ trong một giây, và thực thi số lệnh tương ứng.

48

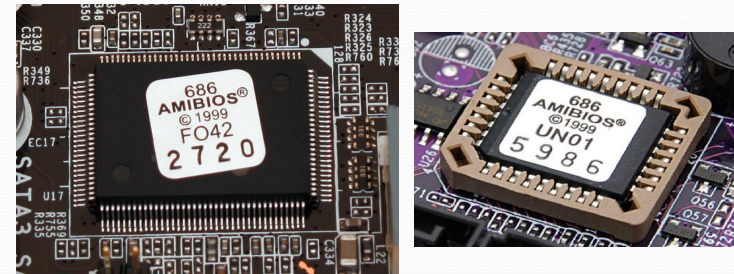
Bộ nhớ trong (Memory)

- Bộ nhớ trong là nơi xử lý thông tin chủ yếu là dưới dạng nhị phân.
- Bao gồm 2 loại bộ nhớ chính
 - ROM (Read Only Memory – Bộ nhớ chỉ đọc)
 - RAM (Random Access Memory – Bộ nhớ truy xuất ngẫu nhiên)

49

Bộ nhớ trong (Memory)

- ROM (Read Only Memory – Bộ nhớ chỉ đọc)



50

Bộ nhớ trong (Memory)

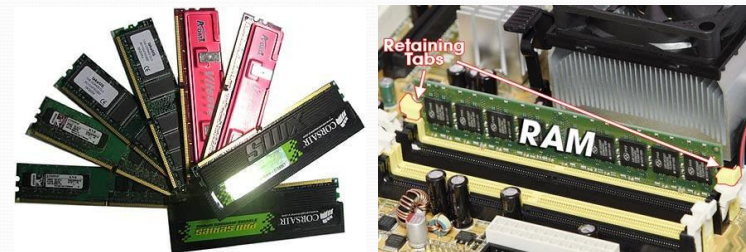
- ROM (Read Only Memory – Bộ nhớ chỉ đọc):
 - Là một chip IC lưu trữ các thông số của nhà sản xuất, các chương trình hệ thống, chương trình điều khiển việc nhập xuất cơ sở (BIOS). Các chương trình này sẽ tự động hoạt động và kiểm tra các thiết bị mỗi lần vận hành.
 - Chỉ có thể đọc thông tin trên ROM và không thể ghi hoặc xóa.
 - Các thông tin trên ROM không bị mất đi sau khi tắt máy hoặc khi cúp điện đột ngột.

51

Bộ nhớ trong (Memory)

- RAM (Random Access Memory – Bộ nhớ truy xuất ngẫu nhiên):

Bộ nhớ RAM và khe cắm bộ nhớ RAM trên Mainboard



52

Bộ nhớ trong (Memory)



- RAM (Random Access Memory – Bộ nhớ truy xuất ngẫu nhiên):
 - Gồm các linh kiện IC dùng để lưu trữ tạm thời dữ kiện các chương trình trong quá trình thực thi, xử lý, tính toán.
 - Có thể đọc, ghi và xóa các thông tin lưu trên RAM.
 - Các thông tin trên RAM sẽ mất sau khi tắt máy hoặc khi cúp điện đột ngột.

53

Số sánh ROM & RAM

ROM

- Chỉ có thể đọc thông tin trên ROM và không thể ghi hoặc xóa.
- Các thông tin trên ROM không bị mất đi sau khi tắt máy hoặc khi cúp điện đột ngột.

RAM

- Có thể đọc, ghi và xóa các thông tin lưu trên RAM.
- Các thông tin trên RAM sẽ mất sau khi tắt máy hoặc khi cúp điện đột ngột.

54

Bộ nhớ ngoài (Storage devices)



- Bộ nhớ ngoài (thiết bị lưu trữ) là phương tiện dùng để đọc, ghi và lưu trữ lâu dài dữ liệu của người sử dụng.
- Có dung lượng lưu trữ lớn (tùy thuộc loại thiết bị, tùy nhà sản xuất).
- Dữ liệu không bị mất đi khi nguồn điện bị cúp đột ngột.
- Các loại đĩa phổ biến:
 - Đĩa từ: đĩa cứng, đĩa mềm
 - Đĩa quang: CD, DVD
 - Đĩa Flash: đĩa SSD, ổ đĩa di động...

55

Bộ nhớ ngoài (Storage devices)



– Đĩa từ:

- Bề mặt được phủ một lớp vật liệu có khả năng nhiễm từ.
- Các loại đĩa từ: Đĩa cứng và đĩa mềm.
- Đĩa mềm thông dụng 1.44 MB. Để sử dụng được cần phải có một ổ đĩa mềm gắn trong máy tính.
- Đĩa cứng được lắp cố định trong máy tính, có dung lượng lớn hơn, tốc độ truy xuất dữ liệu nhanh hơn đĩa mềm.

56

Bộ nhớ ngoài (Storage devices)

- Đĩa cứng (HDD - Hard Disk Drive)



Mặt ngoài



Bên trong

57

Bộ nhớ ngoài (Storage devices)

- Đĩa mềm (Floppy Disk) và Ổ đĩa mềm (Floppy Drive)
Dung lượng lưu trữ 1.44 MB



Floppy Disk



Floppy Drive

58

Bộ nhớ ngoài (Storage devices)

- Đĩa quang (Compact Disk):
 - Lưu trữ dữ liệu trên nguyên tắc quang học, sử dụng tia Laser để đọc và ghi dữ liệu.
 - Các loại đĩa quang:
 - Đĩa CD-ROM: Đĩa chỉ đọc.
 - Đĩa CD Recordable: Đĩa CD trắng (chưa có dữ liệu) cho phép ghi dữ liệu duy nhất một lần.
 - Đĩa CD-RW (Rewritable): Đĩa cho phép đọc ghi nhiều lần giống như đĩa cứng, đĩa mềm.
 - Đĩa DVD: Có khả năng lưu trữ lớn, thường được sử dụng để lưu các đoạn phim, video chất lượng cao.

59

Bộ nhớ ngoài (Storage devices)

- Đĩa Flash: Ổ đĩa SSD (Solid State Drive)
Sử dụng chip Flash để ghi và lưu dữ liệu, giải pháp thay thế cho đĩa cứng HDD. Cải thiện về tốc độ, độ an toàn dữ liệu và điện năng tiêu thụ.



60

Bộ nhớ ngoài (Storage devices)

- Đĩa Flash di động và Cổng USB



F USB (Universal Serial Bus)

61

Bộ nhớ ngoài (Storage devices)

- Thẻ nhớ (Memory Stick)



62

Bộ nhớ ngoài (Storage devices)

- Đĩa quang và Đầu đọc đĩa quang
- Trong một số trường hợp, đĩa CD/DVD đã khóa dữ liệu sẽ không cho phép người dùng thay đổi dữ liệu trên đĩa.



CD/DVD Disk



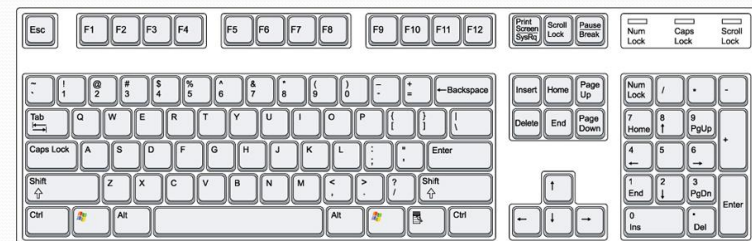
CD/DVD Drive

63

Thiết bị nhập (Input devices)

Thiết bị nhập là các thiết bị có chức năng nhập dữ liệu cho máy tính

- Bàn phím (Keyboard)



64

Thiết bị nhập (Input devices)

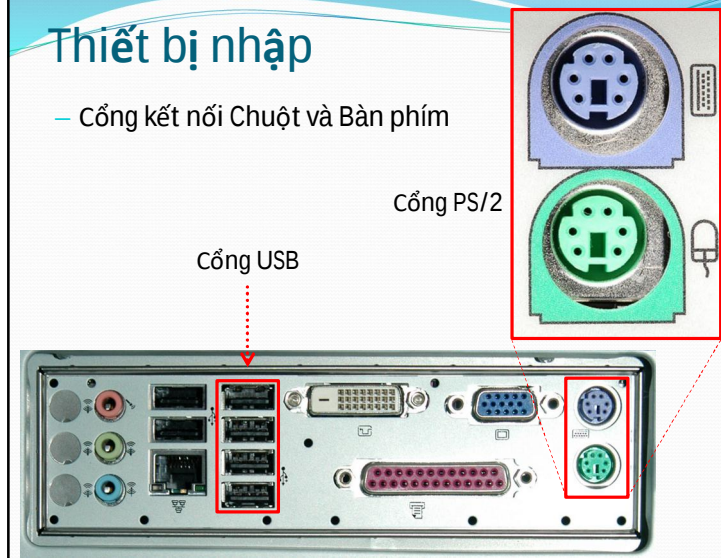
- Chuột (Mouse)



65

Thiết bị nhập

- Cổng kết nối Chuột và Bàn phím



66

Thiết bị nhập

- Kết nối Chuột và Bàn phím qua cổng PS/2



67

Thiết bị nhập

- Kết nối Chuột và Bàn phím không dây qua cổng USB hoặc chuẩn giao tiếp Bluetooth

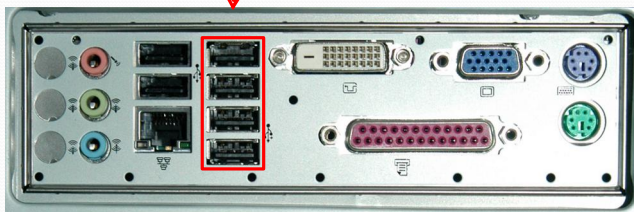


68

Thiết bị nhập

- Máy quét (Scanner)

Cổng USB

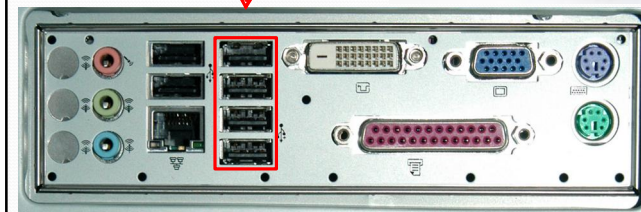


69

Thiết bị nhập

- Webcam

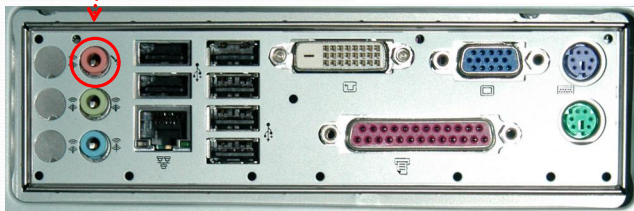
Cổng USB



70

Thiết bị nhập

- Microphone



71

Thiết bị nhập (Input devices)

- Bảng vẽ (Graphic Tablet)



72

Thiết bị nhập (Input devices)



73

Thiết bị xuất (Output devices)

Thiết bị xuất là các thiết bị có chức năng xuất dữ liệu cho máy tính.

- Màn hình (Monitor)



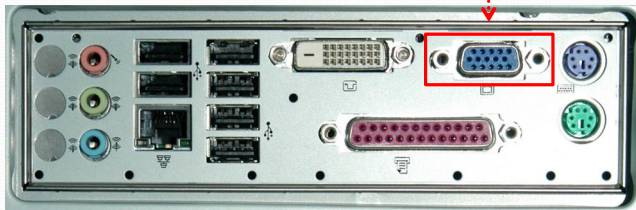
74

— Cổng kết nối Màn hình

Video Graphics Array



Cổng VGA



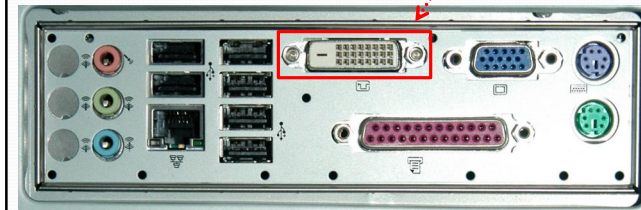
75

— Cổng kết nối Màn hình

DVI Digital Visual Interface



Cổng DVI



76

- Cổng kết nối HDMI dành cho màn hình độ phân giải cao



77

Thiết bị xuất

- Máy chiếu (Projector)



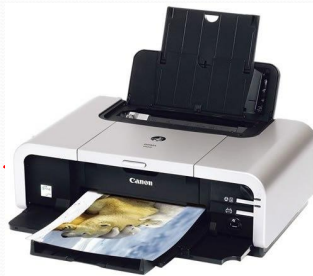
Kết nối cổng VGA hoặc HDMI



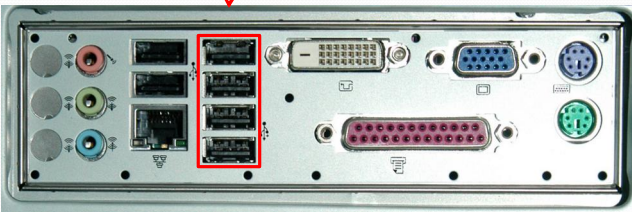
78

Thiết bị xuất

- Máy in (Printer)



Cổng USB



79

Thiết bị xuất (Output devices)

- Máy vẽ (Plotter)



80

Thiết bị xuất (Output devices)

- Loa máy tính (Speaker)



81

Thiết bị xuất (Output devices)



82

Thiết bị nhập + xuất

- Màn hình cảm ứng (Touch Screen Monitor)



83

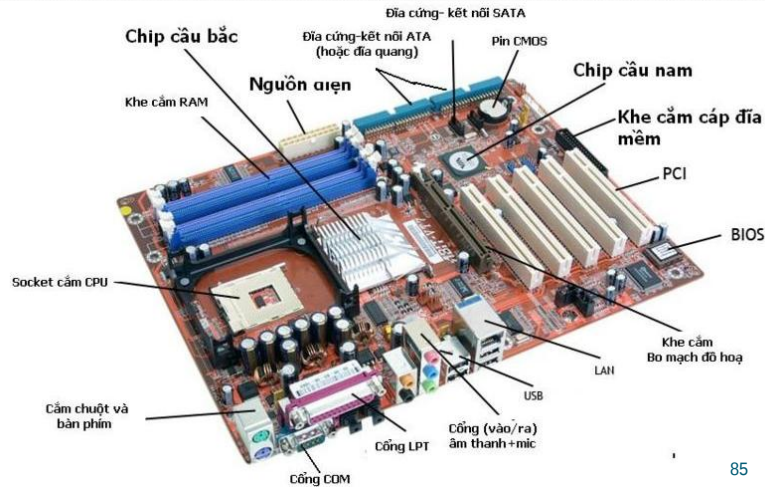
Thiết bị nhập + xuất

- Máy in đa năng: Máy in + Photocopy + Scan + Fax



84

Mainboard / Bo mạch chủ



85

Phần cứng (Hardware)

- Lắp ráp các thành phần phần cứng...



86

Phần mềm (Software)

- Là các chương trình, các chỉ thị điện tử do con người tạo ra nhằm:
 - Ra lệnh cho máy tính thực hiện một việc nào đó theo yêu cầu của người dùng.
 - Giao tiếp với phần cứng.
 - Điều khiển các hoạt động của phần cứng.

87

Phần mềm (Software)

- Không có phần mềm ở Phần cứng trở nên vô dụng



88

Phần mềm (Software)

Phân loại phần mềm

Phần mềm hệ thống (System Software)

- Là chương trình điều khiển trực tiếp các phần cứng của máy tính.
- Là chương trình cần thiết cho mọi máy tính.
- Bao gồm:
 - Hệ điều hành (OS – Operating System) ví dụ Microsoft Windows, MacOS...
 - Các chương trình dịch như trình biên dịch (Compiler)
 - Trình thông dịch (Interpreter)...

89

Phần mềm (Software)

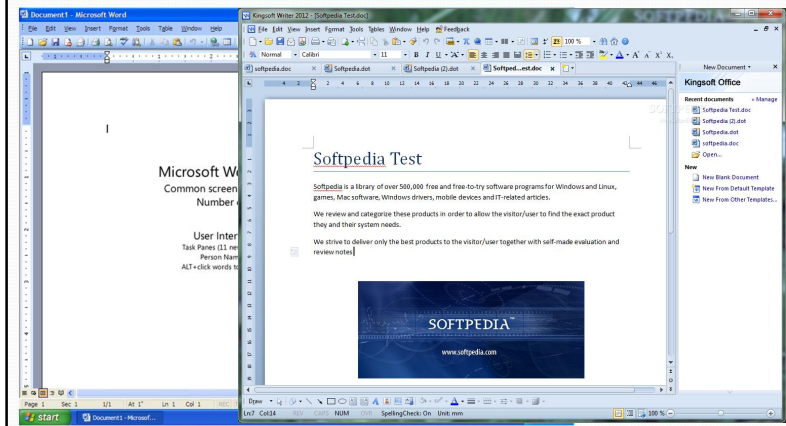
Phần mềm ứng dụng (Application Software)

- Là chương trình được xây dựng để thực hiện những tác vụ chuyên biệt nhằm đáp ứng những nhu cầu mà hệ điều hành thực hiện chưa tốt, hoặc chưa làm được.
- Ví dụ:
 - Phần mềm soạn thảo văn bản: Microsoft (MS) Word, Kingsoft Writer, EditPlus...
 - Phần mềm quản trị dữ liệu: MS Access, SQL Server...
 - Phần mềm đồ họa: CorelDraw, PhotoShop, Illustrator...
 - Phần mềm thiết kế trang Web: FrontPage, DreamWeaver...
 - ...

90

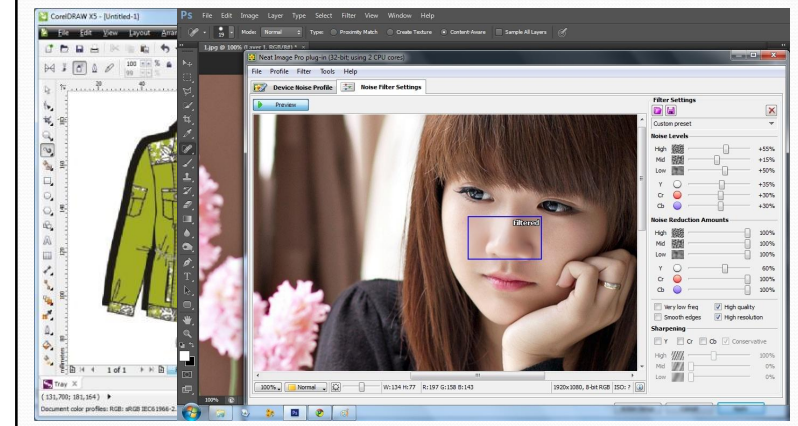
Phần mềm (Software)

- Phần mềm soạn thảo văn bản: MS Word, Kingsoft Writer...



Phần mềm (Software)

- Phần mềm đồ họa: CorelDraw, PhotoShop, Illustrator...



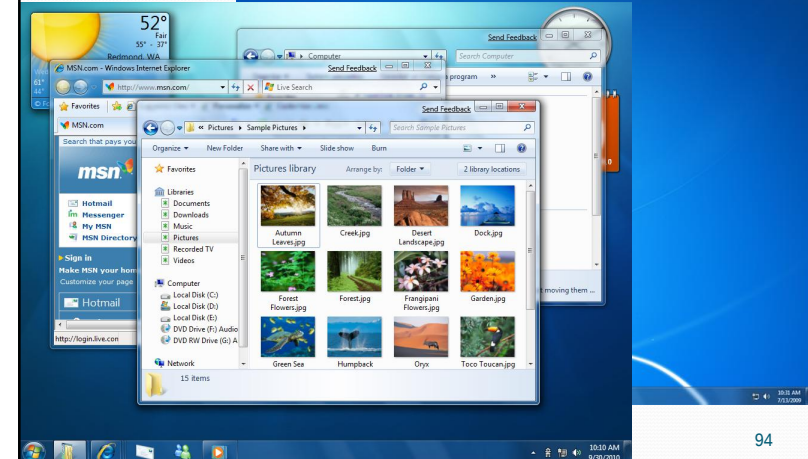
Giới thiệu hệ điều hành

Khái niệm hệ điều hành (OS – Operating System)

- Hệ điều hành (HĐH) là tập hợp các chương trình điều hành và quản lý hoạt động máy tính, làm nhiệm vụ trung gian giao tiếp giữa máy tính và người sử dụng máy.
- Là phần mềm không thể thiếu đối với một máy tính.
- Ví dụ các HĐH thông dụng:
 - HĐH trên máy tính cá nhân: Microsoft Windows, Linux, Mac OS
 - HĐH trên máy tính bảng, điện thoại thông minh: Android, iOS, Windows Phone

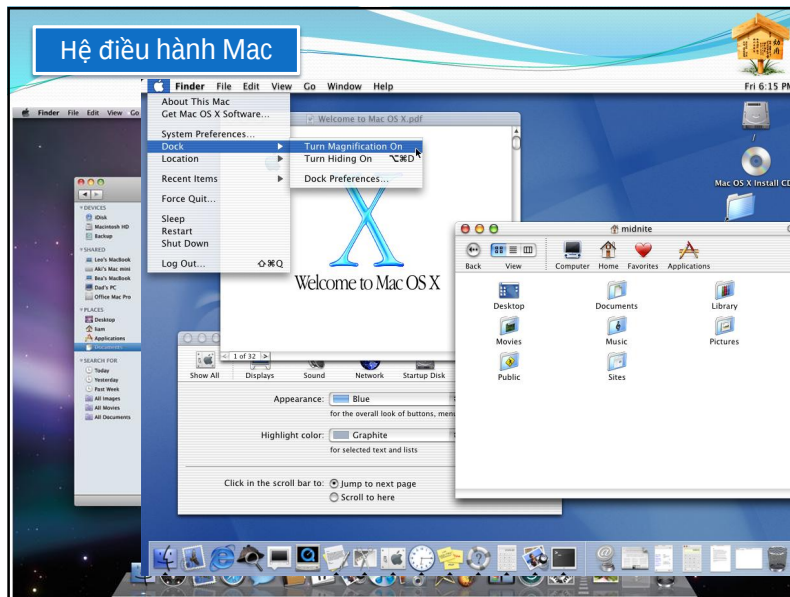
93

Hệ điều hành Windows

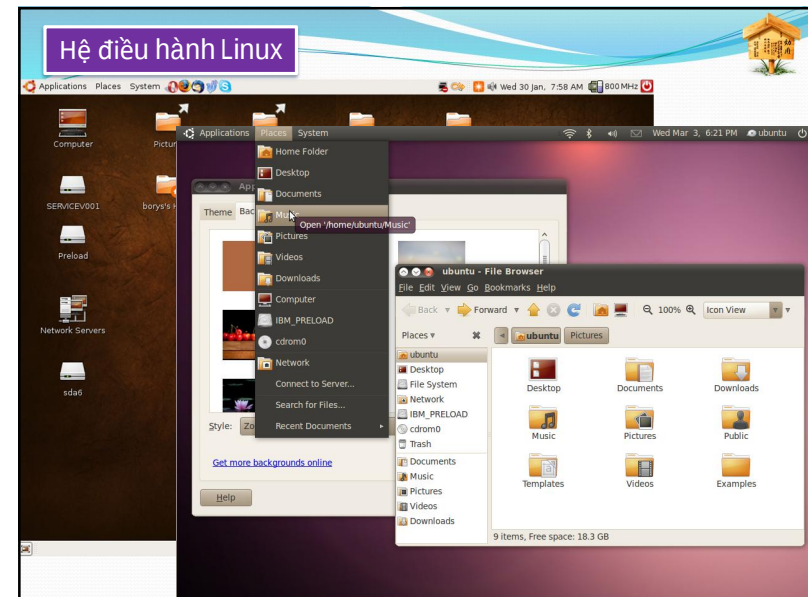


94

Hệ điều hành Mac



Hệ điều hành Linux





97

Giới thiệu hệ điều hành

Chức năng chính của hệ điều hành

- Tổ chức giao tiếp giữa người dùng và máy tính.
- Kiểm tra và phát hiện những sai hỏng của thiết bị.
- Cung cấp tài nguyên cho các chương trình và tổ chức thực hiện các chương trình ứng dụng.
- Tổ chức lưu trữ thông tin trên bộ nhớ ngoài
- Cung cấp các dịch vụ tiện ích hệ thống.
- Bảo mật dữ liệu trong máy tính.

98

Giới thiệu hệ điều hành

Phân loại hệ điều hành

Các khái niệm:

- Đa nhiệm: Là khả năng mà một máy tính chạy 2 hay nhiều chương trình ở cùng một thời điểm.
- Đơn nhiệm: ...
- Nhiều người dùng: Là khả năng mà một máy tính cho phép nhiều người có thể truy xuất dữ liệu giống nhau ở cùng một thời điểm.
- Một người dùng: ...

99

Giới thiệu hệ điều hành

Các loại HĐH: (Phân loại dưới góc độ người sử dụng và số chương trình được sử dụng cùng lúc):

- Đơn nhiệm một người sử dụng.
 - Ví dụ: MS-DOS.
- Đa nhiệm một người sử dụng.
 - Ví dụ: MS Windows 95.
- Đa nhiệm nhiều người sử dụng.
 - Ví dụ: Windows 2000, Windows XP...

100

Lịch sử phát triển HĐH Microsoft Windows

- MS-DOS: Hệ điều hành đĩa từ (Microsoft Disk Operating System, MS-DOS), giao diện dòng lệnh. HĐH đơn nhiệm

```

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

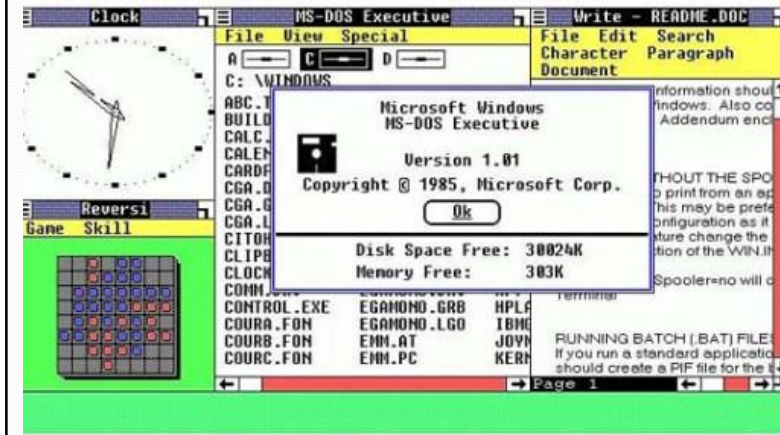
The IBM Personal Computer DOS
Version 1.00 (C)Copyright IBM Corp 1981

A>dir *.com
IBMIO  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>_
  
```

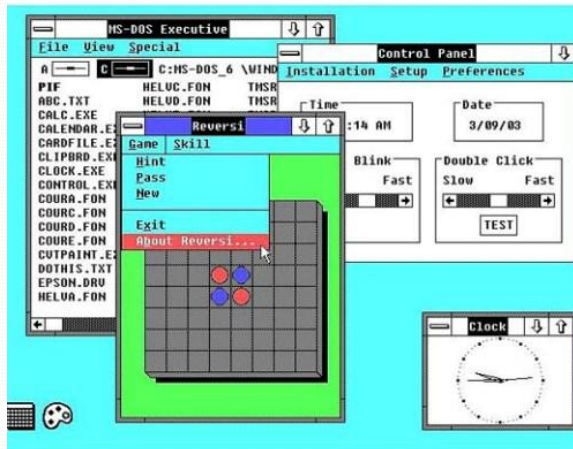
101

- Windows 1.0: Phát hành 11/1985. Sử dụng giao diện đồ họa người dùng thay cho giao diện dòng lệnh.



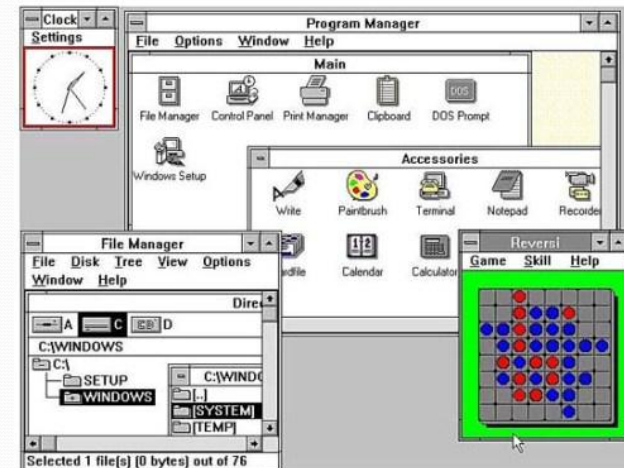
102

- Windows 2.0: Phát hành 1987, được tích hợp sẵn ứng dụng Word và Excel



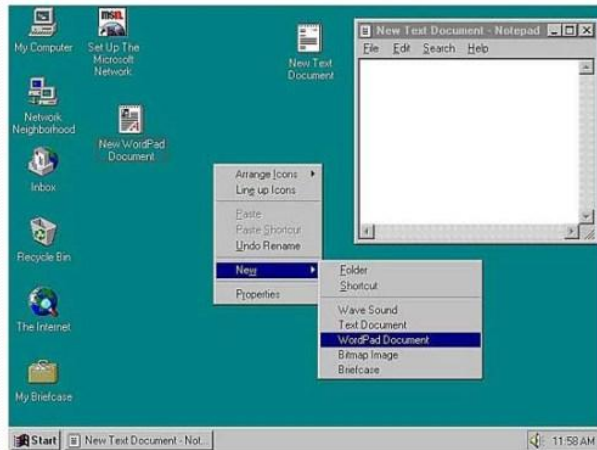
103

- Windows 3.0: Phát hành 1990, là HĐH đa nhiệm đầu tiên cùng với giao diện đồ họa người dùng.



104

- Windows 95: Phát hành tháng 8/1995, có diện mạo đẹp hơn và khả năng làm việc cũng tốt hơn.



105

- Windows 98: Phát hành 1998 với nhiều cải thiện hữu dụng bên trong: hỗ trợ cho USB, chia sẻ kết nối mạng.



106

- Windows XP: Phát hành 2001 với giao diện người dùng được tân trang dễ nhìn, không đòi hỏi cấu hình cao.



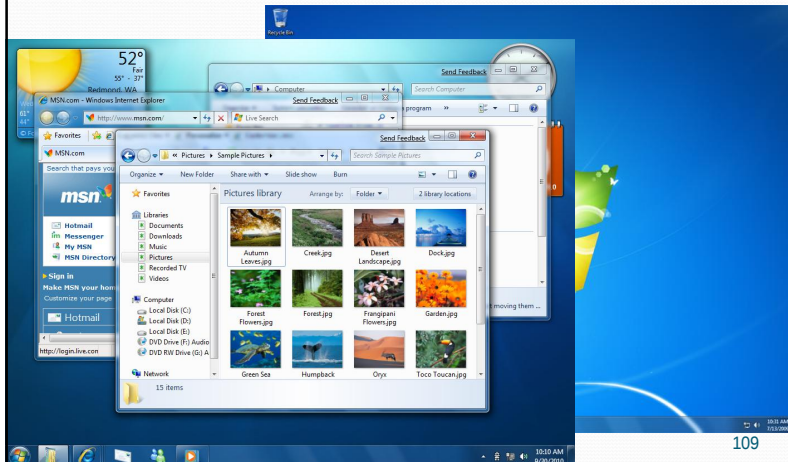
107

- Windows Vista: Phát hành 2007, cải thiện giao diện đồ họa Aero 3D. HĐH rất nặng và phiền toái vì quá chú trọng đến đồ họa và bảo mật.



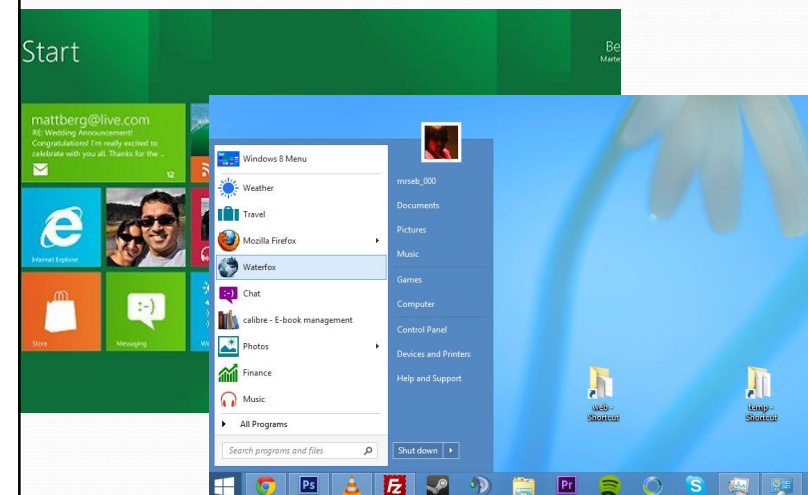
108

- Windows 7: Phát hành 10/2009. Được cải tiến từ Windows Vista. Điểm nhấn là công nghệ **cảm ứng đa điểm** dành cho các thiết bị gắn ngoài để điều khiển.

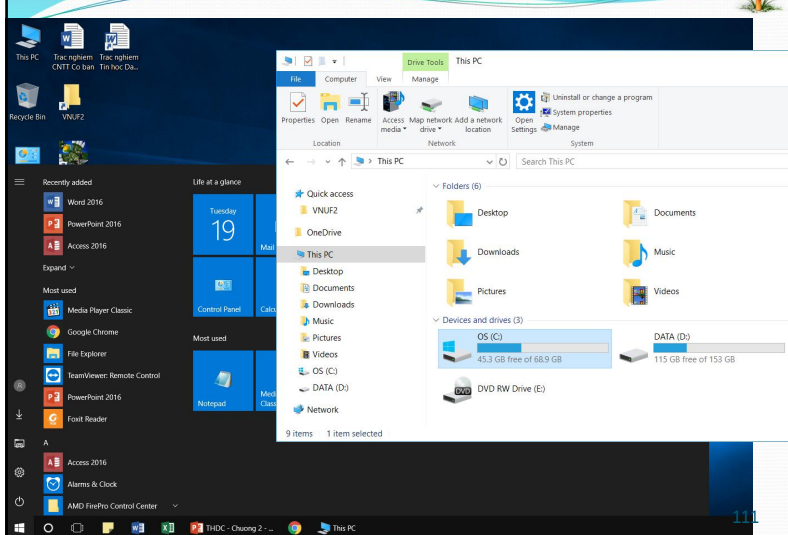


109

- Windows 8: Phát hành tháng 10 năm 2012, tập trung theo hướng hỗ trợ sử dụng trên màn hình cảm ứng.



- Windows 10: Phát hành 2016

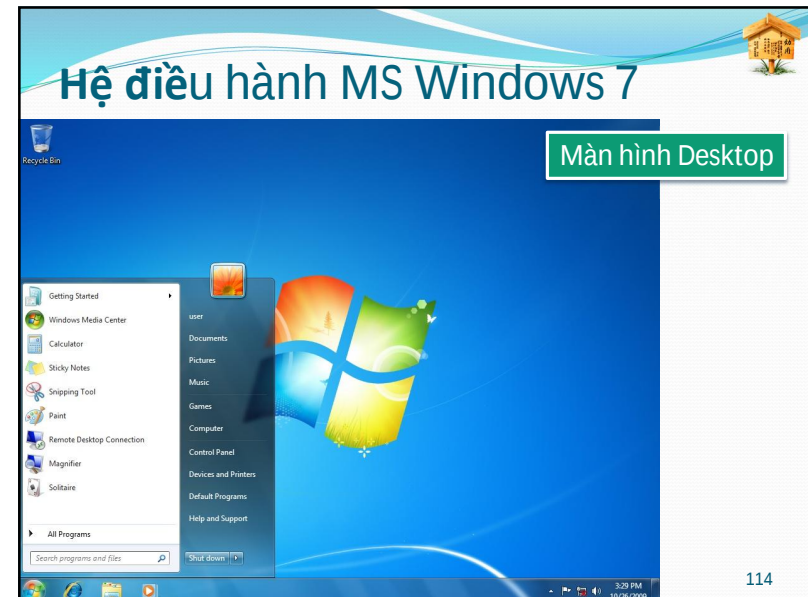


111

Làm việc với máy tính



112



Hệ điều hành MS Windows 7

Màn hình Desktop

- Màn hình Desktop là màn hình đầu tiên của hệ điều hành sau khi khởi động máy tính.
- Người dùng ra lệnh cho hệ điều hành bằng thao tác đơn giản qua việc thao tác với các biểu tượng (Icon).

115

Hệ điều hành MS Windows 7

Biểu tượng (Icon)

- Là những hình vẽ nhỏ biểu thị cho một chương trình hay một tập tin, thư mục... hay một thiết bị nào đó.
- Nếu là biểu tượng tập tin chạy chương trình (VD: tập tin *.EXE; *.BAT) khi nhấp đúp chuột vào biểu tượng, chương trình sẽ được thực hiện.

116

Hệ điều hành MS Windows 7

Các biểu tượng trên nền màn hình Desktop:

- My Computer: Chứa các ổ đĩa và tài nguyên của máy tính.
- Recycle Bin: Chứa các đối tượng đã bị xóa trong hệ điều hành Windows.



117

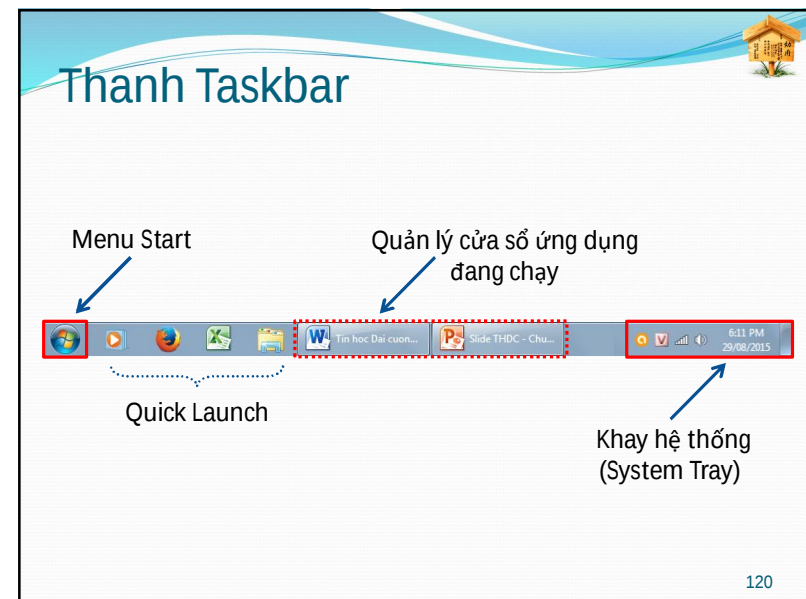
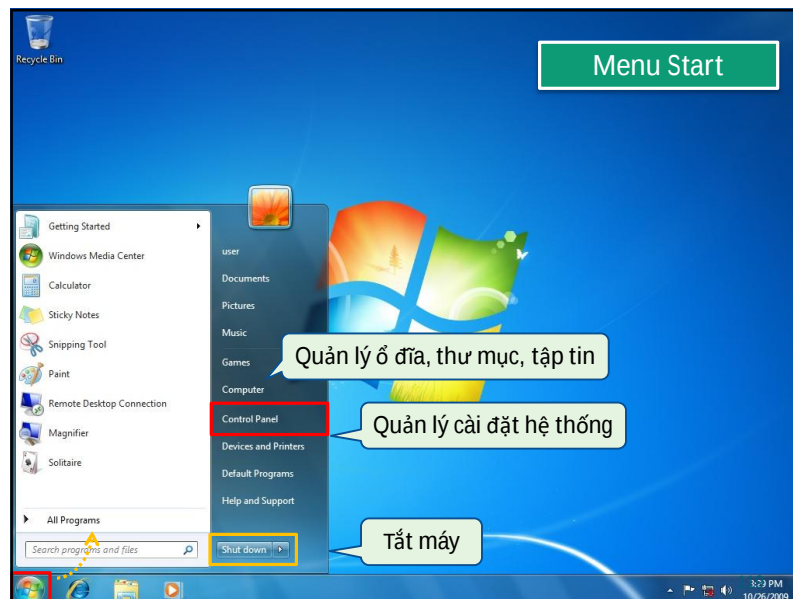
Hệ điều hành MS Windows 7

Các biểu tượng trên nền màn hình Desktop:

- Thư mục (Folder): Thường có biểu tượng cặp tài liệu màu vàng dùng để chứa các tập tin hoặc dữ liệu.
- Shortcut: Là một dạng biểu tượng giúp người sử dụng khởi động nhanh các chương trình ứng dụng ngay trên Desktop. Thường là các biểu tượng có mũi tên màu đen, nằm ở bên dưới, phía trái của biểu tượng.



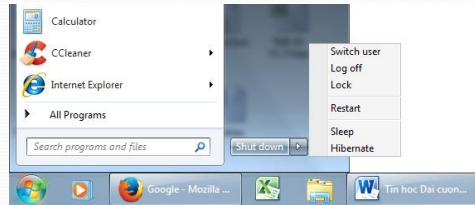
118



Hệ điều hành MS Windows 7

Tắt máy:

- Chọn menu Start



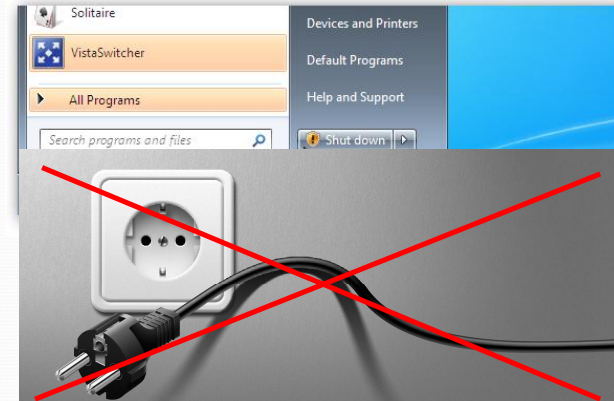
Tùy chọn:

- Shut Down/Turn Off: tắt máy
- Restart: khởi động lại máy
- Sleep/Stand By: tắt tạm thời
- Hibernate: ngủ đông
- Log off: đăng xuất user hiện hành

121

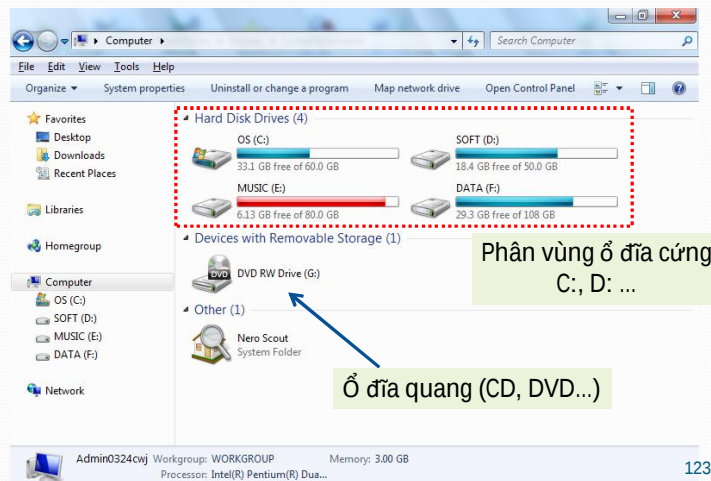
Hệ điều hành MS Windows 7

- Tắt máy tính đúng cách



122

My Computer



123

My Computer

Xem thông tin hệ thống

- Trên màn hình Desktop, nhấp chuột phải tại My Computer và chọn Properties

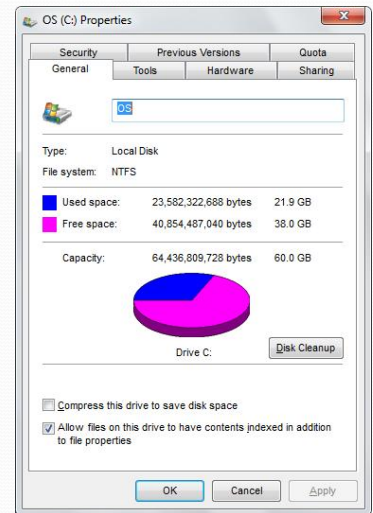


124

My Computer

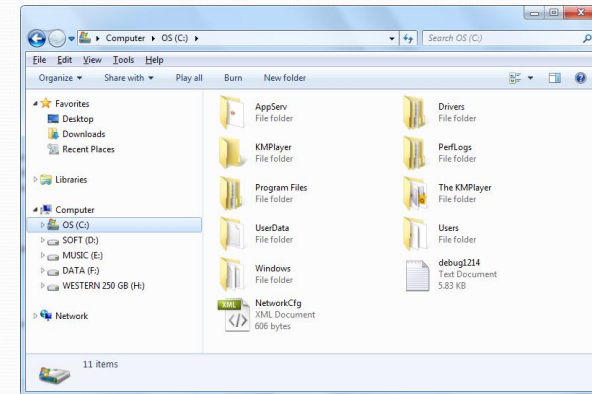
Xem thông tin ổ đĩa

- Nhấp chuột phải biểu tượng ổ đĩa, chọn Properties



Cửa sổ (Windows)

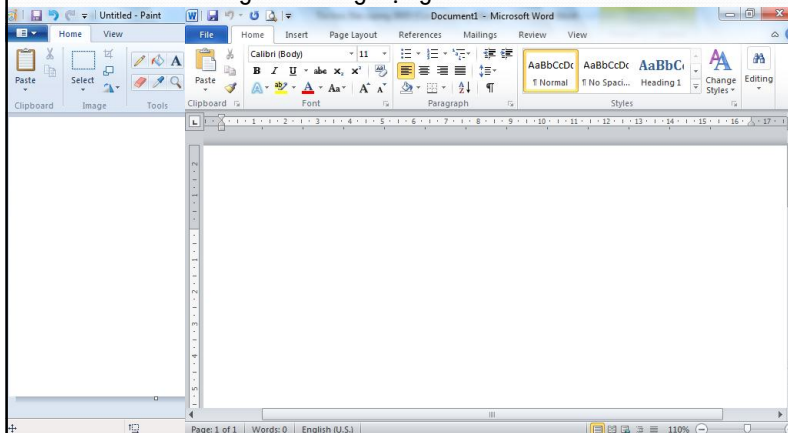
- Cửa sổ Folder: Quản lý tập tin, thư mục



126

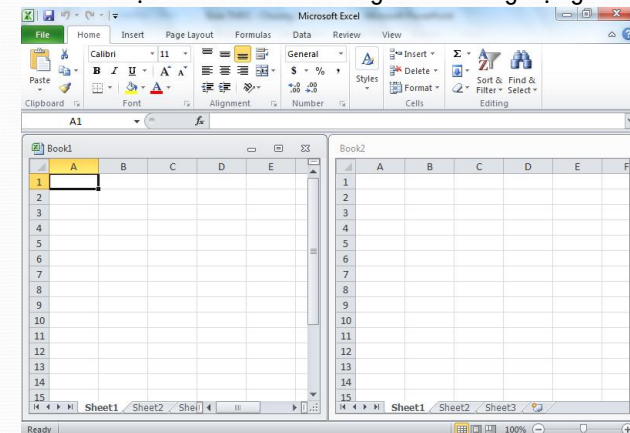
Cửa sổ (Windows)

- Cửa sổ chương trình ứng dụng:



Cửa sổ (Windows)

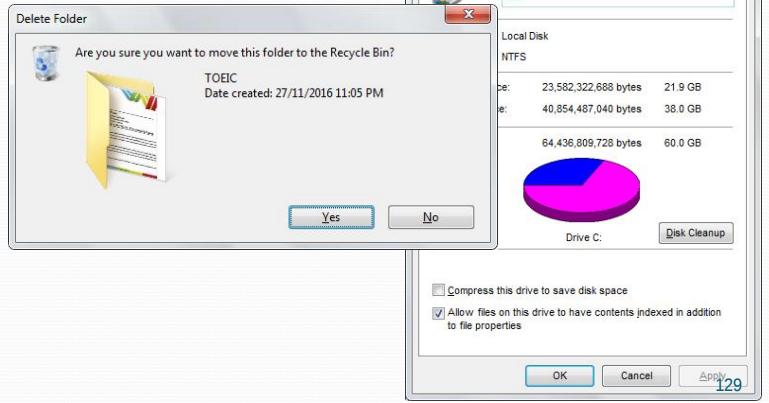
- Cửa sổ tư liệu: Cửa sổ nằm trong cửa sổ ứng dụng



128

Cửa sổ (Windows)

– Cửa sổ thoại:



Tập tin / Tập (File)

- Khái niệm: Là tập hợp những bit/Byte thông tin có cùng quan hệ được lưu trữ trên bộ nhớ ngoài (đĩa từ...)
- Tên tập tin (File name): Windows quy định cấu trúc:

Tên tập tin = Phần tên . Phần mở rộng (Extension)

- Ví dụ:
 - THONGBAO.DOC
 - BAO_CAO.XLS
 - WINWORD.EXE

130

Tập tin / Tập (File)

Tên tập tin = Phần tên . Phần mở rộng (Extension)

- Phần tên: Bắt buộc phải có, có thể được cách nhau bởi khoảng trống (space), có chiều dài tối đa là 255 ký tự và không được chứa các ký tự sau: \ / : * ? " < >
- Phần mở rộng: Dùng để phân loại tập tin
- Ví dụ:
 - THONGBAO.DOC
 - BAO_CAO.XLS
 - WINWORD.EXE

131

Tập tin / Tập (File)

Phân loại tập tin:

- Tập tin thực thi: Thường có phần mở rộng dạng .COM hoặc .EXE. Có thể khởi động, khai thác, chạy ngay được.
Ví dụ: **WINWORD.EXE** là tập tin khởi động phần mềm Word
- Tập tin không thực thi: Là các tập tin có phần mở rộng thuộc các dạng còn lại. Chứa dữ liệu, chỉ có thể khai thác được bằng các chương trình ứng dụng chuyên dụng.

Ví dụ:

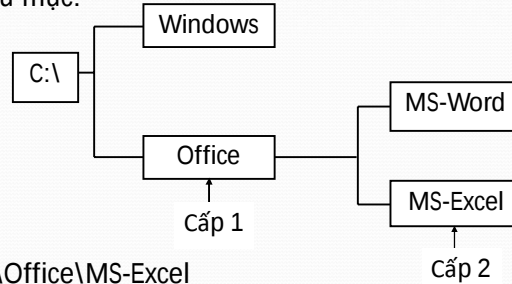
- .DOC, .PDF, .TXT...: Tập tin văn bản.
- .JPG, .BMP, .PNG...: Tập tin hình ảnh
- .MP3, .WMA...: Tập tin âm thanh

132

Thư mục (Folder)

- Khái niệm: Là một hình thức phân vùng trên bộ nhớ ngoài (đĩa từ...) để việc lưu trữ và khai thác các tập tin được khoa học và hệ thống.

- Cấu trúc cây thư mục:



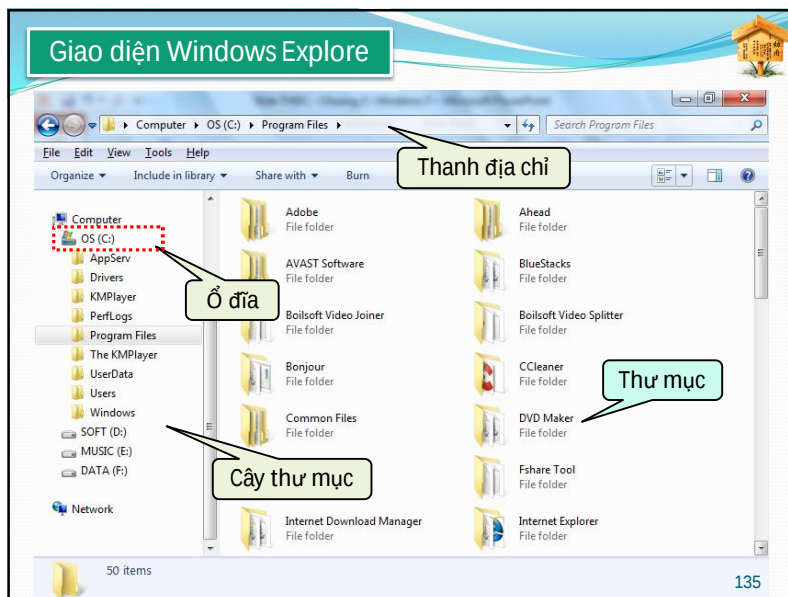
133

Windows Explorer

- Là chương trình ứng dụng được tích hợp sẵn trong Windows
- Dùng để tổ chức, quản lý và thao tác với các đối tượng trên máy tính.
- Quản lý là các thư mục và tập tin: tạo, xóa, sao chép, di chuyển thư mục và tập tin
- Phím tắt Window + E

134

Giao diện Windows Explore



135

Windows Explorer

Chọn các đối tượng

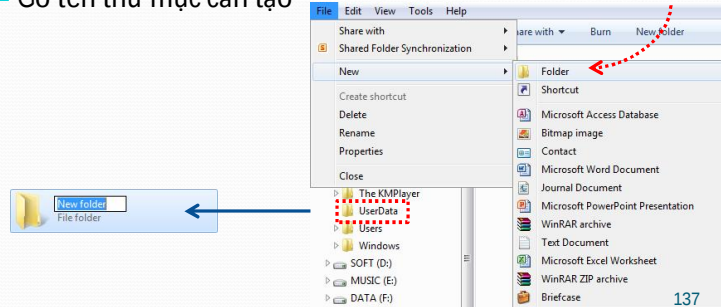
- Chọn một thư mục/tập tin:
 - Nhấp chuột tại biểu tượng thư mục/tập tin.
- Chọn nhiều thư mục/tập tin liên tục:
 - Nhấp chuột vào thư mục/tập tin đầu.
 - Nhấn giữ phím Shift, nhấp chuột vào thư mục/tập tin cuối.
- Chọn nhiều thư mục/tập tin không liên tục:
 - Nhấp chuột tại thư mục/tập tin đầu.
 - Nhấn và giữ phím Ctrl, nhấp chuột chọn từng thư mục/tập tin tiếp theo.

136

Quản lý thư mục / tập tin

Tạo thư mục con

- Chọn vị trí thư mục cha tại cửa sổ bên trái.
- Menu File ở New, chọn Folder.
- Gõ tên thư mục cần tạo



137

Quản lý thư mục / tập tin

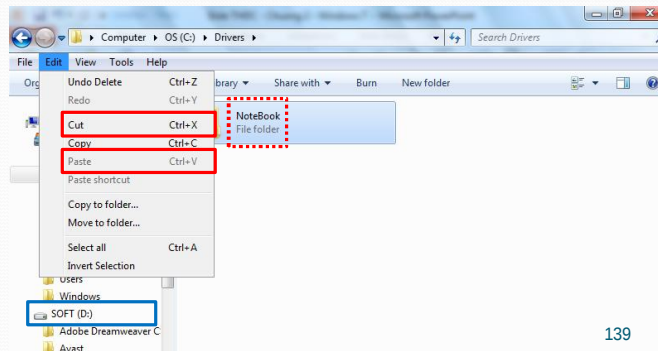
Di chuyển thư mục/tập tin

- Chọn thư mục/tập tin cần di chuyển
- Vào menu Edit ở **Cut**. (Tổ hợp phím Ctrl + X)
- Chọn thư mục đích
- Vào menu Edit ở Paste. (Tổ hợp phím Ctrl + V)

138

Ả Di chuyển thư mục/tập tin

- B1: Chọn thư mục, tập tin
- B2: Ctrl + X
- B3: Chọn điểm đến
- B4: Ctrl + V



139

Quản lý thư mục / tập tin

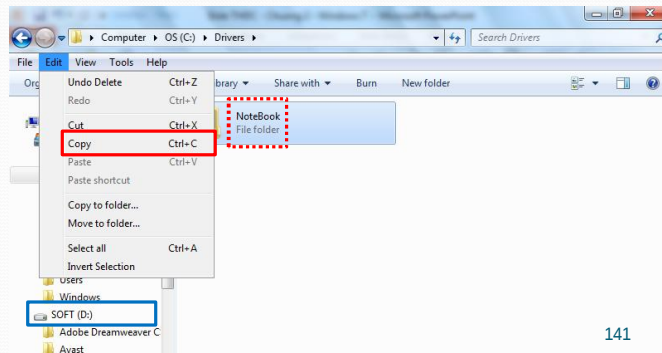
Sao chép thư mục/tập tin

- Chọn thư mục/tập tin cần sao chép
- Vào menu Edit ở **Copy**. (Tổ hợp phím Ctrl + C)
- Chọn thư mục đích
- Vào menu Edit ở Paste. (Tổ hợp phím Ctrl + V)

140

Ả Sao chép thư mục/tập tin

- B1: Chọn thư mục, tập tin
- B2: Ctrl + **C**
- B3: Chọn điểm đến
- B4: Ctrl + **V**

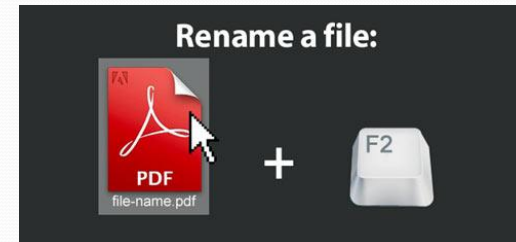


141

Quản lý thư mục / tập tin

Đổi tên thư mục/tập tin

- Chọn thư mục/tập tin cần đổi tên
- Vào menu File ỏ Rename. (hoặc nhấn phím F2)
- Nhập tên mới cho thư mục/tập tin.
- Nhấn Enter để kết thúc.

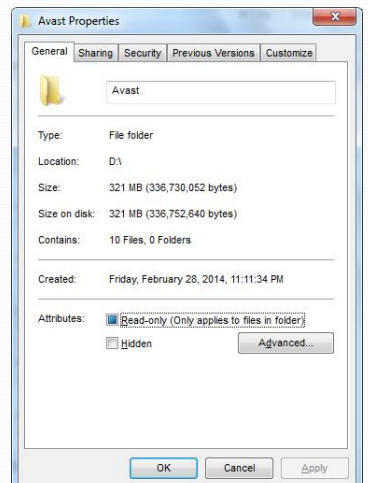


142

Quản lý thư mục / tập tin

Xem thông tin thư mục

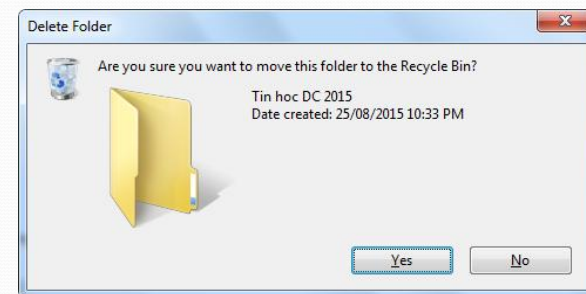
- Nhấp chuột phải biểu tượng thư mục, chọn Properties



Quản lý thư mục / tập tin

Xoá thư mục/tập tin (chuyển vào thùng rác)

- Chọn thư mục/tập tin cần xoá
- Vào menu File ỏ Delete (hoặc nhấn phím Del/Delete)

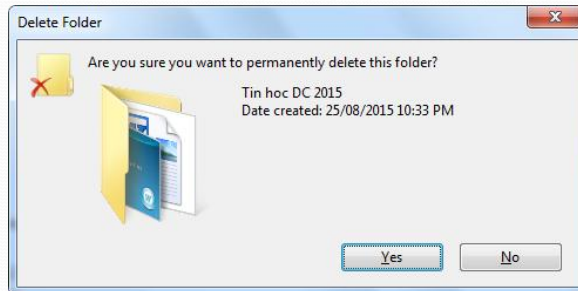


144

Quản lý thư mục / tập tin

Xoá thư mục/tập tin vĩnh viễn

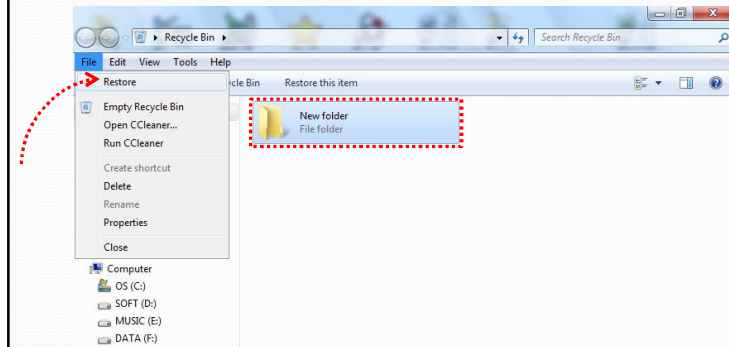
- Chọn thư mục/tập tin cần xoá
- Nhấn tổ hợp phím Shift + Del / Delete



145

• Phục hồi đối tượng đã bị xóa

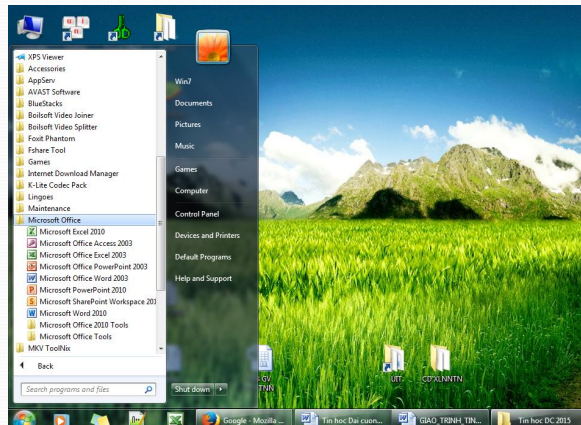
- Chọn biểu tượng Recycle Bin.
- Lựa chọn đối tượng đã bị xóa (thư mục, tập tin...)
- Menu File → Restore



146

Windows Explorer

Quản lý chương trình ứng dụng



147

Windows Explorer

Quản lý chương trình ứng dụng

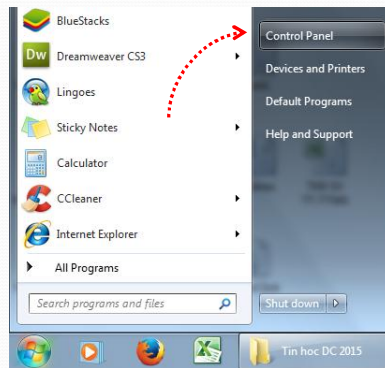


148

Control Panel

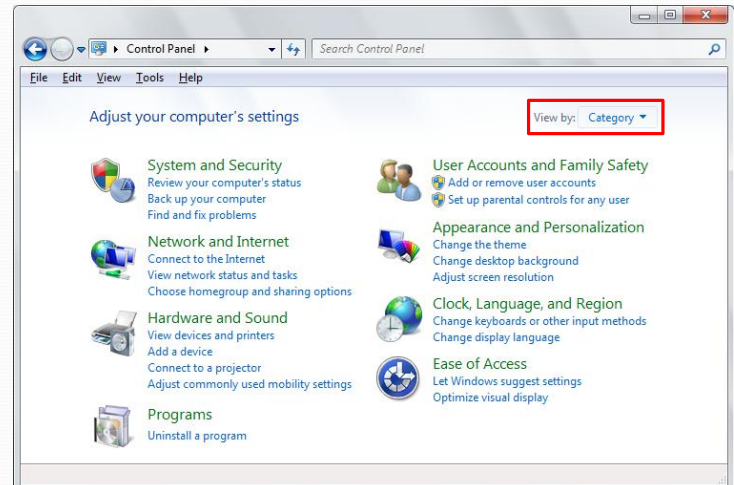
F Cài đặt và điều chỉnh môi trường làm việc của máy tính.

– Khởi động: Vào menu Start để Control Panel

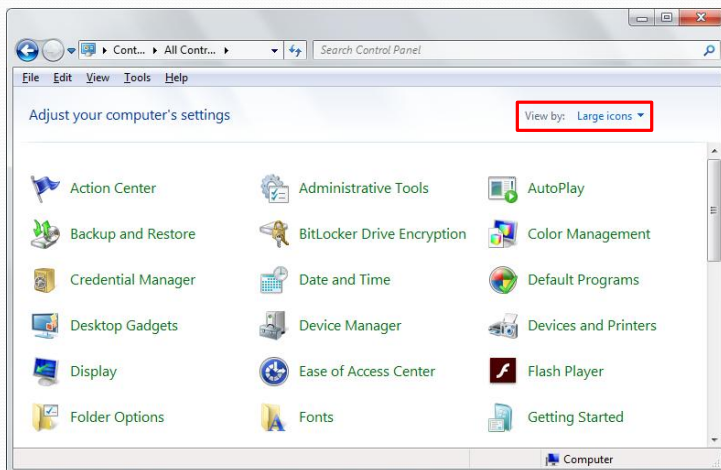


149

Control Panel



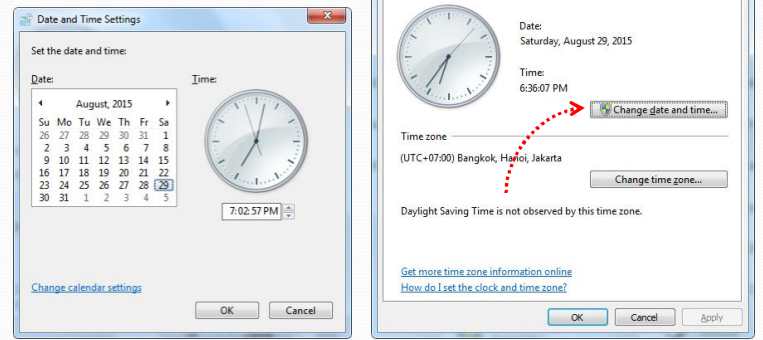
Control Panel



Control Panel

Thay đổi ngày giờ: Chọn mục Date and Time trong Control Panel

– Thẻ Date & Time



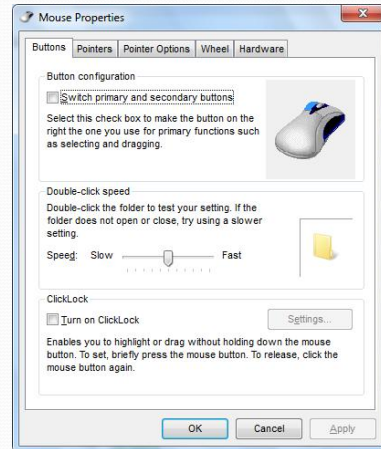
Control Panel

Quản lý sử dụng chuột:

- Chọn mục Mouse trong Control Panel

Thẻ Button:

- Button configuration: hoán đổi chức năng nút chuột trái và phải.
- Double click speed: thay đổi tốc độ bấm đúp chuột.



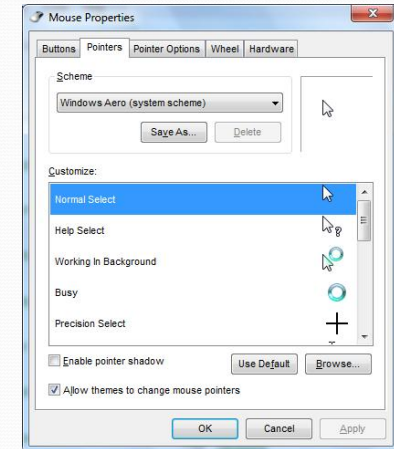
153

Control Panel

Quản lý sử dụng chuột:

- Mục Mouse trong Control Panel

Thẻ Pointer: lựa chọn biểu tượng con trỏ chuột



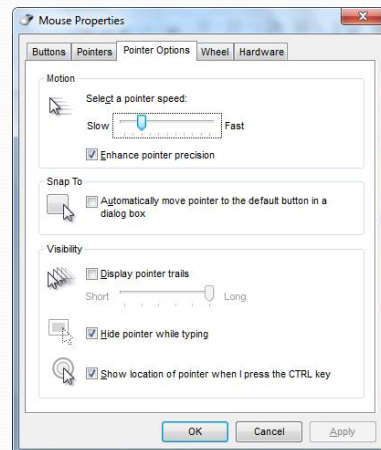
154

Control Panel

Quản lý sử dụng chuột:

- Mục Mouse trong CP

Thẻ Pointer Options: lựa chọn về hình thức di chuyển con trỏ chuột.



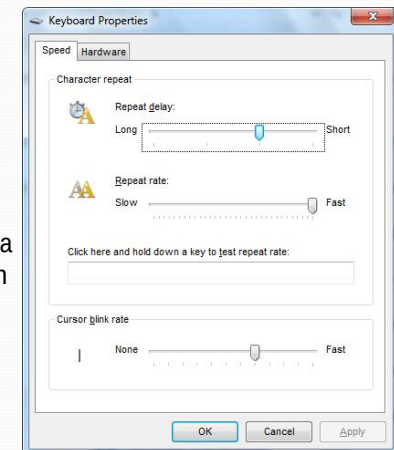
155

Control Panel

Quản lý sử dụng bàn phím:

- Mục Keyboard trong CP

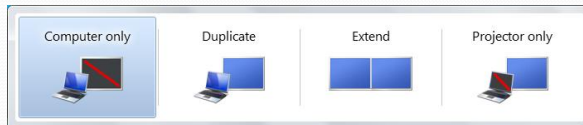
- Repeat delay: Độ chờ của bàn phím
- Repeat rate: Tốc độ lặp của bàn phím nhanh hay chậm
- Cursor blink rate: tốc độ con trỏ nhấp nháy nhanh hay chậm



156

Phím tắt trên Windows

- Ỡ : Mở Start Menu
- Ỡ + M: Thu nhỏ tất cả các cửa sổ đang mở (M = Minimize)
- Ỡ + F: Hiển thị hộp thoại tìm kiếm file/folder (F = Find)
- Ỡ + E: Mở cửa sổ Windows Explorer (E = Explorer)
- Ỡ + D: Thu nhỏ các cửa sổ và chỉ hiển thị Desktop
- Ỡ + L: Khóa máy tính (L = Lock)
- Ỡ + P: Quản lý trình chiếu ra máy chiếu (P = Projector)



157

Phím tắt trên Windows

- Alt + Tab: Chuyển đổi qua lại giữa các ứng dụng
 - Alt + Esc: Chuyển đổi giữa các chương trình đang chạy
 - Alt + F4: Tắt một ứng dụng hiện hành
- Hoặc có thể tắt máy tại màn hình Desktop



158

Phím tắt trên Windows

- F1: Mở phần trợ giúp chung (Help)
- F2: Đổi tên thư mục/tập tin được chọn (Rename)
- F3: Mở hộp thoại tìm kiếm trong thư mục hiện hành
- F5: Cập nhật lại nội dung cửa sổ

159

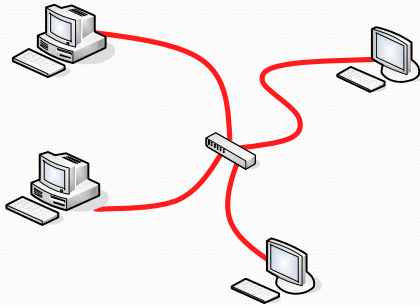
Làm việc với máy tính

- Quy tắc an toàn cơ bản, tối thiểu khi thao tác với máy tính
- Vị trí đặt máy tính có môi trường thoáng mát, tránh nhiệt độ quá nóng, ẩm. Hệ thống phòng máy tính nên đặt trong phòng lạnh, duy trì nhiệt độ ổn định.
 - Đảm bảo nguồn điện cung cấp ổn định cho máy tính hoạt động. Nên sử dụng ổn áp và bộ lưu điện.
 - Tránh để các chất dễ cháy gần nguồn điện, ổ cắm điện, máy tính.

160

Mạng máy tính

- Mạng là một tập hợp các máy tính được kết nối với nhau theo một phương thức nào đó sao cho chúng có thể trao đổi dữ liệu và dùng chung thiết bị.



161

Mạng máy tính

- Thành phần mạng máy tính:
 - Các máy tính
 - Các thiết bị mạng đảm bảo kết nối các máy tính với nhau.
 - Phần mềm cho phép thực hiện việc giao tiếp giữa các máy tính
- Mục đích nối mạng máy tính:
 - Trao đổi dữ liệu: Sao chép dữ liệu từ máy này sang máy khác.
 - Chia sẻ tài nguyên: Dùng chung dữ liệu, máy in, các thiết bị, phần mềm...
 - Các hoạt động liên lạc trực tuyến, thương mại điện tử...

162

Các khái niệm / thuật ngữ

- Các dịch vụ Internet
 - Dịch vụ tìm kiếm thông tin
 - Dịch vụ truyền file giữa các máy tính kết nối mạng
 - Dịch vụ thư điện tử (e-mail)
 - Dịch vụ Telnet, cho phép truy cập vào các máy tính khác
- Nhà cung cấp dịch vụ Internet (ISP - Internet Service Provider): là đơn vị cung cấp giải pháp kết nối mạng toàn cầu cho các đơn vị tổ chức khác và cá nhân người dùng.
- World wide web (www): là không gian thông tin toàn cầu mà mọi người có thể truy cập qua các máy tính kết nối với mạng Internet.

163

Giao thức truyền thông

- Giao thức truyền thông (protocol) là một tập hợp các quy tắc chuẩn dành cho việc biểu diễn dữ liệu, phát tín hiệu, để Nhờ đó mà các máy tính (và các thiết bị) có thể kết nối và trao đổi thông tin với nhau.
- Các giao thức tiêu biểu:
 - TCP (Transmission Control Protocol): chia nhỏ dữ liệu ra thành những gói (packet) và đảm bảo việc truyền dữ liệu thành công.
 - IP (Internet Protocol): định tuyến (route) các gói dữ liệu khi chúng được truyền qua Internet, đảm bảo dữ liệu sẽ đến đúng nơi cần nhận.

164

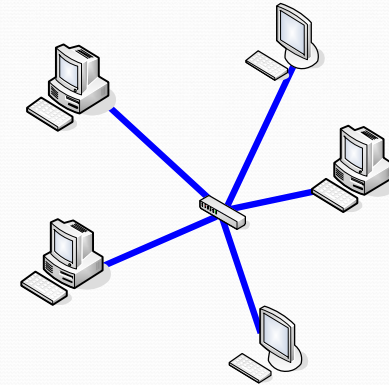
Các khái niệm / thuật ngữ

- Hyperlink: là siêu liên kết để khi người dùng click chuột vào đó sẽ cho phép đi đến 1 trang khác hoặc 1 vị trí khác trên trang.
- Website (Trang thông tin điện tử): là trang thông tin hoặc 1 tập hợp trang thông tin trên môi trường mạng phục vụ cho việc cung cấp, trao đổi thông tin.
- Webpage: là 1 trang nhỏ, 1 phần của 1 website
- Browser (Trình duyệt web): là phần mềm ứng dụng cho phép người dùng xem và tương tác với các thông tin trên 1 trang web.

165

Phương tiện truyền dẫn mạng

Kết nối có dây



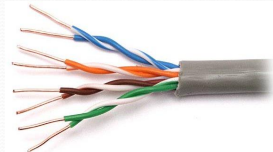
166

Phương tiện truyền dẫn mạng

Kết nối có dây

- Cáp truyền tín hiệu:

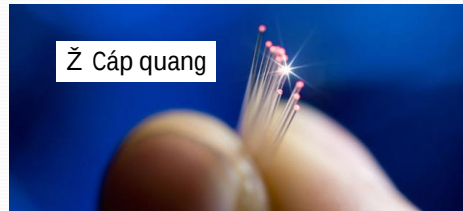
⌘ Cáp xoắn đôi



- Cáp đồng trục



⌘ Cáp quang

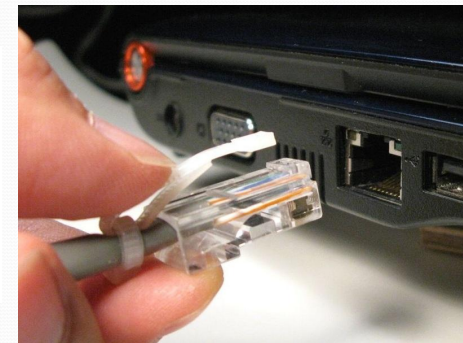


167

Phương tiện truyền dẫn mạng

Kết nối có dây

- Giắc nối (jack) RJ-45 nối dây mạng vào các thiết bị.



168

Phương tiện truyền dẫn mạng

Kết nối có dây

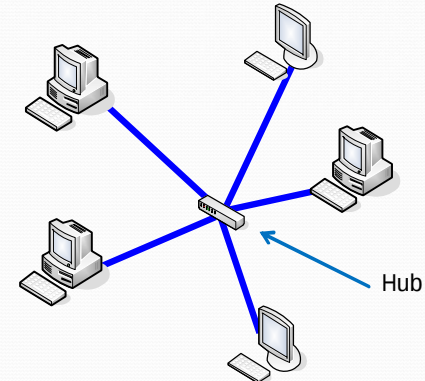
- Vỉ mạng (Card mạng): Cho phép máy tính có khả năng kết nối vào mạng.



169

Thiết bị kết nối mạng có dây

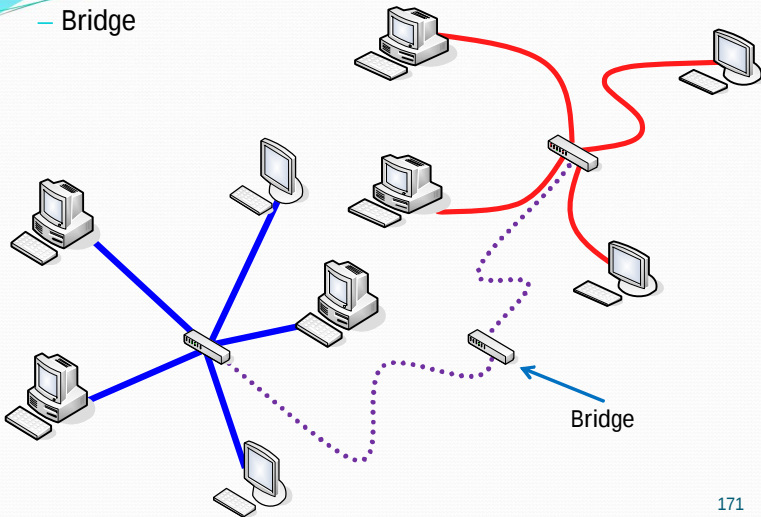
- Hub: Đóng vai trò là trung tâm của mạng. Khi thông tin vào từ một cổng của Hub và sẽ được đưa đến tất cả các cổng khác



170

Thiết bị kết nối mạng có dây

- Bridge



171

Thiết bị kết nối mạng có dây

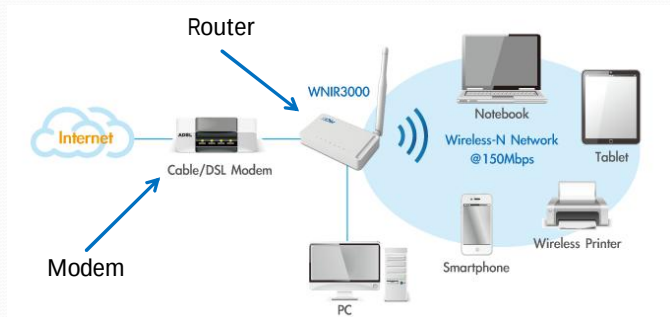
- Bộ khuếch đại (Repeater):
 - Tín hiệu truyền dẫn trong mạng LAN bị suy hao trên đường truyền xa ỏ
 - Cần thiết bị khuếch đại tín hiệu, giúp tín hiệu có thể truyền dẫn đi xa hơn.



172

Ă Thiết bị kết nối mạng không dây

- Bộ định tuyến (Router): Thiết bị định tuyến trong mạng máy tính để chuyển các gói dữ liệu qua một liên mạng
- Modem: Thiết bị điều chế sóng tín hiệu tương tự nhau để mã hóa/giải mã dữ liệu số



173

Ă Thiết bị kết nối mạng không dây

- Điểm truy cập không dây WAP (Wireless Access Point)
- Vỉ mạng không dây (Wireless Network Card)
- Bộ định tuyến không dây (Wireless Router)



Wireless Router



Vỉ mạng không dây

174

Phân loại mạng máy tính

Phân loại theo phân bố địa lý

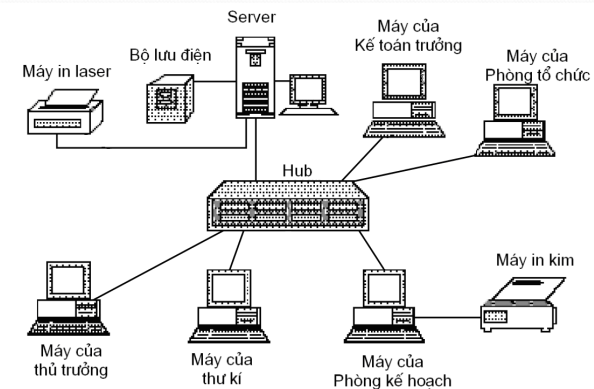
Mạng máy tính được phân thành 3 loại:

- Mạng cục bộ (LAN – Local Area Network)
- Mạng diện rộng (WAN – Wide Area Network)
- Mạng toàn cầu Internet

175

Phân loại mạng máy tính

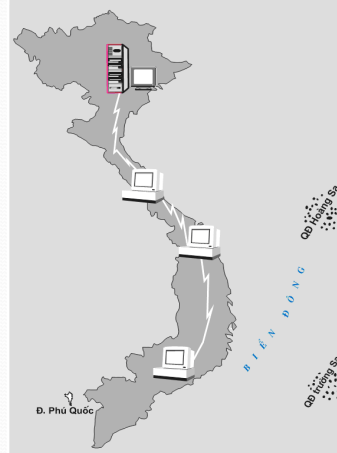
- Mạng cục bộ / Mạng nội bộ (LAN – Local Area Network)



176

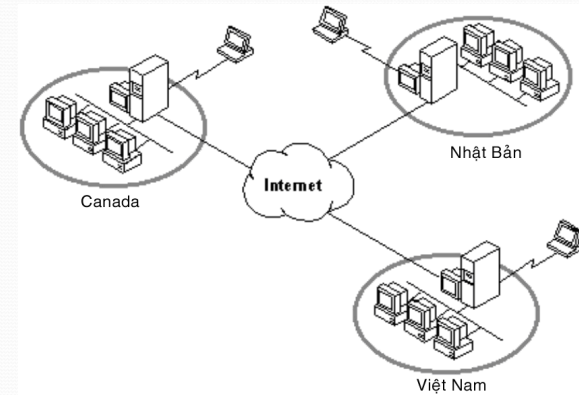
Phân loại mạng máy tính

- Mạng diện rộng (WAN – Wide Area Network)



Phân loại mạng máy tính

- Mạng toàn cầu Internet



178

Phân loại mạng máy tính

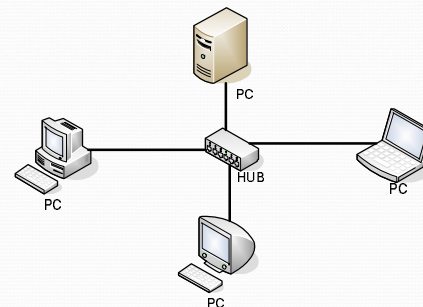
Phân loại theo môi trường (phương tiện) truyền dẫn
Dưới góc độ truyền dẫn, mạng máy tính được phân thành 2 loại:

- Mạng có dây (Wired Network)
- Mạng không dây (Wireless LAN Network)

179

Phân loại mạng máy tính

- Mạng có dây (Wired Network)

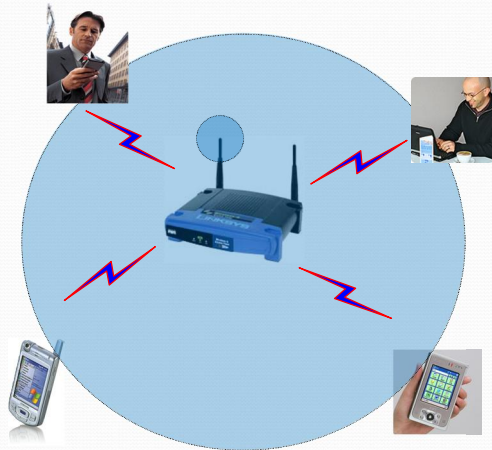


- Dữ liệu truyền trong mạng có dây là dữ liệu dạng số

180

Mạng không dây (Wireless LAN Network)

- Dữ liệu truyền trong mạng không dây là dữ liệu dạng sóng Radio



181

Phân loại mạng máy tính

Phân loại mạng theo phân quyền quản lý

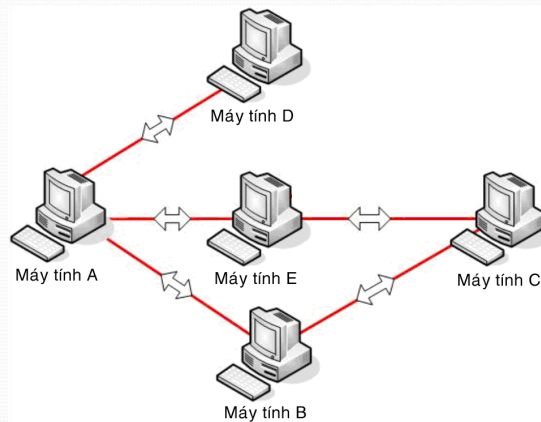
Mạng máy tính được chia làm 2 loại:

- Mạng ngang hàng
- Mạng khách – chủ

182

Phân loại mạng theo phân quyền

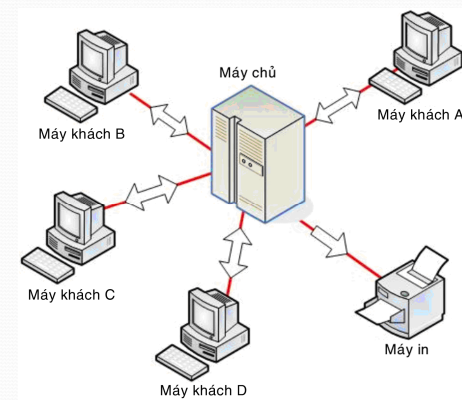
- Mạng ngang hàng (Peer to Peer)



183

Phân loại mạng theo phân quyền

- Mạng khách – chủ (Client/Server)



184

Truy cập trang Web

- Browser: Có nhiều trình duyệt Web khác nhau, thông dụng nhất là các trình duyệt Internet Explorer, Mozilla Firefox, Chrome (CocCoc)



Internet Explorer



Mozilla Firefox

185

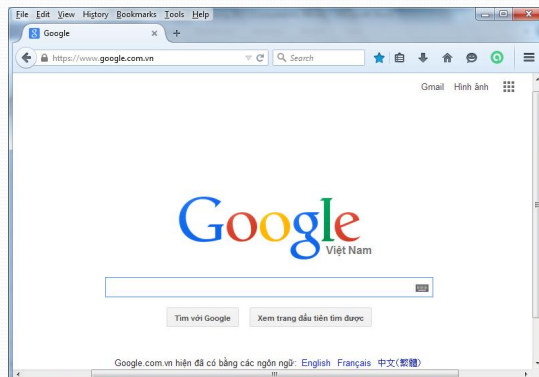
Tìm kiếm thông tin trên Internet

- Tìm kiếm theo danh mục địa chỉ hay liên kết được các nhà cung cấp dịch vụ đặt trên trang web

186

Tìm kiếm thông tin trên Internet

- Tìm kiếm nhờ các máy tìm kiếm (Search Engine)
 - <http://www.google.com.vn>



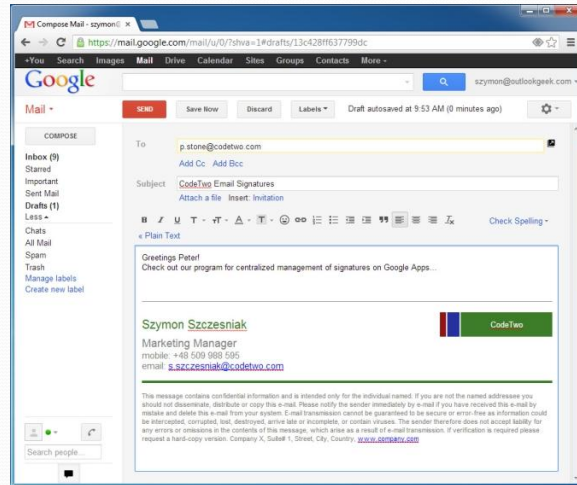
187

Thư điện tử (e-mail)

- Thư điện tử (Electronic Mail) là dịch vụ thực hiện việc chuyển thông tin trên Internet thông qua các hộp thư điện tử. Nội dung thư bao gồm file văn bản, âm thanh, hình ảnh, video, ...)
- Để gửi và nhận thư điện tử, người dùng cần đăng kí hộp thư điện tử (tài khoản điện tử) do nhà cung cấp dịch vụ thư điện tử cấp phát.
- Mỗi hộp thư điện tử được gắn với một địa chỉ thư điện tử duy nhất có dạng:
 - <tên truy cập>@<địa chỉ máy chủ của hộp thư>
 - VD: nguyenduy@yahoo.com, duynguyen@gmail.com

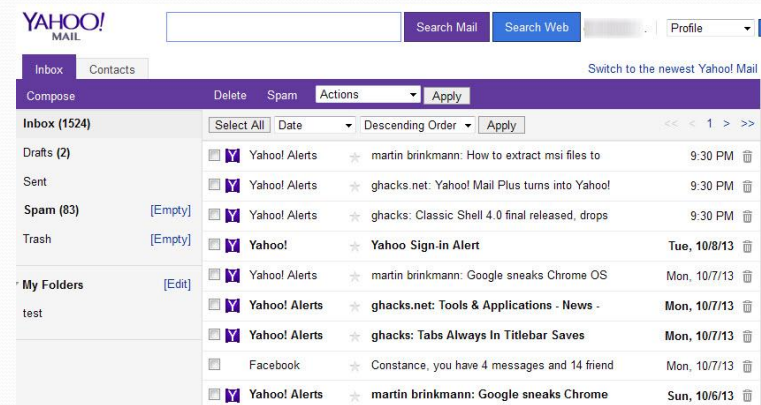
188

Dịch vụ Web mail của Google, <http://mail.google.com>



189

Dịch vụ Web mail của Yahoo: <http://mail.yahoo.com>



190

Đăng ký hộp thư Gmail

Tên
Họ Tên

Chọn tên người dùng của bạn
@gmail.com

Tạo mật khẩu

Xác nhận mật khẩu của bạn

Sinh nhật
Ngày Tháng năm

Giới tính
Tôi là...

Điện thoại di động
+84

Địa chỉ email hiện tại của bạn

Chứng minh bạn không phải là rồ-bốt
☐ Bỏ qua bước xác minh này (có thể yêu cầu xác minh qua điện thoại)

Nhập văn bản:

Vị trí
Việt Nam

☐ Tôi đồng ý với Điều khoản dịch vụ và Chính sách bảo mật của Google

Bước tiếp theo

191

Tổng kết Chương I



192