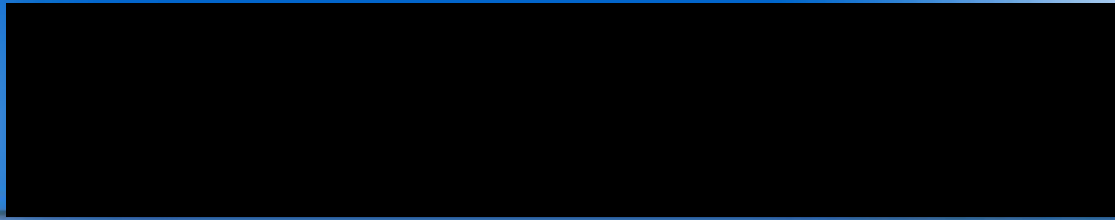


Chương trình (Program):

Chương trình là dãy các câu lệnh nằm trong bộ nhớ, nhằm mục đích hướng dẫn máy tính thực hiện một công việc cụ thể nào đấy.

Máy tính thực hiện theo chương trình.

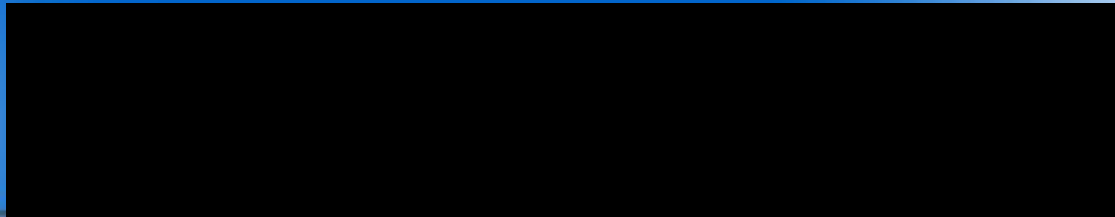




Phần mềm (software):

Bao gồm các thuật toán và các biểu diễn cho máy tính, đó chính là các chương trình.

Chương trình có thể được biểu diễn (lưu trữ) trên bìa đục lỗ, băng từ, đĩa từ, ... hay các môi trường khác, tuy nhiên cái cơ bản nhất của phần mềm chính là tập hợp các câu lệnh (chỉ thị) tạo nên chương trình chứ không phải là môi trường vật lý được sử dụng để ghi (lưu trữ) chương trình.

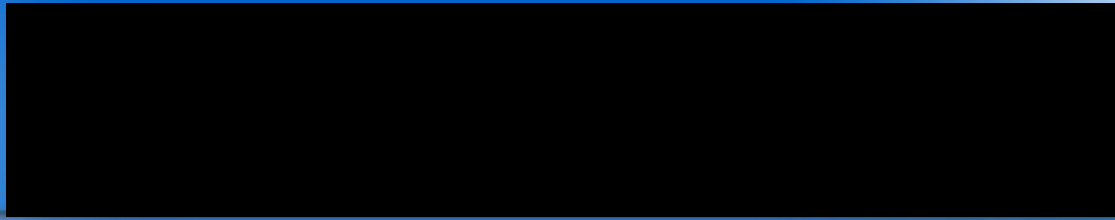


Phần cứng (Hardware):

Chương trình được viết bằng ngôn ngữ máy ở mức 1 có thể được thi hành trực tiếp bởi các mạch điện mà không cần một trình thông dịch hoặc trình biên dịch trung gian nào cả.

Các mạch điện như vậy cùng với bộ nhớ và các thiết bị ngoại vi (vào/ra) tạo thành phần cứng máy của tính (hardware). Phần cứng bao gồm các đối tượng hữu hình như các vi mạch (IC), các bảng (board) mạch in, cáp nối, nguồn điện, bộ nhớ, máy đọc bìa, máy in, terminal, ...

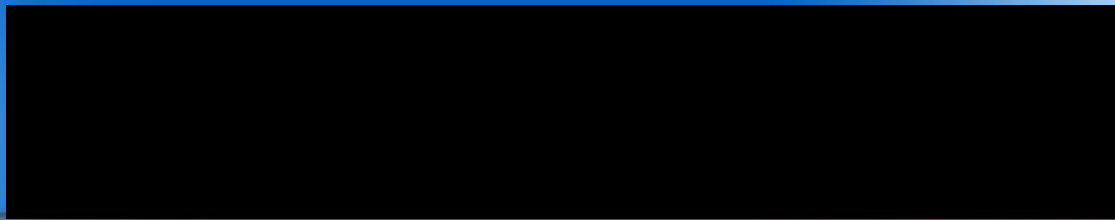
Là bao gồm tất cả thành phần vật lý.



Phần sụn (Firmware):

Phần sụn (hay còn gọi là phần dẻo) là dạng trung gian giữa phần cứng và phần mềm, nó là phần mềm được nhúng vào các mạch điện tử trong quá trình chế tạo ra các mạch điện tử này. Firmware được sử dụng khi các chương trình hiếm khi hoặc không bao giờ cần thay đổi.

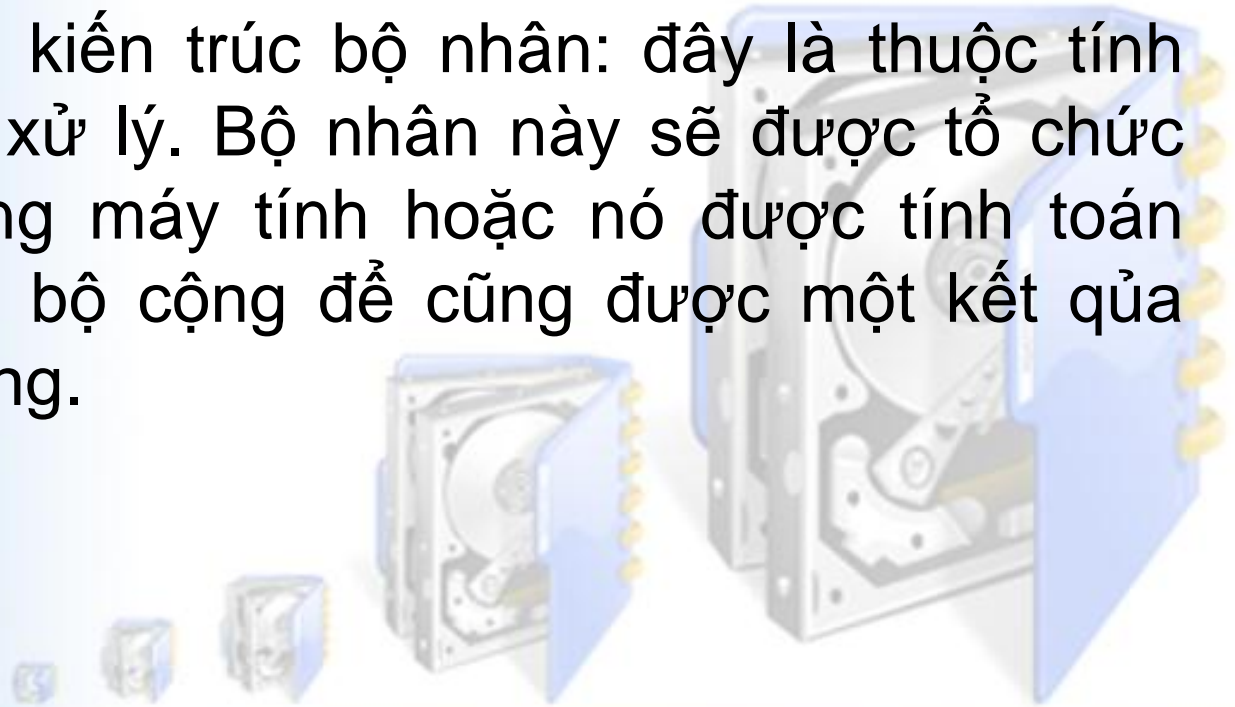
Ví dụ : ROM BIOS chứa các chương trình khởi động, các dịch vụ vào/ra cơ sở, dữ liệu về cấu hình của hệ thống, ...

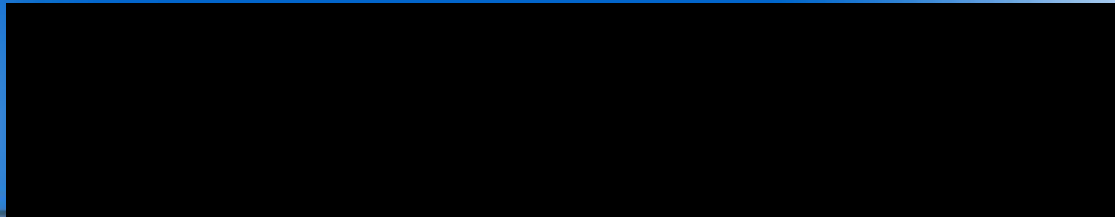


Tổ chức máy tính (Computer Organization):

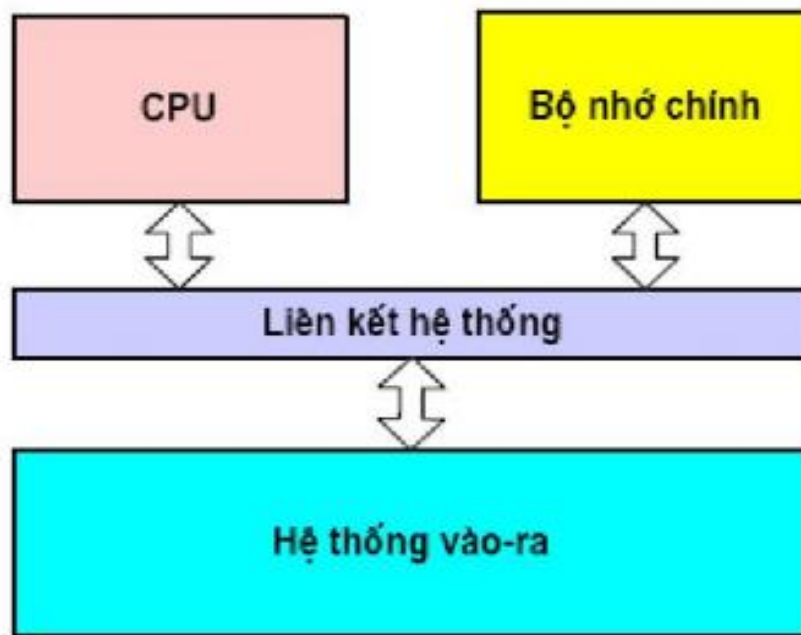
Đề cập đến các khối chức năng và liên hệ giữa chúng để thực hiện những đặc trưng của kiến trúc.

Ví dụ: trong kiến trúc bộ nhân: đây là thuộc tính của hệ thống xử lý. Bộ nhân này sẽ được tổ chức riêng bên trong máy tính hoặc nó được tính toán nhiều lần trên bộ cộng để cũng được một kết quả nhân tương ứng.

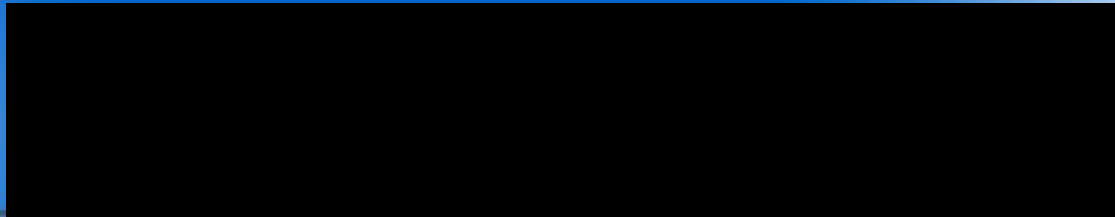




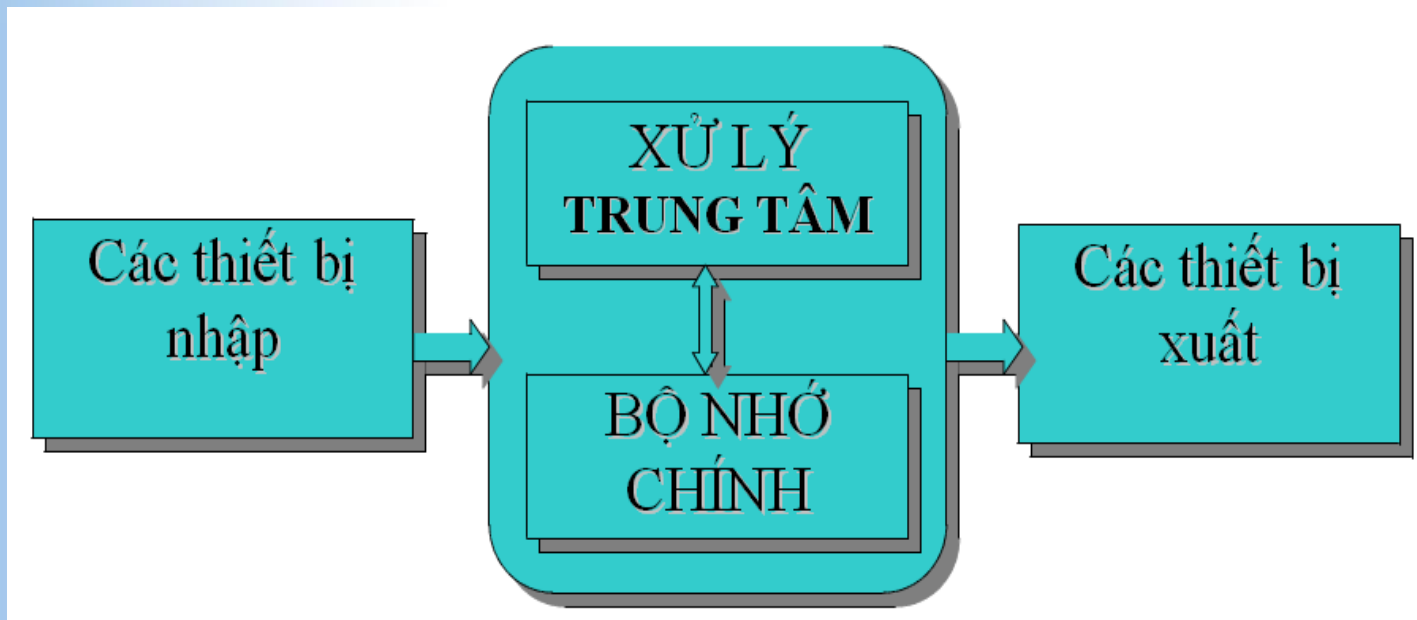
Cấu trúc máy tính (Computer Structure):

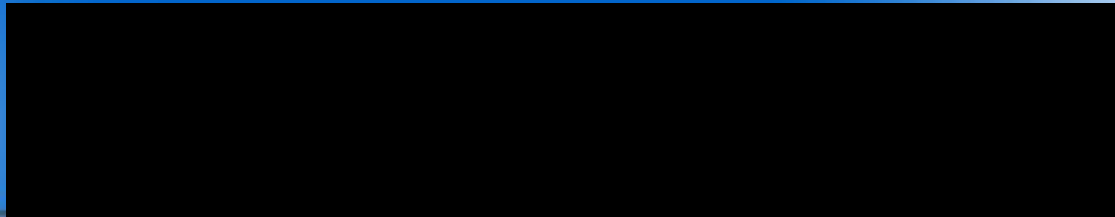


Cấu trúc cơ bản của máy tính

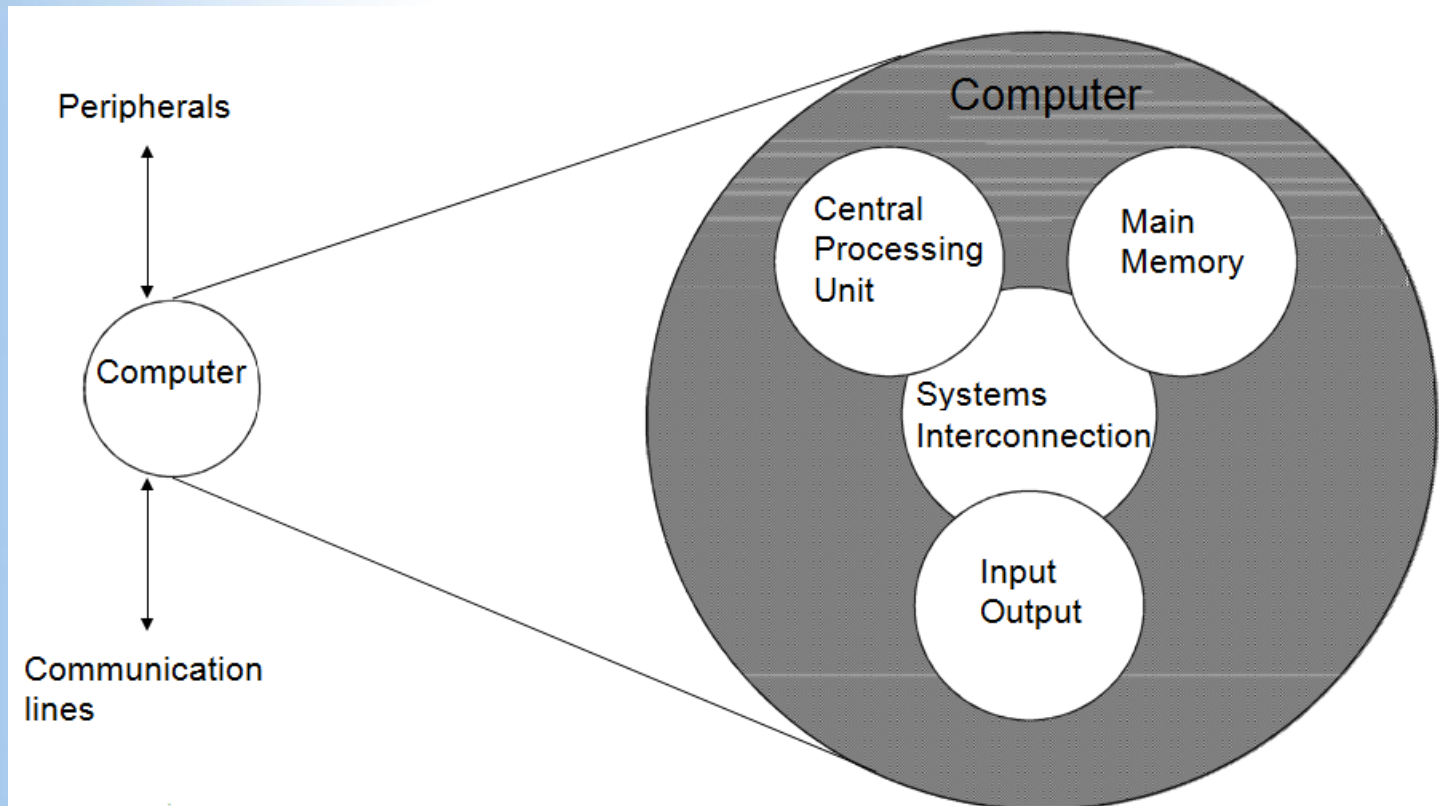


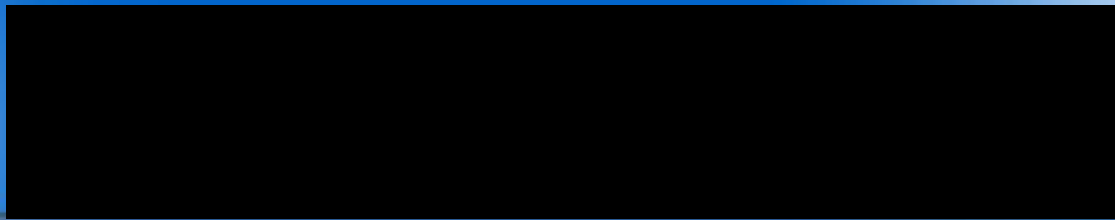
Mô hình cơ bản





Sơ đồ cấu trúc máy tính

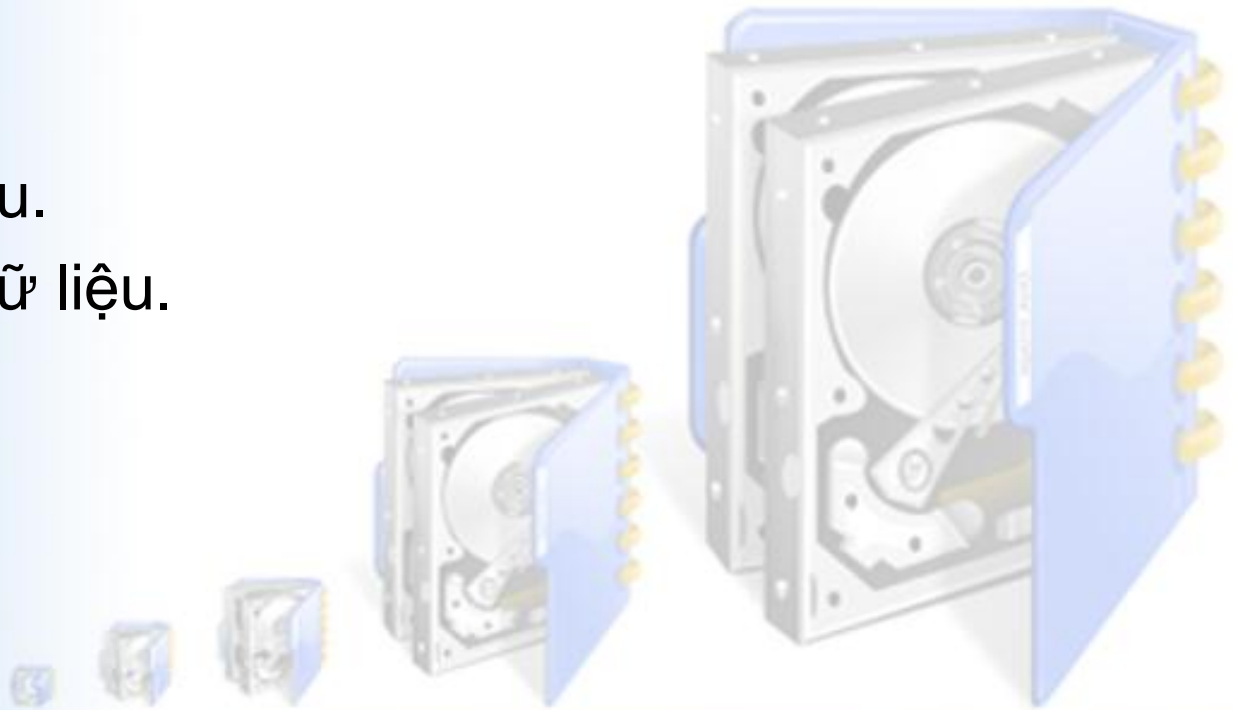




Chức năng(Computer Function):

Là mô tả hoạt động của hệ thống hay từng thành phần của hệ thống. Chức năng chung của một hệ thống bao gồm:

- Xử lý dữ liệu.
- Lưu trữ dữ liệu.
- Vận chuyển dữ liệu.
- Điều khiển





Có nhiều phương pháp và cách phân loại khác nhau, ở đây ta nêu lên một số phương pháp phân loại máy tính điện tử.

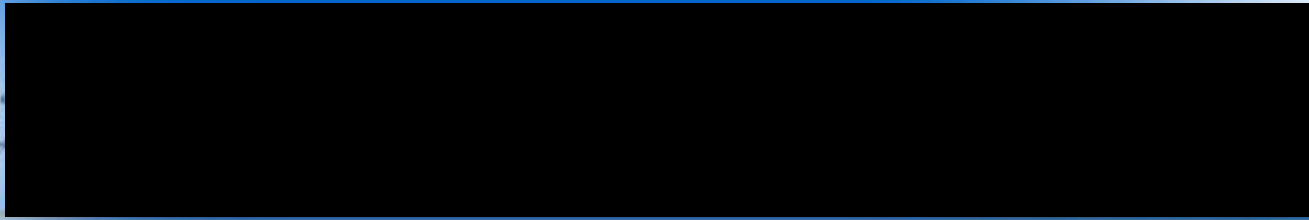
A. Theo phương pháp truyền thống.

1. Máy vi tính (Microcomputer)

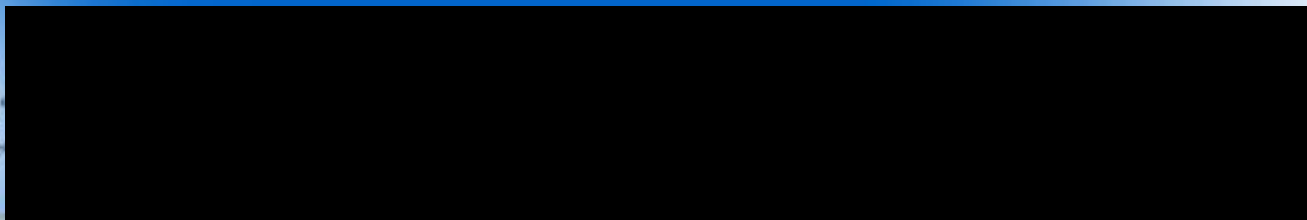
Một thiết bị hay hệ thống điện tử có khả năng xử lý dữ liệu, dùng để tính toán hay kiểm soát các hoạt động mà có thể biểu diễn dưới dạng số hay quy luật logic.

2. Máy tính nhỏ (Minicomputer)

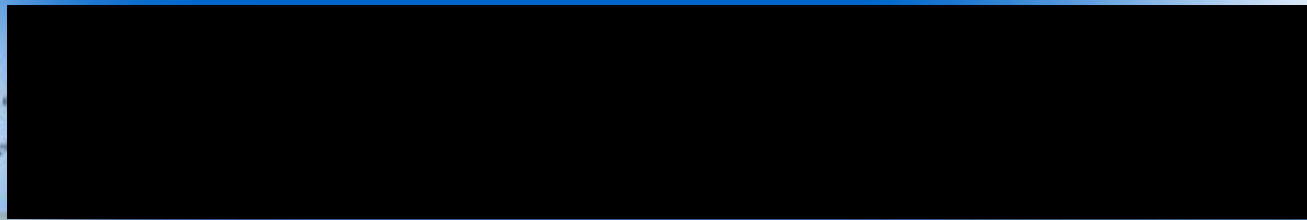
Là một dạng máy tính nhỏ cầm tay, với tốc độ trung bình, có khả năng xử lý và thực thi các chương trình cỡ nhỏ và chuyên biệt.



Cray-2; máy tính nhanh nhất thế giới trong thời gian 1985–1989.



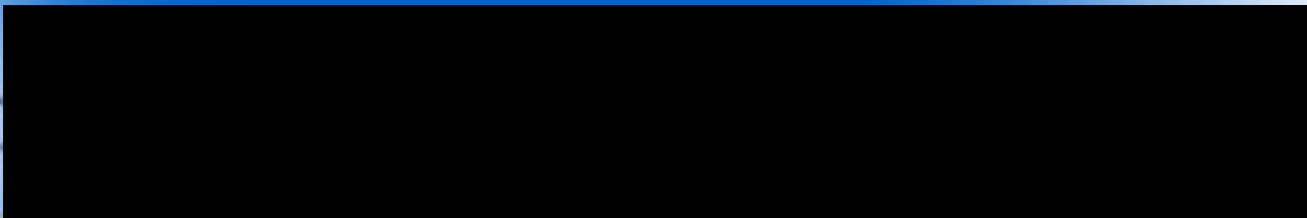
Siêu máy tính IBM Blue Gene/L nhanh nhất thế giới - 2006.



2. Máy chủ (Servers)

Phục vụ các yêu cầu từ các máy khách trong hệ thống mạng. Có nhiều loại máy chủ khác nhau như máy chủ WEB, máy chủ dữ liệu, máy chủ tên miền,...





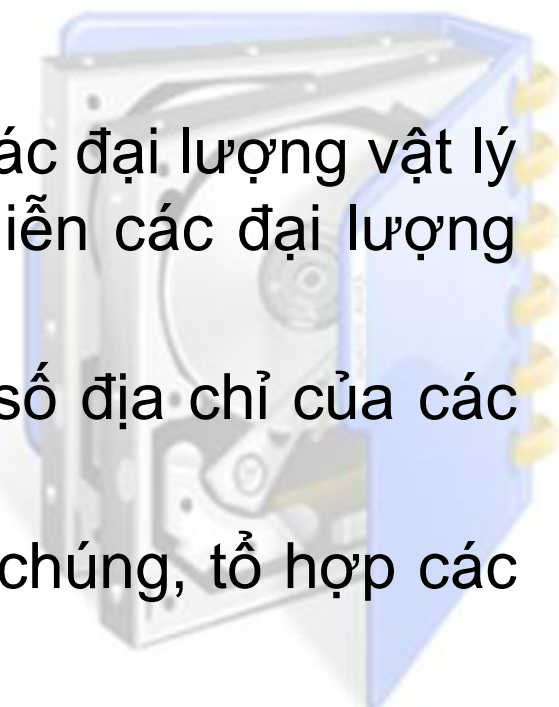
C. Theo nguyên lý xây dựng máy tính

Máy tính tương tự và máy tính số. Mọi lớp lớn này lại có thể được chia thành các lớp con, ví dụ máy tính đa năng và máy tính chuyên dụng . . .

1. Máy tính số (Digital Computer)

Máy tính số là loại máy tính sử dụng các đại lượng vật lý biến thiên rời rạc (dạng số) để biểu diễn các đại lượng cần tính toán.

- Tốc độ hoạt động, hệ thống lệnh và số địa chỉ của các lệnh
- Các thiết bị nhớ và dung lượng của chúng, tổ hợp các thiết bị vào/ra số liệu, kích thước, . . .





1.1 Phân loại máy tính số (MTS) theo cách thức thi hành chương trình

- **MTS tuần tự** : là MTS trong đó các chương trình được thi hành từng lệnh một, hết lệnh này đến lệnh khác.
- **MTS song song**: là MST có thể thi hành đồng thời nhiều chương trình. MTS song song cần có nhiều trang thiết bị hơn và phức tạp hơn MTS liên tiếp nhưng có tốc độ tác động cao hơn.
- **MTS tuần tự - song song**: Là loại MST trung gian giữa hai loại máy tính số nêu trên





1.2 Phân loại máy tính số theo nhiệm vụ mà người thiết kế định ra cho nó

- **MTS chuyên dụng:** để giải quyết một loại bài toán nhất định, nó thường đơn giản và rẻ tiền hơn MTS đa năng nhờ việc có thể giảm bớt một số thành phần của máy tính và thậm chí cả việc rút gọn tập lệnh của bộ vi xử lý của máy. Như các máy tính ứng dụng trong điều khiển Robot, điều khiển máy bay, vệ tinh, ...)
- **MTS đa năng:** Là loại MTS được chế tạo ra để giải một lớp lớn các bài toán mà thành phần của lớp bài toán này có thể còn chưa được nêu đầy đủ khi thiết kế máy.

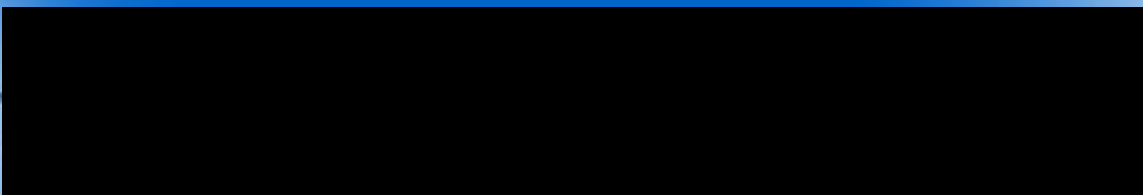


2. Máy tính tương tự (Analog Computer)

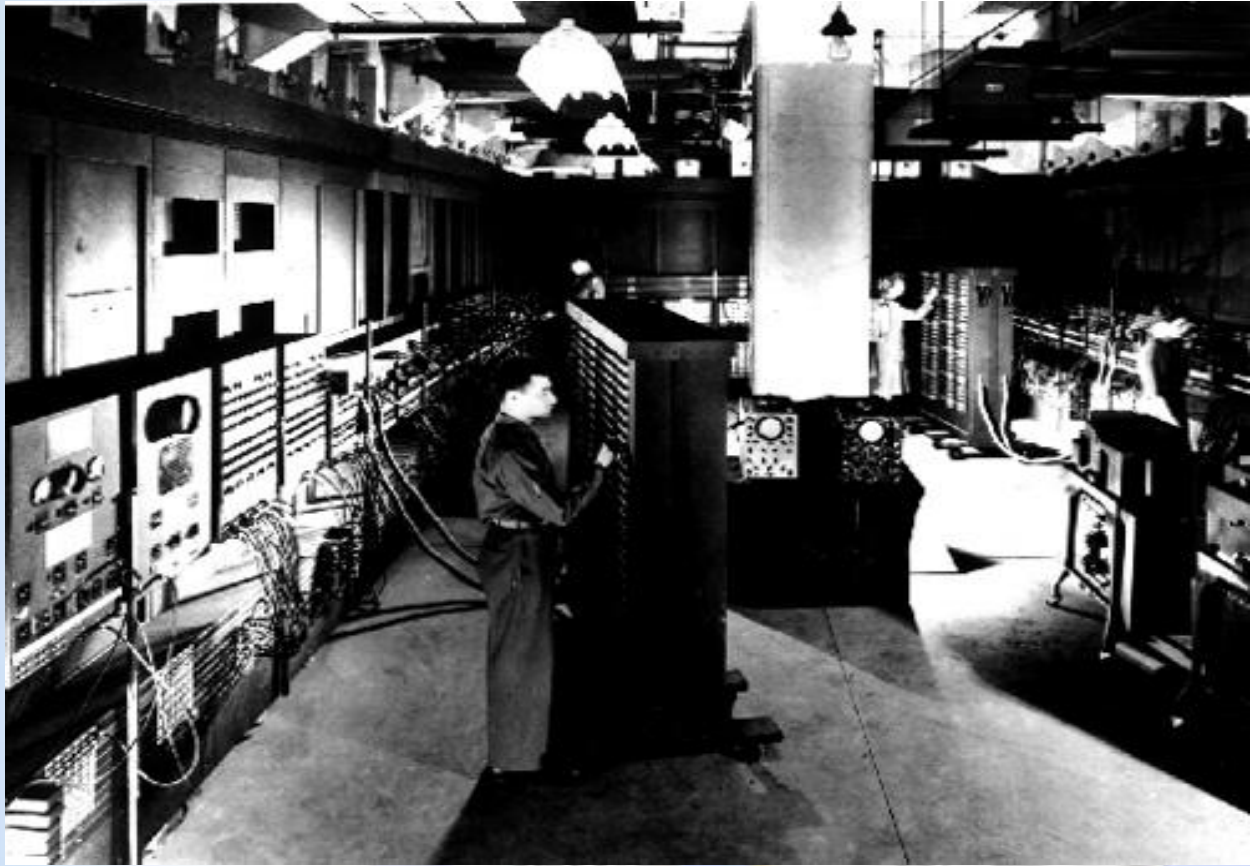
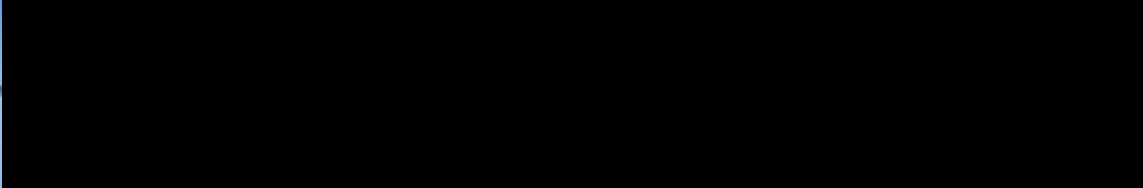
Máy tính tương tự (MTTT) là loại máy tính sử dụng các đại lượng vật lý biến thiên liên tục để biểu diễn các đại lượng cần tính toán. Đại lượng vật lý đó thường là điện áp hoặc dòng điện.

Các MTTT vận hành rất thuận tiện, thường đưa ra kết quả dưới dạng đồ thị, đặc biệt với thời gian cực kỳ ngắn (tốc độ thi hành rất cao).





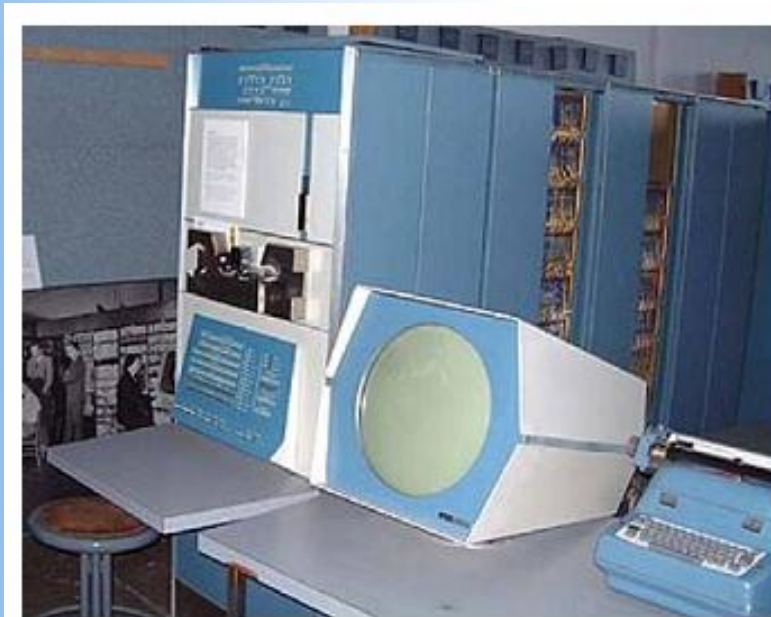
Máy tính cơ khí



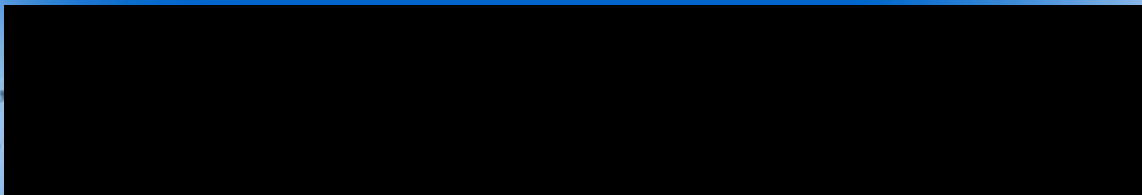
Máy tính dùng đèn điện tử



• Thế hệ 2: Máy tính dùng Transitor (1955-1965)



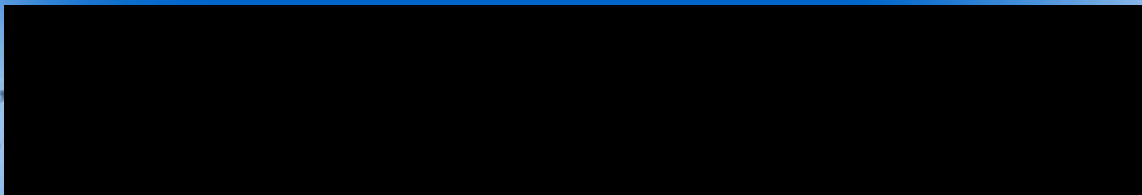
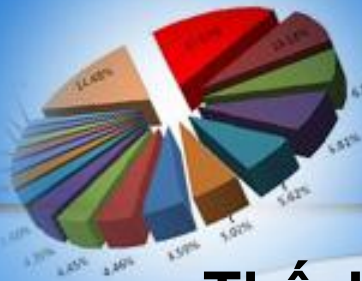
Máy PDP-1 và CDC 6600



• **Thế hệ 3: Máy tính dùng mạch tích hợp IC (Intergrated Circuit) 1966 – 1980**

Vi mạch được phát minh cho phép đặt vài chục transistor trong một chip đơn.

Lúc này, IBM giới thiệu một sản phẩm đơn, máy System 360, được thiết kế dựa trên các vi mạch. Điểm mới quan trọng trong 360 là khả năng đa lập trình (multiprogramming), có vài chương trình trong bộ nhớ đồng thời để khi một chương trình đang chờ xuất / nhập dữ liệu thì chương trình khác có thể tính toán. Một đặc trưng khác của 360 là không gian địa chỉ lớn với 224 byte nhớ (16 MB).

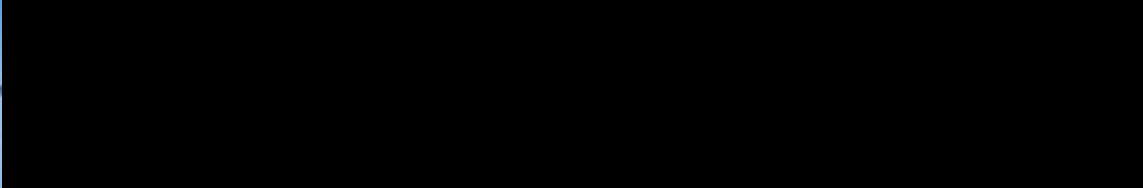


- **Thế hệ 4: Máy tính dùng mạch tích hợp cực lớn VLSI (Very Large Scale Intergrated)1980 đến nay**

Vào thập niên 80, vi mạch VLSI (Very Large Scale Integrate) có khả năng chứa hàng triệu transistor trên một chip đơn đã được chế tạo.

Sự phát triển này dẫn đến việc sản xuất các máy tính nhỏ hơn và nhanh hơn. Do đó, giá cả đã giảm xuống đến mức một cá nhân có thể sở hữu một máy tính.

Các máy tính cá nhân thường dùng cho việc xử lý các bảng tính và các ứng dụng tương hỗ khác. Các máy tính trong thế hệ này có thể chia thành 5 loại: máy tính cá nhân, máy tính mini, mainframe, siêu máy tính.



▪ Các sản phẩm của công nghệ VLSI:

- **Bộ vi xử lý (Microprocessor):** CPU được chế tạo trên một chip.
- **Các vi mạch điều khiển tổng hợp (Chipset):** các vi mạch thực hiện được nhiều chức năng điều khiển và nối ghép.
- **Bộ nhớ bán dẫn,** gồm hai loại: ROM, RAM.
- **Các bộ vi điều khiển (Microcontroller):** máy tính chuyên dụng được chế tạo trên một chip.



➤ **Thiết bị nhập (Input Devices)**

Là những thiết bị nhập dữ liệu vào máy tính như bàn phím, chuột, máy quét, máy scan...

➤ **Thiết bị xuất (Output Devices)**

Là những thiết bị hiển thị và xuất dữ liệu từ máy tính. Thiết bị xuất bao gồm màn hình, đèn chiếu, máy in...





➤ **Thiết bị xử lý (Processing Devies)**

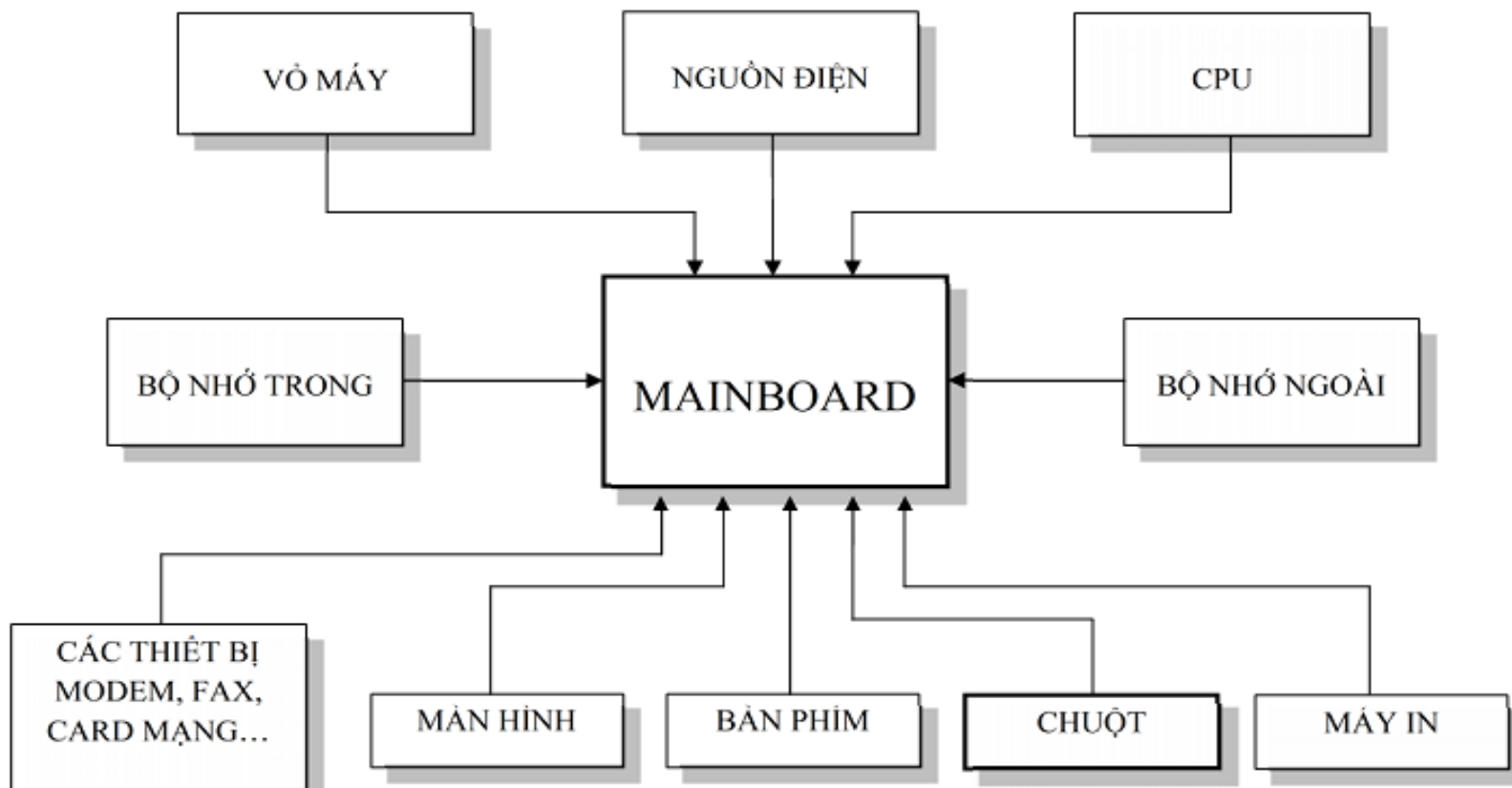
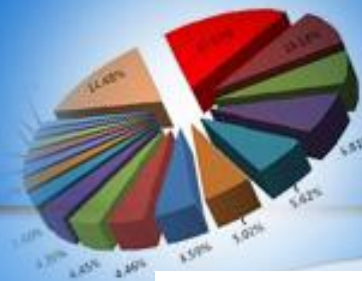
Là những thiết bị xử lý dữ liệu bao gồm bộ vi xử lý, bo mạch chủ.

➤ **Thiết bị lưu trữ (Stogare Devices)**

Là những thiết bị lưu trữ dữ liệu bao gồm bộ nhớ trong và bộ nhớ ngoài.

- Bộ nhớ trong bao gồm bộ nhớ đọc ROM, bộ nhớ truy xuất ngẫu nhiên RAM.

- Bộ nhớ ngoài bao gồm ổ cứng, đĩa mềm, đĩa CD, DVD, ổ cứng USB, thẻ nhớ và các thiết bị lưu trữ khác.



SƠ ĐỒ TỔNG QUAN VỀ CẤU TRÚC MÁY TÍNH



A. THIẾT BỊ NỘI VI:

1. Vỏ máy - Case

Công dụng. Vỏ máy là giá đỡ để gắn các bộ phận khác của máy và bảo vệ các thiết bị khỏi bị tác động bởi môi trường.



Case chưa sử dụng

Case đang sử dụng



A. THIẾT BỊ NỘI VI:

2. Bộ nguồn - Power

Công dụng. là thiết bị chuyển điện xoay chiều thành điện 1 chiều để cung cấp cho các bộ phận phần cứng với nhiều nhu cầu điện thế khác nhau. Bộ nguồn thường đi kèm với vỏ máy.





A. THIẾT BỊ NỘI VI:

Hiện nay, máy tính cá nhân thường sử dụng 2 bộ nguồn điện AX và ATX, có thể chia đầu ra của máy tính thành 2 loại như sau:

Ta tham khảo bộ nguồn AT:

➤ **Dùng cho Mainboard:**
Gồm 12 dây chia làm 2 phích cắm có cấu trúc :

Dây	Màu	Tín hiệu
1	Gạch	Điều chỉnh
2	Đỏ	+5V
3	Vàng	+12V
4	Xanh	-12V
5	Đen	Nối đất
6	Đen	Nối đất
7	Đen	Nối đất
8	Đen	Nối đất
9	Trắng	-5V
10	Đỏ	+5V
11	Đỏ	+5V
12	Đỏ	+5V



A. THIẾT BỊ NỘI VI:

➤ **Dùng cho các thành phần khác** : Là loại phích 4 dây dùng cho CD-ROM, ổ đĩa cứng, đĩa mềm..., có cấu trúc sau:

Chân	Màu	Tín hiệu
1	Đỏ	+5V
2	Đen	Nối đất
3	Đen	Nối đất
4	Vàng	+12V



A. THIẾT BỊ NỘI VI:

Thực tế, hiện nay bộ nguồn ATX có nhiều chức năng như tự ngắt điện khi máy tính thoát khỏi Windows 95 về sau, song về cấu trúc giống bộ nguồn AT. Bộ nguồn ATX có 20 dây vào mainboard và có dây là -3,3 V và +3,3V:

Dây	Màu	Tín hiệu	Dây	Màu	Tín hiệu
1	Gạch	+3,3V	11	Gạch	+3,3
2	Gạch	+3,3V	12	Xanh sẫm	-12V
3	Đen	Nối đất	13	Đen	Nối đất
4	Đỏ	+5V	14	Xanh lá	PW_ON
5	Đen	Nối đất	15	Đen	Nối đất
6	Đỏ	+5V	16	Đen	Nối đất
7	Đen	Nối đất	17	Đen	Nối đất
8	Xám	PWRGOOD	18	Trắng	-5V
9	Tím	+5VS	19	Đỏ	+5V
10	Vàng	+12V	20	Đỏ	+5V



A. THIẾT BỊ NỘI VI:

3. Bảng mạch chủ (Mainboard, Motherboard)

Công dụng: Là thiết bị trung gian để gắn kết tất cả các thiết bị phần cứng khác của máy.

Nhận dạng: là bảng mạch to nhất gắn trong thùng máy.





A. THIẾT BỊ NỘI VI:

3.1 Bên trong mainboard

3.1.1 Chipset

Công dụng: Là thiết bị điều hành mọi hoạt động của mainboard.

Nhân dạng: Là con chip lớn nhất trên main và thường có 1 gạch vàng ở một góc, mặt trên có ghi tên nhà sản xuất.

Nhà sản xuất: Intel, SIS, ATA, VIA...

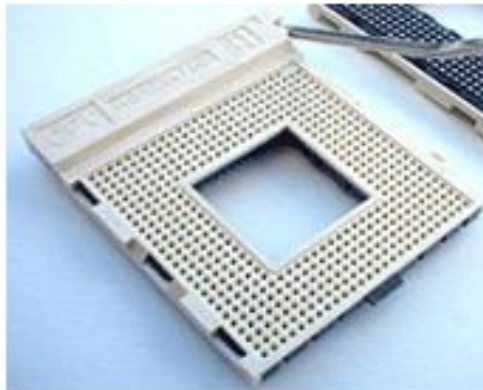




A. THIẾT BỊ NỘI VI:



SOCKET 370



SOCKET 478



SOCKET 775

A. THIẾT BỊ NỘI VI:

3.1.3 AGP Slot (Accelerated Graphic Port.)

- Công dụng: Dùng để cắm card đồ họa.

▪ **Nhận dạng:** Là khe cắm màu nâu hoặc màu đen nằm giữa socket và khe PCI màu trắng sữa trên mainboard.

▪ **Lưu ý:** Đối với những mainboard có card màn hình tích hợp thì có thể có hoặc không có khe AGP.

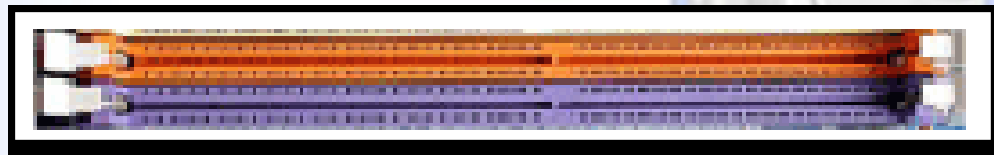




A. THIẾT BỊ NỘI VI:

3.1.4 RAM slot

- **Công dụng:** Dùng để cắm RAM và main.
- **Nhận dạng:** Khe cắm RAM luôn có cần gạt ở 2 đầu.
- **Lưu ý:** Tùy vào loại RAM (SDRAM, DDRAM, RDRAM) mà giao diện khe cắm khác nhau.





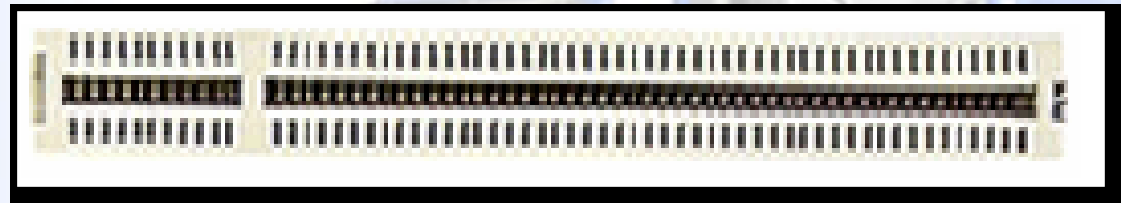
A. THIẾT BỊ NỘI VI:

3.1.5 PCI Slot

Khe cắm mở rộng PCI- (Peripheral Component Interconnect)

Công dụng: Dùng để cắm các loại card như card mạng, card âm thanh, ...

Nhận dạng: khe màu trắng sữa nằm ở phía rìa mainboard.





A. THIẾT BỊ NỘI VI:

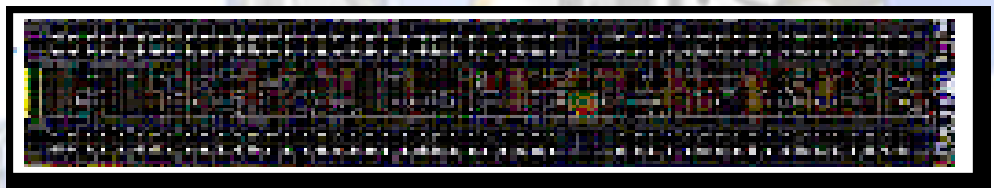
3.1.6 ISA Slot Industry Standard Architecture.

Khe cắm mở rộng ISA

- **Công dụng:** Dùng để cắm các loại card mở rộng như card mạng, card âm thanh...

Nhận dạng: khe màu đen dài hơn PCI nằm ở rìa mainboard (nếu có).

- **Lưu ý:** Vì tốc độ truyền dữ liệu chậm, chiếm không gian trong mainboard nên hầu hết các mainboard hiện nay không sử dụng khe ISA



A. THIẾT BỊ NỘI VI:

3.1.7 IDE Header (Integrated Drive Electronics)

IDE là đầu cắm 40 chân, cố định trên mainboard để cắm các loại ổ cứng, CD .

Mỗi mainboard thường có 2 IDE trên mainboard:

IDE1: chân cắm chính, để cắm dây cáp nối với ổ cứng chính

IDE2: chân cắm phụ, để cắm dây cáp nối với ổ cứng thứ 2 hoặc các ổ CD, DVD...





A. THIẾT BỊ NỘI VI:

3.1.8 FDD Header

Là chân cắm dây cắm ổ đĩa mềm trên mainboard. Đầu cắm FDD thường nằm gần IDE trên main và có tiết diện nhỏ hơn IDE.

Lưu ý khi cắm dây cắm ổ mềm: đầu bị đánh tréo cắm vào ổ, đầu không tréo cắm vào đầu FDD trên mainboard.

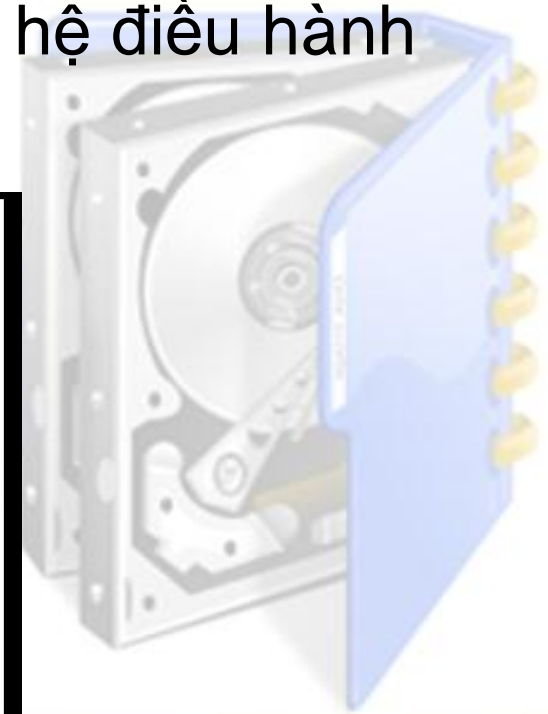
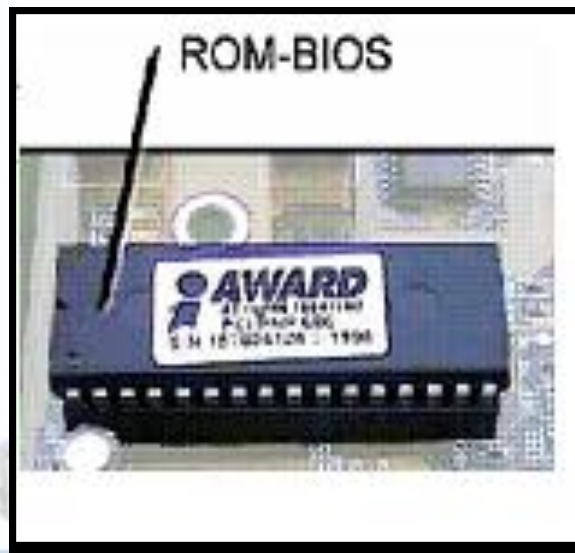




A. THIẾT BỊ NỘI VI:

3.1.9 ROM BIOS

La bộ nhớ sơ cấp của máy tính. ROM chứa hệ thống lệnh nhập xuất cơ bản (BIOS - Basic Input Output System) để kiểm tra phần cứng, nạp hệ điều hành nên còn gọi là ROM BIOS.





A. THIẾT BỊ NỘI VI:

3.1.11 Jumper

Jumper là một miếng Plastic nhỏ trong có chất dẫn điện dùng để cắm vào những mạch hở tạo thành mạch kín trên mainboard để thực hiện một nhiệm vụ nào đó như lưu mật khẩu CMOS.





A. THIẾT BỊ NỘI VI:

3.1.13 FAN Connector

Là chân cắm 5 định cơ ký hiệu FAN nằm ở khu vực giữa mainboard để cung cấp nguồn cho quạt giải nhiệt của CPU.

Trong trường hợp Case có gắn quạt giải nhiệt, nếu không tìm thấy một chân cắm quạt nào dư trên mainboard thì lấy nguồn trực tiếp từ các đầu dây của bộ nguồn





A. THIẾT BỊ NỘI VI:

3.1.14 Dây nối với Case

Mặt trước thùng máy thông thường chúng ta có các thiết bị sau:

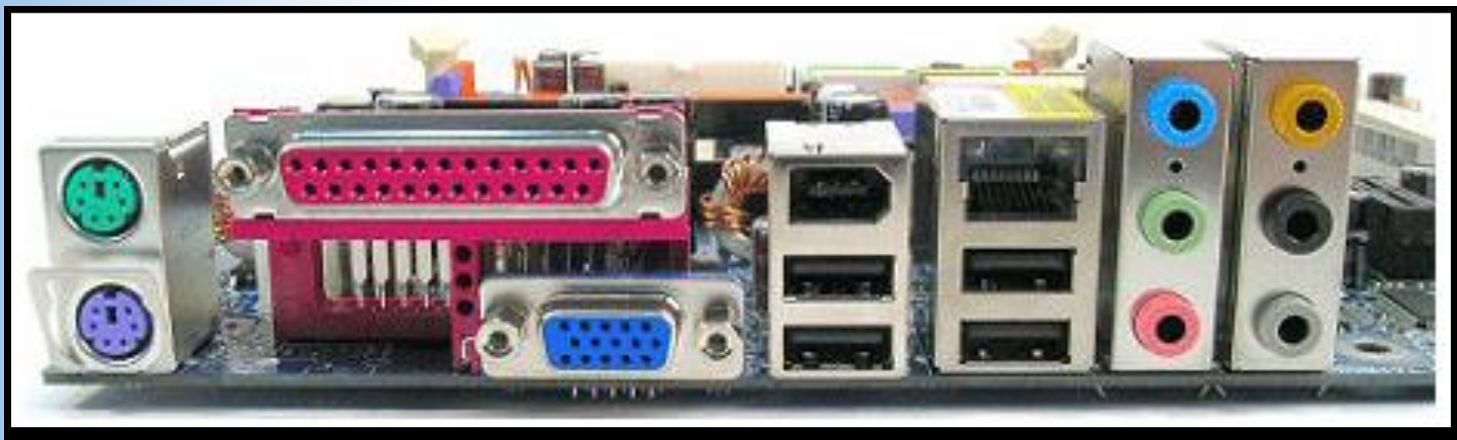
- **Nút Power:** dùng để khởi động máy.
- **Nút Reset:** để khởi động lại máy trong trường hợp cần thiết.
- **Đèn nguồn:** màu xanh báo máy đang hoạt động.
- **Đèn ổ cứng:** màu đỏ báo ổ cứng đang truy xuất dữ liệu.





A. THIẾT BỊ NỘI VI:

3.2 Bên ngoài mainboard:



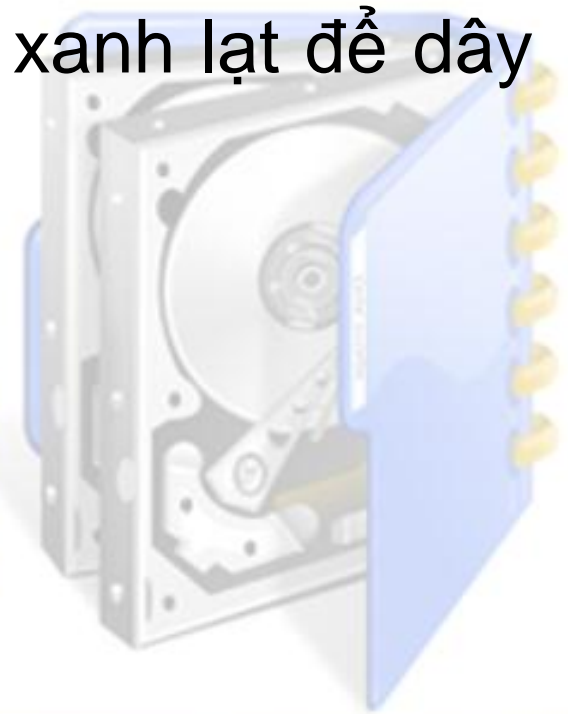


A. THIẾT BỊ NỘI VI:

3.2.1 PS/2 Port

Công dụng: Cổng gắn chuột và bàn phím.

Nhận dạng: 2 cổng tròn nằm sát nhau. Màu xanh đậm để cắm dây bàn phím, màu xanh nhạt để dây chuột.

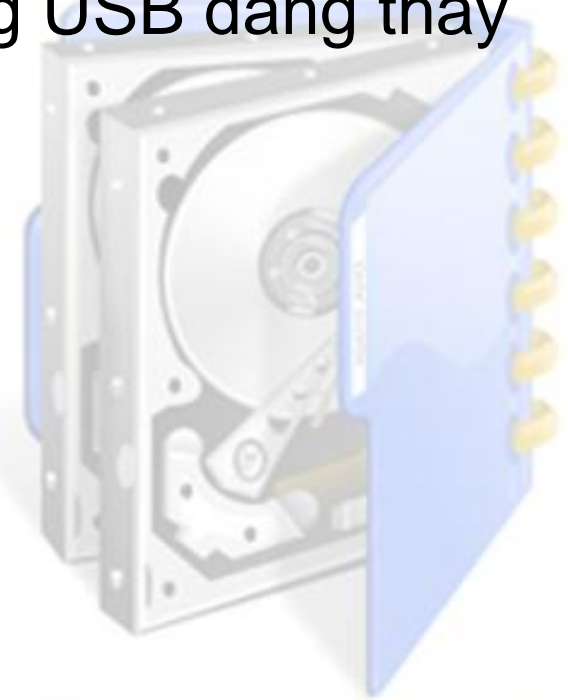




A. THIẾT BỊ NỘI VI:

3.2.2 USB Port

Cổng vạn năng - USB viết tắt từ Universal Serial Bus
Công dụng: Dùng để cắm các thiết bị ngoại vi như máy in, máy quét, webcam ...; cổng USB đang thay thế vai trò của các cổng COM, LPT.





A. THIẾT BỊ NỘI VI:

3.2.3 COM Port

Công dụng từ - COM viết tắt từ Communications.

Công dụng: Cắm các loại thiết bị ngoại vi như máy in, máy quét,...

Nhận dạng: là cổng có chân cắm nhô ra, thường có 2 cổng COM trên mỗi mainboard và có ký hiệu COM1, COM2





A. THIẾT BỊ NỘI VI:

3.2.4 LPT Port

Cổng song song, cổng cái, cổng máy in - LPT (Line Printer Terminal)

Công dụng: thường dành riêng cho cắm máy in. Tuy nhiên đối với những máy in thế hệ mới hầu hết cắm vào cổng USB thay vì cổng COM hay LPT.

Nhận dạng: Là cổng dài nhất trên mainboard.





A. THIẾT BỊ NỘI VI:

5. Đĩa cứng HDD (Hard Disk Drive)

Cấu tạo: gồm nhiều đĩa tròn xếp chồng lên nhau với một motor quay ở giữa và một đầu đọc quay quanh các lá đĩa để đọc và ghi dữ liệu .

Công dụng: ổ đĩa cứng là bộ nhớ ngoài quan trọng nhất của máy tính. Nhiệm vụ lưu trữ hệ điều hành, các phần mềm ứng dụng và các dữ liệu của người sử dụng.

Đặc trưng: Dung lượng nhớ tính bằng MB, và tốc độ quay tính bằng số vòng trên một phút - rounds per minute (rpm)

Sử dụng: HDD nối vào cổng IDE1 trên mainboard bằng cáp dây nguồn 4 chân từ bộ nguồn vào phía sau ổ.



A. THIẾT BỊ NỘI VI:





A. THIẾT BỊ NỘI VI:

6. RAM

Bộ nhớ truy xuất ngẫu nhiên - RAM viết tắt từ Random Access Memory.

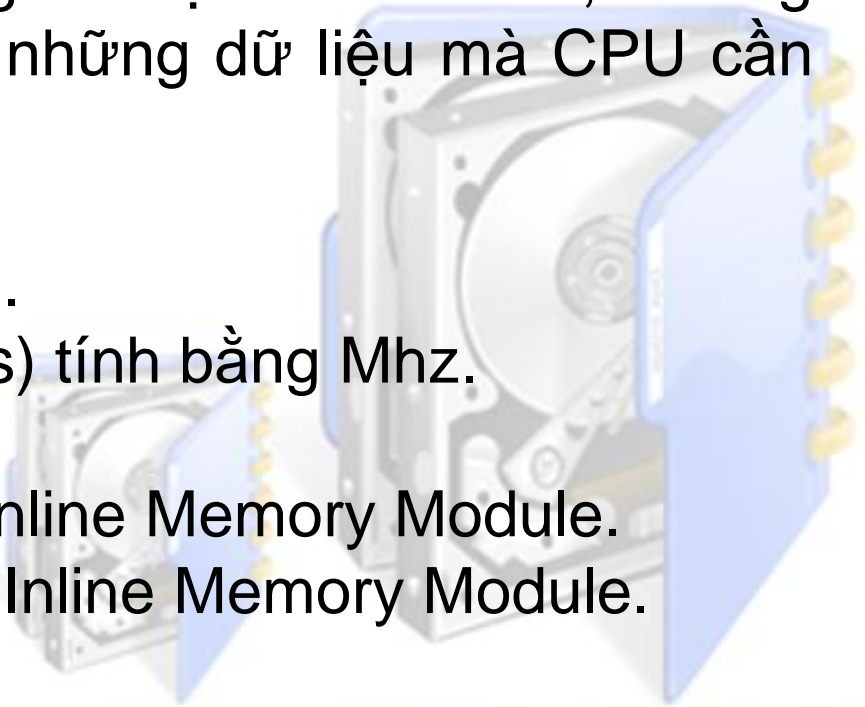
Công dụng: Lưu trữ những chỉ lệnh của CPU, những ứng dụng đang hoạt động, những dữ liệu mà CPU cần

...

Đặc trưng:

- Dung lượng tính bằng MB.
- Tốc độ truyền dữ liệu (Bus) tính bằng Mhz.

Phân loại:

- Giao diện SIMM - Single Inline Memory Module.
 - Giao diện DIMM - Double Inline Memory Module.
- 



A. THIẾT BỊ NỘI VI:

6.1 Giao diện SIMM

Giao diện SIMM là những loại RAM dùng cho những mainboard và CPU đời cũ.

Hiện nay loại Ram giao diện SIMM này không còn sử dụng.

6.2 Giao diện DIMM

Loại RAM hiện nay đang sử dụng với các loại RAM sau:



A. THIẾT BỊ NỘI VI:

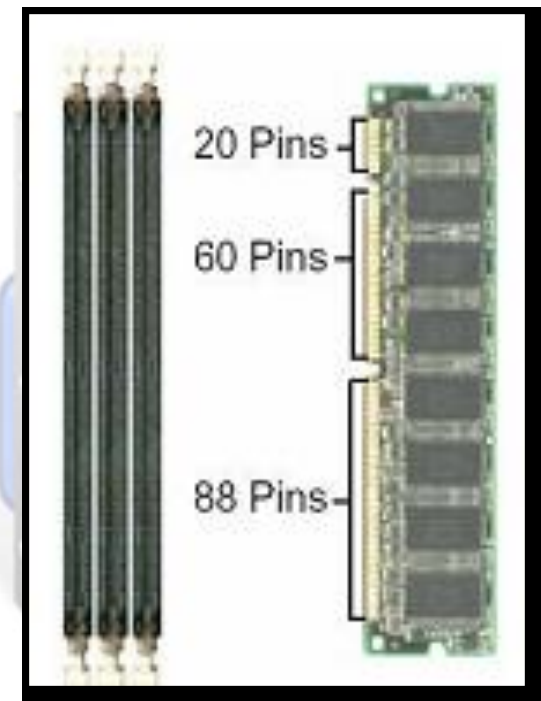
6.2.1 SDRAM

Nhận dạng: SDRAM có 168 chân,
2 khe cắt ở phần chân cắm.

Tốc độ (Bus): 100Mhz, 133Mhz.

Dung lượng: 32MB, 64MB, 128MB...

Lưu ý!: SDRAM sử dụng tương
thích với các mainboard socket 370
(Mainboard socket 370 sử dụng CPU
PII, Celeron, PIII).





A. THIẾT BỊ NỘI VI:

6.2.2 DDRAM

Nhận dạng. DDRAM có 184 chân, chỉ có 1 khe cắt ở giữa phần chân cắm.

Tốc độ (Bus): 266 Mhz, 333Mhz, 400Mhz ...

Dung lượng: 128MB, 256MB, 512MB, 1G...

Lưu ý!: DDRAM sử dụng tương thích với các mainboard socket 478, 775 (sử dụng cùng với các loại CPU Celeron Socket 478, P IV, intel)...



A. THIẾT BỊ NỘI VI:

6.2.3 DDRAM2

DDR2 là thế hệ tiếp theo của DDRAM

Nhận dạng: Tốc độ gấp đôi DDRAM, cũng có 1 khe cắt giống DDRAM nhưng DDR2 cắt ở vị trí khác nên không dùng chung được khe DDRAM trên mainboard.

Tốc độ (Bus): 400 Mhz

Dung lượng: 256MB, 512MB, 1G...





A. THIẾT BỊ NỘI VI:

6.2.4 RDRAM

Nhận dạng: Có 184 chân, có 2 khe cắt gần nhau ở phần chân cắm. Bên ngoài RDRAM có bọc tôn giải nhiệt vì nó hoạt động rất mạnh.

Tốc độ (Bus): 800Mhz.

Dung lượng: 512MB, 1G...



A. THIẾT BỊ NỘI VI:

7. CPU

Bộ vi xử lý, đơn vị xử lý trung tâm -
CPU (Center Processor Unit.)

Đặc trưng:

Tốc độ đồng hồ (tốc độ xử lý) tính
bằng MHz, GHz

Tốc độ truyền dữ liệu với mainboard

Bus: Mhz

Bộ đệm - L2 Cache.





B. THIẾT BỊ NGOẠI VI:

1. Monitor - màn hình

Công dụng: Là thiết bị hiển thị thông tin của máy tính giúp người sử dụng giao tiếp với máy.

Đặc trưng: độ rộng tính bằng Inch.

Phân loại: Màn hình ống phóng điện tử CRT (lồi, phẳng), màn hình tinh thể lỏng LCD, màn hình Plasma.





B. THIẾT BỊ NGOẠI VI:

2. Keyboard - Bàn phím

Công dụng. Bàn phím là thiết bị nhập. Bàn phím có nhiều chức năng mở rộng như truy cập internet, hoặc chơi game...

Phân loại:

- Bàn phím cắm cổng PS/2.
- Bàn phím cắm cổng USB
- Bàn phím không dây.



B. THIẾT BỊ NGOẠI VI:

3. Mouse - chuột.

Công dụng: Chuột cũng là một thiết bị nhập, đặc biệt hữu ích đối với các ứng dụng đồ họa.

Phân loại:

- Chuột cơ: dùng bi lăn để xác định vị trí.
- Chuột quang: dùng phản ứng ánh sáng (không có bi lăn)

Sử dụng: Tùy loại chuột có thể cắm cổng PS/2, cổng USB, hoặc không dây.



B. THIẾT BỊ NGOẠI VI:

4. FDD

Ổ đĩa mềm- FDD (Floppy Disk Drive)
Sử dụng: Ổ mềm lắp từ bên trong thùng máy. Đầu cáp bị đánh tréo gắn vào ổ, đầu thẳng gắn vào đầu cắm FDD trên main.

Lưu ý!: Cáp ổ mềm nhỏ hơn cáp ổ cứng, cáp ổ mềm bị đánh tréo một đầu, đầu này để gắn vào ổ mềm.





B. THIẾT BỊ NGOẠI VI:

5. CD, CD-RW, DVD, Combo-DVD

Công dụng: Là những loại ổ đọc ghi dữ liệu từ ổ CD, VCD, DVD.

Đặc trưng: Tốc độ đọc ghi dữ liệu (24X, 32X, 48X, 52X)

Phân loại:

- CD-ROM: chỉ đọc đĩa CD, VCD.
- CD-RW: đọc và ghi đĩa CD, VCD.
- DVD-ROM: chỉ đọc tất cả các loại đĩa CD, VCD, DVD.
- Combo-DVD: đọc được tất cả các loại đĩa, ghi đĩa CD, VCD.



B. THIẾT BỊ NGOẠI VI:

6. NIC

Card mạng – NIC (Network Interface Card)

Công dụng: Dùng để nối mạng nội bộ.

Nhận dạng: Có 1 đầu cắm lớn hơn đầu cắm dây điện thoại, thường có 2 đèn tín hiệu đi kèm.

Phân loại:

- NIC tích hợp trên mạch - onboard
- NIC dạng card rời cắm khe PCI.



B. THIẾT BỊ NGOẠI VI:

7. Sound Card

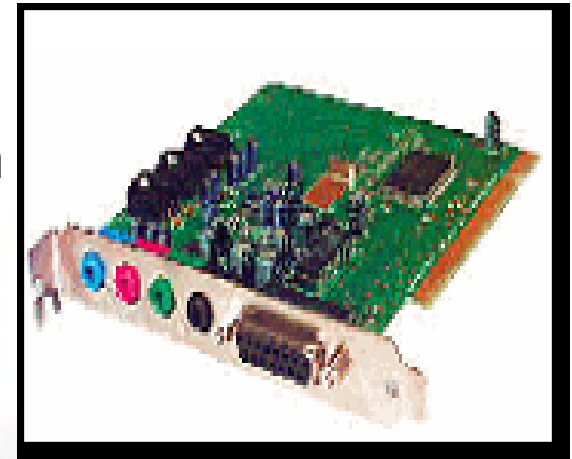
Công dụng: Card âm thanh là thiết bị xuất và nhập dữ liệu audio của máy tính.

Đặc trưng: Khả năng xử lý Mhz.

Nhận dạng: là thiết bị có ít nhất 3 chân cắm tròn nằm liên tiếp nhau.

Phân loại:

- Card tích hợp trên mạch - Sound onboard.
- Card rời - gắn khe PCI





B. THIẾT BỊ NGOÀI VI:

8. Modem

Công dụng: Chuyển đổi qua lại giữa tín hiệu điện thoại và tín hiệu máy tính giúp máy tính nối với mạng Internet thông qua dây điện thoại.

Đặc trưng: Tốc độ truyền Kbps, Mbps...

Nhận dạng: Có đầu cắm dây điện thoại.

Phân loại:

- Onboard: thường có trên máy xách tay.
- External: gắn ngoài
- Internet: gắn trong, cắm vào khe PCI trên main





B. THIẾT BỊ NGOẠI VI:

9. USB Hard Disk

Công dụng: Ổ cứng USB dùng để lưu trữ dữ liệu với dung lượng lớn. Ổ cứng USB còn dùng để nghe nhạc MP3, xem phim MP4.

Đặc trưng: Dung lượng nhớ MB, GB và luôn cắm vào cổng USB trên mainboard.





B. THIẾT BỊ NGOẠI VI:

10. USB TV

Công dụng: Thiết bị thu sóng truyền hình vào máy tính.
Sử dụng: Cắm USB TV vào cổng USB trên mainboard và cài các phần mềm đi kèm theo hướng dẫn của nhà sản xuất





B. THIẾT BỊ NGOẠI VI:

11. Printer

Công dụng: Dùng để in ấn tài liệu từ máy tính.

Đặc trưng: Độ phân giải dpi (*dots per inch*), tốc độ in (số trang trên 1 phút),

bộ nhớ (MB)

Phân loại: In kim, In phun, Lazer



B. THIẾT BỊ NGOẠI VI:

12. Scanner

Công dụng: máy quét để nhập dữ liệu hình ảnh, chữ viết, mã vạch, mã từ vào máy tính.

Đặc trưng: độ phân giải – dpi

Phân loại:

- Máy quét ảnh
- Máy quét mã vạch
- Máy quét từ





B. THIẾT BỊ NGOẠI VI:

13. Projector

Công dụng: Dùng chiếu thiết bị hiển thị hình ảnh với màn hình rộng thay thế màn hình để phục vụ hội thảo, học tập...

Đặc trưng: độ phân giải.

Sử dụng: cắm dây dữ liệu vào cổng VGA thay thế dây dữ liệu của màn hình



B. THIẾT BỊ NGOẠI VI:

14. Memory card

Công dụng. thẻ nhớ là thiết bị lưu trữ di động, là bộ nhớ có khả năng tương thích với nhiều thiết bị khác nhau như máy ảnh kỹ thuật số, máy điện thoại di động...

Đặc trưng: Dung lượng MB, GB.



B. THIẾT BỊ NGOẠI VI:

15. Speaker.

Công dụng: loa để phát âm.

Đặc trưng: công suất W

Sử dụng: cắm dây audio của loa với đầu có ký hiệu Line Out (màu xanh nhạt) trên card âm thanh.





B. THIẾT BỊ NGOẠI VI:

16. Microheadphone.

Công dụng: Microheadphone có 2 chức năng xuất và nhập dữ liệu audio.

Sử dụng: Mỗi Microheadphone có 2 đầu dây, cắm dây có ký hiệu tai nghe vào chân cắm Line Out (màu xanh nhạt), dây có ký hiệu Micro vào chân cắm Mic (màu đỏ, hoặc hồng trên card âm thanh).





B. THIẾT BỊ NGOẠI VI:

17. Joystick

Công dụng: Dùng để chơi game trên máy tính với nhiều chức

năng đặc biệt thay thế chuột, bàn phím.

Sử dụng: Cắm dây cáp của Joystick





B. THIẾT BỊ NGOẠI VI:

18. Webcam

Công dụng: thiết bị thu hình vào máy tính, Webcam sử dụng trong việc giải trí, bảo vệ an ninh, hội thảo từ xa, khám bệnh từ xa ...

Đặc trưng: độ phân giải dpi

Sử dụng: nối dây dữ liệu vào cổng USB phía sau mainboard.





B. THIẾT BỊ NGOẠI VI:

19. UPS

Bộ lưu điện - UPS (Uninterruptible Power Supply)

Công dụng: Ổn áp dòng điện và cung cấp điện cho máy trong một khoảng thời gian ngắn (5 - 10 phút) trong trường hợp có sự cố mất điện để giúp người sử dụng lưu tài liệu, tắt máy an toàn.

Đặc trưng: Công suất KW





B. THIẾT BỊ NGOẠI VI:

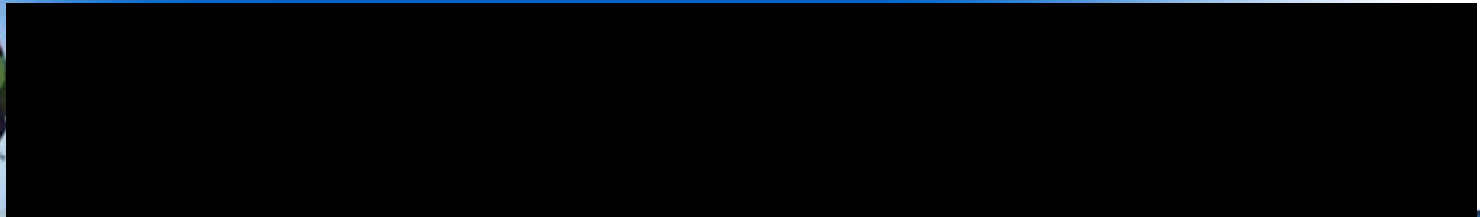
20. USB Bluetooth

Công dụng: Là thiết bị để giao tiếp với máy tính với các thiết bị khác

như điện thoại di động dùng công nghệ truyền dữ liệu không dây bluetooth.

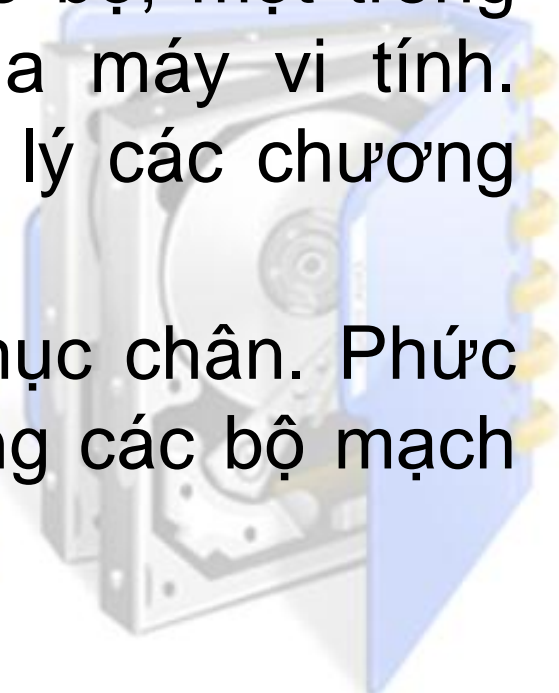
Sử dụng: Cắm USB Bluetooth vào cổng USB.





1. CPU (Central Processing Unit)

- CPU là đơn vị xử lý trung tâm.
- CPU có thể được xem như não bộ, một trong những phần tử cốt lõi nhất của máy vi tính. Nhiệm vụ chính của CPU là xử lý các chương trình và dữ liệu.
- CPU là một con chip với vài chục chân. Phức tạp hơn, CPU được ráp sẵn trong các bộ mạch với hàng trăm con chip khác.



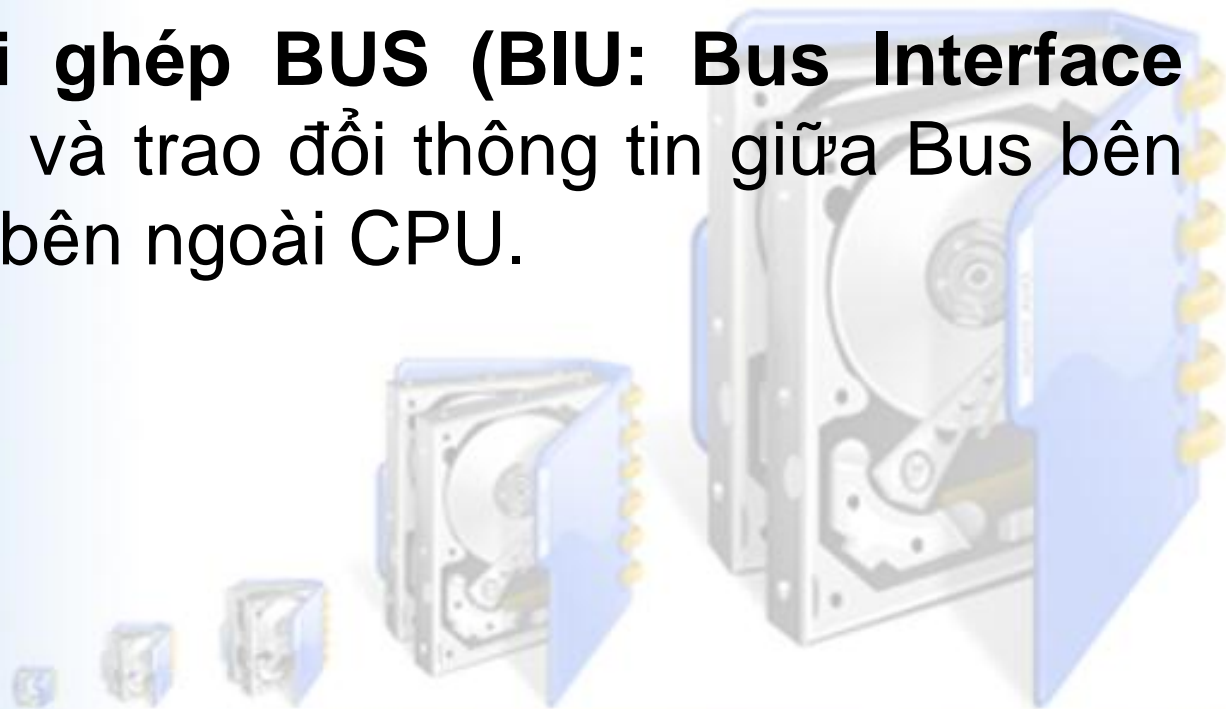


Các thành phần cơ bản của CPU

- **Đơn vị điều khiển (CU:Control Unit):** Điều khiển hoạt động của máy tính theo chương trình đã định sẵn.
- **Đơn vị số học và logic (ALU: Arithmetic And Logic Unit):** thực hiện các phép toán số học và logic trên các dữ liệu cụ thể.

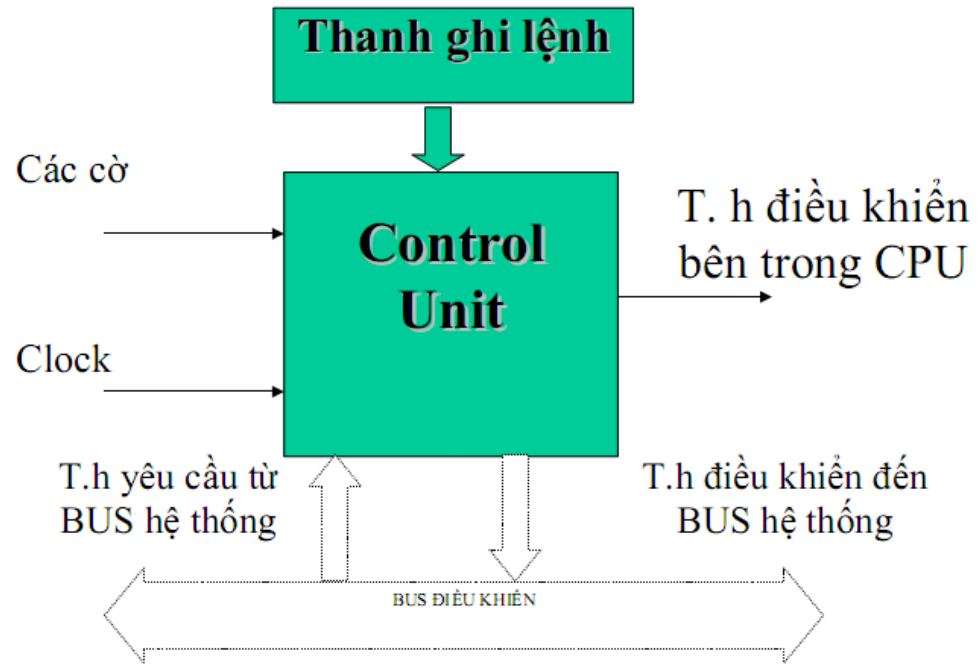


- **Tập thanh ghi (RF: Register File):** Lưu trữ các thông tin tạm thời phục vụ cho hoạt động của CPU.
- **Đơn vị nối ghép BUS (BIU: Bus Interface Unit):** kết nối và trao đổi thông tin giữa Bus bên trong và Bus bên ngoài CPU.





Mô hình kết nối đơn vị điều khiển





Khối điều khiển CU – Control Unit

Chức năng.

- Nhận lệnh từ bộ nhớ đưa vào thanh ghi lệnh IP.
- Tăng nội dung thanh ghi PC mỗi khi nhận lệnh
- Giải mã lệnh và xác định thao tác mà lệnh yêu cầu
- Phát ra tín hiệu điều khiển thực thi lệnh.
- Nhận các tín hiệu yêu cầu từ BUS hệ thống và giải quyết đáp ứng yêu cầu đó.



Tập các thanh ghi

Chức năng.

- Thực chất là vùng nhớ được CPU nhận biết qua tên thanh ghi và có tốc độ truy xuất cực nhanh.
- Chứa thông tin tạm thời phục vụ cho hoạt động ở thời điểm hiện tại của CPU
- Số lượng thanh ghi tùy thuộc vào bộ vi xử lý cụ thể -> tăng hiệu năng CPU
- Thanh ghi chia 2 loại: Loại lập trình được và loại không lập trình được

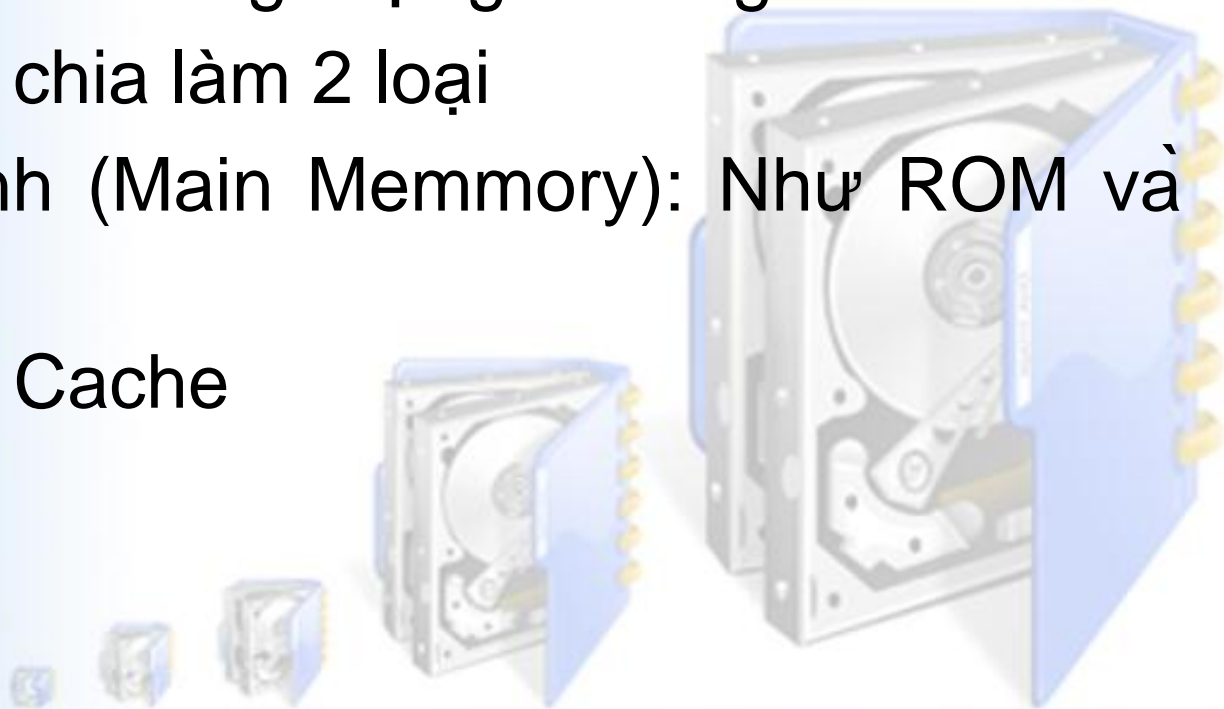


2. Bộ nhớ trong

Loại bộ nhớ mà CPU có thể truy cập trực tiếp, có tốc độ cao và dung lượng thường nhỏ.

Bộ nhớ trong chia làm 2 loại

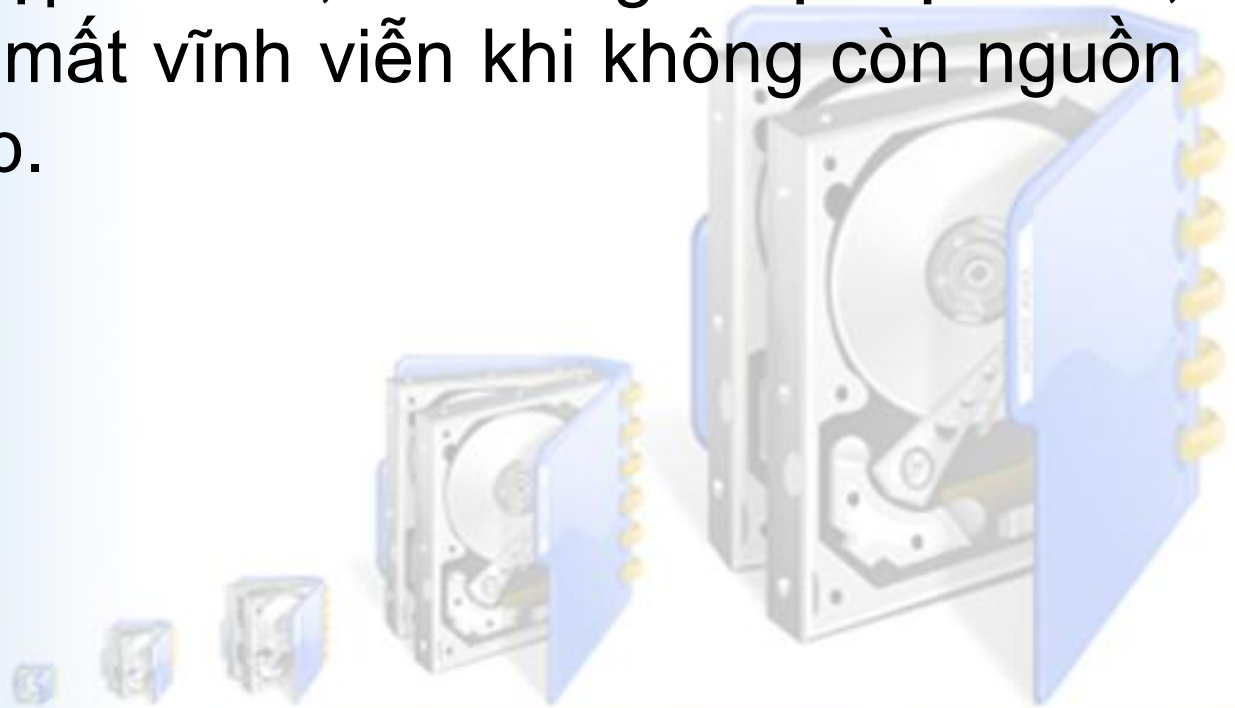
- Bộ nhớ chính (Main Memory): Như ROM và RAM
- Bộ nhớ đệm Cache

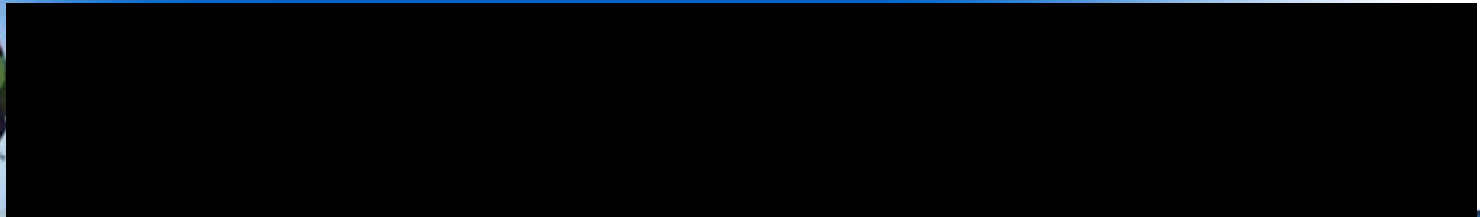




RAM (Random Access Memory) hay Bộ nhớ truy cập ngẫu nhiên:

Tốc độ truy cập nhanh, lưu trữ giữ liệu tạm thời, dữ liệu sẽ bị mất vĩnh viễn khi không còn nguồn điện cung cấp.





ROM (Read Only Memory) hay Bộ nhớ chỉ đọc:
Lưu trữ các chương trình mà khi mất nguồn điện
cung cấp sẽ không bị (xóa) mất.

Ngày nay còn có công nghệ FlashROM tức bộ
nhớ ROM không những chỉ đọc mà còn có thể
ghi lại được, nhờ có công nghệ này BIOS được
cải tiến thành FlashBIOS.



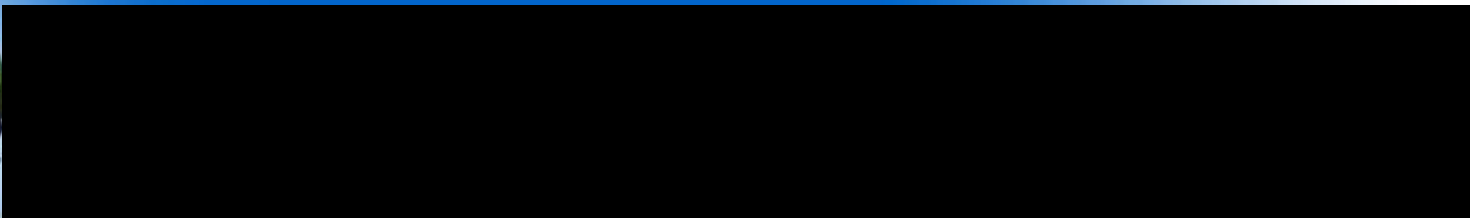


CACHE:

Cache là tên gọi của bộ nhớ đệm – nơi lưu trữ các dữ liệu nằm chờ các ứng dụng hay phần cứng xử lý.

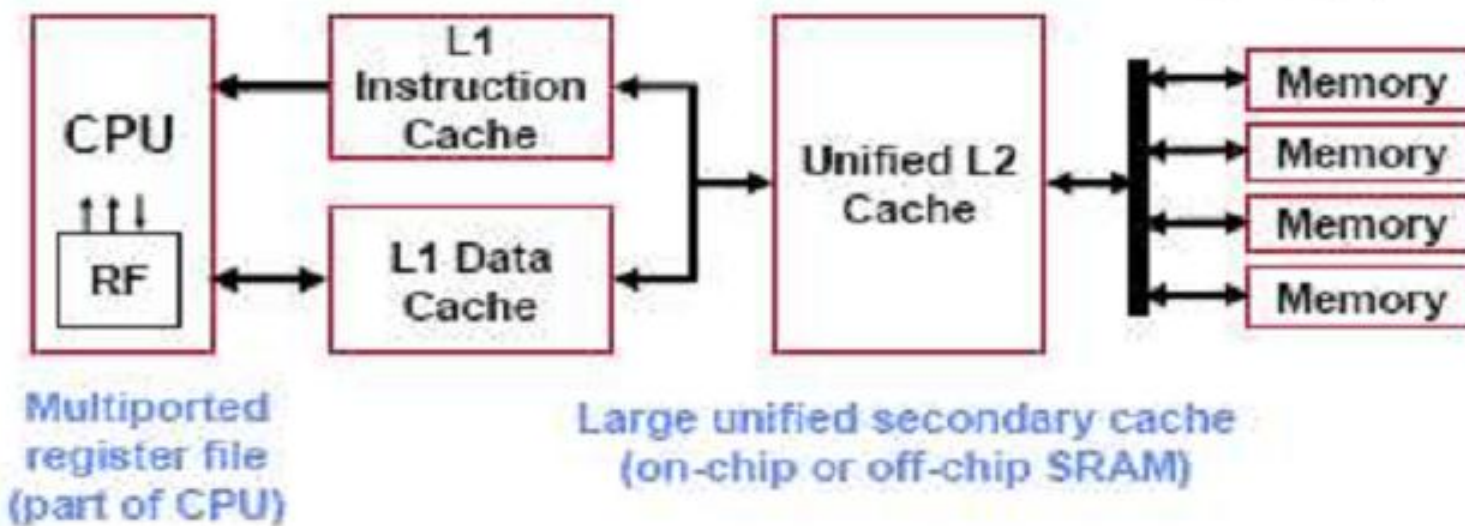
Mục đích của nó là để tăng tốc độ xử lý.

Cache là một cơ chế lưu trữ tốc độ cao đặc biệt. Nó có thể là một vùng lưu trữ của bộ nhớ chính hay một thiết bị lưu trữ tốc độ cao độc lập.



Split instruction & data primary caches (on-chip SRAM)

Multiple interleaved memory banks (DRAM)



Vị trí của Cache trong hệ thống





3. Bộ nhớ ngoài

Có dung lượng lớn, để lưu các chương trình và dữ liệu lâu dài, như HDD, CDROM, Tape, ...

Các loại bộ nhớ dựa trên công nghệ FlashROM: Kết hợp với chuẩn giao tiếp máy tính USB (Universal Serial Bus) tạo ra các bộ nhớ máy tính di động thuận tiện và đa năng như: Các thiết bị giao tiếp USB lưu trữ dữ liệu, thiết bị giao tiếp USB chơi nhạc số, chơi video số; khóa bảo mật qua giao tiếp USB; thẻ nhớ...



2. Hoạt động cơ bản của máy tính

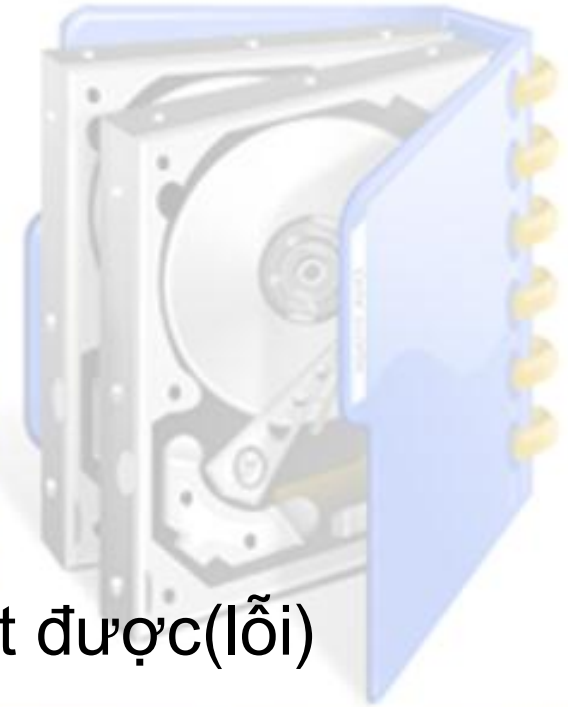
1. Chạy chương trình

La hoạt động cơ bản của Máy tính. Máy tính lặp đi lặp lại quá trình thực hiện lệnh gồm hai bước cơ bản:

- Nhận lệnh (Fetch)
- Thực hiện lệnh (Execute)


Chương trình dừng khi:

- Mất nguồn
- Gặp lệnh dừng
- Gặp tình huống không giải quyết được (lỗi)



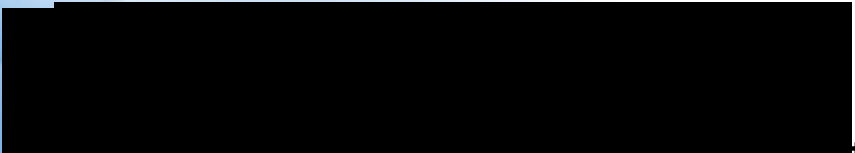
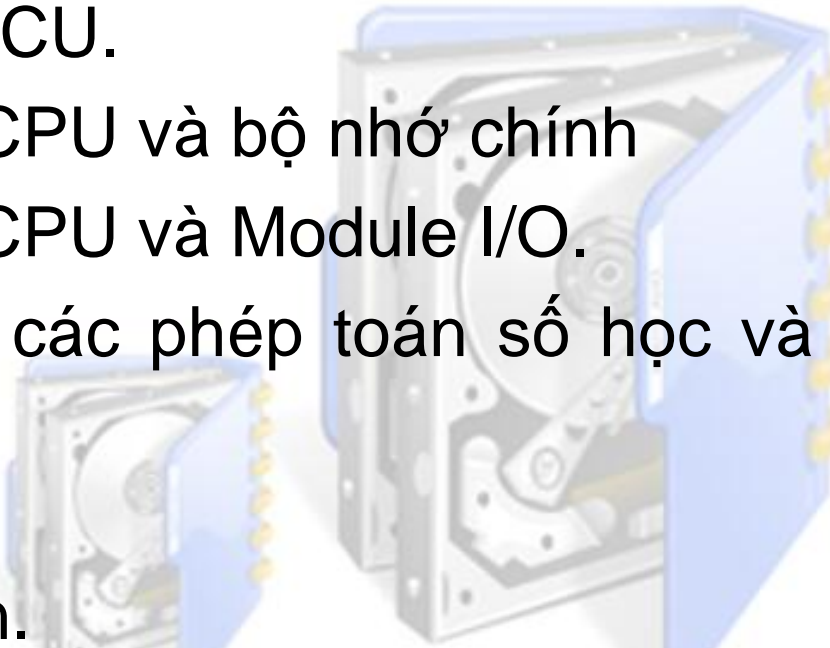


2. Hoạt động cơ bản của máy tính

- 
- Bắt đầu mỗi chu kỳ lệnh là CPU tiến hành lấy lệnh từ bộ nhớ chính. Trong quá trình lấy và thực hiện lệnh có 2 thanh ghi bên trong CPU mà ta quan tâm đó là PC (Program Counter) và thanh ghi IR (Instruction Register).
 - CPU lấy lệnh từ ngăn nhớ được trữ bởi PC đưa vào thanh ghi lệnh IR lưu giữ.
 - Sau mỗi lệnh được nhận thì nội dung của thanh ghi PC tự động tăng để trở tới lệnh kế tiếp sẽ được thực hiện.



2. Hoạt động cơ bản của máy tính

- 
- Bộ xử lý giải mã lệnh đã được nhận và phát tín hiệu điều khiển thực hiện thao tác mà lệnh yêu cầu thông qua khối điều khiển CU.
 - Thực hiện trao đổi giữa CPU và bộ nhớ chính
 - Thực hiện trao đổi giữa CPU và Module I/O.
 - Xử lý dữ liệu thực hiện các phép toán số học và logic.
 - Điều khiển rẽ nhánh.
 - Kết hợp các thao tác trên.
- 

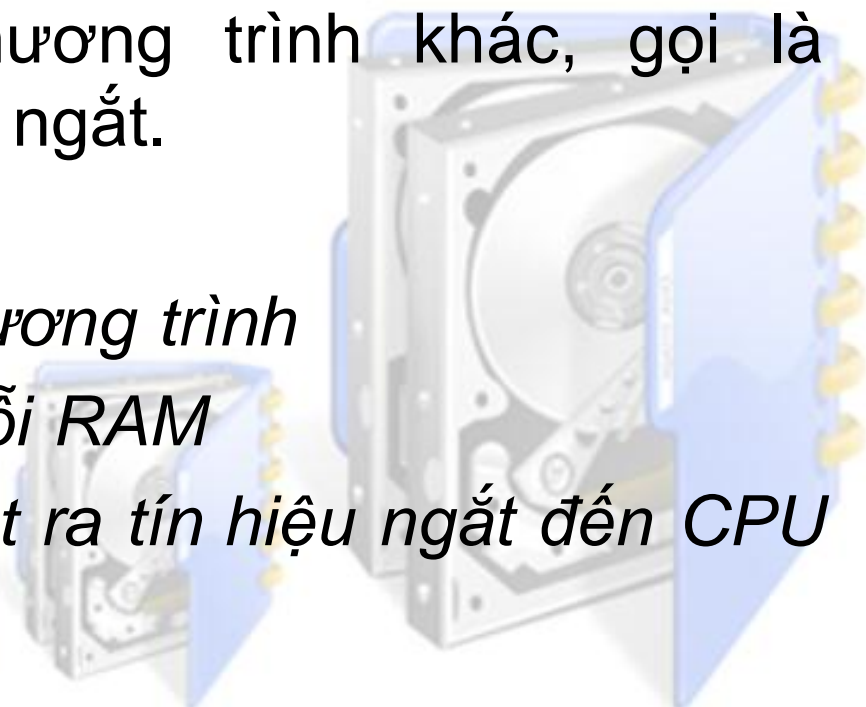


2. Hoạt động cơ bản của máy tính

2. Hoạt động ngắt

Khái niệm chung về ngắt: Ngắt là cơ chế cho phép CPU tạm dừng chương trình đang thực hiện chuyển sang thực hiện một chương trình khác, gọi là chương trình con phục vụ ngắt.

Các loại ngắt :

- Ngắt do lỗi thực hiện chương trình
 - Ngắt do lỗi phần cứng: lỗi RAM
 - Ngắt do module I/O phát ra tín hiệu ngắt đến CPU yêu cầu trao đổi dữ liệu
- 



2. Hoạt động cơ bản của máy tính

Hoạt động của ngắt :

Sau khi hoàn thành một lệnh, bộ xử lý kiểm tra tín hiệu :

- Nếu không có ngắt thì bộ xử lý tiếp tục nhận lệnh tiếp.
- Nếu có tín hiệu ngắt:
 - *Tạm dừng chương trình, Cắt ngữ cảnh (thông tin có liên quan đến chương trình đang thực hiện).*
 - *Thiết lập bộ đếm chương trình PC trở đến chương trình con phục vụ ngắt*
 - *Thực hiện chương trình con phục vụ ngắt.*
 - *Cuối chương trình con phục vụ ngắt. Khôi phục lại ngữ cảnh và tiếp tục chương trình đang bị tạm dừng.*



3. Liên kết hệ thống

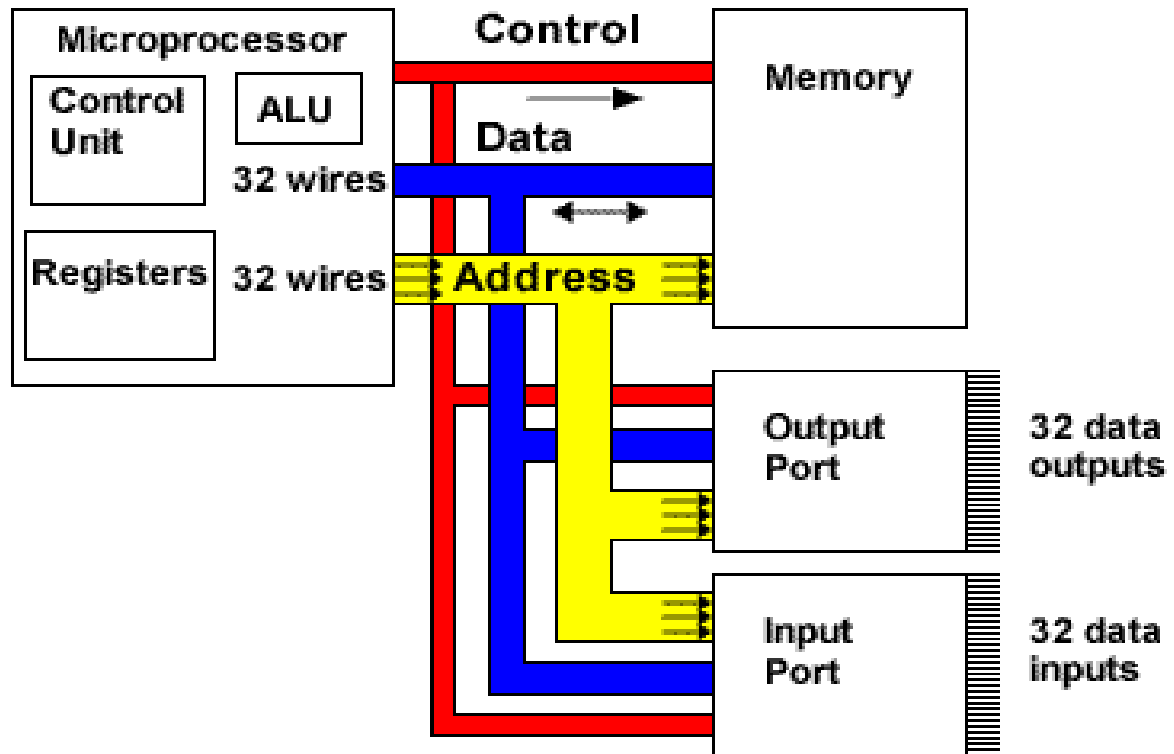
1. Hệ thống BUS

Chức năng vận chuyển thông tin giữa các thành phần trong máy tính, như thông tin từ CPU tới bộ nhớ, từ CPU tới bộ điều khiển vào ra I/O.

- **Khái niệm BUS:** Bus là tập hợp các đường dây dùng để vận chuyển thông tin từ thành phần này tới thành phần khác bên trong máy tính.
- **Độ rộng của BUS :** là số đường dây có khả năng vận chuyển các bit thông tin đồng thời.
- **Phân loại BUS:** theo chức năng ta chia bus ra làm 3 loại: BUS địa chỉ, BUS dữ liệu và BUS điều khiển



3. Liên kết hệ thống



Liên kết hệ thống thông qua BUS



3. Liên kết hệ thống





• Chức năng: dùng để vận chuyển địa chỉ từ CPU đến các Module nhớ hay các Module vào ra, nhằm để xác định ngăn nhớ hay cổng vào ra nào cần truy xuất trao đổi thông tin. (đây là BUS một chiều).

• Độ rộng của BUS địa chỉ (A_0, A_1, \dots, A_{n-1}):
Cho biết khả năng quản lý cực đại số các ngăn nhớ. Nếu sử dụng độ rộng bus địa chỉ n đường thì dung lượng cực đại của bộ nhớ có thể quản lý là 2^n ngăn nhớ hay tương đương với 2^n byte nhớ (nếu mỗi ngăn nhớ 1 byte)



3. Liên kết hệ thống

Ví dụ : Bus địa chỉ của các cấu hình :

 8088/8086	n=20	2^{20} (1MB)
 80286	n=24	2^{24} (16MB)
 80386...Pentium	n=32	2^{32} (4GB)
 Pentium II, III,IV	n=36	2^{36} (64GB)



3. Liên kết hệ thống

➤ **BUS dữ liệu:**

Chức năng: vận chuyển lệnh từ bộ nhớ -> CPU, vận chuyển dữ liệu giữa CPU, bộ nhớ và cổng vào ra.

Độ rộng của Bus dữ liệu (D_0, D_1, \dots, D_{m-1}):

Cho biết số byte có khả năng trao đổi đồng thời, $m=8, 16, 32, 64, 128$ bit.

Ví dụ: 8088 -> $m=8$; 80286 -> $m=16$; 80386 -> $m=32$; Pentium -> $m=64$

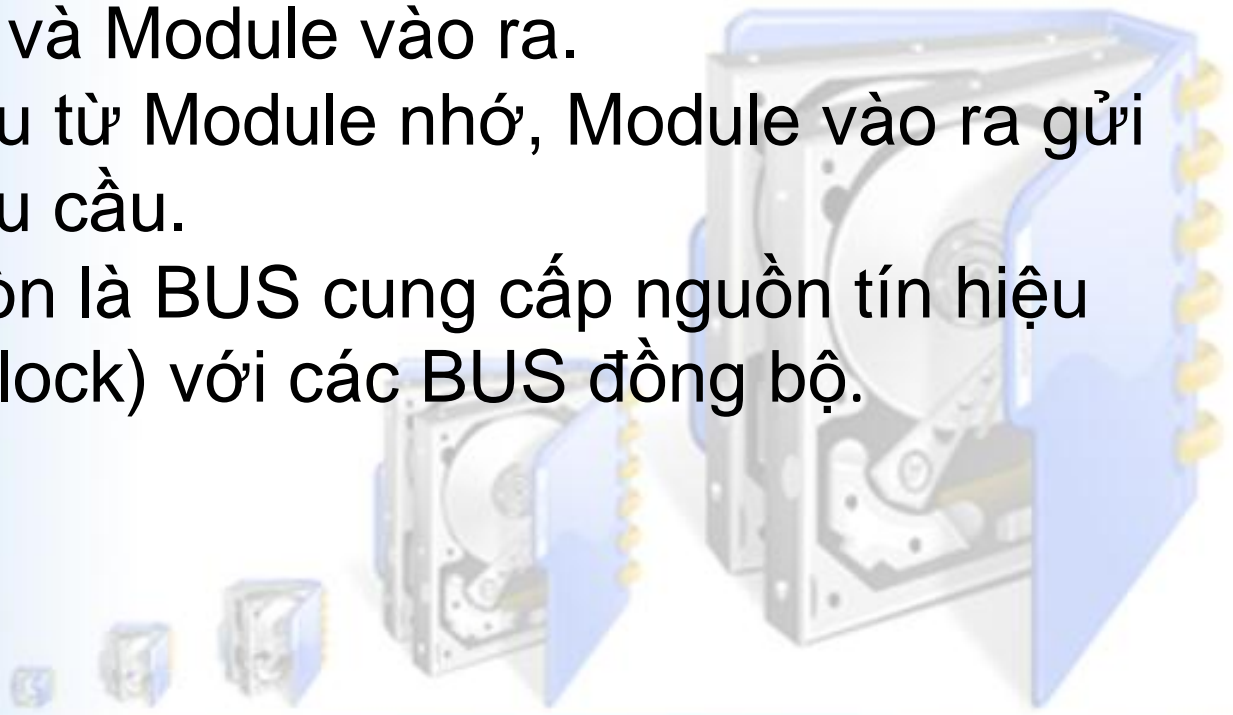


3. Liên kết hệ thống

➤ **BUS điều khiển:**

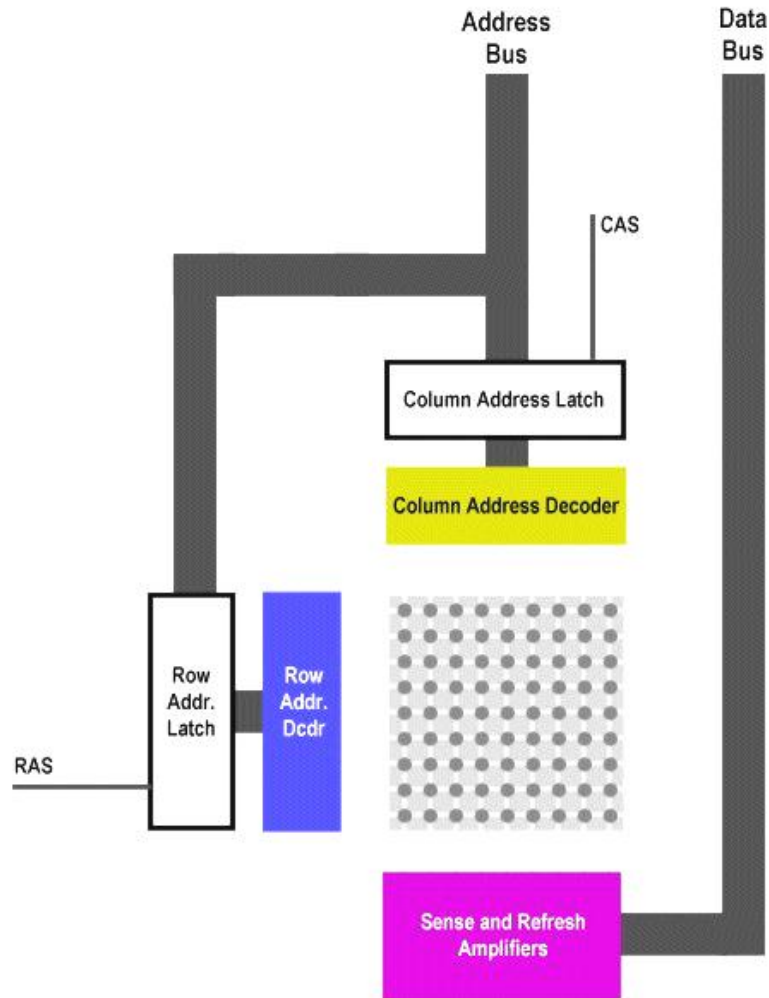
Tập hợp các tín hiệu điều khiển gồm có :

- Các tín hiệu phát ra từ CPU để điều khiển Module nhớ và Module vào ra.
- Các tín hiệu từ Module nhớ, Module vào ra gửi đến CPU yêu cầu.
- Ngoài ra còn là BUS cung cấp nguồn tín hiệu xung nhịp (clock) với các BUS đồng bộ.



3. Liên kết hệ thống

Các loại BUS





3. Liên kết hệ thống

2. Mainboard

Trong một hệ thống máy tính có khoảng 10 thiết bị khác nhau như: CPU, RAM, Card Video, Card Sound, Card LAN, HDD, CDROM, FDD, Keyboard, Mouse...

Các thiết bị này có tần số làm việc khác nhau

ví dụ: Tần số qua chân CPU là 800MHz nhưng qua chân RAM là 400MHz và tần số qua Card Sound chỉ có 66MHz



3. Liên kết hệ thống

Ngoài ra số đường mạch (số BUS) cũng khác nhau, vì vậy mà các thiết bị trên không thể kết nối trực tiếp với nhau được.

Vậy tại sao chúng có thể làm việc với nhau ?
Mainboard chính là thiết bị đóng vai trò trung gian để kết nối tất cả các thiết bị trên hệ thống máy tính liên kết lại với nhau thành một bộ máy thống nhất.

3. Liên kết hệ thống



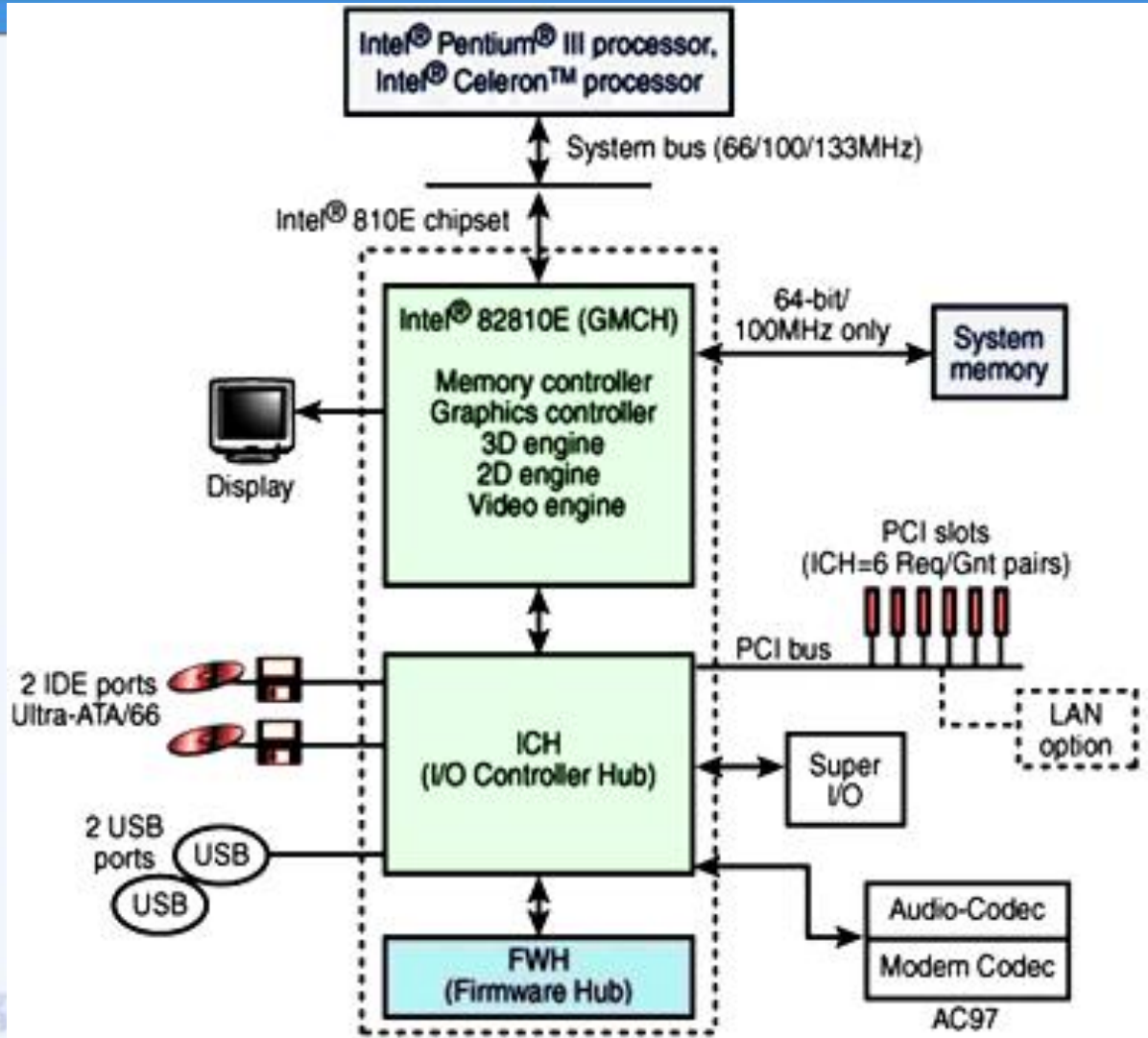
Các chức năng của Mainboard:

1. Gắn kết các thành phần trên một hệ thống máy tính lại với nhau
2. Điều khiển thay đổi tần số BUS cho phù hợp với các thành phần khác nhau
3. Quản lý nguồn cấp cho các thành phần trên Main
4. Cung cấp xung nhịp chủ (xung Clock) để đồng bộ sự hoạt động của toàn hệ thống

3. Liên kết hệ thống



Sơ đồ khối của một Mainboard





Chương IV: CMOS và Partition

I. Cmos

Khái niệm Bios

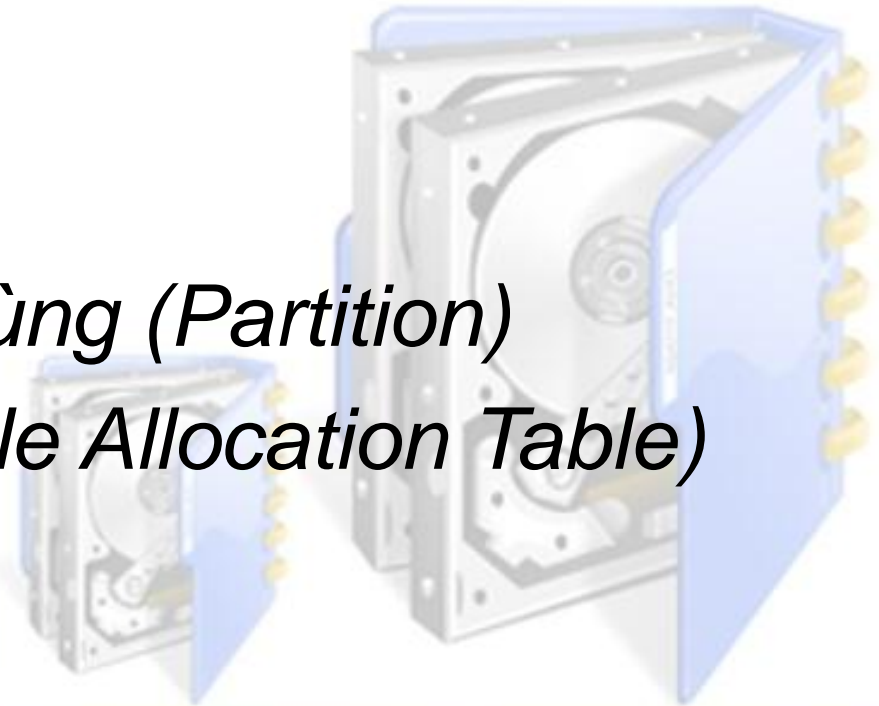
Cmos và cách thiết lập

II. Partition

Khái niệm về phân vùng (Partition)

Khái niệm về FAT (File Allocation Table)

Phân vùng ổ cứng





1. Khái niệm Bios:

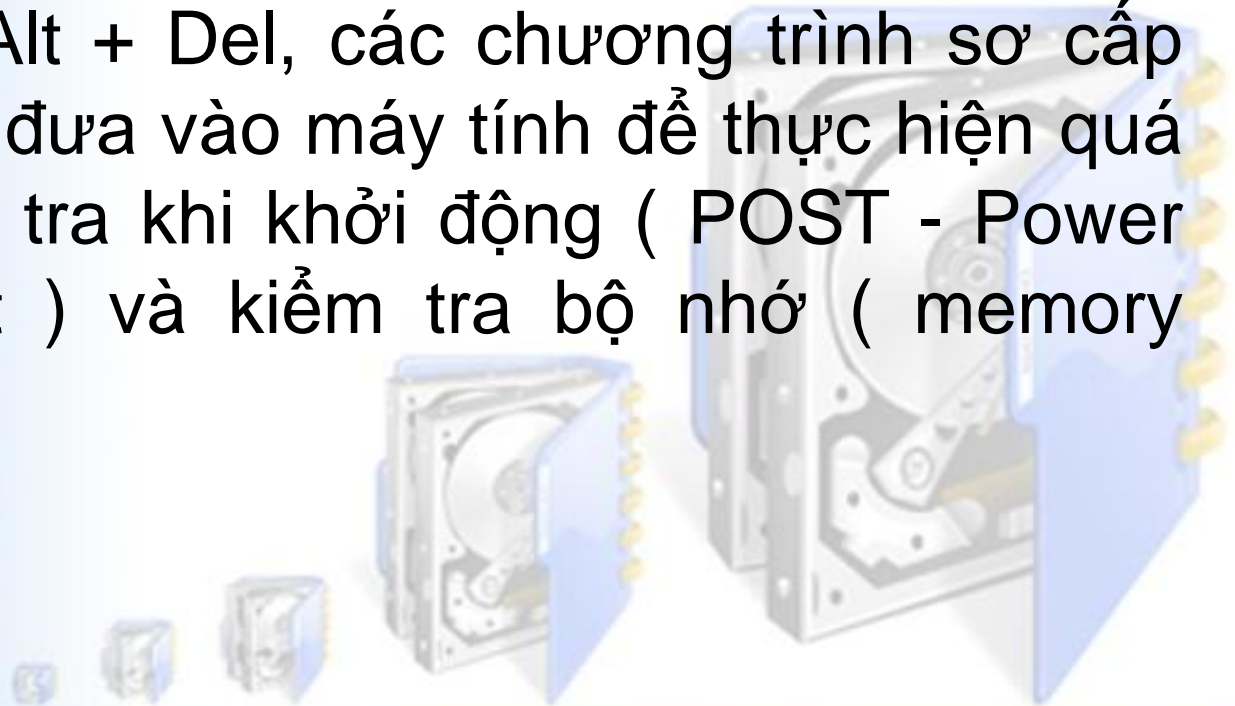
BIOS (Basic Input / output System) :

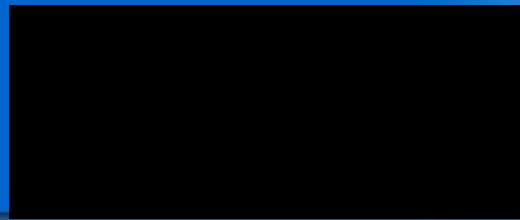
Là một tập hợp chương trình sơ cấp để hướng dẫn các hoạt động cơ bản của máy tính, bao gồm cả thủ tục khởi động và việc quản lý các tín hiệu nhập vào từ bàn phím.

BIOS được nạp cố định trong một chip nhớ chỉ đọc (ROM - ReadOnly memory), được để trên bo mạch chủ (MainBoard).



Khi ta bắt đầu bật máy (khởi động nguội - Cold boot), hoặc khởi động lại (khởi động nóng - Warm boot) bằng nút reset hay bằng tổ hợp phím Ctrl + Alt + Del, các chương trình sơ cấp này sẽ được đưa vào máy tính để thực hiện quá trình tự kiểm tra khi khởi động (POST - Power On Self Test) và kiểm tra bộ nhớ (memory check).

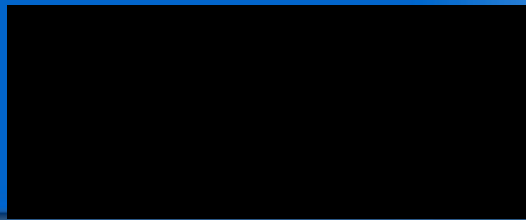




Nếu phát hiện ra có bất kỳ trục trặc nào của các bộ phận trong máy tính hay bàn phím, ổ đĩa ... một thông báo lỗi sẽ xuất hiện trên màn hình.

Nếu mọi việc khởi tạo hoàn thành tốt đẹp, chương trình trong ROM sẽ tiến hành đọc Boot sector hay Master Boot record

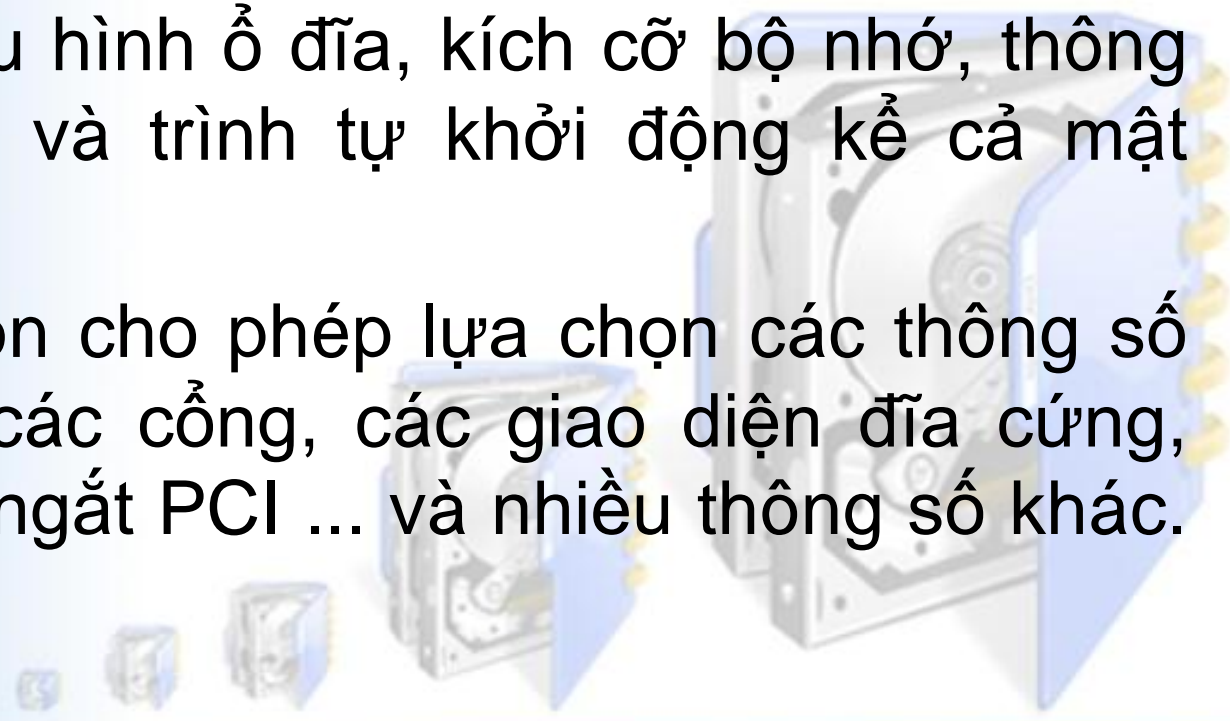




Một chức năng khác của BIOS là cung cấp chương trình cài đặt (Setup Program), các thông số cấu hình hệ thống cơ bản như ngày giờ hệ thống, cấu hình ổ đĩa, kích cỡ bộ nhớ, thông số Cache ... và trình tự khởi động kể cả mật khẩu

Các BIOS còn cho phép lựa chọn các thông số cài đặt cho các cổng, các giao diện đĩa cứng, các thiết lập ngắt PCI ... và nhiều thông số khác.

.





-BIOS thường chỉ sử dụng 128 Byte đầu của CMOS để lưu trữ dữ liệu, còn 128 Byte còn lại chỉ là bản lưu dự phòng của dữ liệu trên.

-Khi khởi động lại, BIOS luôn so sánh giá trị của 2 khối dữ liệu đó và nếu phát hiện được sự khác nhau nó sẽ yêu cầu bạn chạy chương trình Setup để chỉnh lại các thông số đó.



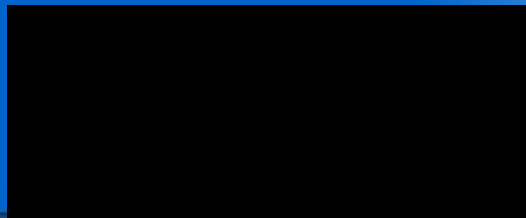


2.CMOS

(Complementary Metaloxide Semiconductor)

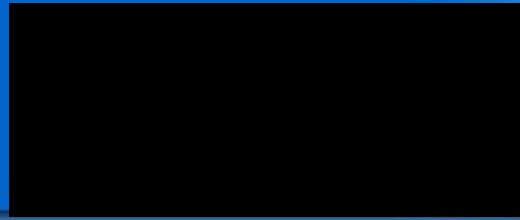
-Là chất bán dẫn oxit metal bổ sung, một công nghệ tốn ít năng lượng.

-CMOS là chất làm nên ROM trên mainboard, ROM chứa BIOS (Basic Input/Output System) hệ thống các lệnh nhập xuất cơ bản để kiểm tra phần cứng, nạp hệ điều hành khởi động máy.



- Công nghệ CMOS được dùng để chế tạo vi xử lý, vi điều khiển, RAM tĩnh và các mạch lôgic số khác.
- Công nghệ CMOS cũng được dùng rất nhiều trong các mạch tương tự như cảm biến hình ảnh, chuyển đổi kiểu dữ liệu, và các vi mạch thu phát có mật độ tích hợp cao trong lĩnh vực thông tin.

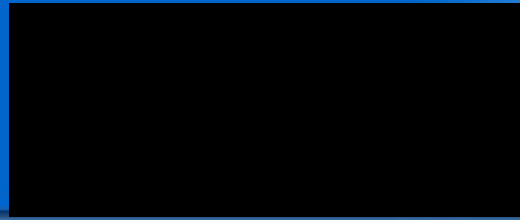




Hai đặc tính cơ bản của các linh kiện được chế tạo bằng công nghệ CMOS là có **độ miễn nhiễu** cao và **tiêu thụ năng lượng** ở trạng thái tĩnh rất thấp.

Các vi mạch CMOS chỉ tiêu thụ năng lượng một cách đáng kể khi các transistor bên trong nó chuyển đổi giữa các trạng thái đóng (ON) và mở (OFF).





- Các thiết bị CMOS ít tiêu thụ năng lượng và tạo ra ít nhiệt hơn so với các loại mạch lôgic khác như mạch transistor-transistor logic (TTL).
- Một số thông tin lưu trong CMOS có thể thiết lập theo ý người sử dụng, những thiết lập này được lưu giữ nhờ pin CMOS, nếu hết pin sẽ trả về những thiết lập mặc định.





3. THIẾT LẬP CMOS

Đe vào màn hình thiết lập thông tin trong CMOS tùy theo dòng máy chúng ta có các cách sau:

- Đối với các mainboard thông thường hiện nay dùng phím DELETE. Trên màn hình khởi động sẽ có dòng chữ hướng dẫn Press DEL to enter Setup.
- Đối với dòng máy Compaq, HP dùng phím F10.
- Đối với dòng máy DELL dùng phím F2.

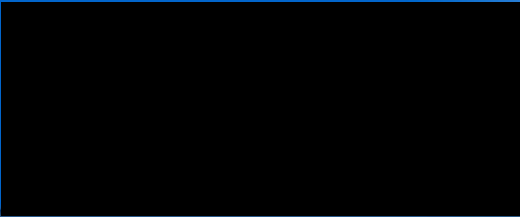


Tùy từng loại mainboard cách bố trí màn hình thiết lập CMOS khác nhau, các chức năng với tên gọi cũng khác nhau.

Các thông tin cần thiết lập trong CMOS bao gồm:

- ***Ngày giờ hệ thống.***
- ***Thông tin về các ổ đĩa***
- ***Danh sách và thứ tự ổ đĩa giúp tìm hệ điều hành khởi động máy.***
- ***Thiết lập cho các thiết bị ngoại vi.***
- ***Cài đặt mật khẩu bảo vệ.***

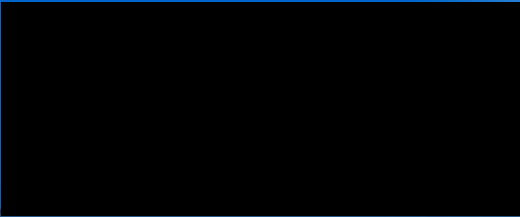




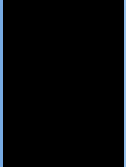
CMOS của mainboard thông dụng:

Đối với các mainboard thông dụng hiện nay, khi khởi động máy bạn sẽ thấy màn hình như bên dưới. Nhấn phím Delete để vào thiết lập CMOS.





Lưu ý! Đối với những mainboard và máy có tốc độ cao cần phải nhấn giữ phím Delete ngay khi nhấn nút nguồn thì bạn mới vào được CMOS.



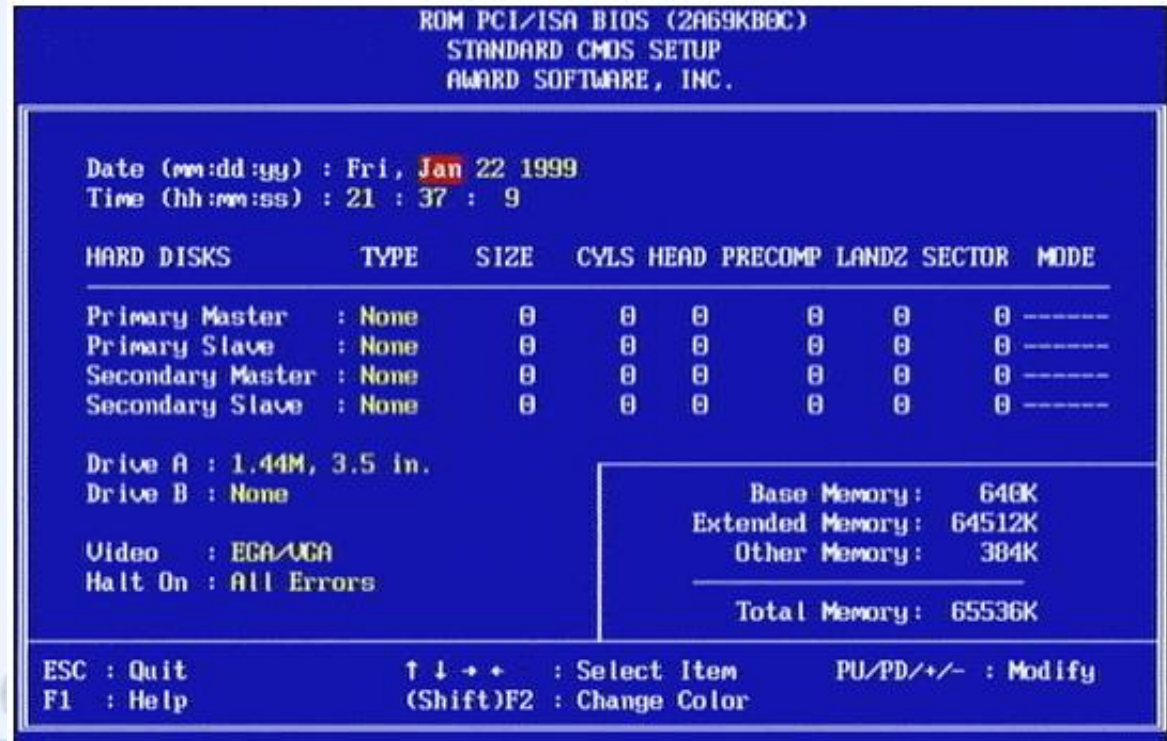


STANDARD CMOS SETUP

- **Date Time:** ngày giờ của đồng hồ hệ thống
- **Primary Master:** thông tin ổ đĩa chính gắn trên IDE1.
- **Primary Slave:** thông tin ổ đĩa phụ gắn trên IDE1.
- **Secondary Master:** thông tin ổ đĩa chính trên IDE2.
- **Secondary Slave:** thông tin ổ đĩa phụ trên IDE2.
- **Drive A:** thông tin về ổ mềm, nếu có sẽ hiển thị loại ổ mềm hiện đang dùng 1.44M
- **Drive B:** không còn sử dụng nên sẽ hiển thị dòng None, hoặc Not Installed



Lưu ý!: Nếu thông tin về các ổ gắn trên IDE không có chứng tỏ các ổ này chưa hoạt động được, kiểm tra lại ổ đĩa gắn đủ 2 dây dữ liệu và nguồn, có thiết lập ổ chính, ổ phụ bằng jump trong trường hợp gắn 2 ổ trên 1 dây.

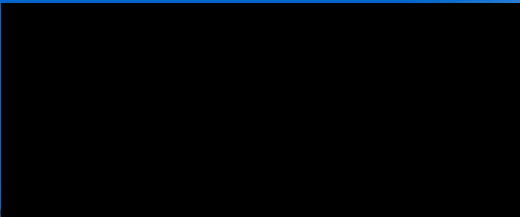




BIOS FEATURES SETUP (ADVANCED CMOS SETUP)

- **First Boot Device:** chọn ổ đĩa để tìm HĐH đầu tiên khởi động máy.
- **Second Boot Device:** ổ thứ 2 nếu không tìm thấy HĐH trên ổ thứ nhất.
- **Third Boot Device:** ổ thứ 3 nếu không tìm thấy HĐH trên 2 ổ kia.

Ví dụ: khi muốn cài HĐH thì phải chọn ở mục First Boot Device là CD-ROM để máy khởi động từ đĩa CD và tiến hành cài đặt.



Phoenix - Award Workstation BIOS CMOS Setup Utility
Advanced BIOS Features

▶ Removable Device Priority	Press Enter	▲ ▼	Item Help
▶ Hard Disk Boot Priority	Press Enter		
▶ CD-ROM Boot Priority	Press Enter		
▶ Network Boot Priority	Press Enter		
CPU Internal Cache	Enabled		
External Cache	Enabled		
Quick Power On Self Test	Enabled		
First Boot Device	CDROM		
Second Boot Device	Hard Disk		
Third Boot Device	CDROM		
Boot Other Device	Disabled		
Swap Floppy Drive	Disabled		
Boot Up Floppy Seek	Disabled		
Boot Up NumLock Status	On		
Typematic Rate Setting	Enabled		
Typematic Rate (Chars/Sec)	30		
Typematic Delay (Msec)	250		
Security Option	Setup		
APIC Mode	Enabled		

Menu Level ▶

Select Removable Boot Device Priority

↑: Move Enter: Select +/-/PU/PD: Value F10: Save ESC: Exit F1: General Help
 ←: Previous Values F6: Fail-Safe Defaults F7: Optimized Defaults

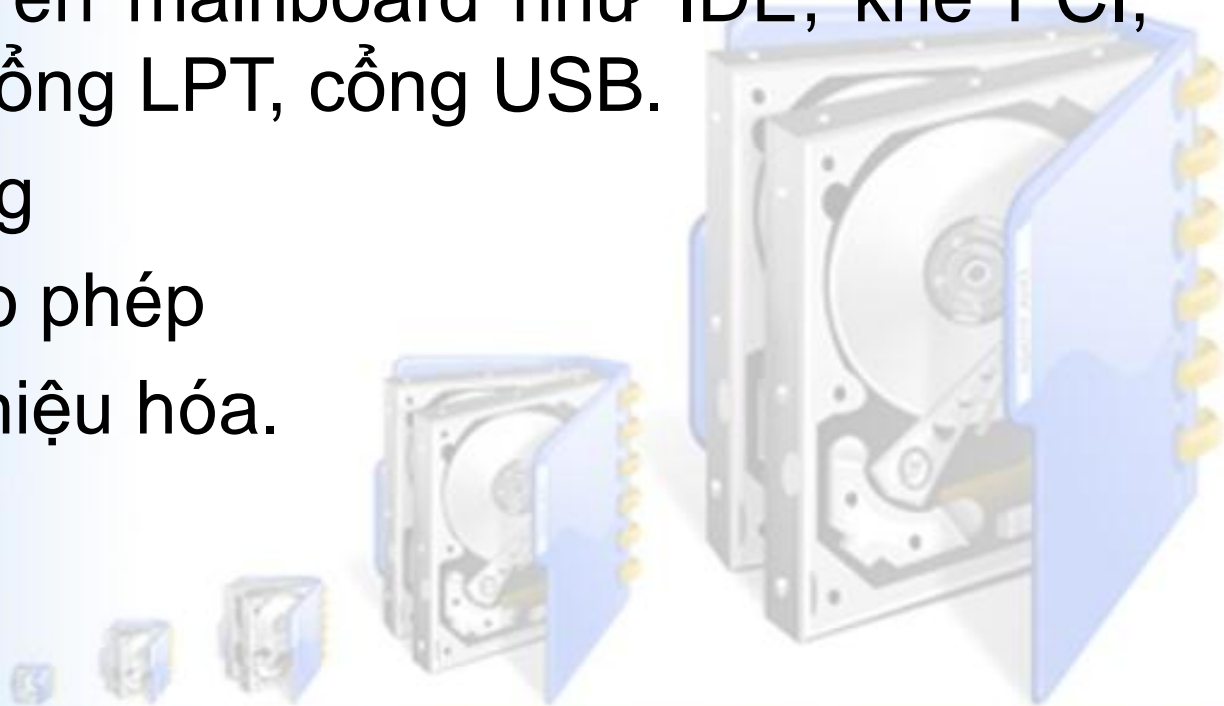


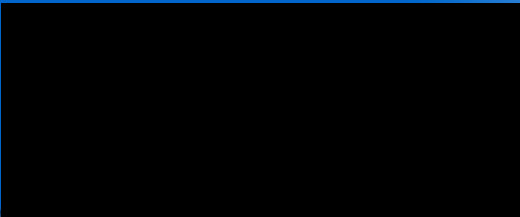


INTEGRATED PERIPHERALS

Thiết lập cho các thiết bị ngoại vi, mục này cho phép bạn cho phép sử dụng hay vô hiệu hóa các thiết bị trên mainboard như IDE, khe PCI, cổng COM, cổng LPT, cổng USB.

- Auto: tự động
- Enabled: cho phép
- Disable: vô hiệu hóa.





ROM PCI/ISA BIOS (2A69KB0C)
INTEGRATED PERIPHERALS
AWARD SOFTWARE, INC.

IDE HDD Block Mode	: Enabled	Parallel Port Mode	: ECP+EPP1.9
IDE Primary Master PIO	: Auto	ECP Mode Use DMA	: 3
IDE Primary Slave PIO	: Auto		
IDE Secondary Master PIO	: Mode 0		
IDE Secondary Slave PIO	: Auto		
IDE Primary Master UDMA	: Auto		
IDE Primary Slave UDMA	: Auto		
IDE Secondary Master UDMA	: Auto		
IDE Secondary Slave UDMA	: Auto		
On-Chip Primary PCI IDE	: Enabled		
On-Chip Secondary PCI IDE	: Enabled		
USB Keyboard Support	: Disabled		
Onboard FDC Controller	: Enabled		
Onboard Serial Port 1	: 3F8/IRQ4		
Onboard Serial Port 2	: 2F8/IRQ3		
UART2 Mode	: Standard		
Onboard Parallel Port	: 378/IRQ7		

ESC : Quit ↑↓↔ : Select Item
F1 : Help PU/PD/+/- : Modify
F5 : Old Values (Shift)F2 : Color
F7 : Load Setup Defaults

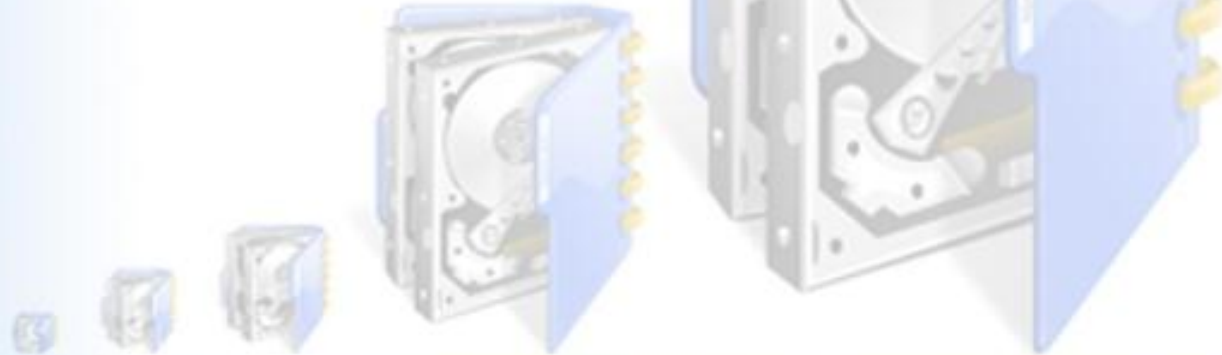




ARTITIO

2. Khái niệm về FAT (File Allocation Table):

Thông thường dữ liệu trên ổ cứng được lưu không tập trung ở những nơi khác nhau, vì vậy mỗi phân vùng ổ đĩa phải có một bảng phân hoạch lưu trữ vị trí của các dữ liệu đã được lưu trên phân vùng đó, bảng này gọi là FAT.





ARTITIO

Microsoft phát triển với nhiều phiên bản FAT, FAT16, FAT32, NTFS (New Technology File System) dành cho hệ điều hành Windows, các hệ điều hành khác có thể dùng các bảng FAT riêng biệt.

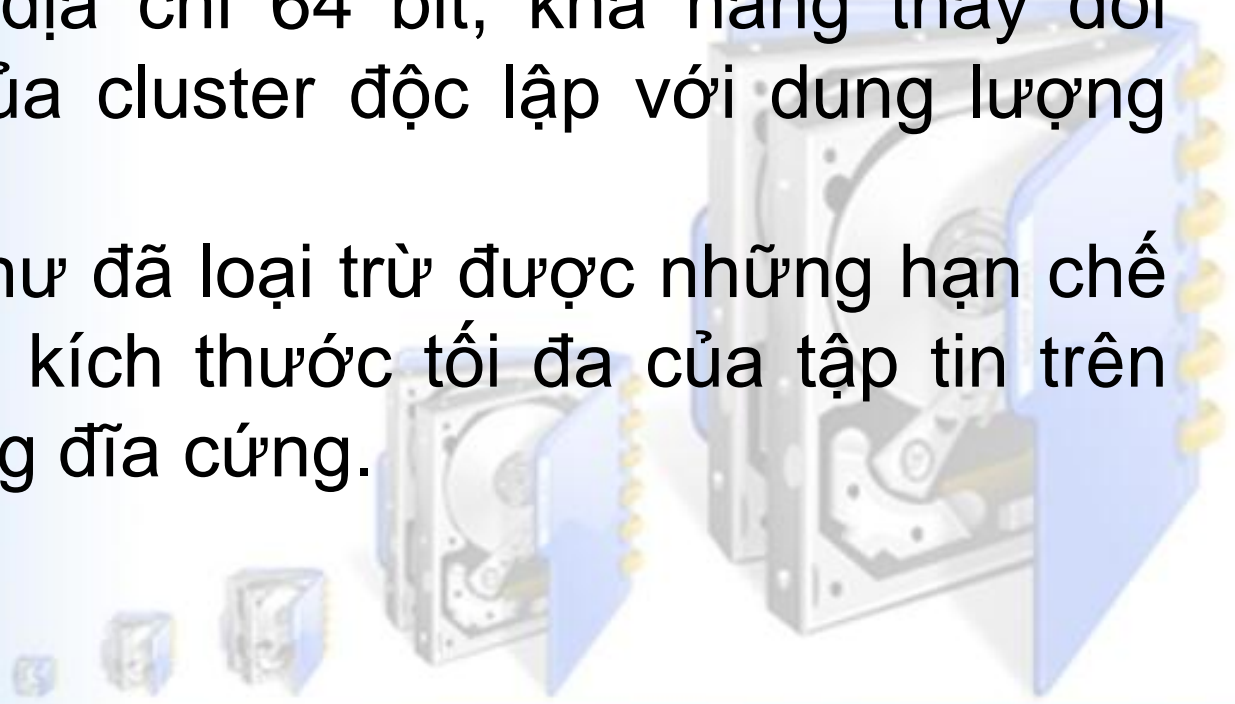
Riêng bảng NTFS dùng cho Windows 2000 trở lên, nên trong MS-Dos sẽ không nhận ra phân vùng có định dạng NTFS, khi đó cần phải có phần mềm hỗ trợ để MS-Dos nhận diện được các phân vùng này.



ARTITIO

NTFS

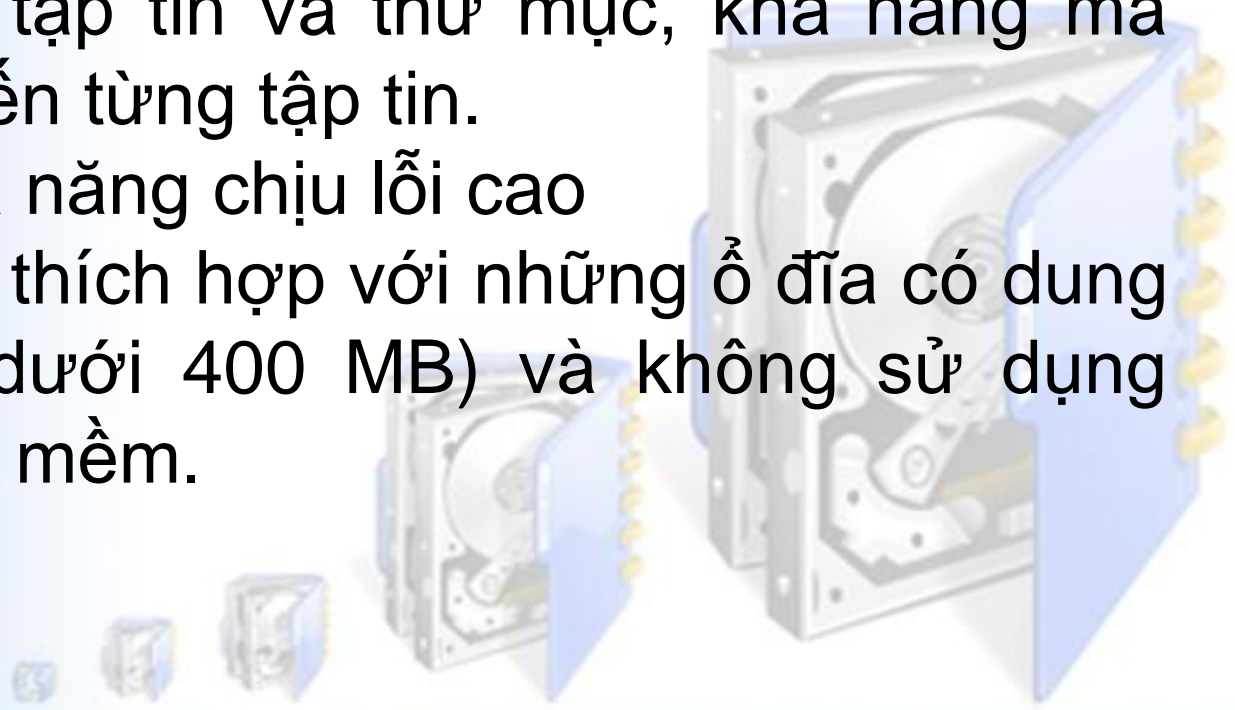
- Được giới thiệu cùng với phiên bản Windows NT đầu tiên (phiên bản này cũng hỗ trợ FAT32).
- Không gian địa chỉ 64 bit, khả năng thay đổi kích thước của cluster độc lập với dung lượng đĩa cứng.
- NTFS hầu như đã loại trừ được những hạn chế về số cluster, kích thước tối đa của tập tin trên một phân vùng đĩa cứng.





ARTITIO

- NTFS sử dụng bảng quản lý tập tin MFT (Master File Table) thay cho bảng FAT quen thuộc nhằm tăng cường khả năng lưu trữ, tính bảo mật cho tập tin và thư mục, khả năng mã hóa dữ liệu đến từng tập tin.
- NTFS có khả năng chịu lỗi cao
- NTFS không thích hợp với những ổ đĩa có dung lượng thấp (dưới 400 MB) và không sử dụng được trên đĩa mềm.





ARTITIO

3. Phân vùng ổ cứng:

Chúng ta có thể phân vùng ổ cứng bằng nhiều công cụ:

- Lệnh FDISK của Ms-Dos
- Phần mềm Partition Magic
- Các đĩa cài đặt Windows.

Trong đó Partition Magic là một phần mềm giúp phân vùng ổ cứng nhanh chóng, dễ sử dụng.





ARTITIO

Các thao tác cơ bản để phân vùng ổ cứng với Partition Magic.

- Khởi động công cụ phân vùng ổ cứng
- Tạo mới các phân vùng với dung lượng và số lượng tùy thuộc vào nhu cầu sử dụng.
- Định dạng các phân vùng.





ARTITIO

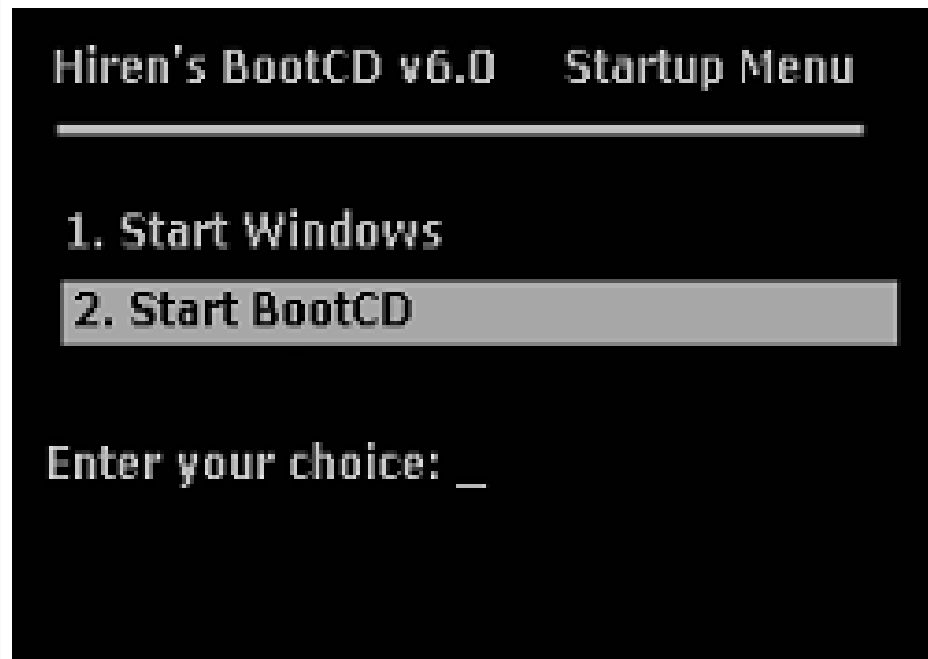
3.1. Khởi động:

- Chuẩn bị đĩa cơ phần mềm Partition Magic.
- Vào CMOS chọn chế độ khởi động từ CD-ROM trước nhất - tức chọn trong mục First Boot Device: CD-ROM.
- Khởi động máy với CD-ROM có phần mềm Partitions Magic (Khuyến bạn nên dùng đĩa Hiren's Boot CD)





ARTITIO



Chọn Start BooCD để khởi động máy từ đĩa Hiren't Boot.



ARTITIO

Hiren's All in 1 BootCD v6.0 Menu

1. Disk Partition Tools
2. Disk Clone Tools
3. Antivirus Tools
4. Recovery Tools
5. Testing Tools
6. Hard Disk Tools
7. System Info Tools
8. File Managers
9. More . . .

Enter a choice: **1**

Chọn mục Disk Partition Tools- Các công cụ phân vùng ổ cứng



ARTITIO

Hiren's All in 1 BootCD v6.0 Menu

1. Partition Magic 8.2
2. Paragon Partition Manager 5.5
3. Partition Commander 8.61
4. Ranish Partition Manager 2.44
5. The Partition Resizer v.1.3.4
6. Smart FDISK 2.35
7. Speical FDISK 2000
8. eXtended FDisk 0.9.3
9. . . . Back

Enter a choice: 1

Chọn Partition Magic



ARTITIO



Partition Magic



ARTITIO

PartitionMagic Pro 5.0 by PowerQuest

General Disks Partitions Operations Tools Help

Disk 1 - 1998 MB

C: [] [] [] [] D:

Partition	Type	Size MB	Used MB	Unused MB	Status	Pri/Log
C:	FAT	124.0	0.3	123.7	None	Primary
*:	Hidden FAT32	456.8	0.9	455.8	Hidden	Primary
*:	Extended	1319.1	1319.1	0.0	None	Primary
*:	NTFS	789.4	4.3	785.1	None	Logical
*:	Linux Ext2	513.8	16.5	497.4	None	Logical
*:SWAP-SPACE	Linux Swap	15.7	0.0	15.7	None	Logical
D:	Unformatted	98.4	0.0	98.4	None	Primary

Apply Exit

10 operations pending

Giao diện Partition Magic



ARTITIO

3.2. Tạo một phân vùng:

- Vào menu Operations. Chọn Create, hoặc kích nút C: trên thanh công cụ.
- Trong các phân vùng bạn cần chọn 1 phân vùng chính.

Chọn ở mục Create as: Primary Partition

Các phân vùng còn lại chọn là phân vùng luận lý

Create as: Logical

- Partition.
- Nhập dung lượng vào mục Size.
- Gõ OK vào ô xác nhận (nếu có). Nhấn nút OK.
- Nhấn nút Apply để hoàn tất



ARTITIO

- Resize / Move...
- Create...
- Delete...
- Label...
- Format...
- Copy...
- Merge...
- Check for Errors...
- Info...

- Convert ▶
- Advanced ▶

Create Partition ✕

Create as: Primary Partition ▼ Drive Letter: C:

Partition Type: FAT ▼

Label:

Size: 1998.3 MB

Information: PowerQuest recommends backing up your data before performing this operation.

Beginning of free space
 End of free space

OK Cancel Help





ARTITIO

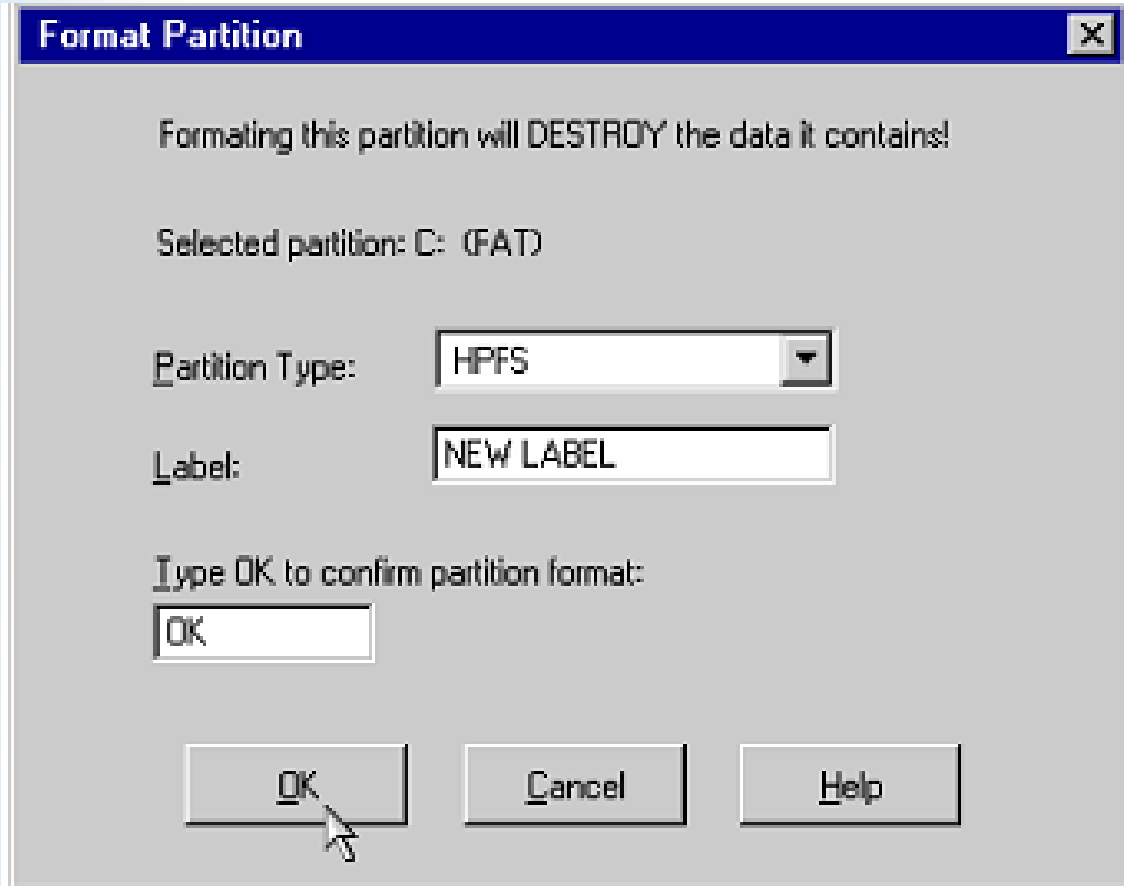
3.3. Định dạng một phân vùng.

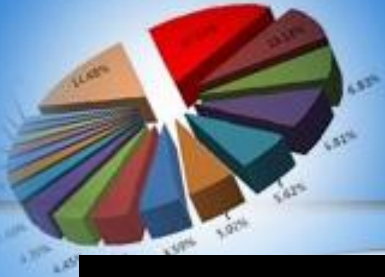
- Vào menu Operations. Chọn Format.
 - Trong hộp thoại Format Partition, chọn một bản FAT trong mục Partition Type.
 - Nhập nhãn đĩa trong mục Label.
 - Nhập OK vào mục xác nhận. Nhấn OK.
 - Nhấn Apply để cập nhật các thao tác.
-
- Lưu ý!: Nếu máy bạn dùng Windows chỉ chọn bảng FAT là FAT, FAT32 và NTFS.





ARTITIO





ARTITIO

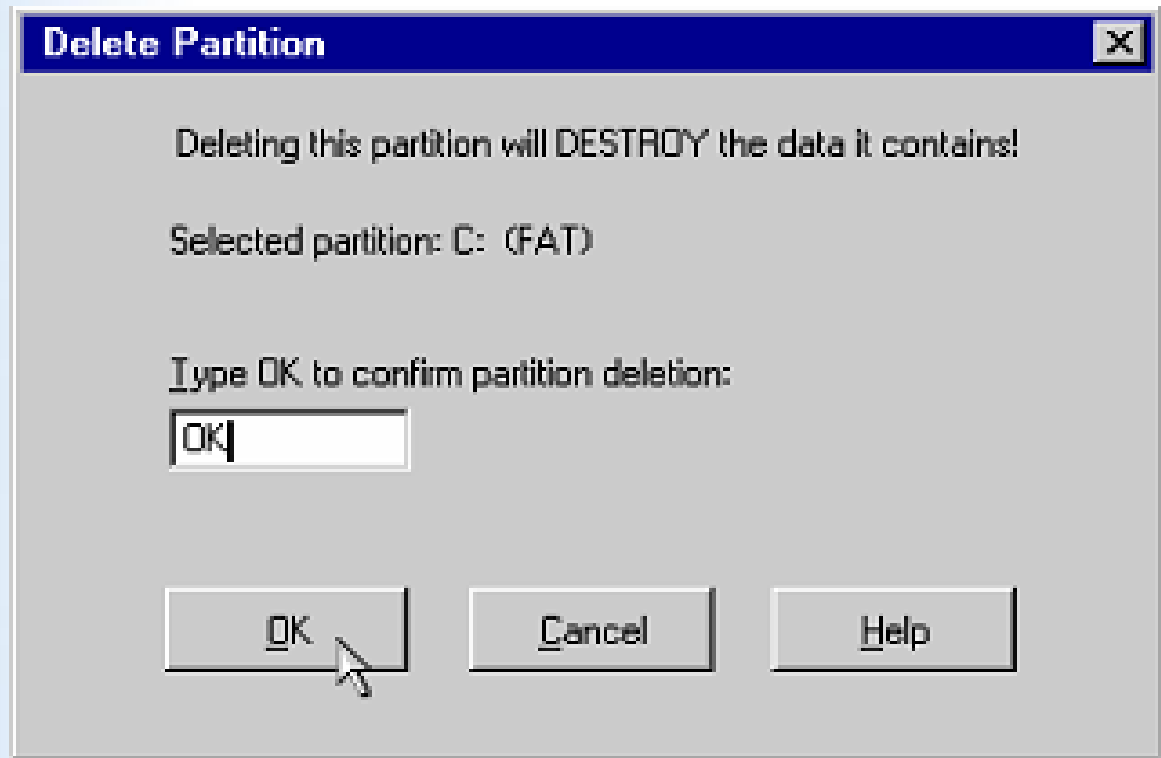
3.4. Xóa phân vùng.

- Dùng chuột kích chọn phân vùng cần xóa.
- Vào menu Operations chọn Delete (Hoặc kích nút Delete trên thanh công cụ)
- Nhập OK và ô xác nhận, nhấn OK để kết thúc.
- Xong tất cả các thao tác, nhấn Apply để cập nhật.





ARTITIO

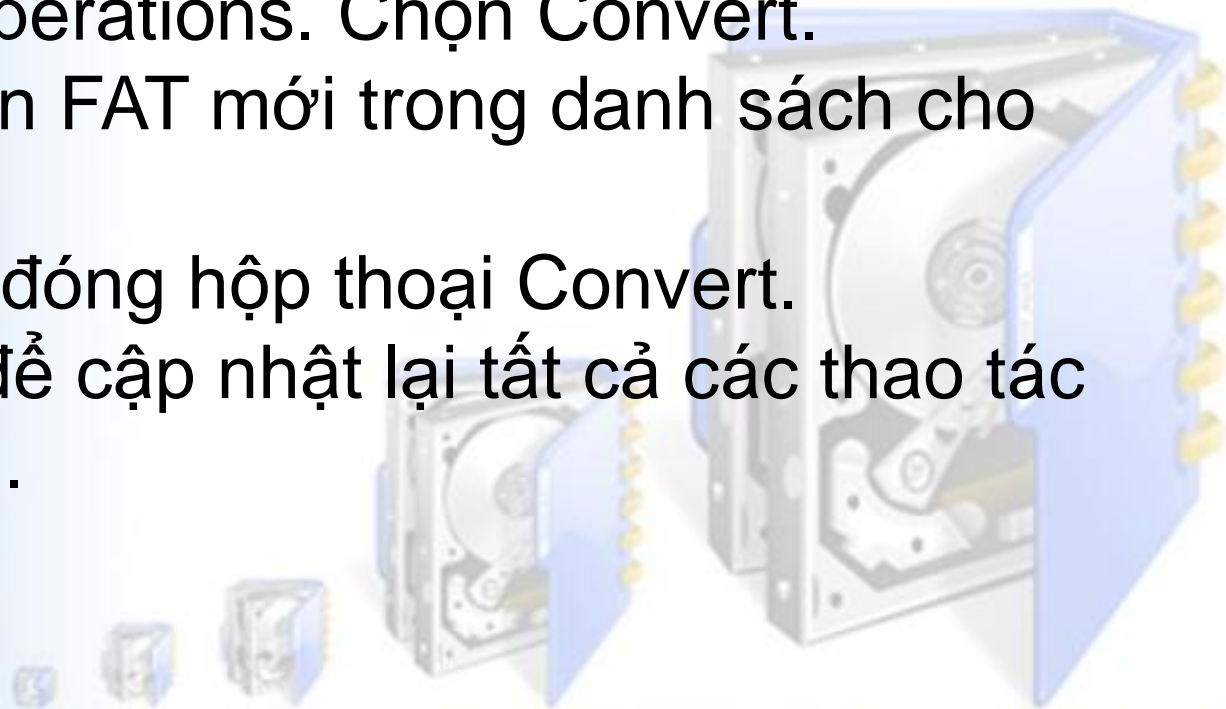




ARTITIO

3.5. Chuyển đổi bản FAT.

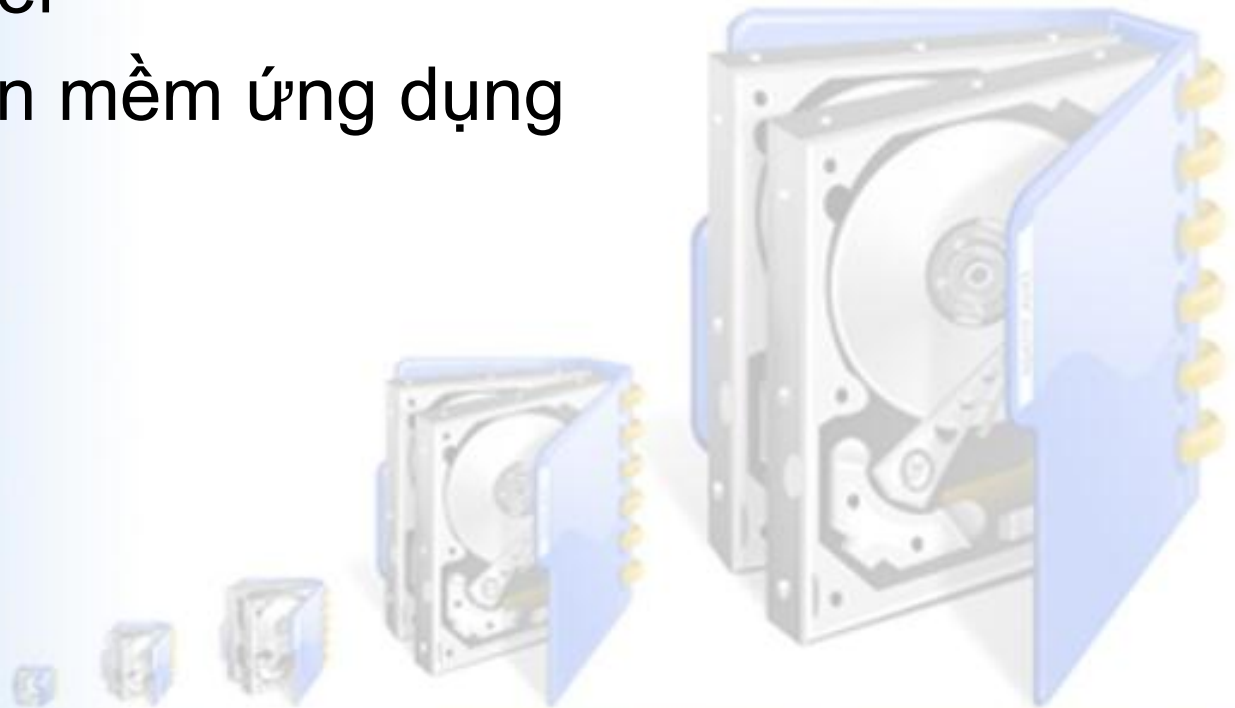
- Dùng chuột kích chọn phân vùng cần chuyển đổi bản FAT.
- Vào menu Operations. Chọn Convert.
- Chọn một bản FAT mới trong danh sách cho phân vùng.
- Nhấn OK để đóng hộp thoại Convert.
- Nhấn Apply để cập nhật lại tất cả các thao tác vừa thực hiện.





Chương V: Cài đặt

- Cài đặt Hệ điều hành
- Cài đặt Driver
- Cài đặt Phần mềm ứng dụng





CÀI ĐẶT HỆ ĐIỀU HÀNH

HƯỚNG DẪN CÀI ĐẶT WINDOWS XP

I. Chuẩn bị

- Chuẩn bị đĩa cài đặt Windows XP tự khởi động được.
- Vào CMOS chọn chế độ khởi động máy từ đĩa CD trước tiên, chọn trong mục First Boot Device là CD-ROM First.
- Khởi động máy với đĩa CD cài đặt Windows XP Professional.

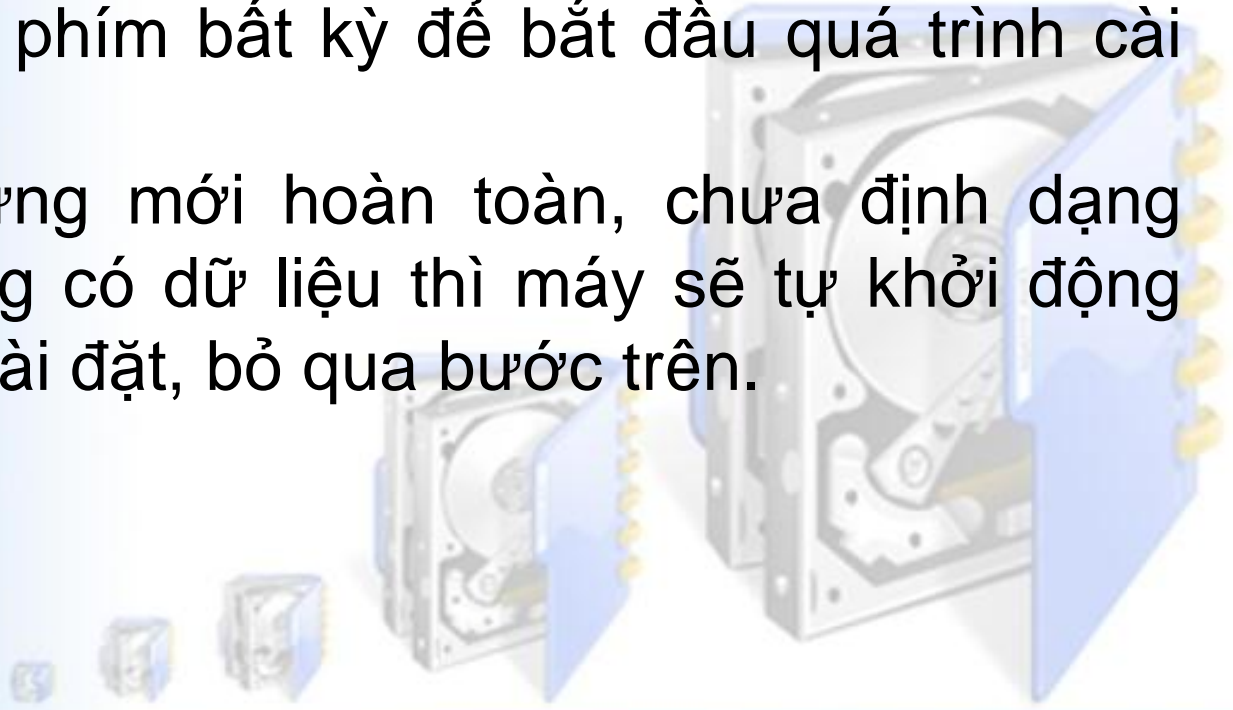


CÀI ĐẶT HỆ ĐIỀU HÀNH

II. Các bước cài đặt:

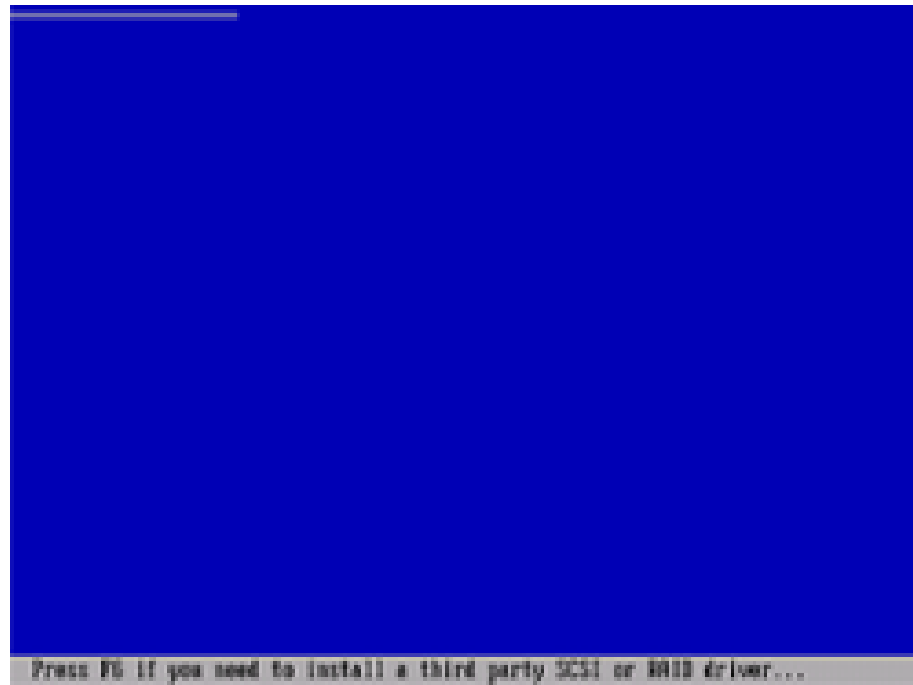
I. Khởi động máy từ CD.

- Nếu ổ cứng đã có dữ liệu thì trên màn hình sẽ xuất hiện dòng Press any key to boot from CD..., (nhấn một phím bất kỳ để bắt đầu quá trình cài đặt).
- Nếu ổ cứng mới hoàn toàn, chưa định dạng hoặc không có dữ liệu thì máy sẽ tự khởi động quá trình cài đặt, bỏ qua bước trên.





CÀI ĐẶT HỆ ĐIỀU HÀNH



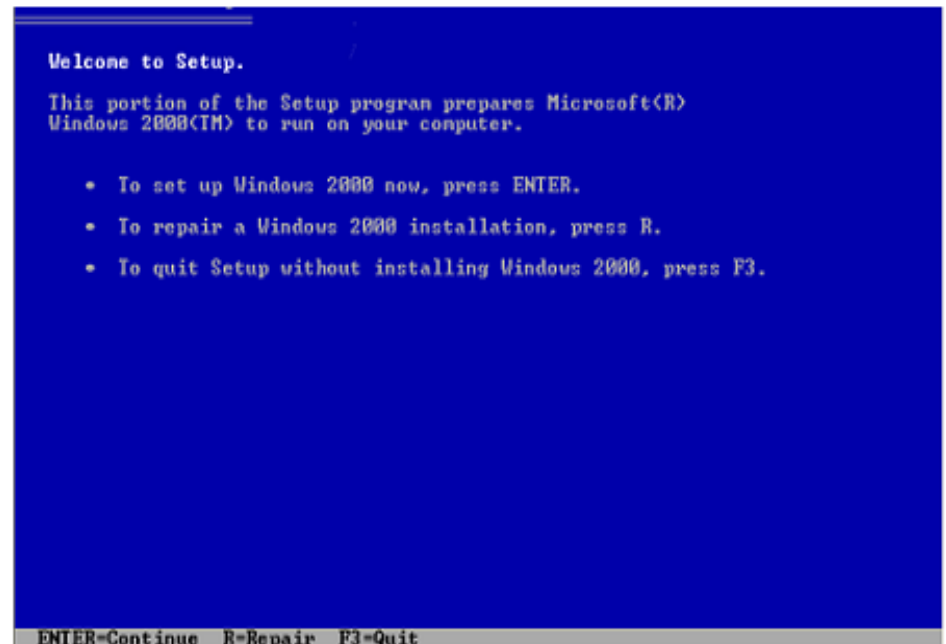
Màn hình cài đặt win XP đầu tiên



CÀI ĐẶT HỆ ĐIỀU HÀNH

2. Khởi động quá trình cài đặt

- Nhấn Enter để tiếp tục quá trình cài đặt.
- Nhấn R để sửa lại bản Windows XP đã cài trước đó.
- Nhấn F3 để thoát khỏi màn hình cài đặt.





CÀI ĐẶT HỆ ĐIỀU HÀNH

3. Đồng ý với bản quyền.

Sau khi bạn nhấn Enter, trên màn hình sẽ xuất hiện bảng chi tiết về bản quyền sản phẩm, nhấn F8 để đồng ý và tiếp tục cài đặt.





CÀI ĐẶT HỆ ĐIỀU HÀNH

4. Chọn phân vùng để cài đặt HĐH

4.1 Trường hợp ổ cứng chưa có phân vùng.

```
The following list shows the existing partitions and
unpartitioned space on this computer.

Use the UP and DOWN ARROW keys to select an item in the list.

• To set up Windows 2000 on the selected item, press ENTER.
• To create a partition in the unpartitioned space, press C.
• To delete the selected partition, press D.

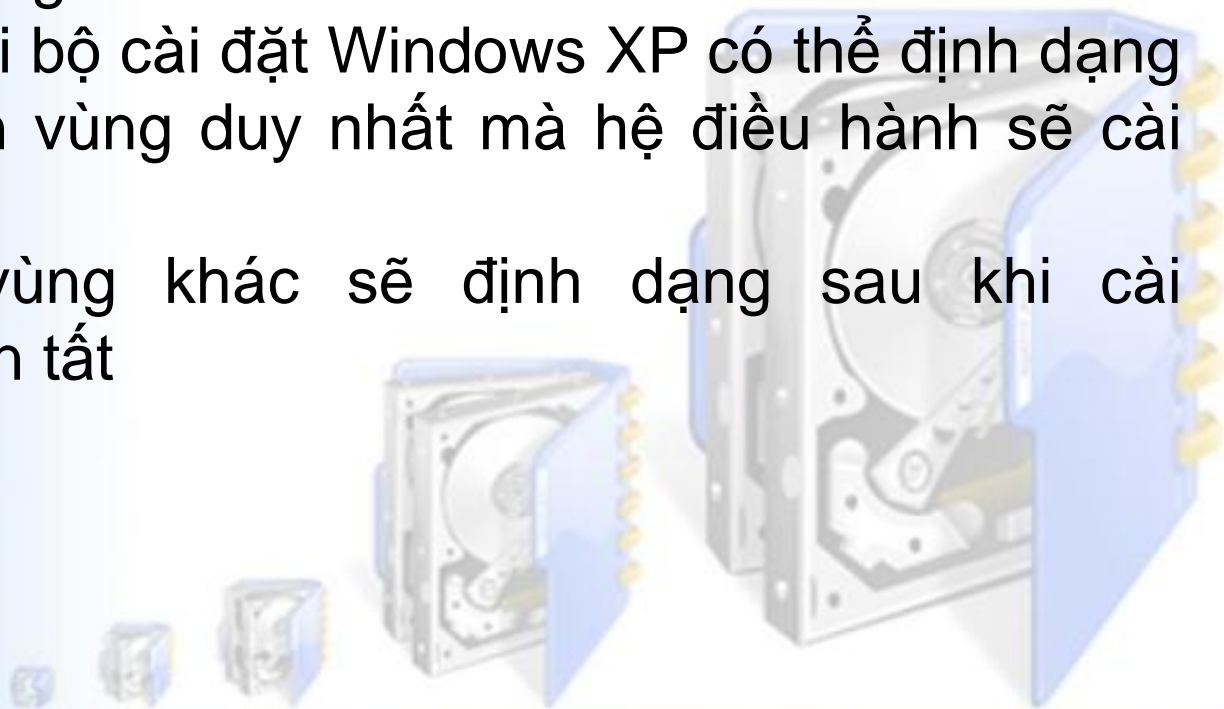
16379 MB Disk 0 at Id 0 on bus 0 on atapi
-----
Unpartitioned space          16379 MB
-----

ENTER=Install  C=Create Partition  F3=Quit
```




CÀI ĐẶT HỆ ĐIỀU HÀNH

- Nếu ổ cứng chưa có phân vùng, cần phải phân vùng ổ cứng, định dạng.
- Tuy nhiên với bộ cài đặt Windows XP có thể định dạng cho một phân vùng duy nhất mà hệ điều hành sẽ cài lên trên nó.
- Các phân vùng khác sẽ định dạng sau khi cài Windows hoàn tất





ĐẶT HỆ ĐIỀU HÀNH

Tạo một phân vùng:

You asked Setup to create a new partition on
16379 MB Disk 0 at Id 8 on bus 0 on atapi.

- To create the new partition, enter a size below and press ENTER.
- To go back to the previous screen without creating the partition, press ESC.

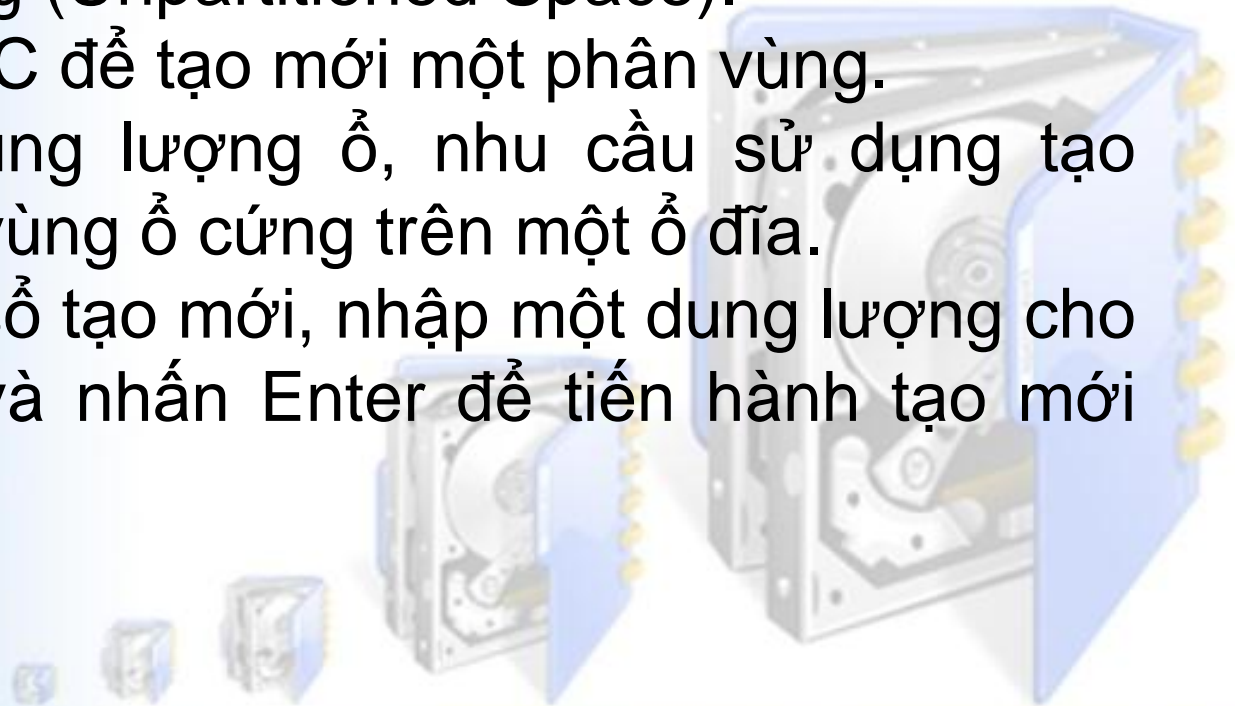
The minimum size for the new partition is 8 megabytes (MB).
The maximum size for the new partition is 16371 megabytes (MB).
Create partition of size (in MB): 3000

ENTER=Create ESC=Cancel



ÀI ĐẶT HỆ ĐIỀU HÀNH

- Dùng các phím mũi tên chọn vùng ổ cứng chưa có phân vùng (Unpartitioned Space).
- Nhấn phím C để tạo mới một phân vùng.
- Tùy vào dung lượng ổ, nhu cầu sử dụng tạo nhiều phân vùng ổ cứng trên một ổ đĩa.
- Trong cửa sổ tạo mới, nhập một dung lượng cho phân vùng và nhấn Enter để tiến hành tạo mới phân vùng.





ÀI ĐẶT HỆ ĐIỀU HÀNH

```
The following list shows the existing partitions and
unpartitioned space on this computer.

Use the UP and DOWN ARROW keys to select an item in the list.

• To set up Windows 2000 on the selected item, press ENTER.
• To create a partition in the unpartitioned space, press C.
• To delete the selected partition, press D.

16379 MB Disk 0 at Id 0 on bus 0 on atapi
C:  New <Unformatted>          8001 MB
   Unpartitioned space        8378 MB

ENTER=Install  D=Delete Partition  F3=Quit
```

Lặp lại các thao tác đến khi tạo hết vùng không gian trống trên ổ cứng thành các phân vùng, các phân vùng phụ sẽ được định dạng khi cài xong Windows.



ĐẶT HỆ ĐIỀU HÀNH

Xóa một phân vùng:

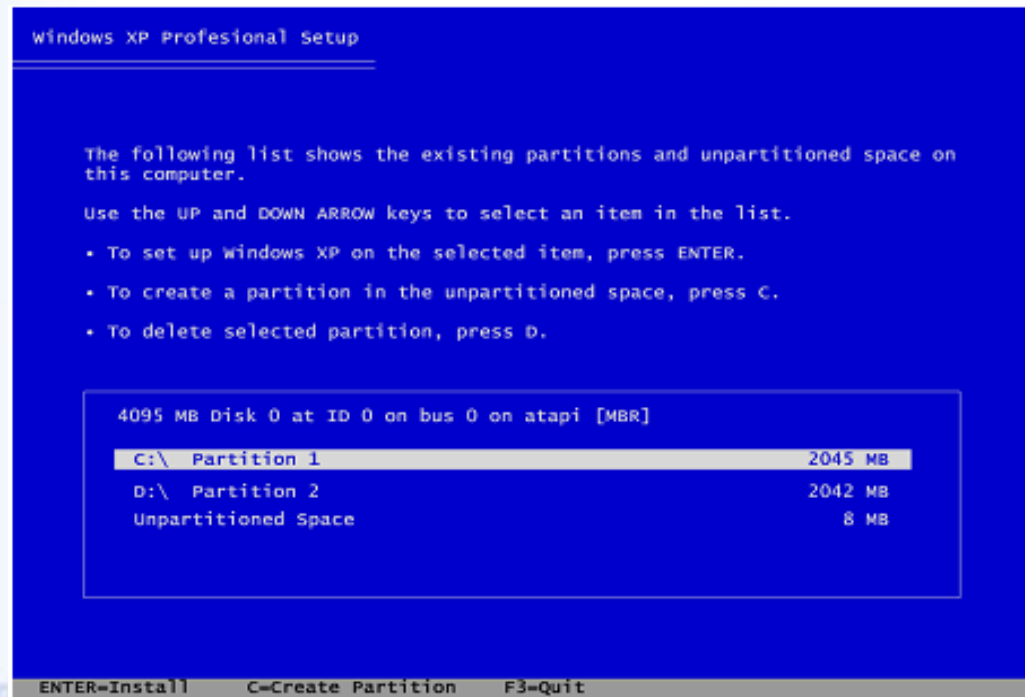
- Trong trường hợp tạo sai, hoặc thấy không hợp lý, hoặc muốn xóa hẳn một phân vùng của ổ cứng đã có dữ liệu. Bạn có thể xóa phân vùng đó. Nhấn phím D để xóa phân vùng, nhấn tiếp L và Enter để xác nhận trong các màn hình cảnh báo.
- Lưu ý! Xóa phân vùng sẽ làm mất hoàn toàn dữ liệu của bạn trên phân vùng đó. Vì vậy khuyên bạn nên cân nhắc kỹ trước khi thực hiện thao tác này.



ÀI ĐẶT HỆ ĐIỀU HÀNH

4.2 Trường hợp ổ cứng đã có phân vùng.

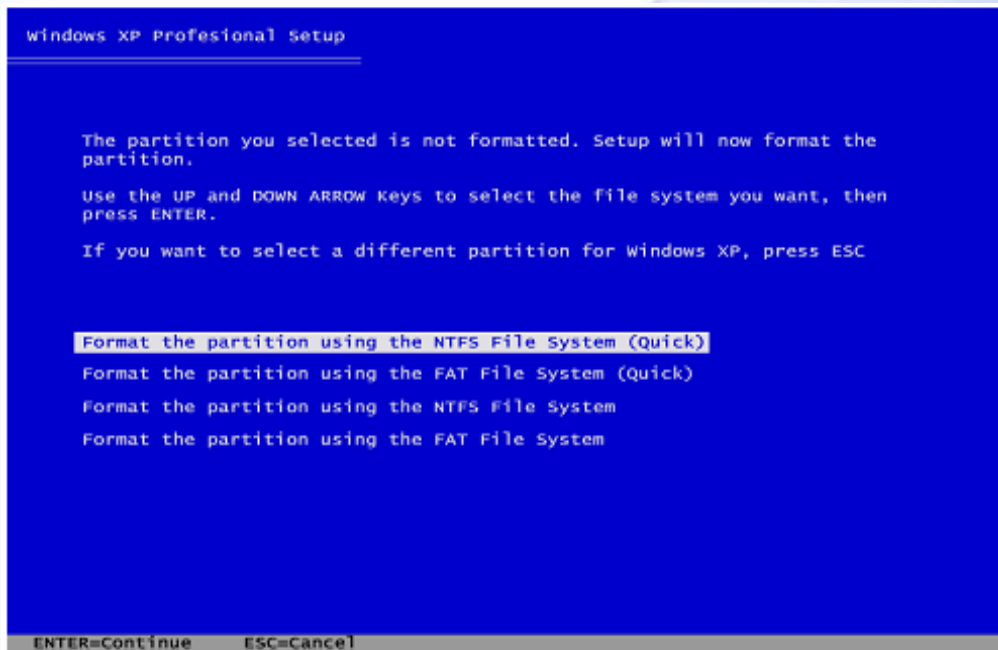
Chọn một phân vùng để cài windows XP (ở đĩa C:\), nhấn Enter.





CÀI ĐẶT HỆ ĐIỀU HÀNH

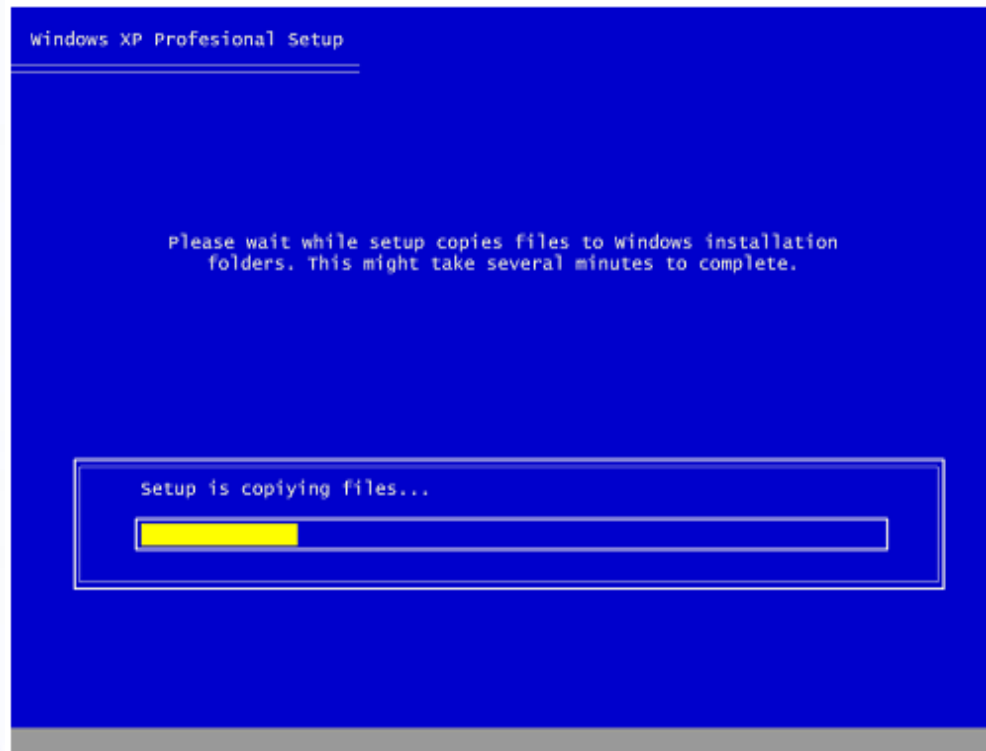
Khi đó xuất hiện màn hình hỏi bạn chọn một bảng FAT để bộ cài đặt định dạng phân vùng đó trước khi cài HĐH. Nên chọn NTFS.





ÀI ĐẶT HỆ ĐIỀU HÀNH

Nhấn Enter để tiếp tục





CÀI ĐẶT HỆ ĐIỀU HÀNH

5. Copy dữ liệu.

- Trong quá trình này có thể xảy ra sự cố vì chất lượng của đĩa cài đặt, quá trình copy các tập tin của hệ điều hành vào phân vùng được chọn sẽ diễn ra trong vài phút.
- Sau khi quá trình copy dữ liệu hoàn tất, máy sẽ khởi động lại sau màn hình nhắc nhở bạn rút đĩa ra khỏi ổ mềm nếu có. Sau 15 giây nếu bạn không nhấn Enter, máy vẫn khởi động lại.



CÀI ĐẶT HỆ ĐIỀU HÀNH

6. Khởi động lại.

Khi máy khởi động lại để tiếp tục quá trình cài đặt, sẽ xuất hiện dòng Press any key to boot from CD..., lúc này bạn không nhấn phím. Nếu nhấn quá trình cài đặt sẽ quay lại từ đầu.

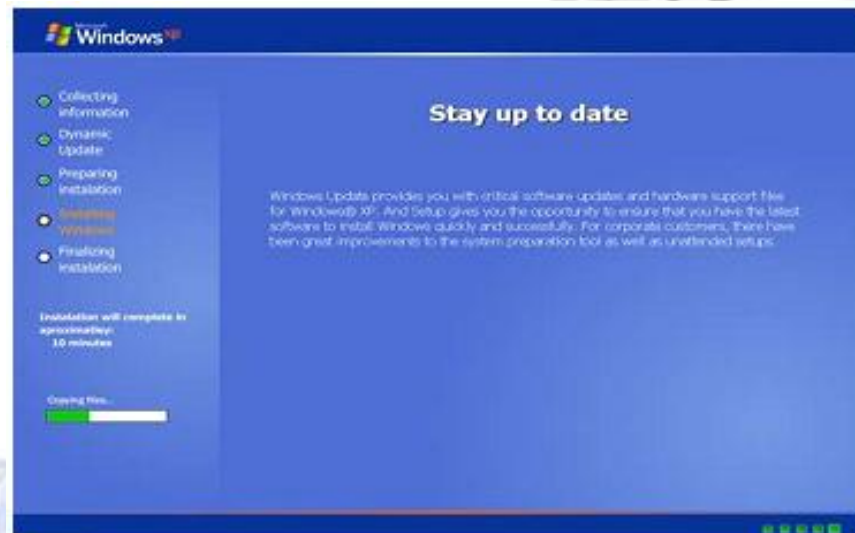




BÀI ĐẶT HỆ ĐIỀU HÀNH

7. Nhận dạng thiết bị

Được tiếp theo là qua trình bộ cài đặt nhận dạng các thiết bị phần cứng như chuột, bàn phím, card màn hình ... trong quá trình này có thể màn hình của bạn bị chớp nháy một vài lần.

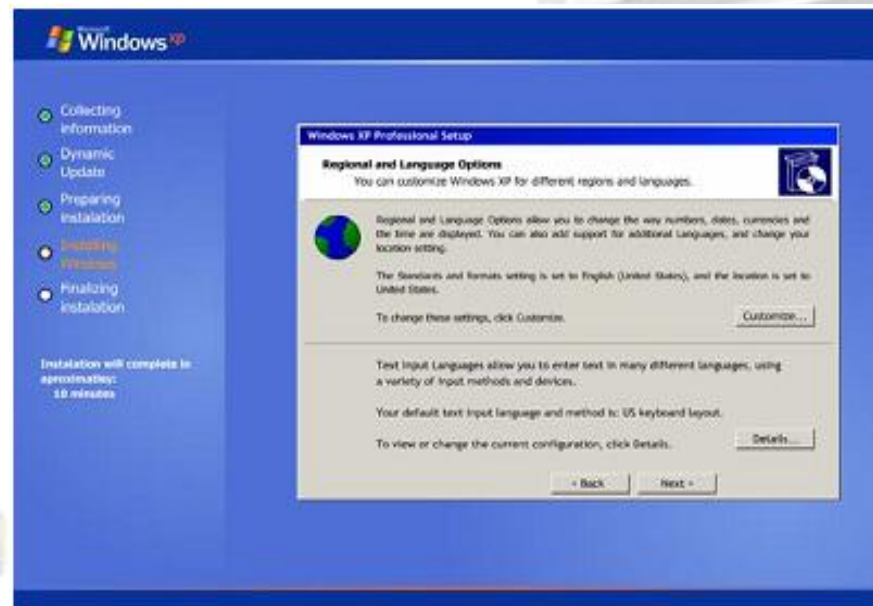




BÀI ĐẶT HỆ ĐIỀU HÀNH

8. Chọn ngôn ngữ sử dụng

Được này cho phép bạn chọn ngôn ngữ sử dụng. Vì không có bản Windows XP tiếng Việt nên nhấn Next bỏ qua bước này.

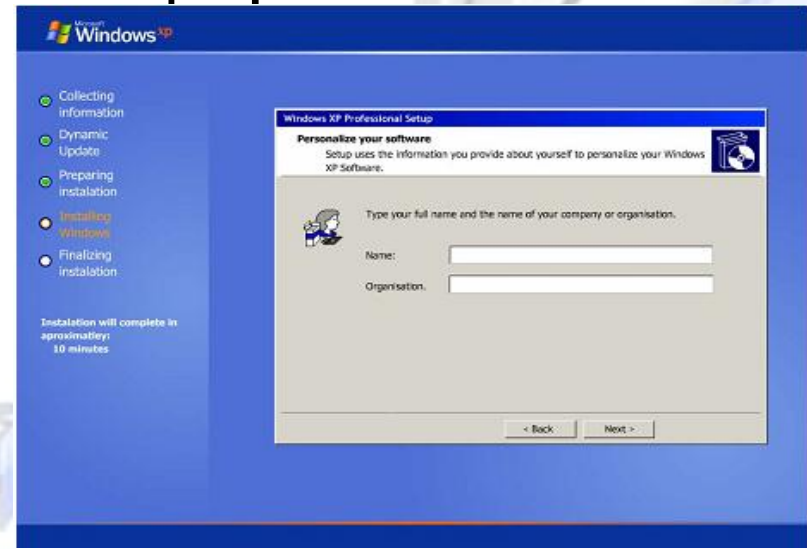




CÀI ĐẶT HỆ ĐIỀU HÀNH

9. Nhập thông tin cá nhân.

Được này bạn cần nhập đầy đủ thông tin về tên bạn vào mục Name, cơ quan vào mục Organization. Những thông tin này sẽ được dùng trong quá trình cài đặt các phần mềm khác trong Windows. Nhấn Next để tiếp tục.

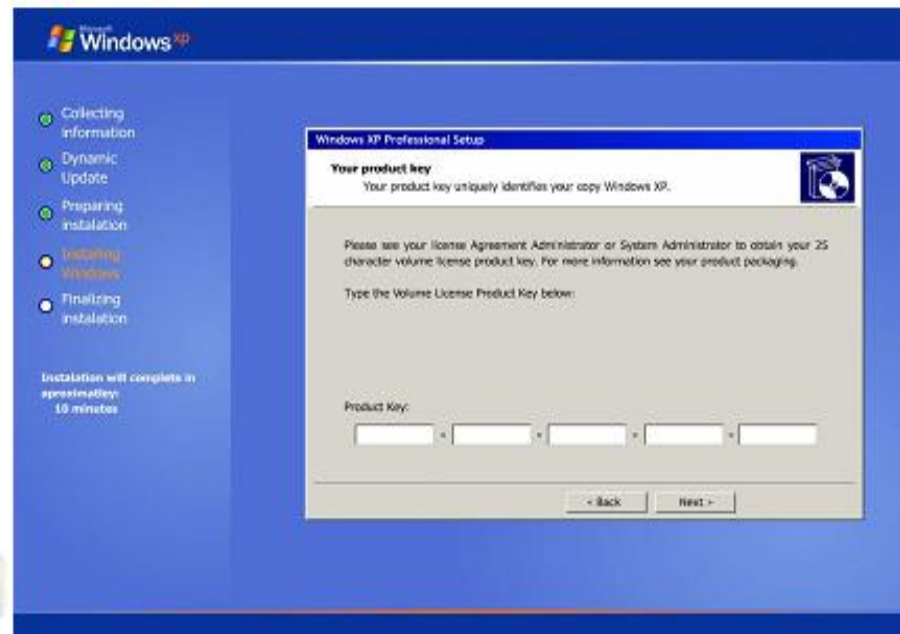




CÀI ĐẶT HỆ ĐIỀU HÀNH

10. Nhập CD Key.

Nhập các số CD Key trên đĩa Windows XP bản quyền đi kèm với bộ cài đặt vào 5 vùng ô trong cửa sổ. Nhấn Next để tiếp tục.

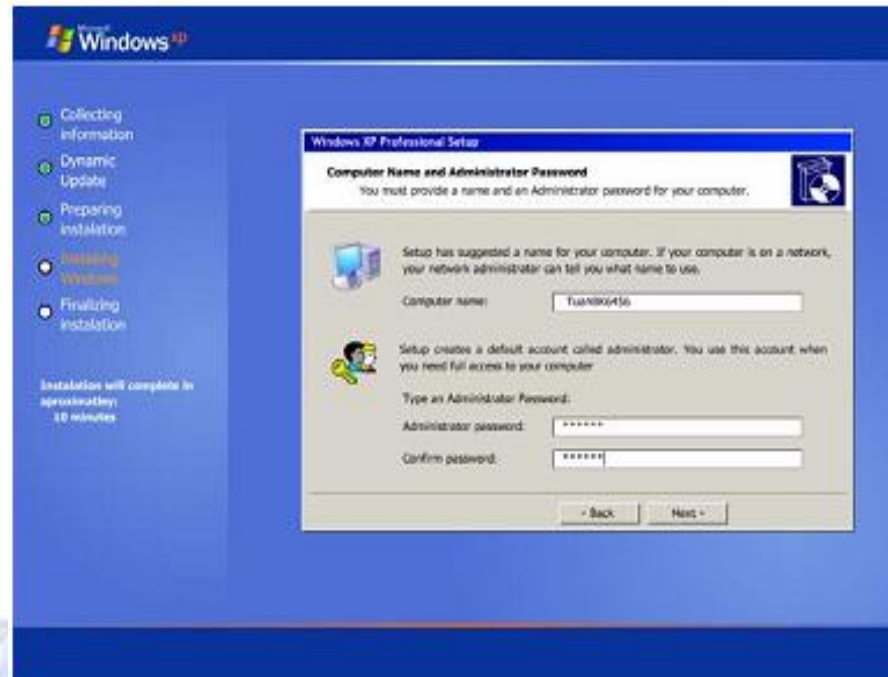




ÀI ĐẶT HỆ ĐIỀU HÀNH

11. Nhập tên máy và mật khẩu quản trị.

Bạn phải nhập một tên máy và một mật khẩu cho user Administrator - quyền quản trị máy.

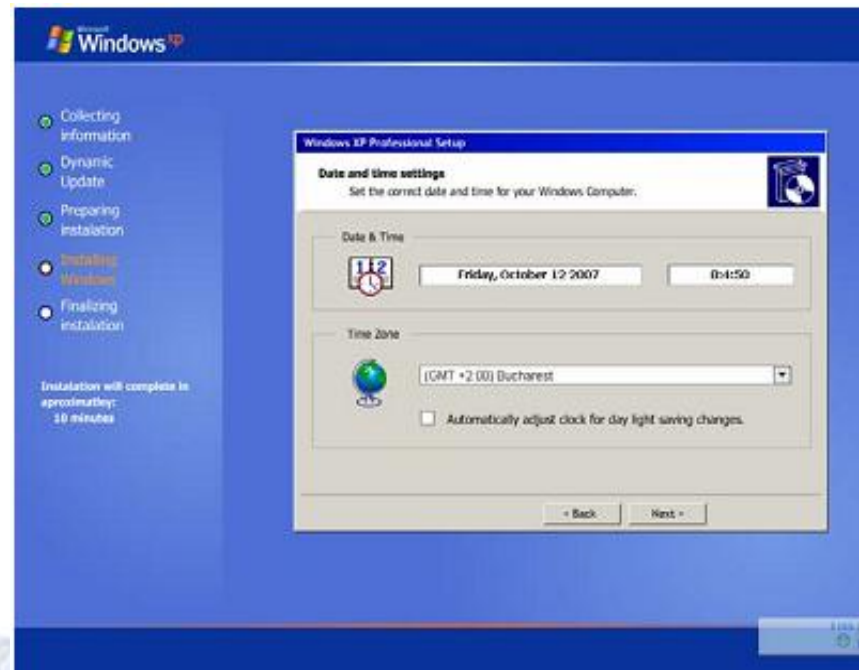




BÀI ĐẶT HỆ ĐIỀU HÀNH

12. Thiết lập ngày giờ hệ thống.

Nhấn Next bỏ qua bước này để khi cài xong vào Windows sửa lại.





BÀI ĐẶT HỆ ĐIỀU HÀNH

13. Cấu hình để nối mạng nội bộ LAN

Được này chỉ có nếu máy bạn có gắn card mạng và card mạng được HĐH nhận dạng ra.

•Khuyến bạn nên chọn Typical Settings, nhấn Next để bỏ qua bước này đến bước cuối cùng.





ÀI ĐẶT HỆ ĐIỀU HÀNH

14. Hoàn tất cài đặt

Màn hình như bên dưới sẽ kết thúc quá trình cài đặt trong vài phút.





BÀI ĐẶT DRIVER

1. Driver là gì?

- Driver là những phần mềm giúp HĐH nhận dạng, quản lý và điều khiển hoạt động của các thiết bị ngoại vi.
- Bất kỳ thiết bị ngoại vi nào cũng cần phải có driver để hoạt động. Driver có trong các đĩa đi kèm với các thiết bị ngoại vi khi bạn mua chúng và phải cài chúng vào để hệ điều hành nhận dạng và quản lý được thiết bị.



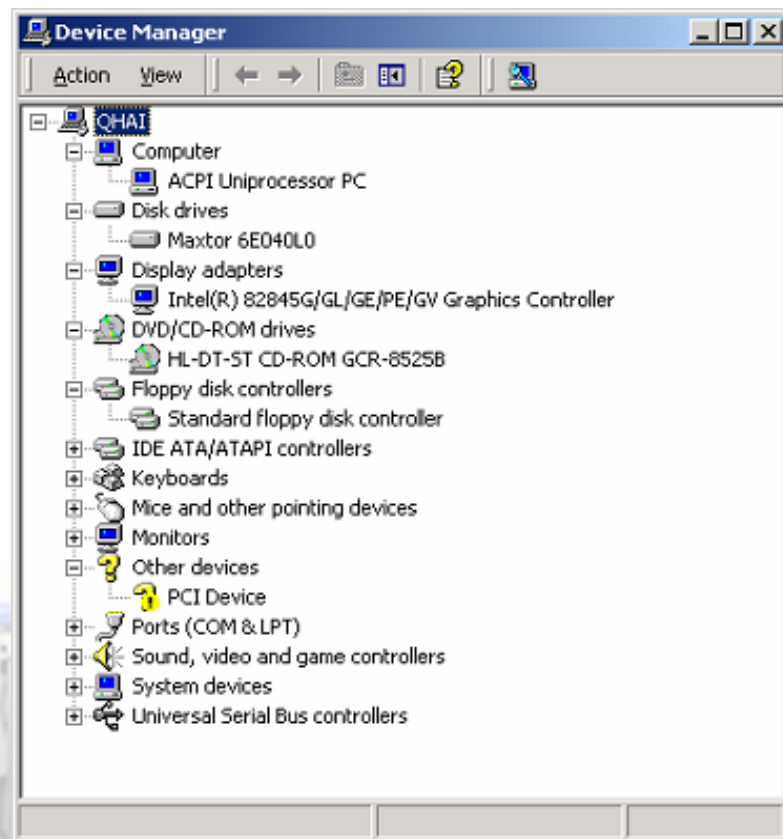
ÀI ĐẶT DRIVER

2. Quản lý thiết bị:

Vào Control Panel, -> System -> Hardware -> Device Manager

để khởi động trình quản lý thiết bị.

Thiết bị nào không có driver sẽ có dấu hỏi màu vàng. Khi đó thiết bị sẽ không hoạt động được và bạn cần phải cài driver cho thiết bị đó.





CÀI ĐẶT DRIVER

3. Cài đặt Driver.

CÁCH 1.

- Chuẩn bị đĩa driver đi kèm thiết bị.
- Nhấn đúp tập tin **setup.exe** để cài.

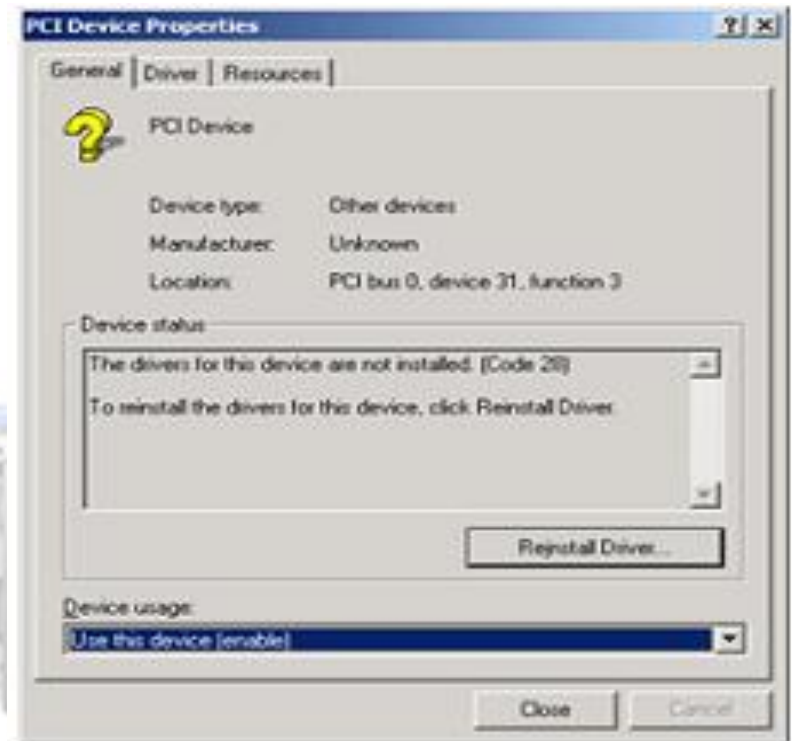




BÀI ĐẶT DRIVER

Cách 2:

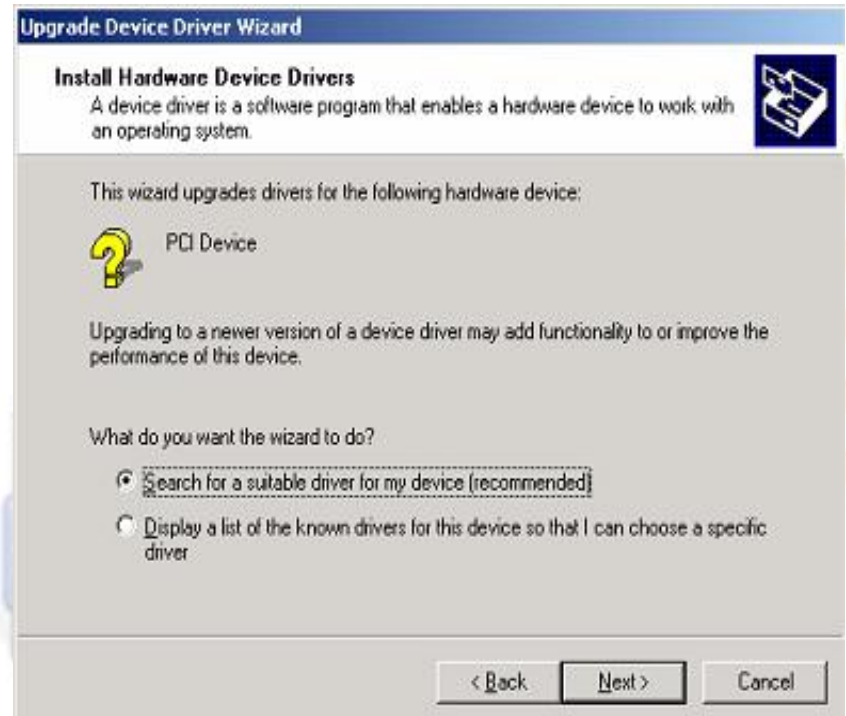
- Kích phải chuột trên dấu hỏi màu vàng trong cửa sổ Device Manger.
- Chọn Properties.
- Chọn **Reinstall Driver.**





BÀI ĐẶT DRIVER

Chọn Search for a suitable driver for my device để máy tự động tìm một driver thích hợp nhất cho thiết bị.
Nhấn Next để tiếp tục.





BÀI ĐẶT DRIVER

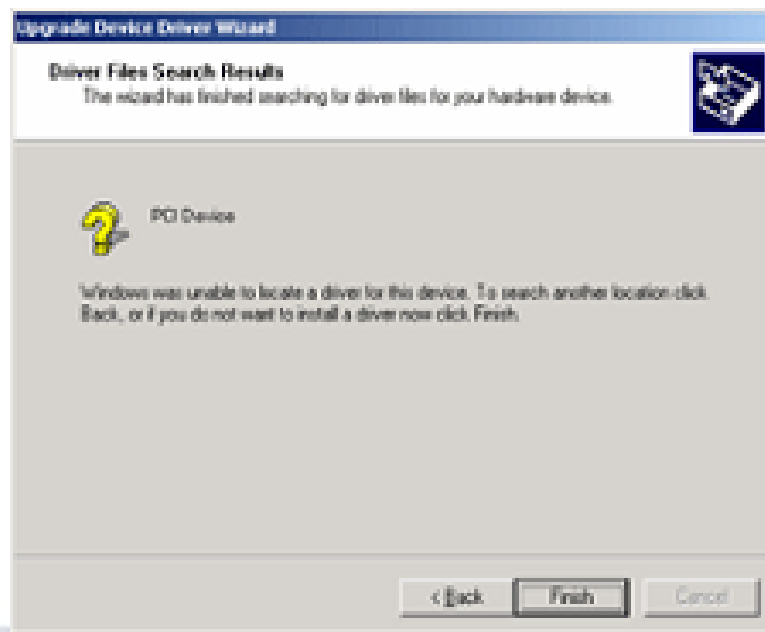
Chỉ định một nơi để tìm driver. Nếu biết chính xác nơi chứa driver của thiết bị, đánh dấu vào mục Specify a location và chỉ vào thư mục chứa driver của thiết bị.





BÀI ĐẶT DRIVER

Nếu không tìm thấy sẽ thông báo như hình bên dưới. Khi đó bạn cần quay lại từ đầu và chọn nơi chứa Driver khác.

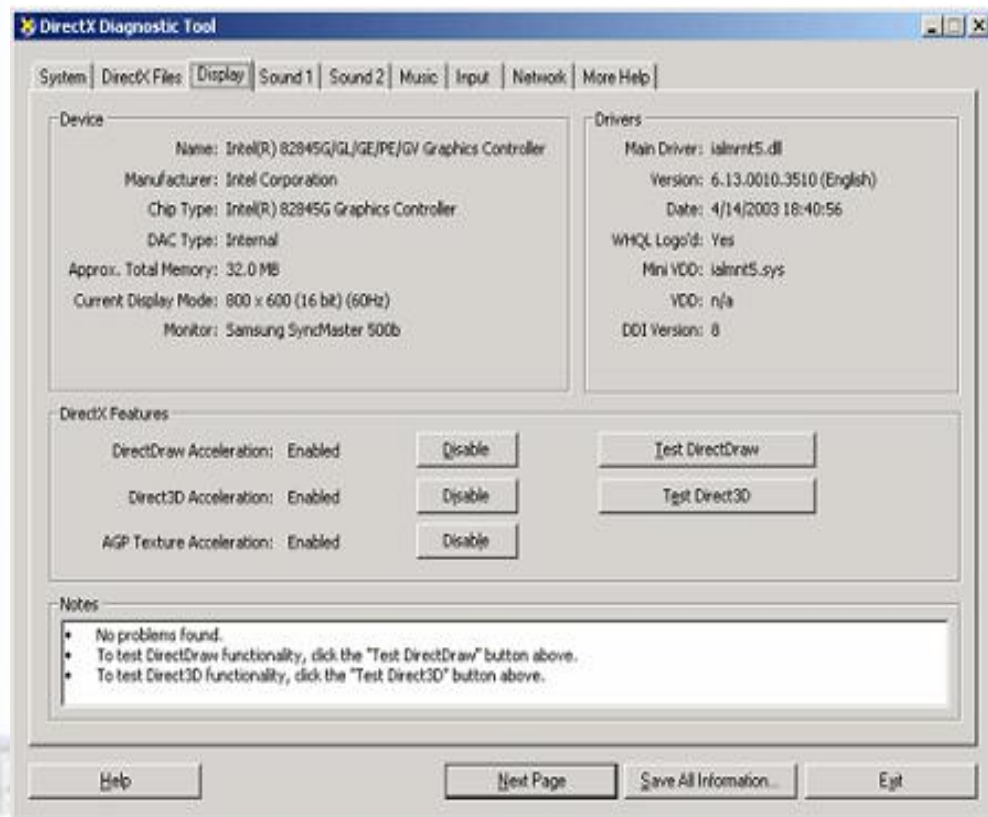




BÀI ĐẶT DRIVER

4. Xem cấu hình máy

Đưa chuột vào cửa sổ RUN để khởi động công cụ DirectX.





ÀI ĐẶT DRIVER

•Thông tin hệ thống (Thẻ System)

Operating System: Phiên bản hệ điều hành

Language: Ngôn ngữ sử dụng

Processor: Thông tin về CPU

Memory: dung lượng RAM.

Page file: Bộ nhớ ảo

•Thông tin về card màn hình (Thẻ Display)

Name: Tên card màn hình

Manufacture: Tên hãng sản xuất

Total Memory: Dung lượng card màn hình

Monitor: Tên của màn hình.

...





BÀI ĐẶT PHẦN MỀM

1. Tổ chức dữ liệu của Windows

Quy cách tổ chức tập tin và thư mục hệ thống Windows thường có 3 thư mục hệ thống trên phân vùng chứa hệ điều hành:

- Documents and Settings: chứa các thư mục và thiết lập riêng tư của từng người dùng. Mỗi user trên máy sẽ có một thư mục riêng.
- Windows (Winnt): thư mục hệ thống, là bộ chỉ huy của hệ điều hành.
- Program Files: chứa các phần mềm ứng dụng được cài vào máy.

...



ÀI ĐẶT PHẦN MỀM

2. Hướng dẫn cài đặt các phần mềm thông dụng:

- Bộ MS Office 2003
- Bộ gõ tiếng Việt: Vietkey, Unikey - www.unikey.org
- Phần mềm nghe nhạc, xem phim: Herosoft XP, Windows Media 11 (www.microsoft.com).
- Phần mềm đồ họa: Photoshop 9.0, AutoCAD 2004, 2006
- Từ điển Anh - Việt: Lacviet 2002 (tham khảo tại www.lacviet.com.vn)
- Phần mềm diệt virus: BKAV - www.bkav.com.vn, D32 - Symantec – www.symantec.com,
antivir_workstation_win7u_en_h.exe
- Phần mềm đọc ebooks (*.pdf): Acrobat Reader.
- Phần mềm luyện ngón: Master Key - www.macinmind.com/MasterKey, TypingMaster Pro
- ...



ÀI ĐẶT PHẦN MỀM

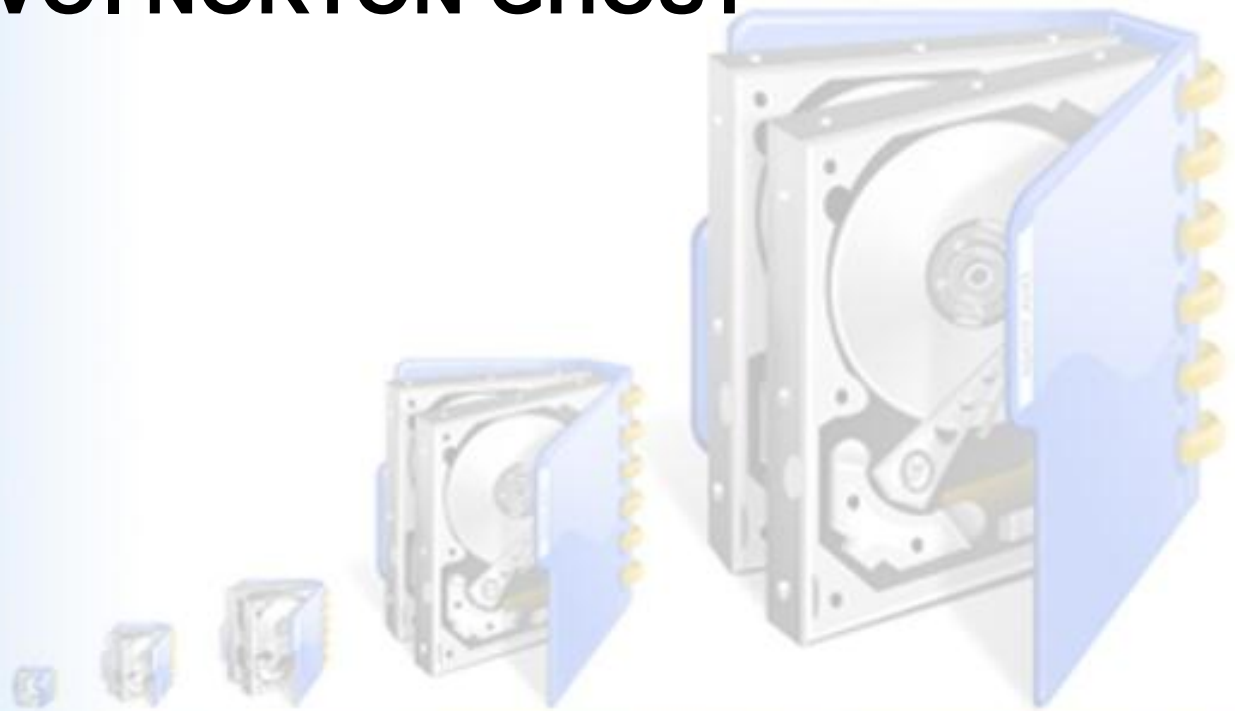
2. Hướng dẫn cài đặt các phần mềm thông dụng:

- Bộ MS Office 2003
- Bộ gõ tiếng Việt: Vietkey, Unikey - www.unikey.org
- Phần mềm nghe nhạc, xem phim: Herosoft XP, Windows Media 11 (www.microsoft.com).
- Phần mềm đồ họa: Photoshop 9.0, AutoCAD 2004, 2006
- Từ điển Anh - Việt: Lacviet 2002 (tham khảo tại www.lacviet.com.vn)
- Phần mềm diệt virus: BKAV - www.bkav.com.vn, D32 - Symantec – www.symantec.com,
antivir_workstation_win7u_en_h.exe
- Phần mềm đọc ebooks (*.pdf): Acrobat Reader.
- Phần mềm luyện ngón: Master Key - www.macinmind.com/MasterKey, TypingMaster Pro
- ...



Chương VI:

SAO LƯU VÀ PHỤC HỒI HỆ THỐNG VỚI NORTON GHOST





1. Ghost:

Ghost là chương trình rất nhỏ, chỉ cỡ 1MB, có thể chạy từ DOS hay Win

Công dụng

Ghost có công dụng copy y nguyên 1 phân vùng ổ cứng thành 1 file Image để từ file đó ta có thể phục hồi lại phân vùng đó khi HĐH lỗi .

VD đơn giản nhất : với 1 máy tính tốc độ cao hiện giờ thì việc cài XP chỉ mất cỡ 35 phút thế nhưng việc cài thêm Driver thiết bị và các ứng dụng sẽ khiến ta mất rất nhiều thời gian.



Ghost là 1 chương trình backup (sao lưu) rất mạnh nó có thể nhận diện mọi partition (C, D, E đó) và phân vùng khác nhau như : Fat16, Fat32, NTFS, Linux.

Khi dùng chương trình này để sao chép, không phải Fdisk và Format đĩa đích vì Ghost sẽ làm cho cấu trúc đĩa đích giống hệt cấu trúc đĩa nguồn, cho dù đó là Fat16, Fat32 hay NTFS.





Khi sao chép đĩa, đĩa đích dù có dung lượng khác với đĩa nguồn nhưng về cấu trúc thì hoàn toàn giống (kể cả Master Boot Record) cho nên hoàn toàn có thể sử dụng đĩa đích để khởi động, chạy các chương trình có kiểm tra mã bản quyền và chống sao chép như chạy trên đĩa gốc





2. SAO LƯU VÀ PHỤC HỒI HỆ THỐNG VỚI NORTON GHOST

Chuẩn bị.

- Chuẩn bị đĩa Hiren's Boot CD, đĩa này có bán ngoài các CD Shop.
- Vào CMOS thiết lập chế độ khởi động CD trước tiên để khởi động từ đĩa Hiren's Boot.
- Khởi động máy từ Hiren's Boot CD.
- Chọn Start Boot CD.





```
Hiren's BootCD v6.0  Startup Menu
-----
1. Start Windows
2. Start BootCD
Enter your choice: _
```

```
Hiren's All in 1 BootCD v6.0 Menu

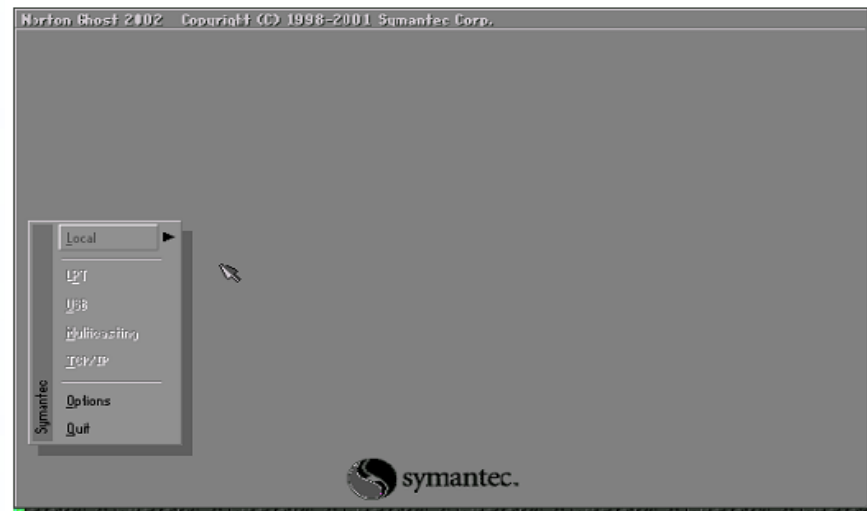
1. Disk Partition Tools
2. Disk Clone Tools
3. Antivirus Tools
4. Recovery Tools
5. Testing Tools
6. Hard Disk Tools
7. System Info Tools
8. File Managers
9. More . . .

Enter a choice: 1
```

*Chọn Disk Clone Tools. hoặc nhấn số 2, Enter.
Chọn Norton Ghost 8.0 hoặc nhấn số 2
Enter để khởi động phần mềm Norton Ghost.*



Giao diện chính của Norton Ghost

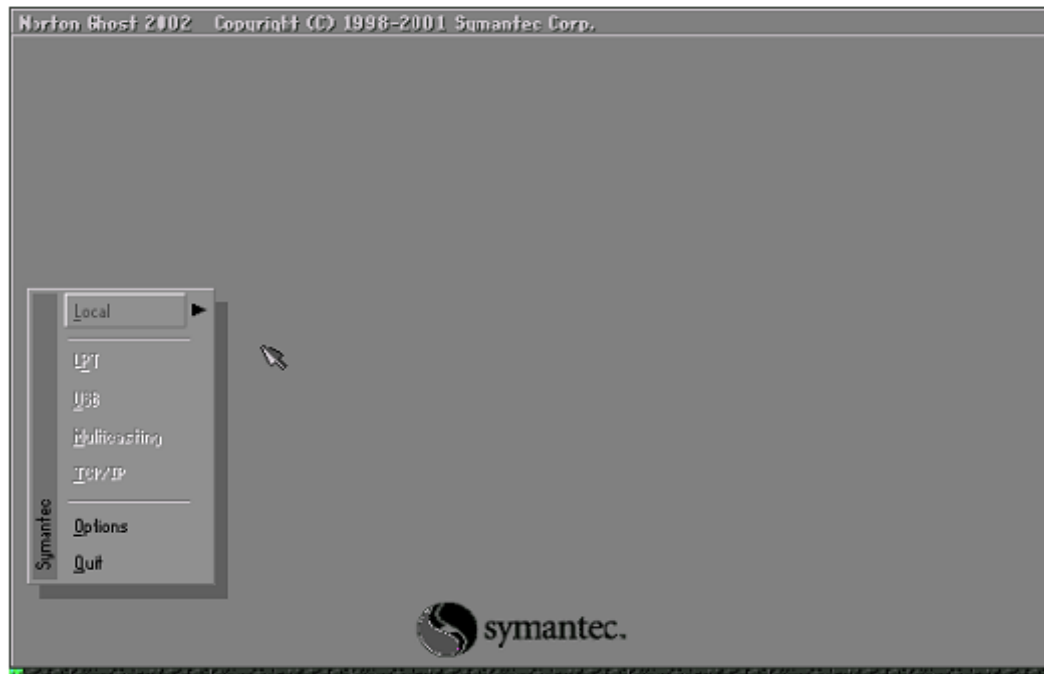


Các chức năng cơ bản:

- Quit: thoát.
- Options: thiết lập theo ý người sử dụng.
- Local: menu chính để thực hiện các chức năng của Norton Ghost.



<p>- Disk: Các lệnh với ổ đĩa</p>	<p>To Disk: Sao chép nội dung một ổ đĩa sang ổ đĩa thứ 2.</p>
	<p>To Image: Sao lưu tất cả nội dung của ổ đĩa thành một tập tin .gho</p>
	<p>From Image: Phục hồi nội dung ổ đĩa từ một tập tin .gho đã sao lưu.</p>
<p>- Partition: Các lệnh với phân vùng ổ đĩa.</p>	<p>To Partion: Sao chép nội dung một phân vùng sang phân vùng khác.</p>
	<p>To Image: Sao lưu tất cả nội dung của phân vùng thành một tập tin .gho - Lệnh này để sao lưu phân vùng có HĐH và các phần mềm cùng toàn bộ dữ liệu trên đó.</p>
	<p>From Image: Phục hồi nội dung một phân vùng từ tập tin hình ảnh .gho đã sao lưu - Lệnh này để phục hồi phân vùng có HĐH đã sao lưu khi HĐH bị sự cố.</p>



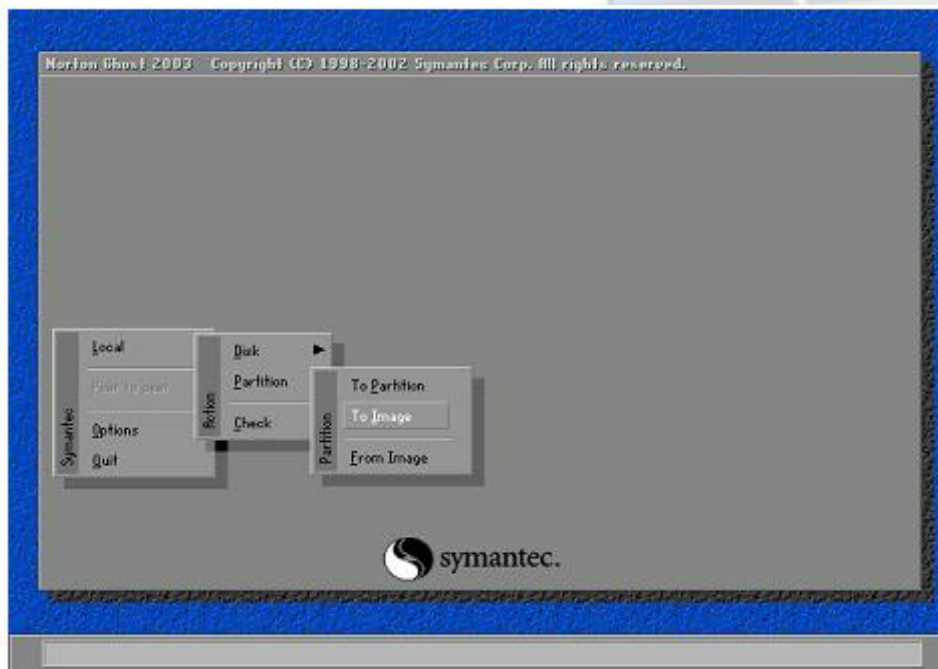
Giao diện chính của Norton Ghost



2. Sao lưu hệ thống:

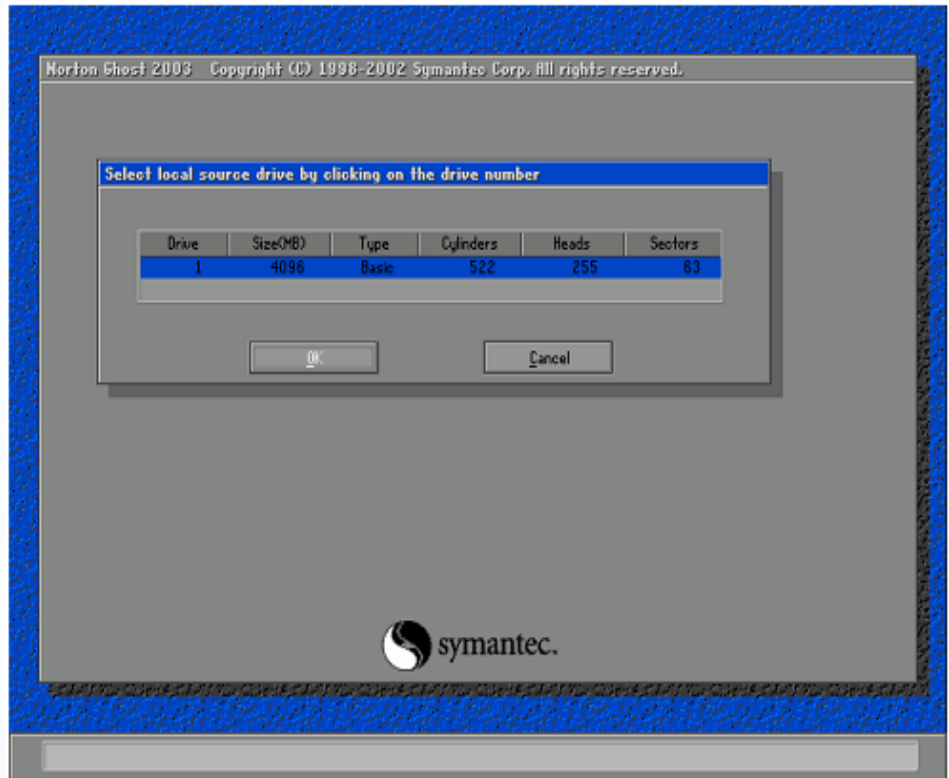
Trong cửa sổ Norton Ghost:

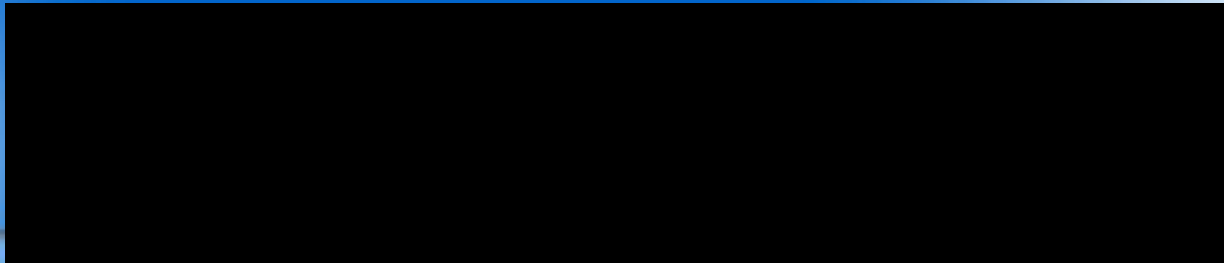
Chọn **Local - Partition - To Image** để sao lưu phân vùng chứa HĐH thành một tập tin hình ảnh .gho



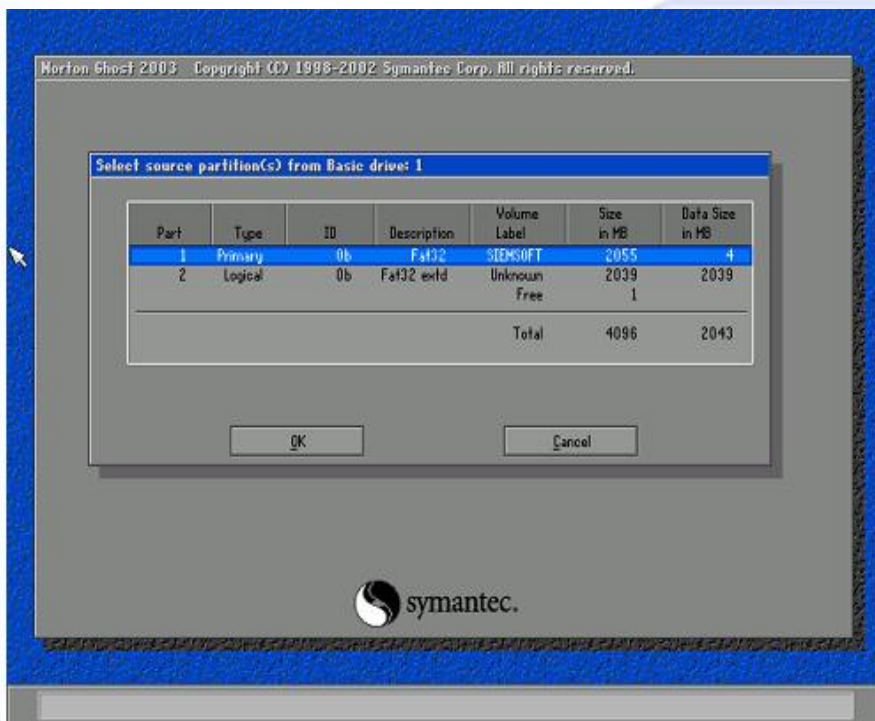


BƯỚC 1: Chọn ổ đĩa có phân vùng cần phục hồi.
Nhấn OK



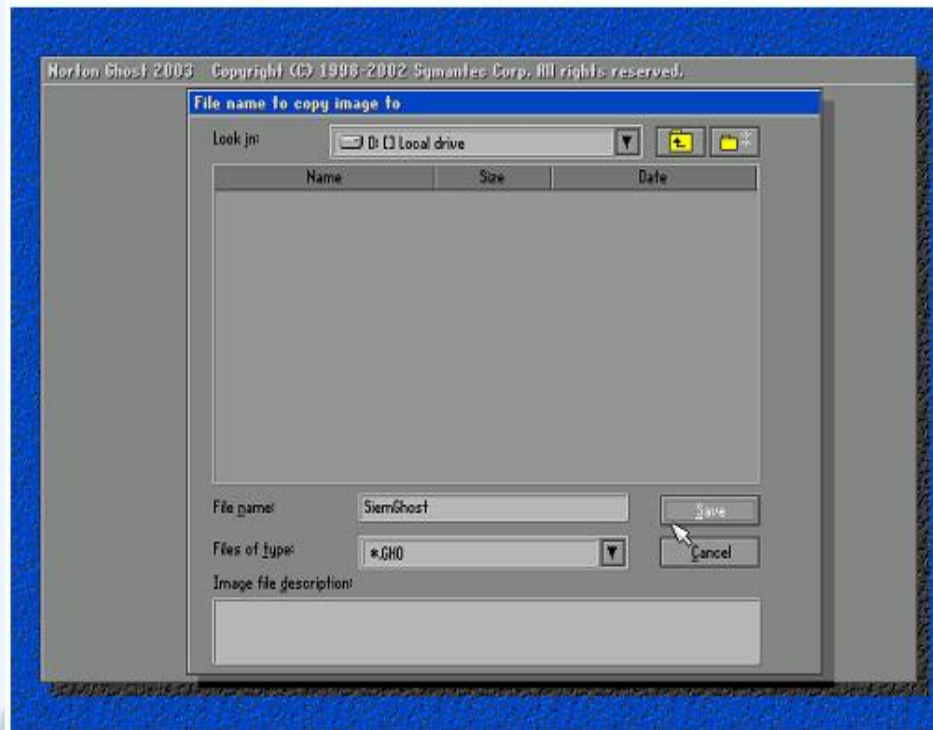


BƯỚC 2: Chọn phân vùng cần sao lưu trên ổ đĩa đã chọn. Để sao lưu phân vùng chứa hệ điều hành, bạn cần chọn phân vùng chính.



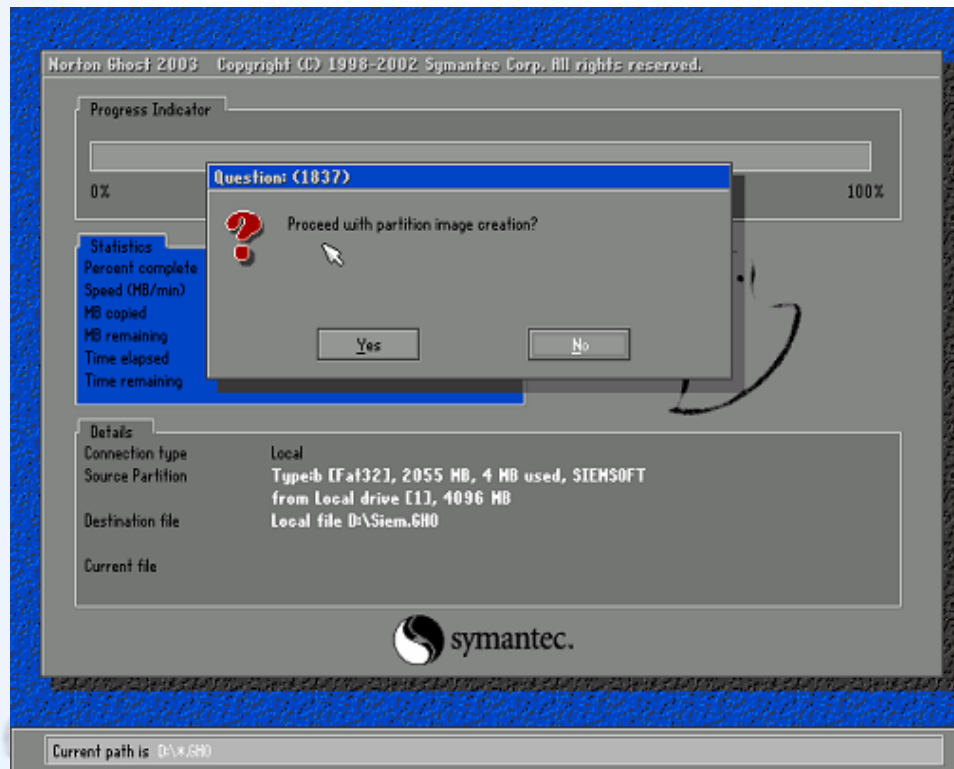


BƯỚC 3: Chọn nơi lưu tập tin .gho chứa toàn bộ nội dung của phân vùng được sao lưu và đặt tên .



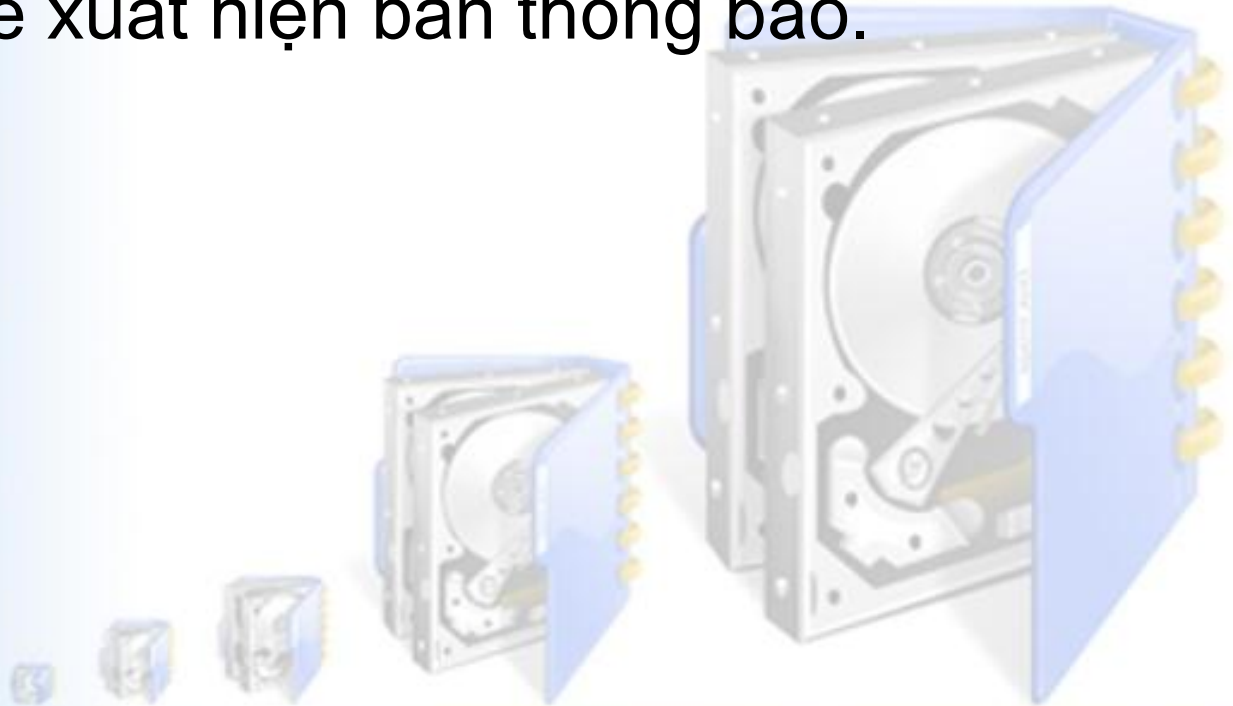


BƯỚC 4: Xác nhận việc sao lưu khi xuất hiện hộp thoại yêu cầu xác nhận việc sao lưu. Nhấn Yes





Bước 5: Kết thúc và khởi động lại máy.
Quá trình sao lưu diễn ra trong vài phút, nếu thành công sẽ xuất hiện bản thông báo.

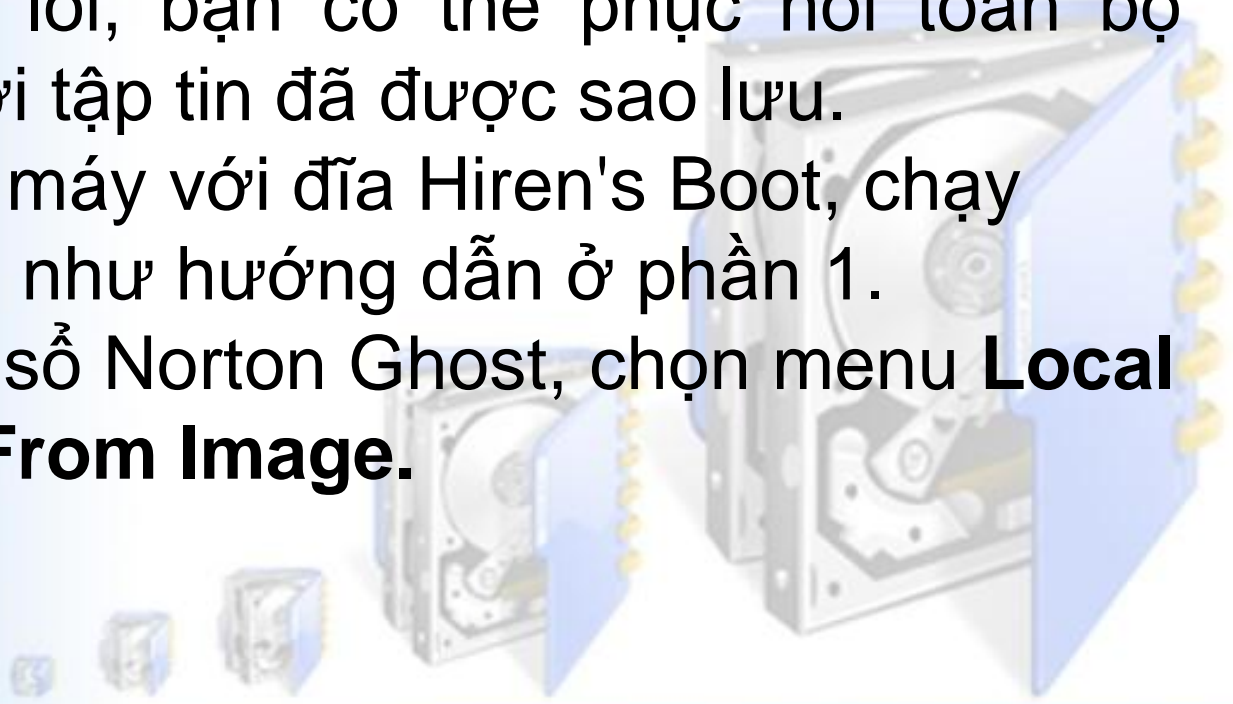


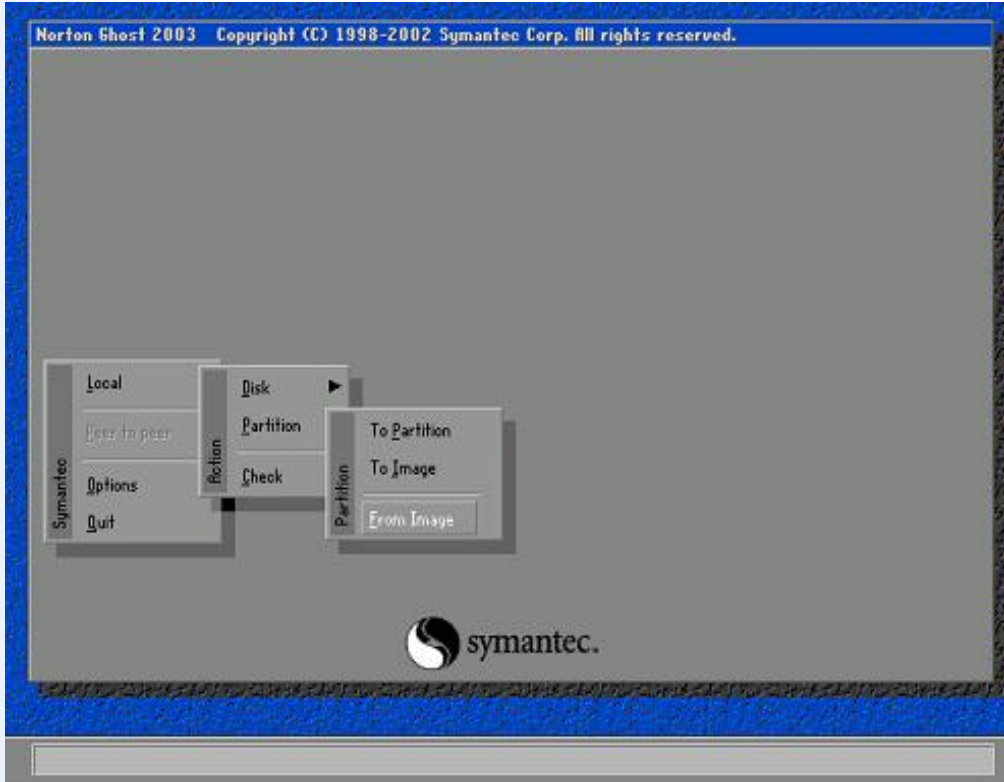


3. Phục hồi hệ thống

Trong trường hợp HĐH bị lỗi, hoặc phần mềm ứng dụng bị lỗi, bạn có thể phục hồi toàn bộ phân vùng với tập tin đã được sao lưu.

- Khởi động máy với đĩa Hiren's Boot, chạy Norton Ghost như hướng dẫn ở phần 1.
- Trong cửa sổ Norton Ghost, chọn menu **Local - Partition - From Image.**

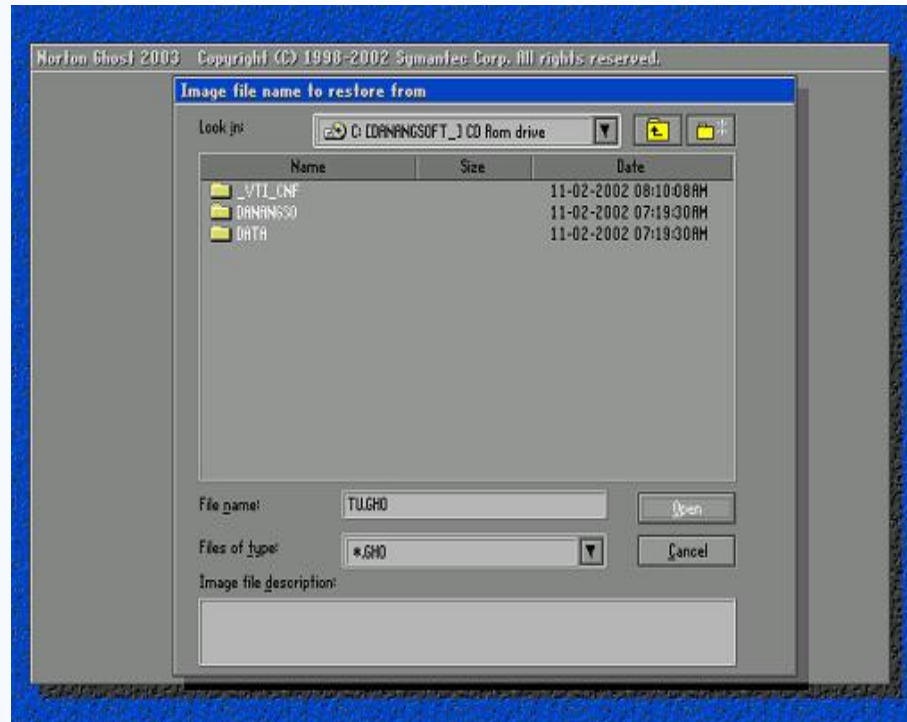




Chọn **from** để phục hồi



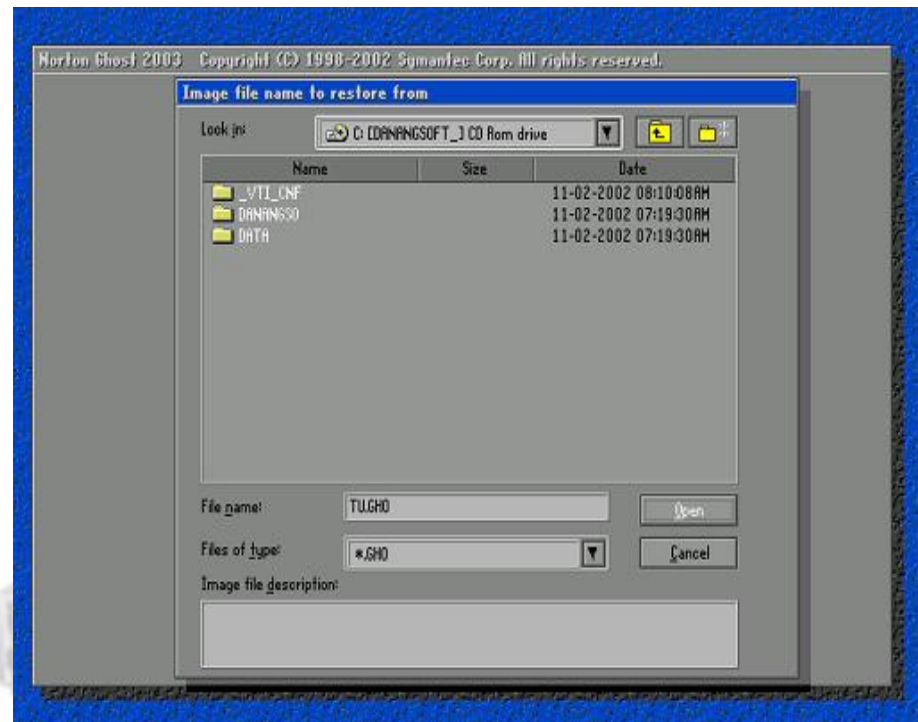
BƯỚC 1: Chọn ổ đĩa hoặc phân vùng chứa tập tin hình ảnh .gho đã sao lưu chứa nội dung của phân vùng cần phục hồi.





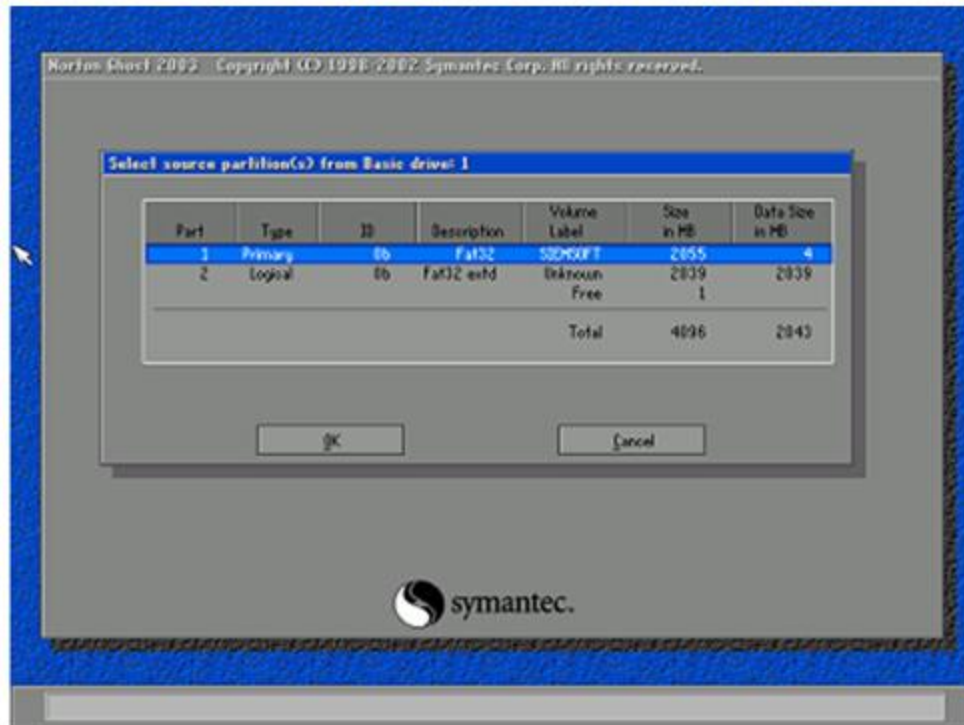
BƯỚC 1: Chọn ổ đĩa hoặc phân vùng chứa tập tin hình ảnh .gho đã sao lưu chứa nội dung của phân vùng cần phục hồi.

- Chọn tập tin .gho để phục hồi phân vùng.
- Kích chọn tập tin đã sao lưu.
- Chọn Open.





BƯỚC 2: Xác nhận việc ghi đè lên phân vùng đang tồn tại để tiến hành phục hồi dữ liệu cũ từ tập tin .gho vào phân vùng được chọn. Nhấn Yes để xác nhận.





Norton Ghost 2003 Copyright (C) 1998-2002 Symantec Corp. All rights reserved.

Progress Indicator

0% 100%

Question: (1837)

Proceed with partition image creation?

Yes No

Statistics

- Percent complete
- Speed (MB/min)
- MB copied
- MB remaining
- Time elapsed
- Time remaining

Details

Connection type	Local
Source Partition	Type:b [Fat32], 2055 MB, 4 MB used, SIEMSOFT from local drive [I], 4096 MB
Destination file	Local file D:\Siem.GHO
Current file	

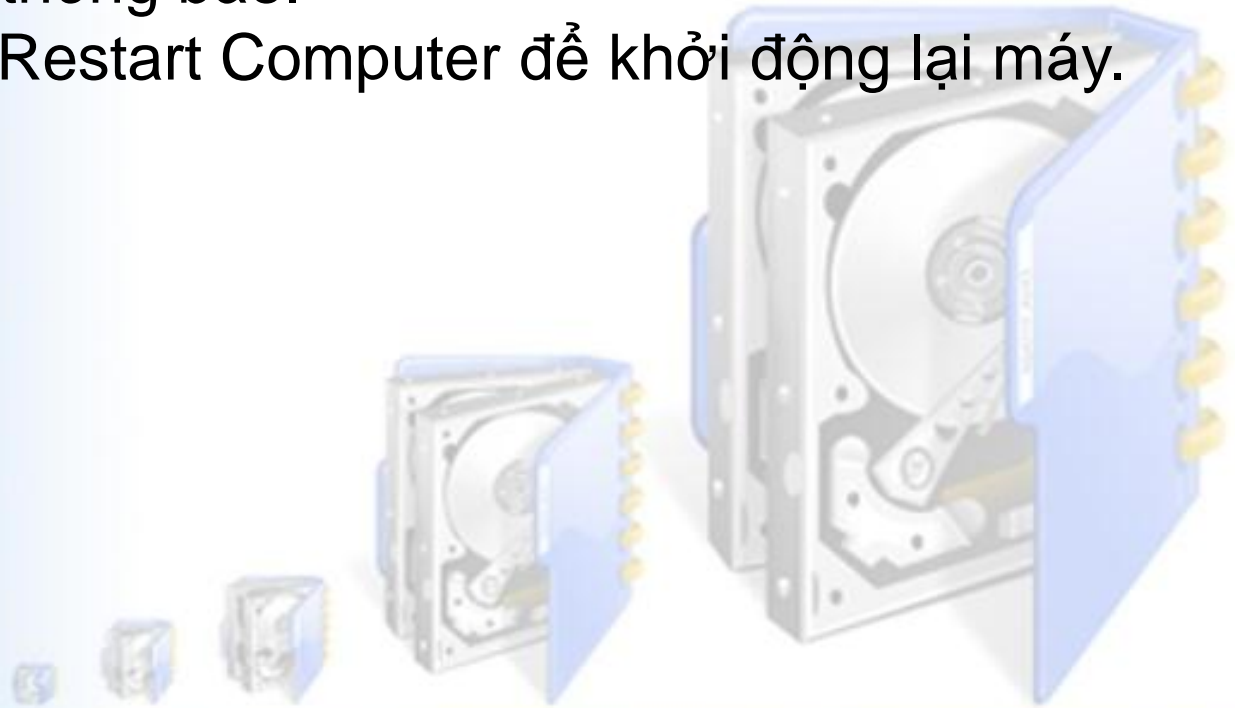
symantec.

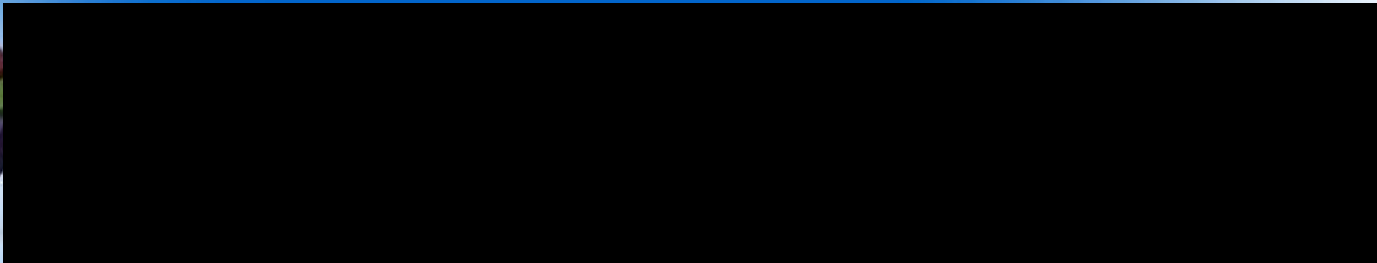


BƯỚC 3: Kết thúc.

Nếu quá trình phục hồi thành công sẽ xuất hiện hộp thoại thông báo.

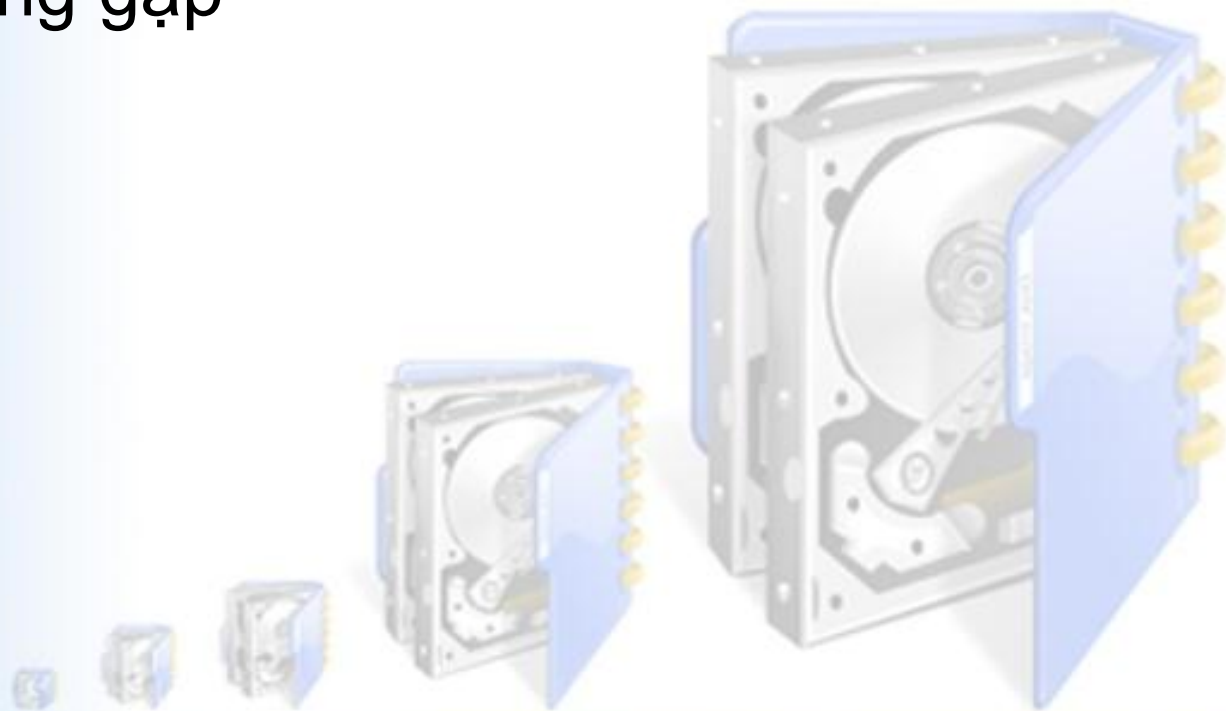
Nhấn nút Restart Computer để khởi động lại máy.





Chương VII: BẢO TRÌ VÀ LỖI MÁY TÍNH

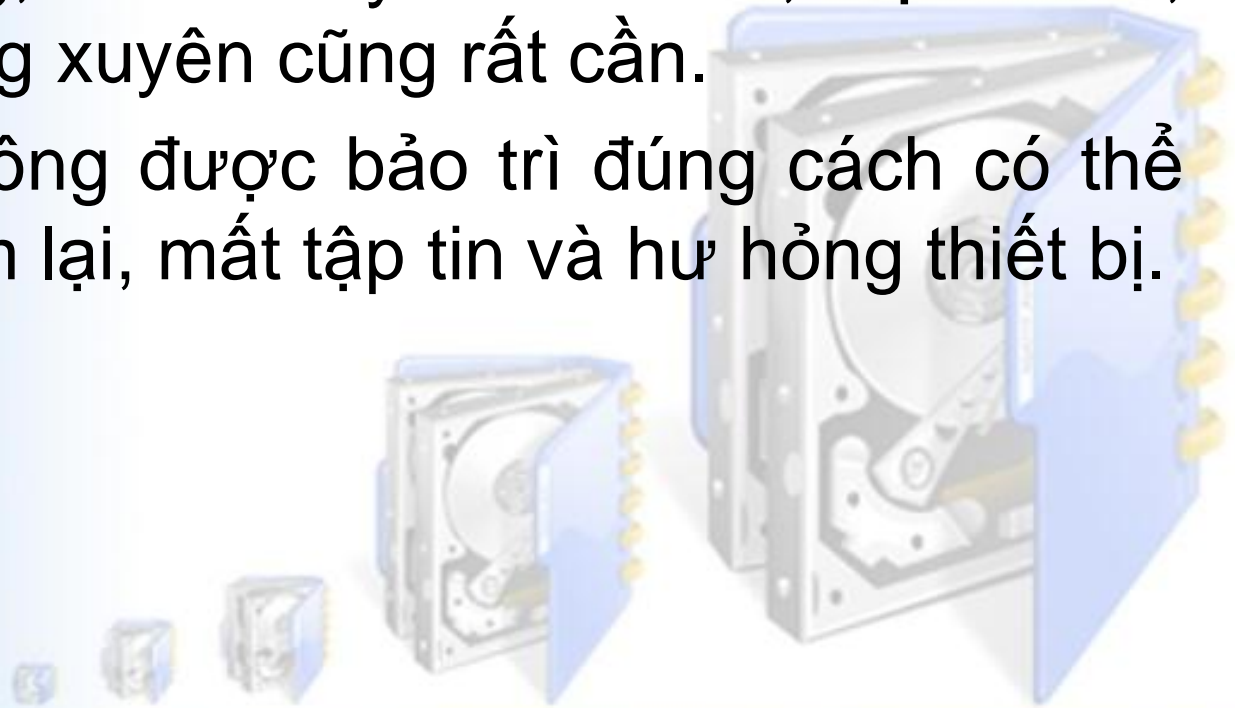
- Bảo trì
- Các lỗi thường gặp





LỊCH BẢO TRÌ MÁY TÍNH

- Nâng cấp phần cứng mới chỉ đi được nửa quãng đường, để có máy tính nhanh, mạnh hơn, bảo trì thường xuyên cũng rất cần.
- Máy tính không được bảo trì đúng cách có thể sẽ chạy chậm lại, mất tập tin và hư hỏng thiết bị.





I. Hằng ngày :

- Quét virus: virus, sâu máy tính trên mạng luôn tìm cách phá huỷ thông tin trên máy bạn.

Symantec Norton AntiVirus (www.symantec.com)...

- Tiến hành nâng cấp phiên bản phần mềm chống virus mới càng sớm càng tốt để kịp ngăn chặn những virus vừa xuất hiện.

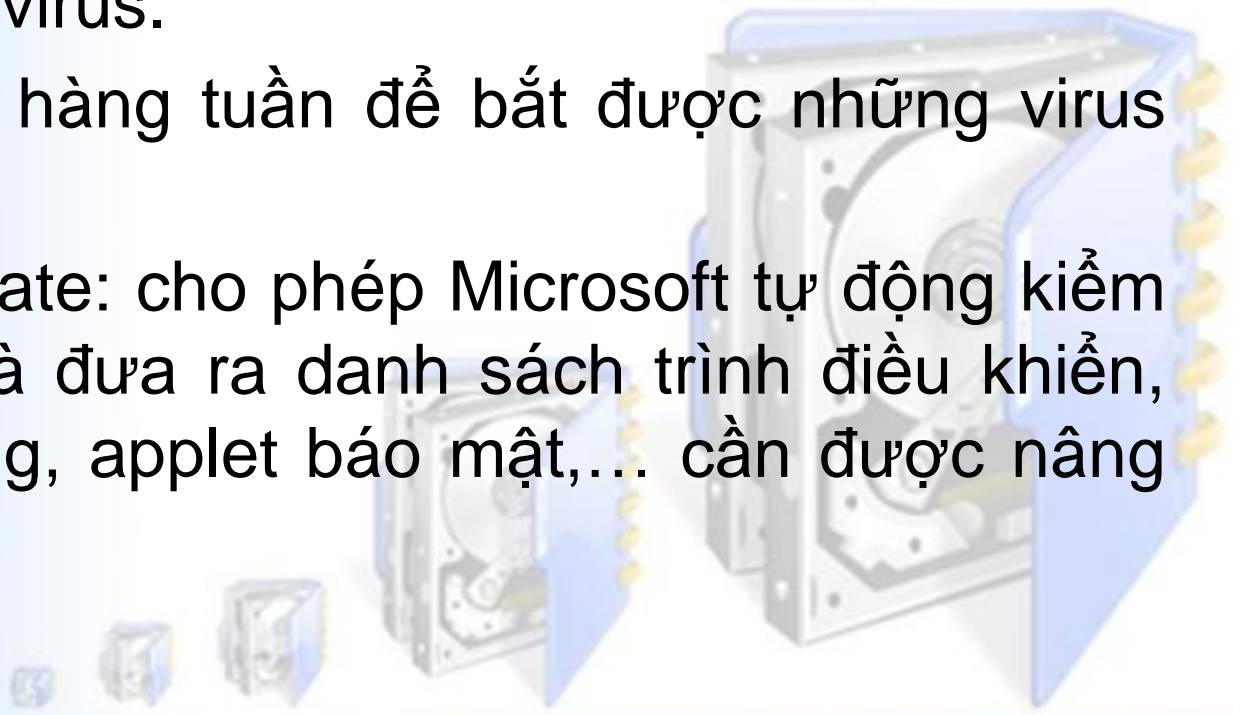
- Sao lưu :sao lưu tự động hằng ngày. Công cụ sao lưu như Winbackup của LIUtilities (www.liutilities.com)...





II. Hằng tuần:

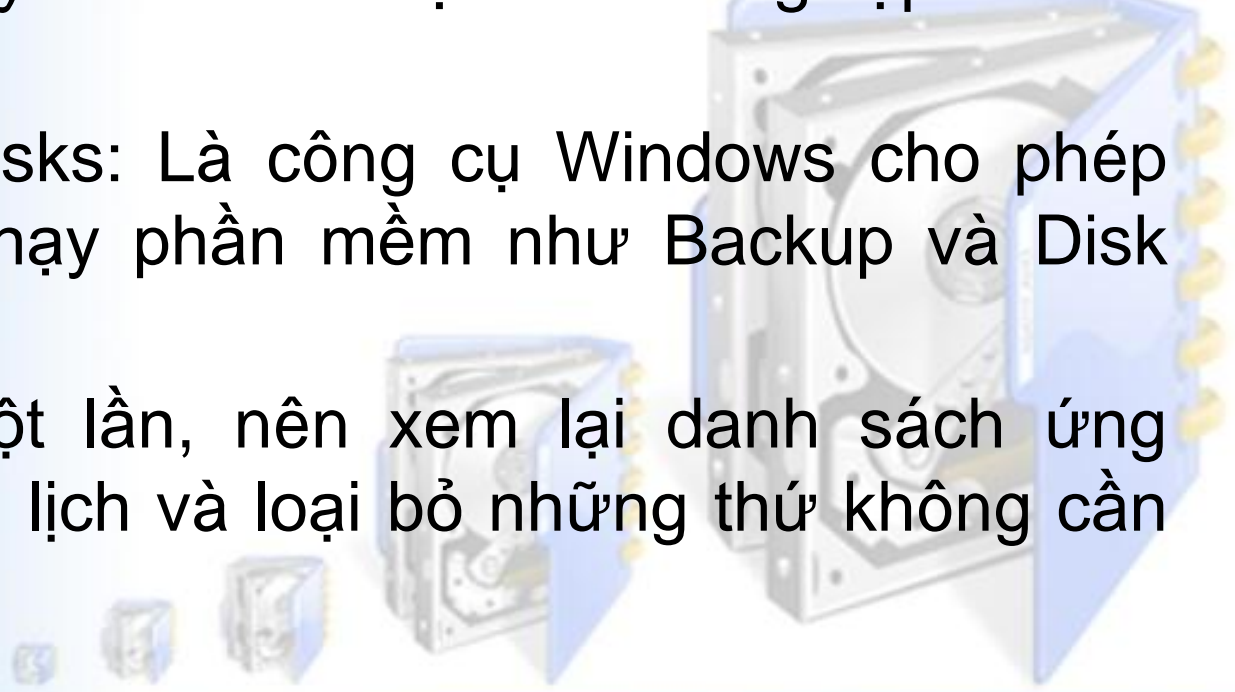
- Tự động quét virus toàn ổ cứng, bật chế độ chống Virus thời gian thực và cho phép chương trình tự động cập nhật virus.
- Nên lịch quét hàng tuần để bắt được những virus “lọt lưới”.
- Windows Update: cho phép Microsoft tự động kiểm tra máy tính và đưa ra danh sách trình điều khiển, tập tin hệ thống, applet bảo mật,... cần được nâng cấp.





III. Hằng tháng :

- Dọn rác đĩa : Tiện ích Disk Cleanup của Windows giúp xoá đi những tập tin Internet tạm thời, đổ sạch thùng rác Recycle Bin và dọn đi những tập tin rác trên đĩa.
- Scheduled Tasks: Là công cụ Windows cho phép bạn lập lịch chạy phần mềm như Backup và Disk Cleanup.
- Mỗi tháng một lần, nên xem lại danh sách ứng dụng được lên lịch và loại bỏ những thứ không cần thiết nữa.





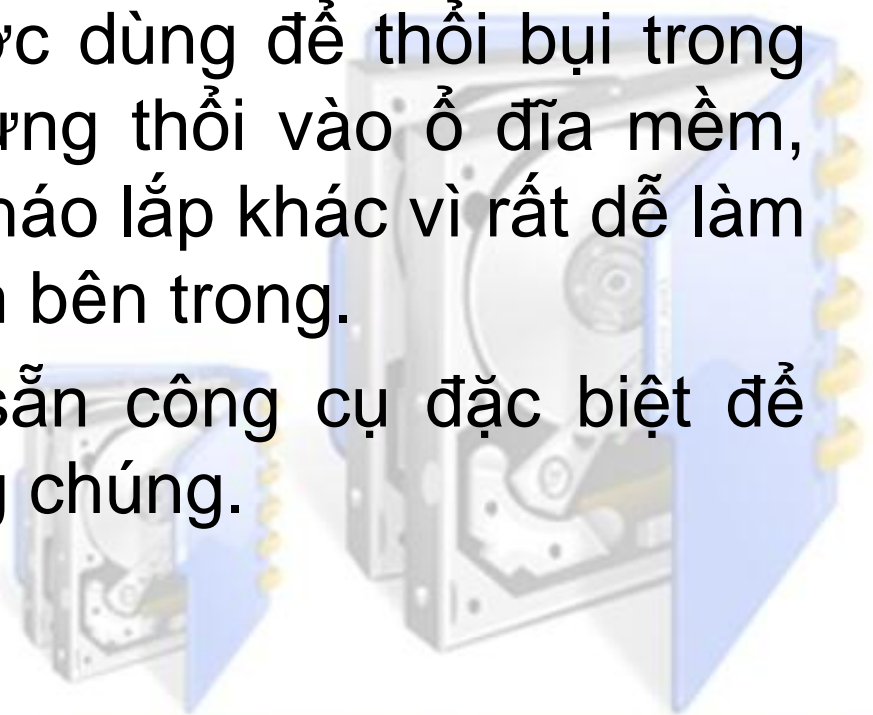
IV. Hằng quý:

- Disk Defragmenter : Nằm trong trình đơn của System Tools, Defrag giúp tối ưu hoạt động và nâng tính ổn định của ổ đĩa cứng bằng cách sắp xếp các Sector dữ liệu của từng tập tin vào những vùng liên tiếp nhau;
- Giảm thiểu đầu đọc khi truy xuất dữ liệu. Nhớ để dành tối thiểu 15% dung lượng đĩa để Disk Defragmenter (và hệ thống) chạy được hiệu quả.



V. Hằng năm :

- **Làm sạch PC :** Cần thận quét bụi ra khỏi máy tính bằng đầu cọ mềm của máy hút bụi nhỏ.
- Bình khí nén có vòi được dùng để thổi bụi trong những góc kẹt nhưng đừng thổi vào ổ đĩa mềm, CD-ROM và các thiết bị tháo lắp khác vì rất dễ làm hư đầu từ và các linh kiện bên trong.
- Trên thị trường đã có sẵn công cụ đặc biệt để chùi ổ quang và nên dùng chúng.





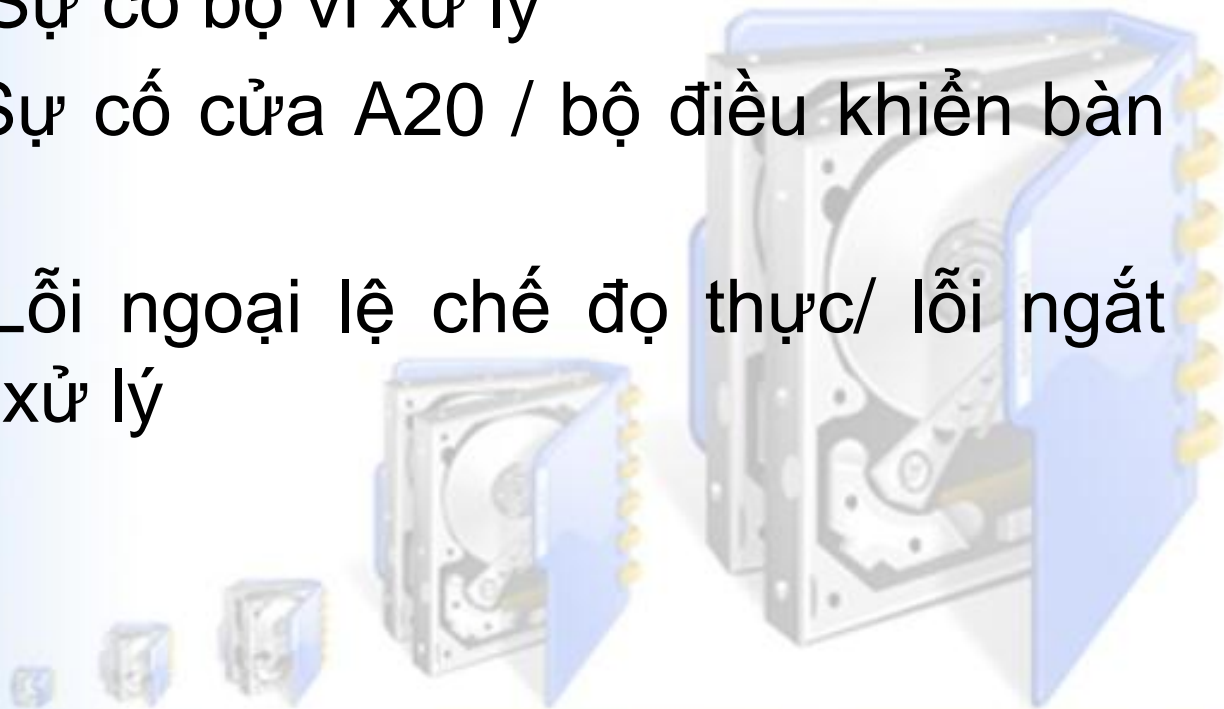
Các lỗi thường gặp

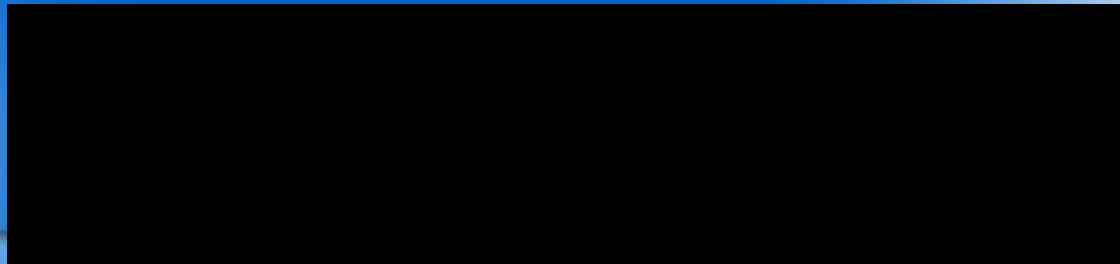
CÁC MÃ LỖI BIP

- **Một ‘bip’**: Sự cố làm tươi của DRAM. Nếu máy tính hiển thị thông tin tiêu chuẩn trên màn hình, bạn không gặp vấn đề gì; nếu có vấn đề trở ngại, máy tính sẽ thông báo lỗi trên màn hình.
- **Hai ‘bip’**: Sự cố hệ mạch chẩn lẻ / lỗi chẩn lẻ.
- **Ba ‘bip’**: Sự cố bộ nhớ 64K cơ sở

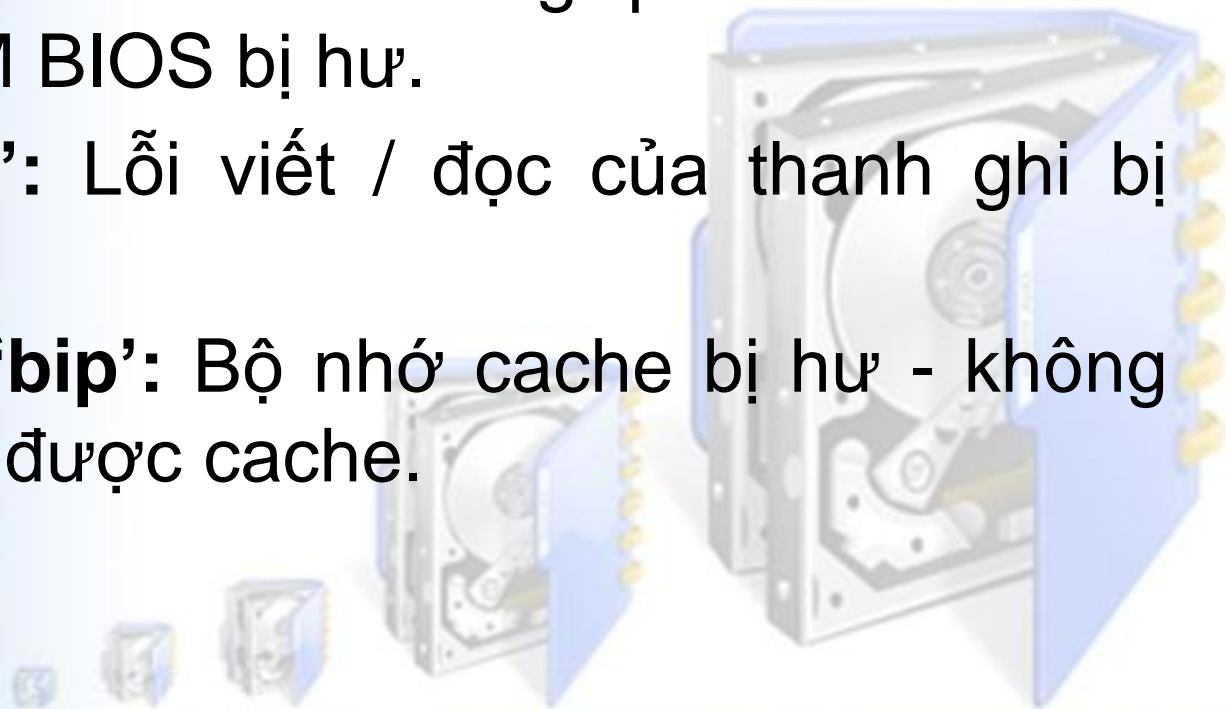


- **Bốn ‘bip’**: Bộ hẹn thời gian hệ thống không hoạt động.
- **Năm ‘bip’**: Sự cố bộ vi xử lý
- **Sáu ‘bip’**: Sự cố cửa A20 / bộ điều khiển bàn phím 8042
- **Bảy ‘bip’**: Lỗi ngoại lệ chế độ thực/ lỗi ngắt ngoại lệ bộ vi xử lý





- **Tám ‘bip’**: Lỗi viết đọc bộ nhớ màn hình
- **Chín ‘ bip’**: Lỗi kiểm tra tổng quát ROM BIOS. Cho biết ROM BIOS bị hư.
- **Mười ‘ bip’**: Lỗi viết / đọc của thanh ghi bị CMOS đóng.
- **Mười một ‘bip’**: Bộ nhớ cache bị hư - không hữu hiệu hoá được cache.





➤ **Không có các ‘bip’:**

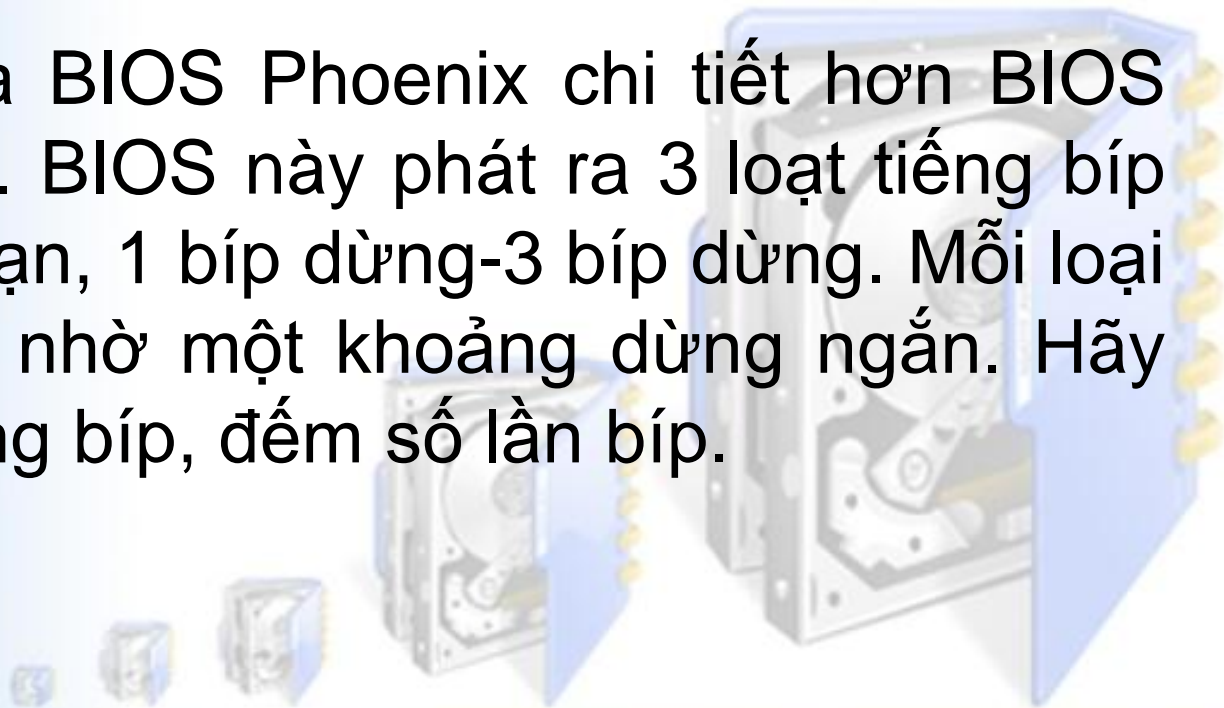
Nếu không nghe thấy các ‘bip’ và không có hình ảnh trên màn hình, kiểm tra bộ nguồn bằng đồng hồ von. Kế đến, kiểm tra bản mạch chính nghi ngờ có kết nối lỏng ra không. Chip CPU, BIOS, sẽ gây ra cho bản mạch chính có vấn đề.





BIOS PHOENIX

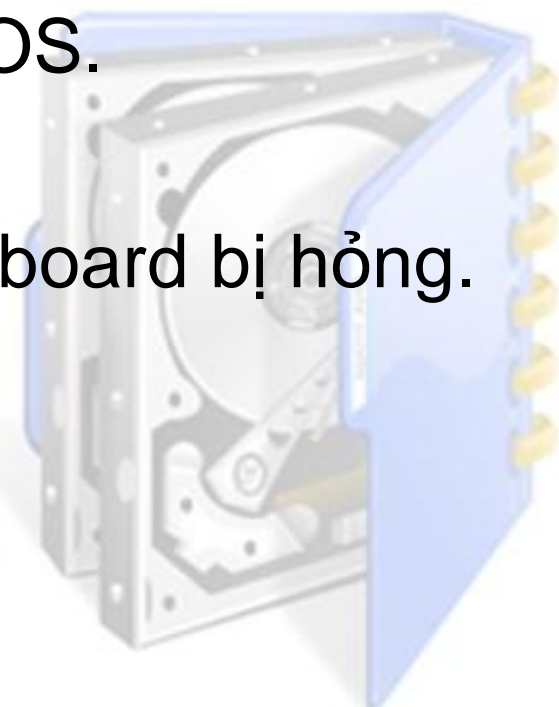
Tiếng bíp của BIOS Phoenix chi tiết hơn BIOS AMI một chút. BIOS này phát ra 3 loạt tiếng bíp một. Chẳng hạn, 1 bíp dừng-3 bíp dừng. Mỗi loại được tách ra nhờ một khoảng dừng ngắn. Hãy lắng nghe tiếng bíp, đếm số lần bíp.





Mô tả mã lỗi chẩn đoán POST của BIOS PHOENIX

- 1-1-3: Máy tính của bạn không thể đọc được thông tin cấu hình lưu trong CMOS.
- 1-1-4: BIOS cần phải thay.
- 1-2-1: Chip đồng hồ trên mainboard bị hỏng.
- 1-1-2: Mainboard có vấn đề.
- 1-2-2: Mainboard có vấn đề.
- 1-2-3: Mainboard có vấn đề.



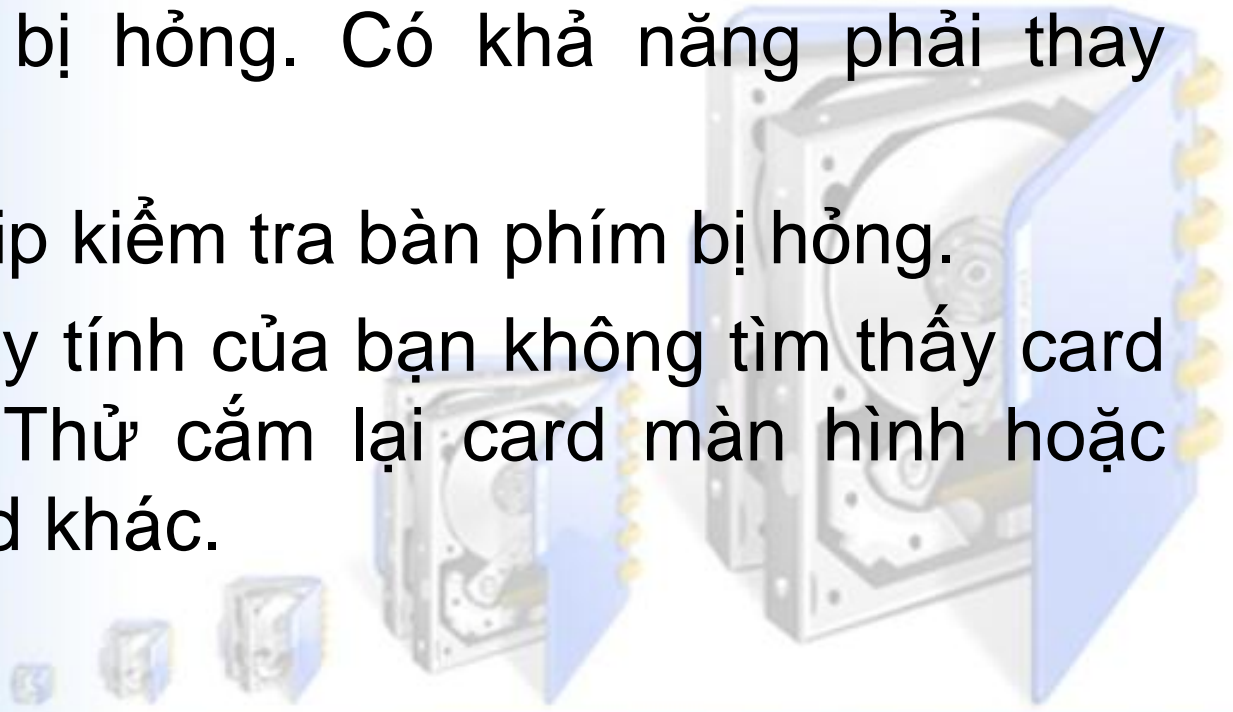


- 1-3-1: Bạn cần phải thay bo mạch chủ.
- 1-3-3: Bạn cần phải thay bo mạch chủ.
- 1-3-4: Bo mạch chủ có vấn đề.
- 1-4-1: Bo mạch chủ có vấn đề.
- 1-4-2: Xem lại RAM.





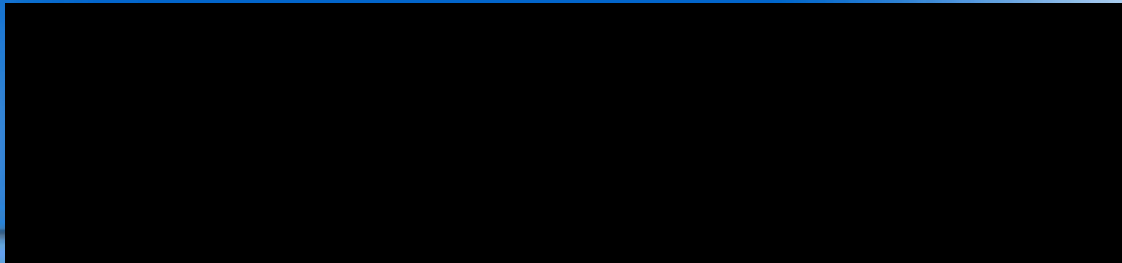
- 2-: Tiếng bíp kéo dài sau 2 lần bíp có nghĩa rằng RAM của bạn có vấn đề.
- 3-1: Một trong những chip gắn trên mainboard bị hỏng. Có khả năng phải thay mainboard.
- 3-2-4: Chip kiểm tra bàn phím bị hỏng.
- 3-3-4: Máy tính của bạn không tìm thấy card màn hình. Thử cắm lại card màn hình hoặc thử với card khác.





- 3-4-: Card màn hình của bạn không hoạt động.
- 4-2-1: Một chip trên mainboard bị hỏng.
- 4-2-2: Trước tiên kiểm tra xem bàn phím có vấn đề gì không. Nếu không thì mainboard có vấn đề.
- 4-2-3: Tương tự như 4-2-2.





➤4-2-4: Một trong những card bổ sung cắm trên bo mạch chủ bị hỏng. Bạn thử rút từng cái ra để xác định thủ phạm. Nếu không tìm thấy được card bị hỏng thì giải pháp cuối cùng là phải thay mainboard mới.

➤4-3-1: Lỗi bo mạch chủ.

➤4-3-4: Đồng hồ trên bo mạch bị hỏng. Thử vào Setup CMOS và kiểm tra ngày giờ. Nếu đồng hồ không làm việc thì phải thay pin CMOS.





- 4-4-1: Có vấn đề với cổng nối tiếp. Bạn thử cắm lại cổng này vào bo mạch chủ xem có được không. Nếu không, bạn phải tìm jumper để vô hiệu hoá cổng nối tiếp này.
- 4-4-2: Xem 4-4-1 nhưng lần này là cổng song song.
- 4-4-3: Bộ đồng xử lý số có vấn đề. Nếu vấn đề nghiêm trọng thì tốt nhất nên thay.

