

NGUYỄN XUÂN PHONG
(Biên soạn)

POWER
QUEST

HƯỚNG DẪN SỬ DỤNG ĐĨA CỨNG MỘT CÁCH HIỆU QUẢ

Với

● Partition Magic

Version 4.0, Version 5.0, Version 8.0

● Boot Magic



NGUYỄN XUÂN PHONG
(Biên soạn)

HƯỚNG DẪN SỬ DỤNG ĐĨA CỨNG MỘT CÁCH HIỆU QUẢ

Với

- Partition Magic
Version 4.0, Version 5.0, Version 8.0
- Boot Magic

NHÀ XUẤT BẢN THANH NIÊN

**HƯỚNG DẪN SỬ DỤNG ĐĨA CỨNG
MỘT CÁCH HIỆU QUẢ**

Nguyễn Xuân Phong (Biên soạn)

Chịu trách nhiệm xuất bản:

MAI THỜI CHÍNH

Biên tập:

THANH LONG

Bìa:

HUỲNH PHI HẢI

In 1000 cuốn, khổ 14,5 x 20,5 cm. Số đăng ký kế hoạch xuất bản 183/65 – CXB do cục xuất bản cấp ngày 16/01/2003. Giấy trích ngang số 63//TN/XBTN. In tại công ty Cổ phần In Bến Tre. In xong và nộp lưu chiểu Quý I năm 2003.

Một ngày nào đó đột nhiên bạn chợt thấy ổ C của mình quá chật chội khi các ổ ~~D~~ D và E lại quá thừa thãi, quá rộng. Bạn muốn chỉnh lại ổ C cho lớn hơn, nhằm giúp cho Windows chạy nhanh hơn. Chỉ có một phần mềm duy nhất thay đổi kích thước ổ đĩa mà không đụng gì đến dữ liệu đó là PARTITION MAGIC.

➔ PARTITION MAGIC 4.0

CHÀO MỪNG BẠN ĐẾN VỚI PARTITION MAGIC

Hãy tưởng tượng văn phòng của bạn sẽ lộn xộn như thế nào nếu bạn giữ tất cả các hồ sơ vào cùng một ngăn kéo. Thật đáng ngạc nhiên, nhiều người cũng tổ chức không gian đĩa cứng của họ như thế. Với Partition magic, bạn có thể nhanh chóng và dễ dàng tạo các ngăn hồ sơ hoặc các phân khu (partition) tách biệt trên đĩa cứng để lưu trữ các thông tin giá trị như các file dữ liệu, các trình ứng dụng hoặc các hệ điều hành. Lưu trữ thông tin trên các partition tách biệt giúp bạn tổ chức và bảo vệ dữ liệu, chạy nhiều hệ điều hành một cách an toàn, và tận dụng được nhiều không gian đĩa.

Partition Magic cho phép bảo vệ dữ liệu bằng sự tách biệt vật lý các tập tin khác nhau. Các partition tách biệt giúp thực hiện việc sao lưu đến các ổ đĩa tháo lắp và ổ đĩa mạng một cách dễ dàng.

Partition Magic giúp bạn chạy nhiều hệ điều hành trên cùng máy tính một cách đáng tin cậy. Partition Magic bao gồm Boot Magic – bộ phận quản lý khởi động đầy năng lực, nó giúp bạn cài đặt an toàn các hệ điều hành mới và cho phép chọn hệ điều hành muốn sử dụng khi khởi động máy tính.

Hệ thống file FAT được sử dụng bởi nhiều hệ điều hành phổ biến như DOS hay Windows 95 thường bỏ phí khoảng 40% không gian đĩa cứng, Partition Magic tận dụng khoảng không gian bỏ phí này bằng cách dùng các kích thước partition hiệu

quả hơn. Nó cũng có thể chuyển đổi các partition FAT thành FAT32 và ngược lại.

Ngoài các tính năng phân hoạch, Partition Magic còn đưa ra nhiều tùy chọn khác. Ví dụ, bạn có thể thực hiện các thao tác phân hoạch và xem các thay đổi trước khi thực sự áp dụng các thay đổi này đến hệ thống. Ngoài ra, bạn có thể xem toàn bộ các thông tin cấu hình của đĩa cứng và hệ thống phần cứng. Bạn cũng có thể định lại kích thước các thư mục gốc để dành chỗ cho các tên file dài.

Với Partition Magic, chưa bao giờ việc phân hoạch đĩa cứng lại dễ dàng như thế.

A. CÁC TÍNH NĂNG

PowerQuest Partition Magic 4.0 đưa ra các tính năng dưới đây:

- Tạo, định lại kích thước và di chuyển các partition với hệ thống file dạng: FAT, FAT32, NTFS, HPFS, Linux Ext2, và Linux Swap
- Sử dụng các wizard để tự động hóa các tác vụ thông dụng, như tạo các partition, tận dụng không gian đĩa và chuẩn bị cho các hệ điều hành mới.
- Thực hiện nhiều tác vụ phân chia và xem các thay đổi trước khi áp dụng đến hệ thống.
- Tạo, định lại kích thước và di chuyển các partition FAT32 trên 8 GB.
- Tự động điều khiển partition mở rộng khi tạo, di chuyển và định lại kích thước các partition logic và sơ cấp
 - Tự động phát hiện và sửa các lỗi trên partition NTFS.
 - Quản lý nhiều hệ điều hành với Boot Magic.
 - Chạy MS ScanDisk và NT CHKDSK từ Partition Magic.

- ♦ Sử dụng DriveMapper để ánh xạ trở lại sự tham chiếu mẫu tự ổ đĩa.
- ♦ Cải tiến truy cập và mở rộng sự giúp đỡ trực tuyến.
- ♦ Chuyển đổi các partition. Hỗ trợ các chuyển đổi:
 - FAT đến FAT32
 - FAT đến HPFS
 - FAT đến NTFS
 - FAT32 đến FAT
- ♦ Di chuyển các ứng dụng từ partition này đến partition khác với MagicMover.
- ♦ Định lại kích thước các FAT cluster.
- ♦ Giấu và hiện lại các partition.
- ♦ Mở rộng thư mục gốc để chứa được các tên file dài.
- ♦ Chạy các trình chuẩn đoán hệ thống file mở rộng.
- ♦ Sử dụng Windows NT 64 KB FAT clusters.
- ♦ Xác định và tổ chức các partition bằng cách tạo các nhãn (tên volume).

B. CÁC KHÁI NIỆM CƠ BẢN

ĐĨA CỨNG LÀ GÌ ?

Đĩa cứng là một bộ phận của máy tính để lưu trữ thông tin một cách dài hạn. Không giống như bộ nhớ khả biến (RAM) sẽ bị mất thông tin lưu trữ một khi tắt nguồn. Đĩa cứng lưu trữ thông tin vĩnh viễn, cho phép bạn lưu chương trình, files và các dữ liệu khác. Dung lượng lưu trữ của đĩa cứng lớn hơn RAM, hiện tại đĩa cứng có thể có dung lượng trên 20 GB.

▶ CÁC THÀNH PHẦN CƠ BẢN CỦA ĐĨA CỨNG

Một đĩa cứng chứa 4 thành phần cơ bản: các đĩa phẳng (platters), một trục quay (spindle), các đầu đọc/ghi (read/write heads), và các mạch tích hợp.

- Các đĩa phẳng làm bằng kim loại hay chất dẻo. Cả hai mặt của đĩa phẳng được phủ một lớp mỏng ôxít sắt hoặc vật liệu từ hóa khác.

- Các đĩa phẳng được đặt trên một trục ở giữa, trục này quay tất cả các đĩa với cùng tốc độ.

- Các đầu đọc/ghi được đặt trên các cánh tay đòn vươn dài trên cả hai mặt của mỗi đĩa. Có ít nhất một đầu đọc/ghi cho mỗi mặt đĩa. Các cánh tay đòn cùng nhau di chuyển tới, lui giữa tâm và mép đĩa; sự chuyển động này cùng với sự quay của đĩa, cho phép các đầu đọc ghi truy xuất tất cả các vùng đĩa.

- Các mạch tích hợp dịch các lệnh từ máy tính và di chuyển các đầu đọc/ghi đến vùng đĩa xác định để đọc và/hoặc ghi các dữ liệu cần thiết.

▶ DỮ LIỆU ĐƯỢC LƯU TRỮ

VÀ TRUY XUẤT NHƯ THẾ NÀO ?

Máy tính ghi dữ liệu trên đĩa cứng dưới dạng một chuỗi các bit nhị phân. Mỗi bit được lưu trữ như một phần tử từ tính (dương hoặc âm) trên lớp phủ ôxít của mặt đĩa.

Khi máy tính lưu dữ liệu, nó gửi dữ liệu đến đĩa cứng dưới dạng một chuỗi các bit. Khi đĩa nhận các bit, nó dùng các đầu đọc/ghi để ghi hoặc "viết" các bit lên mặt đĩa. Các bit dữ liệu không nhất thiết phải lưu trữ liên tục. Ví dụ, dữ liệu trong một file có thể được ghi trên nhiều vùng khác nhau trên các đĩa phẳng khác nhau.

Khi máy tính yêu cầu dữ liệu lưu trữ trên đĩa, các mặt đĩa quay và các đầu đọc ghi di chuyển tới lui để xác định vùng dữ liệu. Các đầu đọc / ghi, đọc dữ liệu bằng cách xác định trường từ

tính của mỗi bit, dương hay âm, và truyền thông tin này trở lại máy tính.

Các đầu đọc / ghi có thể truy xuất đến vùng đĩa bất kỳ tại bất cứ thời điểm nào, cho phép dữ liệu được truy xuất ngẫu nhiên (thay vì tuần tự, như với băng từ). Vì đĩa cứng có thể truy xuất ngẫu nhiên, nên có thể truy xuất dữ liệu bất kỳ trong vài phần triệu của giây.

ĐỊNH DẠNG ĐĨA LÀ GÌ ?

Máy tính phải có khả năng truy xuất các thông tin cần thiết theo lệnh. Tuy nhiên, ngay cả đĩa cứng nhỏ nhất cũng có thể chứa hàng triệu, hàng triệu bit. Làm thế nào để máy tính biết nơi tìm kiếm các thông tin mà nó cần? Để giải quyết vấn đề này, đĩa cứng phải được tổ chức thành các vùng đồng nhất riêng biệt, điều này cho phép máy tính dễ dàng tìm kiếm bất kỳ chuỗi các bit cụ thể nào.

Dạng cơ bản nhất của việc tổ chức đĩa được gọi là định dạng. Định dạng đĩa cứng để các file có thể được ghi đến đĩa và sau đó truy xuất lại khi cần. Đĩa cứng phải được định dạng theo hai cách: Vật lý và Logic

► ĐỊNH DẠNG VẬT LÝ

Một đĩa cứng phải được định dạng vật lý trước khi định dạng logic. Định dạng vật lý đĩa cứng (còn gọi là định dạng mức thấp) thường được thực hiện tại nhà máy.

Định dạng vật lý (hình bên dưới) chia đĩa cứng thành các phần tử vật lý: **track**, **sector**, và **cylinder**. Các phần tử này xác định cách thức mà dữ liệu được ghi và đọc đến/từ đĩa.

- **Track** là các đường tròn đồng tâm trên mỗi mặt đĩa, giống như đĩa hát hay đĩa compact. Các track được đánh số, bắt đầu là track 0 ở mép ngoài cùng.

- Các track được chia thành các vùng nhỏ hơn gọi là các **sector**, được dùng để lưu một lượng dữ liệu cố định. Các sector thường được định dạng để chứa 512 bytes dữ liệu (có 8 bit trong một byte).

- Một **cylinder** chứa một tập hợp các **track** trên tất cả các mặt có cùng khoảng cách với trục quay. Ví dụ, track thứ ba trên mỗi mặt đĩa được định vị có cùng khoảng cách với trục quay. Nếu bạn tưởng tượng các track này được nối kết thẳng đứng, tập hợp này tạo nên hình dạng của một ống trụ.

- Phần mềm và phần cứng máy tính làm việc thường sử dụng các cylinder. Khi dữ liệu được ghi đến đĩa trong các cylinder, nó có thể được truy cập toàn bộ mà không phải di chuyển các đầu đọc/ghi. Bởi vì đầu từ di chuyển chậm so với sự quay của đĩa, nên các cylinder làm giảm thời gian truy xuất dữ liệu một cách đáng kể.

Sau khi đĩa cứng được định dạng vật lý, các đặc tính từ tính của lớp phủ mặt đĩa sẽ bị hỏng từ từ. Kết quả là, ngày càng khó khăn cho việc đọc/ghi dữ liệu từ các sector. Các sector không thể dùng để chứa dữ liệu được nữa, gọi là sector xấu (**bad**). Hơn nữa, hầu hết các máy tính hiện đại đều có thể xác định khi nào thì sector bị hỏng. Nếu điều này xảy ra, máy tính sẽ đánh dấu sector là xấu (nó sẽ không còn được sử dụng nữa) và sử dụng sector thay thế khác.

► Định dạng logic

Sau khi đã định dạng vật lý đĩa cứng, nó phải được định dạng logic. Định dạng logic đặt một *hệ thống file (File System)* lên đĩa, cho phép hệ điều hành (như DOS, OS/2, Windows, hoặc Linux) sử dụng dung lượng đĩa có sẵn để lưu trữ và truy cập các file. Các *hệ điều hành (Operating System-OS)* khác nhau sử dụng các hệ thống file khác nhau, vì vậy kiểu định dạng logic mà bạn áp dụng phụ thuộc vào OS mà bạn dự định cài đặt.

Định dạng toàn bộ đĩa cứng với một hệ thống file sẽ giới hạn số và loại OS mà bạn có thể cài đặt trên đĩa. May thay, có một

giải pháp để giải quyết vấn đề này. Trước khi định dạng logic đĩa, hãy chia nó thành các *phân khu* (*partition*). Khi ấy, mỗi partition có thể được định dạng với một hệ thống file khác nhau, cho phép bạn cài đặt nhiều OS. Phân chia đĩa cứng thành nhiều partition cũng cho phép bạn sử dụng không gian đĩa hiệu quả hơn.

✓ **Hệ thống file (File System):** Phương pháp mà một hệ điều hành sử dụng để tổ chức các file trên đĩa. Các hệ thống file phổ biến là FAT, FAT 32, NTFS, HPFS, Linux Ext2, và Linux Swap.

✓ **Hệ điều hành (Operating System-OS):** Một OS hoạt động cho phép các chương trình liên kết sử dụng các tài nguyên máy tính (ví dụ, đĩa, bộ nhớ, máy in, và mạng). Các OS phổ biến là DOS, Windows 95/98, OS/2, và Windows NT).

✓ **Phân khu (partition):** Một vùng trên đĩa cứng mà OS có thể định dạng với một hệ thống file. Thuật ngữ “partition” có thể tham chiếu đến hoặc là partition sơ cấp hoặc là partition logic.

TÌM HIỂU KỸ HƠN VỀ ĐĨA CỨNG

■ CẤU TẠO VẬT LÝ ĐĨA CỨNG.

Đĩa cứng gồm một hoặc nhiều đĩa từ bằng kim loại nhựa cứng (hợp kim của nhôm, gốm hay thủy tinh) được sắp thành một chồng theo một trục đứng và được đặt trong một hộp cứng để tránh bụi bẩn.

Về cơ bản thì mỗi đĩa từ của có cấu tạo tương tự như đĩa mềm. Các đĩa từ được xếp chồng lên nhau nhưng không nằm sát nhau mà giữa chúng luôn có khoảng hở để các đầu từ có thể có thể dịch chuyển tới lui trên mặt đĩa. Đĩa cứng phân thành các đơn vị vật lý như đĩa mềm nhưng còn có thêm khái niệm cylinder (từ trụ). Vì các đĩa chồng lên nhau nên vị trí của đầu từ khi di chuyển sẽ tạo thành một mặt trụ. Từ trụ chính là tập hợp các track cách tâm đĩa một khoảng bằng nhau.

Ưu điểm của đĩa cứng chính là tốc độ truy cập và mật độ lưu trữ lớn. Tốc độ quay của đĩa cũng như tốc độ di chuyển của đầu từ nhanh hơn nhiều so với đĩa mềm khoảng 3600 vòng/phút. Tốc độ truy xuất từ 60 ms đến 12,5 ms. Để đạt được mật độ cao như vậy thì vật liệu từ của đĩa cứng tốt hơn nhiều so với vật liệu oxide dùng cho đĩa mềm. Vật liệu này phải có từ trở cao sao cho mỗi chuyển đổi từ thông phải được xác định rõ ràng và dễ phân biệt với những chuyển đổi từ thông khác. Đồng thời độ nhẵn của lớp vật liệu từ phủ trên đĩa cứng phải cực tốt trên toàn bộ mặt đĩa với sự khác biệt không quá vài micro inch. Các đầu từ trong ổ đĩa cứng không tiếp xúc trực tiếp lên mặt đĩa mà lướt trên mặt đĩa. Khi hoạt động tất cả các đầu đọc ghi sẽ dịch chuyển đồng nhất trong khi các đĩa từ quay ở tốc độ cao. Có rất nhiều kiểu đĩa dành cho các máy PC, tất cả đều sử dụng phương tiện mang từ tính. Các dữ liệu trên tất cả ổ đĩa này đều lưu trữ trên tất cả các từ đạo, các cung và các tập tin dữ liệu được bố trí trên các liên cung được tạo thành từ một hay nhiều cung.

Giống như đĩa mềm, các dữ liệu được viết vào ổ đĩa cứng bắt đầu từ track nằm ngoài cùng. Từ trụ đầu tiên sẽ được viết đầy trước khi các đầu đọc ghi di chuyển vào bên trong và bắt đầu viết các từ trụ thứ hai. Khi di chuyển từ ngoài vào trong thì các track có kích thước nhỏ dần nhưng chúng cũng lưu trữ một số lượng byte không đổi. Điều này bắt buộc đầu từ phải có cách lưu trữ một lượng các byte như nhau trên các cung có kích thước khác nhau. Các phương tiện để điều chỉnh cách viết dữ liệu gồm: Ghi bù trước và giảm dòng ghi.

Phương thức ghi bù trước sẽ tăng tốc độ ghi dữ liệu trên đĩa khi các từ đạo trở nên nhỏ hơn ở gần tâm đĩa. Nếu một ổ đĩa cứng sử dụng kỹ thuật ghi bù trước thì thông số đặc tả kiểu của nó sẽ chỉ rõ việc ghi bù trước bắt đầu từ track hay từ đạo.

Phương thức giảm dòng ghi mang ý nghĩa như tên gọi. Tại một số từ trụ nằm gần tâm đĩa từ, các đầu đọc ghi sẽ giảm bớt dòng điện vốn được dùng để đặt các đốm từ lên đĩa vì các đốm

này càng lúc càng sát nhau hơn. Kỹ thuật này ít dùng hơn kỹ thuật ghi bù trước.

■ CÁC CHUẨN ĐƯỢC SỬ DỤNG ĐỂ TRAO ĐỔI SỐ LIỆU.

▼ IDE (Intergrated Device electronics)

Hầu hết các đĩa cứng hiện nay trên thị trường hiện nay đều sử dụng chuẩn IDE. Một ổ đĩa cứng chứa hai hay nhiều đĩa từ quay bên trong một vỏ bọc kín không khí, cùng với các đầu từ đọc ghi có thể dịch chuyển tới lui trên bề mặt đĩa. Đĩa này sẽ được gắn chặt chẽ trong hộp máy sẽ tránh được tình trạng đĩa bị rung lắc trong khi các đĩa từ quay. Một ổ đĩa cứng theo công nghệ IDE có bộ kiểm soát được gắn trên một bo mạch nằm bên trong vỏ bọc ổ đĩa và là một thành phần tích hợp của ổ đĩa này. Bộ kiểm soát của một ổ đĩa cứng IDE nối tới bo mạch hệ thống thông qua một sợi cáp dữ liệu đi từ ổ đĩa tới một đầu nối IDE đặt trực tiếp trên bo mạch hệ thống.

Các ổ đĩa theo công nghệ IDE có phương thức định dạng hoàn toàn mới. Với các công nghệ cũ trước đây thì mỗi liên cung có 17 hay 26 liên cung trên toàn bộ bề mặt đĩa từ. Các track lớn nhất chứa số lượng các byte bằng với các track nằm trong gần tâm đĩa từ. Cách bố trí như thế thì việc định dạng và truy xuất đĩa đơn giản nhưng lại làm lãng phí đĩa. Còn theo công nghệ IDE thì số lượng cung trên mỗi track là không giống nhau. Phương thức sử dụng là ghi bit theo vùng. Các track nằm gần tâm chứa số cung ít hơn và số lượng các cung tăng dần khi các từ đạo trở nên lớn hơn. Mỗi từ đạo được thiết kế để chứa số lượng cung tối ưu thích hợp với kích thước của nó. Tuy nhiên vẫn chỉ có 512 byte trên một cung của toàn bộ đĩa từ.

Vì các track có số lượng các cung khác nhau nên khi hệ điều hành trao đổi thông tin với ổ đĩa thì nó sẽ không thể giao tiếp với BIOS của bộ kiểm soát ổ đĩa bằng cách sử dụng tọa độ sector và track trên ổ đĩa.

• Định dạng một đĩa cứng.

Khi định dạng một ổ đĩa cứng không giống như khi định dạng một ổ đĩa mềm. Vì các sector và các track không còn giống nhau nên việc định dạng đĩa phải thực hiện qua hai bước: định dạng mức thấp và định dạng mức cao. Việc định dạng mức thấp sẽ được thực hiện khi sản xuất đĩa. Còn định dạng mức cao sẽ thực hiện bởi hệ điều hành như: tạo boot sector, bảng FAT và thư mục gốc.

- Sector ID header: Việc định dạng cấp thấp đĩa chính là việc phân định ra những sector và cylinder trên đĩa bằng cách viết lên đĩa những thông tin liên quan đến sector xác định một cách rõ ràng từng sector riêng rẽ được xác định vị trí và đánh số thứ tự. Những thông tin này được ghi vào một vùng gọi là Sector ID header (tiêu đề xác định sector) được đặt ở phần đầu sector. Vùng này có chứa các thông tin sau: số thứ tự đầu từ, số sector, số cylinder, dấu khai báo ID bắt đầu từ đâu và một ký tự CRC dùng để phát hiện lỗi trong vùng tiêu đề. Mạch điều khiển đĩa sẽ sử dụng thông tin trên tiêu đề để tìm đúng đến sector mà nó được lệnh phải tìm đến.

- Hệ số đan xen: hệ số đan xen của các sector nhằm làm khớp tốc độ quay của đĩa từ với tốc độ mà đầu từ có thể xử lý dữ liệu khi chúng đi qua đầu từ.

Chương trình định dạng cấp thấp sẽ đánh số thứ tự các sector liên tiếp theo một trật tự định trước có thể không tuần tự trên track nhưng phụ thuộc vào hệ số đan xen. Hiệu năng sử dụng đĩa sẽ rất cao nếu đĩa cứng được định dạng cấp thấp với hệ số đan xen tối ưu.

- Sector xấu: Trong quá trình định dạng cấp thấp thì sector xấu không thể lưu trữ dữ liệu sẽ được đánh dấu để DOS không dùng đến nữa. Đây chính là việc định bản đồ các sector hỏng trên đĩa cứng.

Do cách thức định dạng như vậy nên đĩa IDE phải sử dụng một bộ kiểm soát đặc trưng. Các ổ đĩa IDE được tích hợp trực

tiếp bộ kiểm soát ngay ở mặt trên của vỏ bọc ổ đĩa. Đối với các ổ đĩa kiểu cũ thì việc định dạng như là một phần của việc bảo dưỡng. Còn đĩa IDE thì các track và các sector được tạo khi sản xuất nên các đĩa này chỉ dùng một lần. Khi đầu các sector và các track bị mờ đi thì ổ đĩa này sẽ không sử dụng được nữa. Hiện tại thì việc định dạng đã cải tiến hơn. Hãng sản xuất cung cấp cho chúng ta các chương trình định dạng đĩa ngay khi đĩa hết khả năng sử dụng. Tức là việc định dạng sẽ tái tạo lại các sector và track trên đĩa này.

- Ổ đĩa IDE với sự hỗ trợ của bo mạch hệ thống.

Ổ đĩa IDE mới ra đời thì muốn nối ổ đĩa này với bo mạch hệ thống ta phải dùng một card điều hợp lắp trong khe cắm mở rộng. Nhưng ổ đĩa ra đời hiện nay thì các bo mạch hệ thống hỗ trợ các ổ đĩa bằng cách cung cấp một hay hai đầu nối nằm trực tiếp trên bo mạch hệ thống. Bo mạch cung cấp một đầu nối hai chân nối tới một đèn LED nằm trước vỏ máy, đèn này báo cho người sử dụng biết đang truy xuất ổ đĩa cứng.

Như vậy, hệ điều hành không trao đổi thông tin trực tiếp với ổ đĩa IDE mà nó sẽ truyền các yêu cầu của nó tới bộ kiểm soát ổ đĩa là một bộ phận có trách nhiệm quản lý việc các dữ liệu lưu trữ trên đĩa tại vị trí nào và theo cách thức như thế nào. Dưới cái nhìn của hệ điều hành thì IDE chỉ là một chuỗi các sector được đánh số bắt đầu từ 0 trở đi, mỗi byte chứa 512 byte. Vì bộ kiểm soát duy trì vị trí của các cung nên hệ điều hành này không cần biết các thông tin này.

▼ EIDE (Enhanced IDE)

EIDE là tiêu chuẩn cải tiến của IDE. Như chúng tôi đã đề cập tới trong chương trước, công nghệ IDE trước đây đã thiết kế dựa vào tiêu chuẩn mà tiêu chuẩn này liên quan tới cách thức mà ổ đĩa giao tiếp với BIOS và các phần mềm hơn là bản thân công nghệ của ổ đĩa. Việc sử dụng chuẩn này làm cho các ổ đĩa cứng bị giới hạn ở 528MB, không thể có hơn 1024 từ trụ, và không

thể có hơn hai ổ đĩa cứng trên cùng một giao diện. Đó chính là giới hạn của ổ đĩa IDE thế hệ trước. EIDE là chuẩn cải tiến của IDE hỗ trợ các tiêu chuẩn mới và nhanh hơn. Tiêu chuẩn đầu tiên hỗ trợ cho EIDE là ATA-2. Tiêu chuẩn này có khả năng hỗ trợ tới 4 thiết bị IDE hoạt động trên cùng một máy tính. Các thiết bị này có thể là ổ đĩa cứng, ổ đĩa CD-ROM, ... Các chuẩn tập trung chủ yếu vào tốc độ. Khi chọn chuẩn cho ổ đĩa thì ta nên chọn chuẩn nào nhanh nhất và hệ điều hành, BIOS trên bo mạch hệ thống và trên ổ đĩa cứng đều hỗ trợ tiêu chuẩn này.

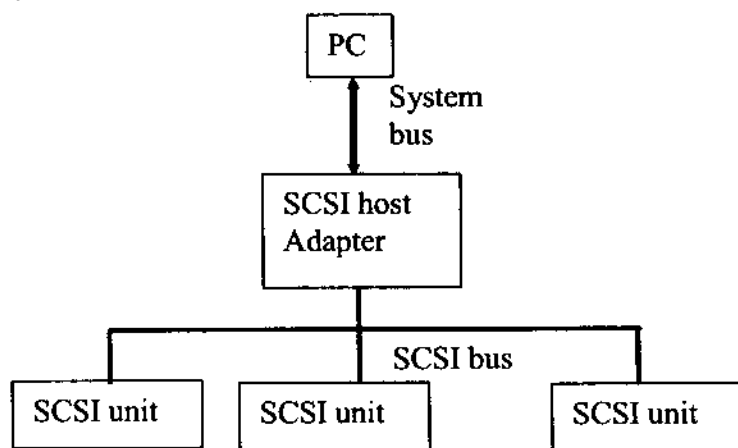
▼ SCSI (Small Computer Systems Interface)

Đây là một chuẩn giao tiếp giữa một hệ thống con gồm các thiết bị ngoại vi và bus hệ thống. SCSI là một dạng bus. Bus SCSI là một hệ thống khép kín có thể chứa tới 7 hoặc 15 thiết bị. Cửa ngõ nối từ bus SCSI tới bus hệ thống là một card điều hợp gắn vào một khe cắm mở rộng trên bo mạch hệ thống gọi là card điều hợp chủ. Card này có trách nhiệm quản lý tất cả các thiết bị trên bus SCSI và bus hệ thống. Khi các thiết bị liên lạc với bus hệ thống thì các dữ liệu sẽ được truyền qua card điều hợp chủ.

SCSI cho phép hai thiết bị trên bus có thể truyền dữ liệu trên bus này mà không cần phải thông qua CPU. Phương thức vận chuyển dữ liệu này giúp cho việc sao lưu dự phòng các dữ liệu từ ổ đĩa SCSI tới một ổ băng từ dùng chung một card điều hợp chủ rất tiện lợi.

Giống như IDE, ổ đĩa SCSI được gắn liền với bộ kiểm soát và có thể có số lượng sector trên mỗi track khác nhau nên không được định dạng cấp thấp sau khi sản xuất. Thực tế, xét về mặt kỹ thuật thì ổ đĩa SCSI là các ổ đĩa IDE được lắp thêm một chip trên card kiểm soát và có một đầu nối dữ liệu khác vốn được thiết kế phù hợp với tiêu chuẩn SCSI. Chip SCSI là chip điều hợp bus SCSI sẽ kiểm soát việc vận chuyển dữ liệu trên bus SCSI.

Sơ đồ bus của SCSI:



■ CẤU TẠO LOGIC CỦA ĐĨA CỨNG.

Một đĩa cứng, khi muốn lưu trữ dữ liệu thì phải thực hiện qua 3 bước: Định dạng mức thấp, phân khu và định dạng mức cao.

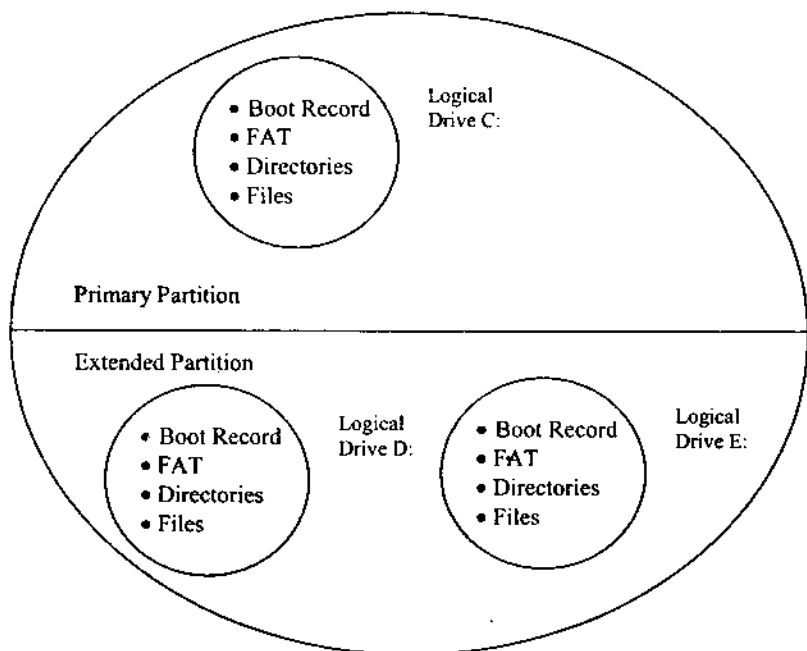
➤ Cách phân khu (Partition)

Hệ điều hành có thể phân chia ổ đĩa vật lý thành nhiều ổ đĩa logic mà qua một quá trình gọi là tạo phân vùng hay phân hoạch cho ổ đĩa. Mỗi ổ đĩa logic mà hệ điều hành sẽ gán cho tên từ C đến Z và được xem như một ổ đĩa vật lý.

Về mặt logic thì một phân khu có thể xem như một đĩa cứng nên ta có thể cài một hệ điều hành tùy ý như: MS-DOS, UNIX, OS/2...

Có 3 loại phân khu trên đĩa cứng:

- Phân khu DOS chính (Primary DOS Partition).
- Phân khu DOS mở rộng (extended DOS partition).
- Phân khu phi DOS (non-DOS Partition).



Hình: Chia đĩa cứng thành hai vùng chứa 3 ổ đĩa logic.

Để lưu trữ thông tin về các phân khu, DOS thống nhất dùng một vùng cố định trong mọi đĩa cứng: head 0, track 0, sector vật lý 1. Đây là sector đầu tiên của đĩa cứng và sector này còn được gọi là *sector phân khu* (Master Boot). Thông tin về từng phân khu được lưu trữ bởi các *điểm vào phân khu* trong *bảng phân khu*.

Bảng phân khu (bảng ghi khởi động chính) có chiều dài chính xác là 512 byte. Trong quá trình POST, bảng ghi khởi động chính sẽ thi hành để kiểm tra tính toàn vẹn của chính bản thân nó. Nếu có sự hư hại thì chương trình sẽ từ chối tiếp tục thi hành và ổ đĩa cứng sẽ không thể tiếp tục sử dụng được. Nếu các khoản mục trong bản ghi khởi động chính hợp lệ thì chương trình bản ghi khởi động chính sẽ thi hành chương trình khởi động chứa trong bảng ghi khởi động của phân vùng đó.

• Cấu trúc của sector phân khu

Chương trình kiểm tra bảng phân khu và gọi sector khởi động (boot sector). (446 bytes)	512 byte
Bảng phân khu (64 bytes).	
AA 55 (2 bytes)	

Số liệu trong Master boot gồm:

- Đoạn mã ngán tham gia vào quá trình khởi động.
- Các bảng phân khu.

• Phần còn lại của đĩa

Phần còn lại của đĩa có thể được chia thành các partition. Việc chia này có thể được thực hiện bằng chương trình phân tích Fdisk.exe kèm theo đĩa. Fdisk.exe thực hiện chia phần và chỉ định tính chất của các phần: chỉ có một phần dùng làm Active và phần còn lại là non-Active.

Các thông tin mà ta khai báo bằng Fdisk sẽ được ghi vào các Partition Table tương ứng trong Master Boot. Các phần đĩa trên đĩa cứng được DOS xem như một đĩa mềm có dung lượng lớn và được gán cho các chữ từ C trở đi.

Chia đĩa cứng bao nhiêu phần là phụ thuộc vào Master boot mà cấu trúc master boot phụ thuộc vào version của hệ điều hành. Chính vì vậy mà chỉ có thể chia đĩa cứng tối đa là 4 phần.

Offset	Kích thước	Nội dung
1beh (446)	16	Partition 4
	16	Partition 3
1ceh (462)	16	Partition 2

1deh (478)	16	Partition 1
1eeh (494)		

Cấu trúc của một điểm vào phân khu (16 bytes)

Offset	Kích thước	Nội dung
00h	1 (byte)	Chỉ thị boot 80h (Có thể Boot), 00h (không thể boot)
01h-03h	3 (byte)	Đầu phân khu
04h	1(byte)	Chỉ thị hệ thống có các giá trị khả dĩ: 0=Phi DOS 1=DOS với FAT-12 4=DOS với FAT-16 5= Phân khu DOS mở rộng (DOS 3.30 và mới hơn) 6=Phân khu DOS lớn hơn 32 Mbyte (DOS 4.00 và mới hơn).
05h-07h	3 (byte)	Cuối phân khu
08h-0bh	4 (byte)	Sector khởi đầu
0ch-0fh	4 (byte)	Số sector trong phân khu

Điểm đầu cuối phân khu:

01h/05h

02h/06h

03h/07h

K7 K6 K5 K4 K3 K2	Z9 Z8 S5 S4 S3 S2	Z7 Z6 Z5 Z4 Z3 Z2
K1 K0	S1 S0	Z1 Z0

Head

K7	...	K0
----	-----	----

 Cylinder

Z9	...	Z0
----	-----	----

 Sector

S5	...	S0
----	-----	----

Tóm lại: Bảng Partition dài 64 byte, gồm có 4 điểm vào (entry), mỗi điểm vào dài 16 byte lại được chia thành các vùng dữ liệu dài ngắn khác nhau chứa những thông tin cần thiết mô tả trọn vẹn một phân khu đĩa:

- Phân khu có thuộc loại active hay không tức nó có thể khởi động PC hay không.
- Số thứ tự của head, sector, cylinder của nơi kết thúc phân khu.
- Bao nhiêu sector nằm trước phân khu.
- Kích thước của phân khu tính theo số sector.

Các thông tin này và các phân khu được chương trình Fdisk.exe trong DOS thực hiện.

Một ổ đĩa logic là một vùng trên ổ đĩa cứng được hệ điều hành xem và quản lý như một ổ đĩa đơn lẻ. Việc định dạng cho ổ đĩa logic sẽ tạo ra các hạng mục của hệ thống tập tin nằm tại đầu của mỗi ổ đĩa logic:

- Bảng ghi khởi động.
- Bảng FAT.
- Thư mục gốc.

➤ BẢNG GHI KHỞI ĐỘNG CHÍNH (BOOT RECORD).

Vùng này dài 512 byte nằm tại sector logic 0 của ổ đĩa logic. Nó chứa một chương trình ngắn gọi là chương trình khởi động.

Tức chương trình này dùng để nạp DOS kernel lên RAM để khởi động PC.

Cấu trúc một BOOT sector như sau:

Vị trí	Nội dung	Số byte
00h	Lệnh nhảy JUMP về chương trình khởi động.	3
	Tên nhà sản xuất và số phiên bản.	8
03h	Số byte/sector.	2
0Bh	Số sector trên một cluster.	1
0Dh	Số sector dành cho boot sector.	2
0Eh	Số bản FAT.	1
10h	Số điểm vào trên thư mục gốc.	2
11h	Số sector trên tệp đĩa.	2
13h	Mô tả môi trường lưu trữ.	1
15h	Số sector dành cho bản FAT.	2
16h	Số sector/track.	2
18h	Số đầu từ.	2
1Ah	Số sector ẩn.	4
1Ch	Số sector nếu kích thước lớn hơn 32 Mb.	4
1Eh	Số ổ đĩa vật lý.	1
22h	Dự trữ.	1
23h	Mã hiệu của bản ghi khởi động mở rộng.	1
24h	Volume ID (số nhị phân 32 bit)	4
25h	Nhãn tệp đĩa.	11
29h	Kiểu của hệ thống tập tin (FAT 12, FAT 16 hay	8
34h	FAT 32)	
	Chương trình khởi động.	452
3C-200		

Byte mô tả môi trường lưu trữ được đặt trên 3 vùng trên đĩa:

- Sector 0, offset 21 trong boot record như trên.
- Sector 1, offset 0 của bảng FAT 1.
- Sector 1, offset 0 của bảng FAT 2.

Nó lưu trữ môi trường lưu trữ tin thuộc loại nào: đĩa cứng, đĩa mềm, bao nhiêu sector trên một track,...

Chương trình khởi động (Master Boot Program) 452 byte thực hiện việc nạp hệ điều hành DOS từ đĩa vào bộ nhớ RAM rồi trao quyền điều khiển cho DOS. Chương trình này sẽ sử dụng các thông tin trong Boot record để xác định loại đĩa từ nào mà DOS đang hoạt động.

Chính vì vậy mà khi các thông tin này bị mất thì PC sẽ không thể khởi động được.

➤ BẢNG ĐỊNH VỊ FILE

(FAT: FILE ALLOCATION TABLE).

DOS lưu các file lên đĩa theo các đơn vị gọi là cluster. Mỗi cluster chứa một nhóm gồm một hay nhiều sector. Hệ điều hành sẽ quản lý các cluster này dựa trên một cấu trúc gọi là bảng FAT để xem cluster nào được sử dụng, cluster nào còn trống. Hệ điều hành sẽ tìm kiếm file nằm ở đâu trên đĩa dựa vào bảng FAT sau khi tham khảo thư mục gốc.

✓Bảng FAT là bảng gồm một số điểm vào tương ứng với số cluster có trên đĩa.

✓Số cluster bằng tổng số sector trên đĩa chia cho số sector trên một cluster.

Với DOS và Windows 3.x thì mỗi khoản mục trong bảng FAT của đĩa ổ cứng có 12 hoặc 16 bit nên bảng FAT này còn được gọi là FAT 12 hay FAT 16. Ngoài ra, Windows 98 cung cấp một bảng FAT với các khoản mục dài 32 bit gọi là FAT 32. Windows NT cung cấp một phương thức quản lý các liên cung hoàn toàn khác được gọi là NTFS (new technology file system). Windows 95 cung cấp một phiên bản FAT 16 vốn có thể sử dụng các tên tập tin dài được gọi là VFAT (Virtual FAT: FAT ảo).

Hai điểm vào đầu tiên để nhận dạng loại đĩa.

Các điểm vào sau cho biết: tình trạng cluster bị chiếm hay tự do và dữ liệu được ghi ở cluster nào. Phần này bao giờ cũng chỉ số cluster đang giữ phần dữ liệu kế tiếp của file nếu file được lưu trữ trên nhiều cluster.

- Với FAT 12, DOS lấy 1,5 byte từ 000h đến FFFh cho một điểm vào có thể biểu diễn 4096 giá trị. Do vậy nó phải ghép các điểm vào FAT theo từng cặp 2 điểm vào một để có $2 \times 1,5 = 3$ byte.

- Với FAT 16, DOS dùng 2 byte để ghi thông tin cho một cluster với format intel, tức đảo 2 byte.

- FAT 32: FAT dành 32 bit cho mỗi khoản mục trong bảng FAT thay vì chỉ có 12 hay 16 bit như bảng FAT cũ. Thực ra, chỉ có 28 bit dùng để lưu trữ một số hiệu liên cung, 4 bit còn lại chưa được sử dụng. Với FAT 32 thì cho phép quản lý các ổ đĩa dung lượng lớn tốt hơn vì số liên cung trên mỗi volume logic tăng lên. FAT 16 chỉ có thể quản lý $2^{16} = 65535$ số hiệu liên cung, đó chính là số lượng liên cung lớn nhất mà hệ điều hành có thể hỗ trợ cho một ổ đĩa logic đơn. Dung lượng tối đa của ổ đĩa logic tùy thuộc vào kích thước của một liên cung đơn lẻ và số lượng các liên cung có thể được truy xuất qua bảng FAT này. Với FAT 16 thì các ổ đĩa logic có thể có dung lượng thay đổi từ 16Mb đến 2048Mb. Muốn dung lượng lớn nhất thì kích thước liên cung phải lên tới 32K. Nếu lưu trữ các tập tin có kích thước nhỏ thì sẽ dẫn đến lãng phí không gian đĩa. Phần không gian đĩa bị lãng phí này gọi là không gian rời. FAT 32 thì cho phép các kích thước liên cung nhỏ hơn trên một ổ đĩa có dung lượng lớn. FAT dành cho các ổ đĩa có dung lượng lớn hơn 1.2Gb. Nếu ổ đĩa có dung lượng đến 8Gb thì kích thước liên cung là 4K, còn dung lượng đĩa lớn hơn 8Gb thì kích thước liên cung có thể 8K.

- VFAT: FAT ảo

Windows 95 và Windows for Workgroups cung cấp một phương thức cải tiến cho việc truy xuất đĩa cứng gọi là VFAT.

Các tính năng này cho phép Windows sử dụng các trình điều khiển chế độ bảo vệ 32 bit cho việc truy xuất đĩa cứng. VFAT còn gọi là chế độ truy xuất tập tin 32 bit. Windows 95 hỗ trợ các tên tập tin dài tới 256 ký tự. Tên tập tin và phần mở rộng được lưu trữ trong thư mục gốc hay một bảng thư mục con. Mỗi khoản mục chứa trong bảng thư mục có kích thước 32 byte và mỗi khoản mục 32 byte gọi là một khối. Các tên tập tin dài đòi hỏi nhiều hơn một khối trong thư mục. Bảng FAT không bị ảnh hưởng mà vẫn sử dụng 16 bit cho mỗi khoản mục liên cung.

• Bảng FAT NTFS

NTFS là hệ thống tập tin phục hồi được. NTFS giữ lại các bản sao của các dữ liệu hệ thống tập tin thiết yếu và tự động phục hồi một hệ thống tập tin bị hư hại bằng cách sử dụng các thông tin này trong lần đầu tiên đĩa được truy xuất sau khi hệ thống tập tin bị hư hại.

NTFS cung cấp tính bảo mật tốt hơn hệ thống tập tin FAT. Tính bảo mật được cung cấp cho từng tập tin và các thông tin kiểm nghiệm về việc truy xuất tới các tập tin này cũng hoàn chỉnh hơn.

NTFS hỗ trợ cho việc tạo gương ổ đĩa. Hai bản sao giống nhau của các dữ liệu có thể được lưu trữ trên hai ổ đĩa khác nhau giúp ngăn ngừa tình trạng mất dữ liệu khi ổ đĩa cứng bị hư hỏng.

NTFS sử dụng các kích thước liên cung nhỏ hơn kích thước liên cung mà FAT 16 sử dụng. Chính vì vậy mà không gian đĩa sẽ được tiết kiệm hơn khi phải lưu trữ các tập tin có kích thước nhỏ.

NTFS hỗ trợ các ổ đĩa có dung lượng lớn, nó sử dụng các số hiệu liên cung 64 bit, nên bản thân số hiệu liên cung là một con số rất lớn. Bảng FAT này thích nghi với ổ đĩa có dung lượng lớn vốn chứa nhiều liên cung. Với ổ đĩa có dung lượng lớn hơn 1GB thì sử dụng bảng FAT này rất có hiệu quả. Đồng thời khả năng nén đĩa rất tốt.

► Thư mục gốc

Thư mục gốc đi liền sau bảng FAT thứ hai. Đó là một bảng gồm nhiều điểm có bề dài 32 byte cho phép xác định ngoài các file số liệu/chương trình khác nhau, còn thêm các thư mục phụ và tên file. Điểm vào thư mục gốc có cấu trúc như sau:

Vị trí	Nội dung	Kích thước
00h	Tên file.	8 (byte)
08h	Phân phân loại.	3 (byte)
0Bh	Thuộc tính file.	1 (byte)
0Ch	Dự trữ.	10 (byte)
16h	Giờ thay đổi thông tin cuối cùng.	2 (byte)
18h	Ngày thay đổi thông tin cuối cùng.	2 (byte)
1Ah	Cluster đầu tiên của file.	2 (byte)
1Ch	Kích thước File.	4 (byte)

■ ĐĨA CỨNG LIÊN LẠC VỚI BIOS NHƯ THẾ NÀO ?

Với ổ đĩa cứng IDE thì số sector trên mỗi track là khác nhau tùy thuộc và vị trí của track (gần hay xa tâm đĩa). Chỉ có BIOS trên bộ kiểm soát đĩa cứng mới biết được vị trí vật lý của các dữ liệu trên đĩa cứng. Chính vì vậy mà hệ điều hành và BIOS hệ thống không thể dựa vào việc sử dụng các tọa độ từ trụ, head và sector thực sự của ổ đĩa cứng khi đưa ra các yêu cầu dữ liệu thông qua BIOS của ổ đĩa cứng. Để BIOS hệ thống và hệ điều hành có thể liên lạc với BIOS nằm trên bộ kiểm soát đĩa cứng theo cách thức mà chúng quen sử dụng thì phải sử dụng một phương thức đặt biệt hơn.

Đối với các ổ đĩa thế hệ cũ, khi muốn truy xuất dữ liệu thì hệ điều hành và các phần mềm khác truyền các thông tin về toạ độ track, head, sector tới BIOS trên hệ thống. BIOS này truyền thông tin tới BIOS của bộ kiểm soát ổ đĩa. BIOS này sẽ sử dụng các thông tin này để định vị dữ liệu trên ổ đĩa cứng. Các thông tin này được truyền một cách rõ ràng chính xác từ hệ điều hành (hay các phần mềm) qua BIOS hệ thống, qua BIOS ổ đĩa, đến đĩa cứng nên đây là phương thức liên lạc đơn giản và dung lượng đĩa có thể được tính toán. Việc truy xuất ổ đĩa rất đơn giản, phương thức này rất thích hợp với đĩa có dung lượng bé và tất cả các track có số sector như nhau. Các ổ đĩa có dung lượng lớn hơn và có công nghệ đĩa mới thì ta phải sử dụng phương thức nào để liên lạc? Trước khi tìm hiểu vấn đề này, ta tìm hiểu xem cách tính toán dung lượng một ổ đĩa cứng như thế nào?

Vấn đề đặt ra là một ổ đĩa cứng chứa bao nhiêu dữ liệu? Với các ổ đĩa sử dụng công nghệ cũ, số lượng sector trên mỗi track là như nhau. Hệ điều hành xem các dữ liệu như là nhóm các sector, mỗi sector chứa 512 byte. Mỗi mặt đĩa chia được chia thành các track và các sector. Nếu biết được số lượng track, số mặt đĩa, số sector trên mỗi track thì ta dễ dàng tính toán được dung lượng đĩa. Các phần mềm và hệ điều hành lúc này được viết để giao tiếp với BIOS của ổ đĩa theo phương thức mỗi ổ đĩa có mối quan hệ không đổi giữa số lượng các sector, các track, số mặt đĩa và số từ trụ.

Tùy thuộc vào từng kiểu đĩa mà ta có dung lượng đĩa là khác nhau, tổng quát ta có:

Dung lượng (byte) = số mặt x số track/1 mặt x số sector/1 track x 512 byte.

Với một số kiểu đĩa người ta khai báo số mặt đĩa là lẻ, thực tế thì số mặt đĩa luôn luôn là chẵn nhưng mặt đầu tiên không được sử dụng để lưu trữ dữ liệu mà dùng để ghi các thông tin về bố

cục của đĩa. Bạn vẫn có thể tính toán dung lượng của đĩa theo số mặt lẻ này.

Ví dụ: Một đĩa có 1024 track, 26 sector/track, có 5 mặt đĩa, như vậy dung lượng của đĩa này như sau:

$1024 \text{ track} \times 26 \text{ sector/track} \times 512 \text{ byte} \times 5 \text{ mặt} = 68.157.440 \text{ byte} = 65 \text{ MB}.$

Khi dung lượng đĩa tăng lên, công nghệ mới thì các hệ điều hành và phần mềm ứng dụng liên lạc với BIOS của ổ đĩa theo một phương thức mới, lý do tạo sao ?

Với công nghệ IDE thì số lượng sector trên mỗi track thay đổi tùy thuộc vào vị trí của track ở xa hay gần tâm đĩa. Nên khi sử dụng các thông số từ trụ, mặt đĩa và sector như phương thức liên lạc cũ thì hệ điều hành sẽ không định vị được dữ liệu trên ổ đĩa cứng. Khi dung lượng các ổ đĩa cứng nhỏ thì kích thước tối đa các thông số mà hệ điều hành và các phần mềm gởi cho BIOS của ổ đĩa cứng đã được thiết lập. Các giá trị tối đa này đã áp đặt các giới hạn trên dung lượng ổ đĩa cứng mà phần mềm có thể định vị bằng cách sử dụng các thông số từ trụ, mặt đĩa và sector thực sự.

Cái mới nảy sinh trên nền tảng cái cũ, phát huy và kế thừa, đó chính là nguyên lý của quá trình tiến hoá. Phương thức mới ra đời nhưng hệ điều hành và các phần mềm vẫn có thể hoạt động, phương thức mới này che chắn làm cho công nghệ cũ vẫn thấy không có gì thay đổi. Thủ thuật này như sau:

Cách tổ chức các từ trụ, head và các sector một cách phức tạp mà chỉ BIOS trên bộ kiểm soát biết rõ nhưng BIOS này vẫn liên lạc với BIOS hệ thống theo cách thức cũ. Khi sử dụng phương thức này, tổ chức thực sự của đĩa cứng gọi là đồ hình vật lý, còn tổ chức được dùng để truyền đạt lại cho BIOS hệ thống gọi là đồ hình logic. Phương thức này gọi là chế độ bình thường. Chế độ bình thường là phương thức qua đó BIOS hệ thống quản lý đĩa bằng cách truyền cho BIOS trên bộ kiểm soát đồ hình logic của ổ đĩa cứng dựa trên các track, các mặt và các sector. Phương

thức này rất hữu hiệu đối với các đĩa có số từ trụ không vượt quá 1024, không quá 16 mặt đĩa và ít hơn 63 sector/track.

BIOS trên bộ kiểm soát đĩa cứng gởi đồ hình logic cho BIOS hệ thống. BIOS hệ thống lại thông dịch thành một tập tham số khác hẳn cho hệ điều hành và các phần mềm.

BIOS hệ thống gởi các thông tin về từ trụ, mặt và sector cho phần mềm, có thể là đồ hình vật lý hay logic thông qua chế độ LBA (Logical Block Addressing: chế độ lập địa chỉ khối logic).

Hệ điều hành và các phần mềm có thể bỏ qua toàn bộ BIOS hệ thống và liên lạc trực tiếp với bộ kiểm soát đĩa cứng bằng cách sử dụng các phần mềm thiết bị. Window NT đang sử dụng phương thức này.

▼ Việc vận chuyển dữ liệu thông qua BIOS hệ thống:

BIOS hỗ trợ đĩa cứng thông qua 3 cách:

- BIOS hệ thống cung cấp một trình xử lý ngắt cho các ngắt phần mềm.

- BIOS hệ thống tự động dò tìm và cấu hình một ổ đĩa cứng.

- BIOS hệ thống giúp quản lý việc vận chuyển dữ liệu trên bus I/O giữa ổ đĩa và bộ nhớ.

Dữ liệu trên ổ đĩa cứng được truy xuất bằng cách sử dụng phương thức nhìn nhận các dữ liệu trên đĩa khác nhau. Còn khi dữ liệu được truy xuất thì phương thức và giao thức vận chuyển dữ liệu này như thế nào ? Việc vận chuyển dữ liệu trên bus I/O có thể được quản lý bằng một trong 3 cách:

- Sử dụng chế độ PIO (Programmed IO), CPU chịu trách nhiệm quản lý việc vận chuyển dữ liệu với tốc độ từ 3.3 MB/sec đến 16.6 MB/sec.

- Sử dụng DMA, bộ kiểm soát DMA chịu trách nhiệm và quản lý việc vận chuyển dữ liệu tới bộ nhớ mà không cần CPU.

- Sử dụng bus mastering, BIOS trên ổ đĩa cứng kiểm soát việc vận chuyển dữ liệu.

Bằng cách sử dụng chuẩn IDE/ATA, dữ liệu được vận chuyển tại mỗi thời điểm 16 bit từ ổ đĩa cứng tới bus I/O qua cáp dữ liệu của đĩa cứng. Tuy nhiên, dữ liệu có thể được vận chuyển ở chế độ truy xuất 16 bit hay 32 bit.

▼ Thâm nhập đĩa cứng qua DOS và BIOS

Tương tự như ổ đĩa mềm, các sector logic có thể được thâm nhập qua ngắt 25h và 26h của DOS. Các sector vật lý được thâm nhập qua ngắt 13h của BIOS. Các hàm trên 04h dùng cho đĩa cứng như sau:

05h	Format track và cylinder.
06h	Format và đánh dấu track xấu.
07h	Format và đánh dấu ổ đĩa.
08h	Xác định các thông số ổ đĩa.
09h	Đặt các thông số cho ổ đĩa.
0Ah	Đọc các sector mở rộng.
0Bh	Viết các sector mở rộng.
0Ch	Tìm kiếm.
0Dh	Reset đĩa cứng.
0Eh	Đọc bộ đệm sector.
0Fh	Viết bộ đệm sector.
10h	Kiểm tra ổ đĩa đã sẵn sàng chưa.
11h	Chuẩn lại ổ đĩa.
19h	Nâng đầu từ đọc/viết.

Sau đây là một số lỗi điều khiển:

00h	Không có lỗi.
02h	Không có tín hiệu tìm kiếm.

03h	Lỗi viết.
04h	Ổ đĩa không sẵn sàng.
06h	Không tìm thấy track 0.
10h	Lỗi ECC trong trường ID.
11h	Lỗi ECC trong trường số liệu.
12h	Không có che địa chỉ ID.
13h	Không có che địa chỉ số liệu.
14h	Không có trường ID.
15h	Lỗi tìm kiếm.
16h	Lỗi bộ điều khiển bên trong.
17h	Lỗi DMA.
18h	Lỗi số liệu có thể sửa được.
19h	Rãnh xấu.
1Ah	Số liệu đọc lỗi.
1Bh	Số liệu viết lỗi.
1Ch	Track biến đổi không bị che.
1Dh	Lỗi tuần tự.
1Eh	Thâm nhập bất hợp lệ tới track đổi.
20h	Mã toán bất hợp lệ.
21h	Địa chỉ khối logic bất hợp lệ.
22h	Thông số bất hợp lệ.
23h	Tràn.
30h	Lỗi trong vùng đệm sector.
31h	Lỗi kiểm tra ROM.
33h	Lỗi bên trong CPU.

■ QUẢN LÝ ĐĨA CỨNG BẰNG DOS.

➤ Lệnh MKDIR (drive:) path hay MD (drive:) path

Lệnh này dùng để tạo một thư mục con trong một thư mục. Chúng ta có thể sử dụng thư mục con để tổ chức và phân loại các tập tin. Các tập tin có mối liên hệ với nhau được đặt vào trong một thư mục sẽ giúp bạn dễ quản lý.

➤ Lệnh CHDIR (drive:) path hay CD (drive:) path

Lệnh này dùng để thay đổi thư mục mặc định hiện hành

➤ Lệnh RMDIR (drive:) path hay RD (drive:) path

Lệnh này dùng để xóa bỏ một thư mục con. Thư mục cần xóa này phải rỗng và không phải là thư mục hiện hành tức là không chứa tập tin hay thư mục con nào cả.

➤ Lệnh TREE (drive:) (path) (/F) (/A).

Lệnh này dùng để hiển thị cấu trúc thư mục của một đĩa.

Tùy chọn /A: Vốn chỉ định định dạng text.

Tùy chọn /F: ra lệnh cho lệnh tree kèm theo các tên của tập tin trong thư mục cũng như tên của thư mục này.

➤ Lệnh ATTRIB

Dùng để thay đổi hay hiển thị các thuộc tính chỉ đọc, lưu trữ, hệ thống, ẩn được gán cho các tập tin.

➤ Lệnh Mirror

Khi kết hợp lệnh này với tham số /Partn, dùng để lưu lại các thông tin trong bảng phân vùng vào đĩa.

➤ Lệnh Unformat

Lệnh này dùng để phục hồi ảnh hưởng của một lệnh định dạng sai nhầm. Ngoài ra, nó còn sửa chữa một bảng phân vùng bị hư hại nếu bảng này trước đó đã được lưu lại trên đĩa.

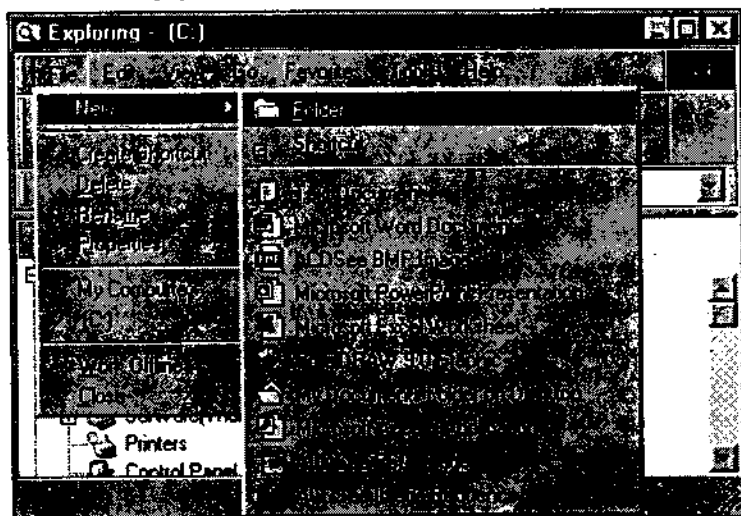
➤ Lệnh Path

Lệnh này dùng để liệt kê những nơi mà DOS và Windows 3.x phải tìm các tập tin chương trình.

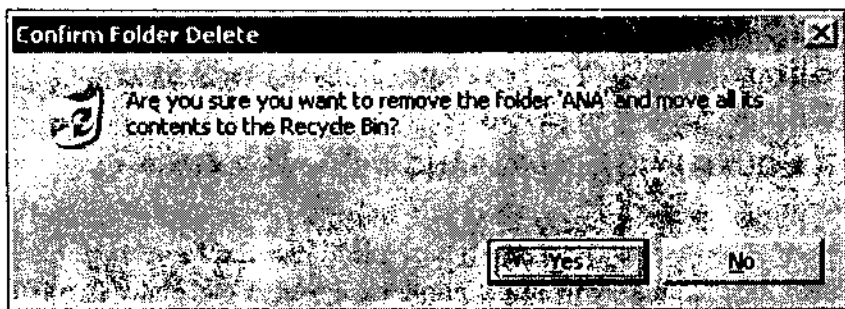
■ QUẢN LÝ ĐĨA CỨNG BẰNG WINDOWS 9.X

Windows 9.x quản lý đĩa cứng bằng công cụ Explorer, bạn hãy chọn Menu Start, Program chọn Windows Explorer hoặc có thể nhấp chuột phải vào start chọn explorer. Việc quản lý tập tin bao gồm việc tạo Folder (thư mục), xoá Folder, ...

Muốn tạo một Folder, bạn vào menu File, chọn new, chọn Folder, lúc đó xuất hiện một folder có tên new folder, bạn có thể đổi tên tùy ý.



Muốn xóa một folder, bạn nhấp chọn folder đó rồi chọn delete trên menu sổ chúng, lúc đó sẽ xuất hiện tùy chọn sau.



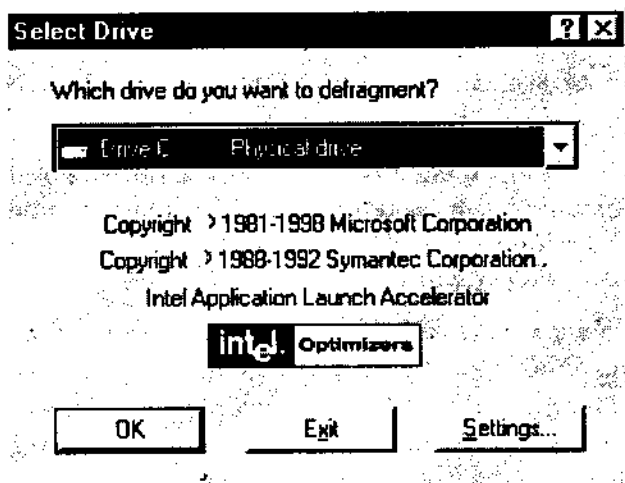
■ SỰ PHÂN MẢNH

Sự phân mảnh đĩa cứng là hiện tượng một tập tin đơn lẻ bố trí trên nhiều liên cung không nằm kế nhau trên đĩa cứng làm cho quá trình truy xuất chậm. Một ổ đĩa mới vừa định dạng thì dữ liệu sẽ được bắt đầu ghi tại liên cung số 2 bằng cách đặt dữ liệu này vào các cung liên tiếp nhau. Một tập tin mới sẽ bắt đầu từ liên cung kế tiếp. Khi một tập tin bị xóa thì một tập tin mới sẽ được ghi lên đĩa tại các vị trí liên cung khả dụng đầu tiên trong bảng FAT. Nếu hệ điều hành gặp phải các liên cung đã bị sử dụng thì nó sẽ bỏ qua các liên cung này và sử dụng các liên cung khả dụng kế tiếp. Chính vì vậy mà sau khi một số các tập tin được xóa và các tập tin mới được bổ sung thì các tập tin sẽ bị phân mảnh. Một tập tin có thể chứa tại rất nhiều vị trí liên cung khác nhau và dẫn đến thời gian truy xuất một tập tin rất chậm do hệ điều hành phải dò tìm tại nhiều vị trí. Nếu tập tin này bị hư hại thì việc phục hồi sẽ khó khăn hơn một tập tin được bố trí tại các liên cung kế nhau.

Do đó, việc khử phân mảnh định kỳ cho ổ đĩa là cần thiết. Bạn thực hiện khử phân mảnh như thế nào. Windows 98 cung cấp cho bạn một tiện ích để khử phân mảnh như sau: Bạn chọn Start, chọn Program, chọn Accessories, chọn System Tools, chọn Disk Defragmenter trong các menu sau:

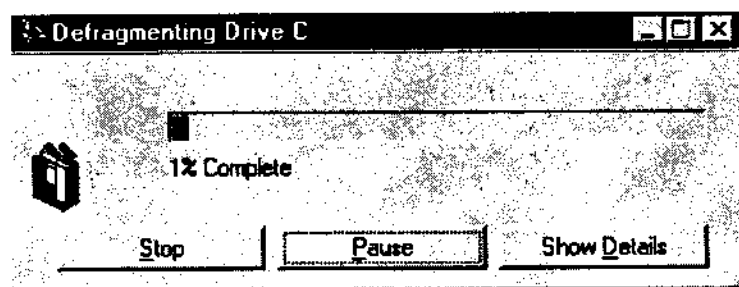


Lúc đó sẽ xuất hiện hộp thoại như sau:

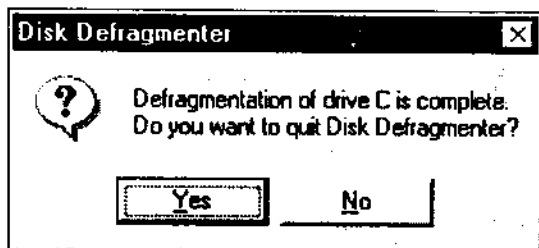


Bạn lựa chọn ổ đĩa tại hộp thoại phía trên, rồi chọn OK.

Giả sử bạn chọn đĩa C, lúc đó ta có hộp thoại sau:



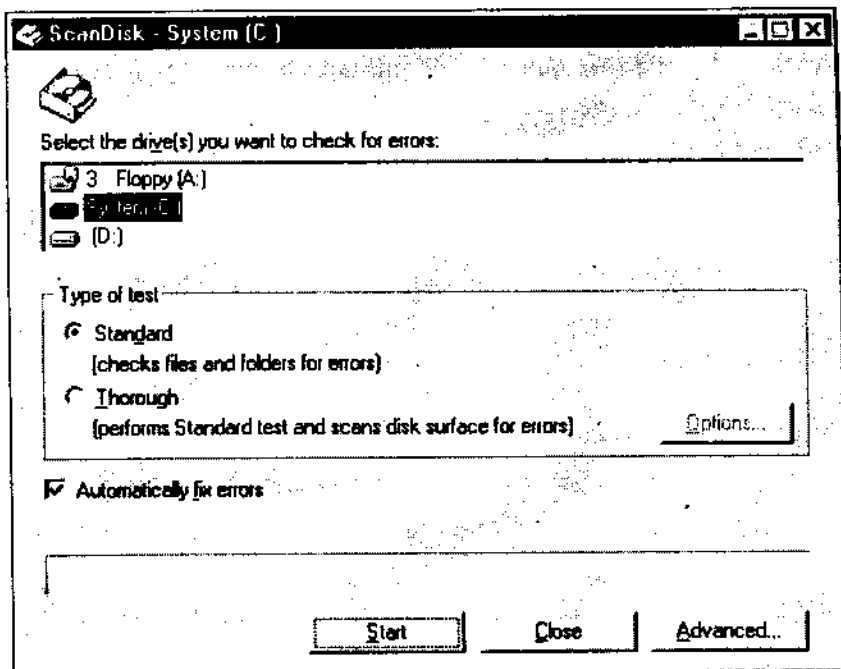
Quá trình khử phân mảnh hoàn thành sẽ có thông báo:



■ **Hiện tượng các liên cung bị thất lạc và liên kết chéo.**

Hiện tượng thất lạc các liên cung và tình trạng liên kết chéo thường xảy ra khi bảng FAT bị hư hại. Hiện tượng này như thế nào ? Đây chính là hiện tượng các tập tin bị mất phương hướng, chúng trở tới liên cung của file khác trong khi các liên cung của chúng không được trở tới.

Windows 9.x cung cấp cho chúng ta một tiện ích Scan Disk để bạn khắc phục hiện tượng này, tương tự như việc khử phân mảnh, bạn vào Start, chọn Program, chọn Accessories, chọn System Tools, chọn ScanDisk sẽ xuất hiện hộp thoại, bạn chọn ổ đĩa và thực hiện quét, đĩa. hộp thoại như sau:



■ NÉN ĐĨA (DISK COMPRESSION)

Nén đĩa là cách thức tổ chức dữ liệu theo một cách nào đó nhằm làm đáp ứng những đòi hỏi về không gian của ổ đĩa cứng để có thể lưu trữ được các phần mềm lớn hơn. Hiện nay, với công nghệ mới, đĩa cứng cũng đáp ứng một phần yêu cầu của người sử dụng. Tuy nhiên, việc nén đĩa để tận dụng tối đa không gian đĩa cứng vẫn là một nhu cầu thiết yếu của người sử dụng.

Việc nén đĩa được thực hiện bởi các phần mềm, hiện nay có rất nhiều phần mềm nén đĩa nhưng phương thức hoạt động của chúng tương tự nhau, phương thức nén đĩa thực hiện thông qua sự phối hợp cả hai phương thức sau:

- Lưu trữ các dữ liệu trên đĩa cứng của bạn trong một tập tin kích thước lớn đồng thời quản lý việc ghi dữ liệu và các chương trình vào tập tin này.

- Viết lại các dữ liệu trong các tập tin theo một định dạng đã được mã hoá bằng toán học vốn chiếm dụng ít không gian đĩa hơn.

➤ Nén đĩa trong Windows 9.x

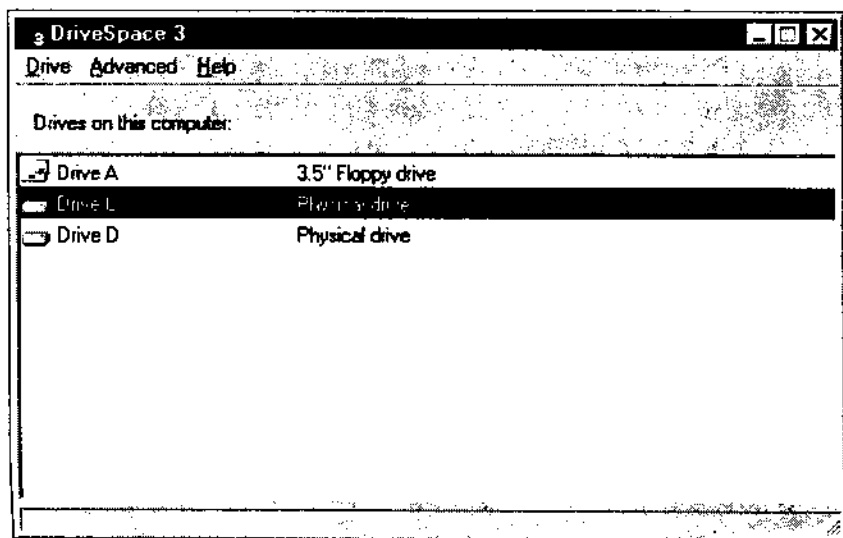
Một ổ đĩa nén không phải là một ổ đĩa mà là một tập tin có kích thước lớn gọi là tập tin chủ. Giả sử một ổ đĩa C được nén thì đĩa ổ đĩa chủ là H có dung lượng nhỏ chứa một tập tin đặt biệt chứa mọi thứ trên ổ đĩa C, tất cả được nén vào một tập tin.

Windows 9.x cung cấp cho chúng ta một công cụ nén đĩa có tên DriveSpace. Bạn chú ý là trình nén đĩa này không hoạt động được với FAT32 trong windows 98. Trình nén đĩa này thực hiện việc nén đĩa như sau:

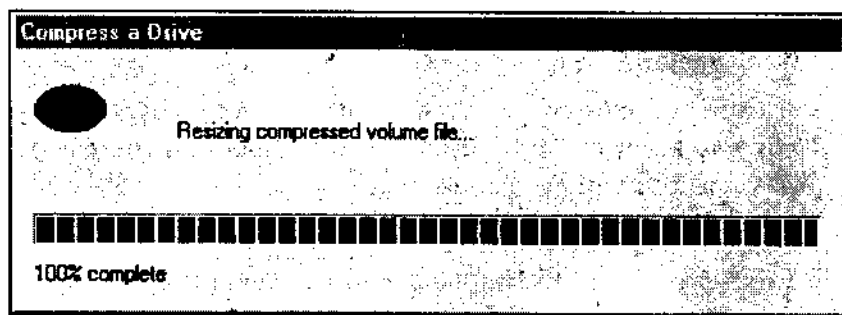
- Gán một ký tự khác cho ổ đĩa cứng, chẳng hạn như H.
- Nén tất cả nội dung trên ổ đĩa cứng thành một tập tin duy nhất trên ổ đĩa H.
- Xác lập các trình điều khiển để Windows 9.x và các ứng dụng khác xem ổ đĩa nén như là ổ đĩa C.
- Cấu hình windows 98 để khi khởi động hệ thống, trình điều khiển Drivespace để nạp vào bộ nhớ và thực hiện việc quản lý đĩa nén.

Trong Windows 9.x, bạn thực hiện nén như thế nào?

Bạn vào menu Start, chọn Programs, chọn Accessories, chọn System Tools, sau đó chọn Drivespace để mở hộp thoại như sau:



Bạn nhấp chọn ổ đĩa, rồi chọn Compress từ menu Drive, giả sử bạn chọn đĩa A :



■ PHỤC HỒI DỮ LIỆU VÀ KHẮC PHỤC SỰ CỐ

ĐỐI VỚI ĐĨA CỨNG.

Việc chăm sóc, duy trì và bảo dưỡng một đĩa cứng là công việc thường xuyên của người sử dụng máy tính. Đôi khi các sự cố có thể xảy ra ngoài ý muốn làm cho dữ liệu của bạn bị hư hỏng, mất mát. Để bảo vệ các dữ liệu và phần mềm của bạn cũng như bản thân ổ đĩa cứng, bạn thực hiện như sau:

- Sự hư hại của cơ cấu ổ đĩa hay các hư hỏng vật lý trên bề mặt đĩa từ tại nơi chứa bảng phân vùng, bản ghi khởi động, các thư mục, bảng FAT và bản thân các dữ liệu được lưu trữ trên ổ đĩa cứng.

- Sự cố phần mềm.

- Các tập tin của hệ điều hành bị hư hại.

- Bảng phân vùng, bản ghi khởi động hay thư mục gốc bị hư hại làm cho dữ liệu trên ổ đĩa cứng không thể truy xuất được.

- Bảng thư mục và bảng FAT hay các dấu cung bị hư hại.

- Dữ liệu bị phá hủy do virus hay do chính bản thân dữ liệu.

Khi sự cố xảy ra với ổ đĩa thì bạn phải xác định thứ gì là ưu tiên nhất và tập trung vào nó. Nếu dữ liệu của bạn chưa được sao chép thì nó là thứ tự ưu tiên số một. Nếu bạn đã có bản sao dự phòng thì thứ tự ưu tiên sẽ thuộc về phần mềm trên máy của bạn vì việc cài đặt các chương trình này từ CD-ROM cũng tốn khá nhiều thời gian. Nếu phần mềm này cũng đã được bạn sao chép dự phòng thì thứ tự ưu tiên sẽ thuộc về phần cứng của bạn. Sau khi xác định vị trí ưu tiên, bạn lại tiếp tục xác định các công cụ giúp bạn giải quyết cố. Các thông điệp báo lỗi lúc này rất có ý nghĩa nếu bạn hiểu cặn kẽ chúng. Các phần mềm và các hãng sản xuất phần cứng sẽ rất hỗ trợ cho bạn trong việc tìm ra ý nghĩa của các thông báo lỗi.

Với một ổ đĩa cứng, nếu sự cố xảy ra tại một vùng nào đó trên đĩa mà vùng này không được truy xuất trong quá trình POST thì ta chưa thể phát hiện được. Đa số sự cố xuất hiện ngay trong quá trình POST, các sự cố đĩa cứng hầu hết làm cho ổ đĩa cứng không thể truy xuất được.

Sau đây là một số tình trạng thường xảy ra đối với ổ đĩa.

Tình trạng: Ổ đĩa cứng phát ra những âm thanh bất thường trong khi khởi động.

Nguyên nhân có thể là do ổ đĩa củ không quay được trong quá trình POST và chúng có thể sắp ngừng quay. Để giải quyết tình trạng này tuyệt đối bạn không được tắt máy. Bạn cứ bật nguồn nuôi máy tính và hãy sao lưu dự phòng tất cả các chương trình lẫn dữ liệu trước khi bạn thay thế một ổ đĩa khác. Nếu đĩa cứng đột ngột ngừng quay khi bạn chưa kịp sao chép thì hãy thực hiện như sau:

Bạn hãy tháo ổ đĩa ra khỏi hộp máy, bạn giữ chặt nó bằng hai tay đồng thời lắc mạnh cổ tay thật nhanh và đột ngột để làm cho các đĩa bọc bên trong phải quay theo do quán tính. Bạn lắp lại vào và bật nguồn và thử lại cho đến khi đĩa quay được. Bạn hãy sao chép nhanh dữ liệu trước khi thay thế một ổ đĩa khác.

Tình trạng: Ổ đĩa cứng khởi động được nhưng không thể sử dụng được.

Nguyên nhân có thể do dữ liệu trong một quá trình sử dụng sẽ bị mờ đi. Các đầu đọc ghi không tiếp xúc với mặt đĩa mà cách mặt đĩa một khoảng nào đó. Ngoài ra, trong quá trình sử dụng có thể bạn làm di chuyển hay va chạm đĩa trong khi đĩa đang đọc hay ghi dữ liệu, các cơ cấu đọc ghi dữ liệu va chạm làm trầy xước mặt đĩa cũng là một trong các nguyên nhân làm cho đĩa không thể sử dụng được. Khi cơ cấu đọc ghi dữ liệu bị hư hại thì sẽ làm cho toàn bộ dữ liệu trên đó bị tổn thất hoàn toàn. Nếu các track chứa các bảng phân vùng, bảng ghi khởi động, bảng FAT hay thư mục gốc bị hư hại thì đĩa cứng không thể truy xuất được mặt dù dữ liệu vẫn còn nguyên vẹn.

- Nếu các track đầu tiên trong ổ đĩa cứng bị hư hại nhưng cơ cấu đọc ghi còn nguyên vẹn thì bạn hãy khắc phục như sau:

Bạn hãy chọn một ổ đĩa cứng có bảng phân vùng giống hệt như ổ đĩa bị hư. Sau đó bạn nối dây nguồn dự trữ và dây cáp dữ liệu từ card điều hợp tới ổ đĩa còn tốt. Ổ đĩa bị hư vẫn giữ nguyên dây nguồn nối. Thực hiện sao chép các thông tin này

sang đĩa củ từ đĩa còn tốt này hay bạn có thể thực hiện điều này thông qua một đĩa mềm.

Một ổ đĩa có khả năng truy xuất nếu như: bảng phân vùng, bản ghi khởi động, bảng FAT và thư mục gốc còn nguyên vẹn.

Một ổ đĩa cứng có thể khởi động được ngoài các thông tin trên, còn phải có các tập tin sau:

hai tập tin ẩn IO.SYS và MSDOS.SYS,

COMMAND.COM, CONFIG.SYS và ATOEXEC.BAT.

Hệ điều hành truy xuất được các dữ liệu trên một ổ đĩa cứng không cần thiết ổ đĩa này phải là đĩa khởi động. Bạn có thể khởi động từ ổ đĩa mềm rồi truy xuất tới đĩa cứng này.

Khi ổ đĩa được truy xuất, việc đọc ghi dữ liệu diễn ra nếu như: Thư mục chứa các tập tin cần truy xuất, các thông tin trong bảng FAT chỉ rõ các cung chứa các tập tin cần truy xuất, phân đầu, phân cuối và bản thân dữ liệu được nguyên vẹn. Nếu dữ liệu không thể truy xuất được thì bạn phải xác định nguyên nhân nào trong số các nguyên nhân trên.

- Nếu bảng FAT bị hư hại

Khi bảng FAT bị hư hại thì phần mềm hỗ trợ hệ thống sẽ đưa ra một thông điệp báo lỗi sau:

Invaliddrive or drive specification

Lúc này bạn thử dùng lệnh FDISK để xem các thông tin về bảng phân vùng. Nếu track chứa bảng phân vùng bị hư hại về mặt vật lý thì việc khôi phục lại bảng phân vùng này là điều không thể thực hiện được. Nếu các thông tin về bảng phân vùng đã được lưu trữ thì việc khôi phục hoàn toàn đơn giản. Nếu bạn lưu các thông tin về bảng phân vùng bằng lệnh MIRROR của DOS thì bạn có thể phục hồi bảng phân vùng bằng lệnh sau:

UNFORMAT/PARTN

Nếu bạn muốn phục hồi bảng FAT, các thư mục và tập tin, bạn có thể sử dụng lệnh sau:

UNFORMAT/U

Ngày nay, các phần mềm tiện ích cũng có thể sửa chữa một bảng phân vùng bị hư hại. Bạn luôn chuẩn bị một đĩa chứa các phần mềm tiện ích này bên mình vì chắc chắn một lúc nào đó bạn sẽ cần đến nó.

Bạn nên cẩn thận với lệnh FDISK khi tạo ra một bảng phân vùng mới. Lệnh này sẽ viết đè lên một vài sector đầu tiên vốn là nơi chứa bảng FAT trên ổ đĩa cứng. Trước khi sử dụng lệnh này bạn nên khởi động hệ thống từ đĩa mềm rồi dùng lệnh này với tham số: /MBR

A:\FDISK/MBR

Nếu bạn đã có sẵn những kiến thức thiết yếu về đĩa cứng, bạn có thể định dạng lại và tạo các phân vùng cho ổ đĩa cứng. Bảng phân vùng được viết vào các cung đầu tiên của ổ đĩa cứng và các cung này phải truy xuất được. Bạn có thể thay đổi theo một cách khác mà khi một vài cung đầu tiên bị hư hại bạn vẫn có thể phục hồi dữ liệu lưu trữ bên trong đĩa. Thủ thuật này như sau: Bạn tạo ra một phân vùng non-DOS hay non-Windows 9x tại phần đầu của ổ đĩa. Phân vùng này sẽ không bao giờ sử dụng tới. Phân vùng kế tiếp sẽ là phân vùng hệ thống tức phân vùng dành cho DOS hay Windows 9x.

– Bảng ghi khởi động bị hư hại.

Nếu bảng ghi khởi động bị hư hại thì không thể khởi động hệ thống từ ổ đĩa cứng. Bạn chỉ có thể phục hồi từ bản sao dự phòng dưới sự hỗ trợ của các phần mềm tiện ích. Ổ đĩa mềm chỉ có một bản ghi khởi động, còn đĩa cứng có một bản ghi khởi động chính chứa trong vùng bảng phân vùng và một bản ghi khởi động nằm tại phần đầu của mỗi ổ đĩa logic của ổ đĩa cứng này.

– Bảng FAT hay thư mục gốc bị hư hại.

Bảng ghi khởi động và bảng phân vùng có thể dễ dàng sao lưu dự phòng vào đĩa mềm, chúng không thay đổi trừ khi đĩa cứng được định dạng hay phân vùng lại. Riêng bảng FAT và thư mục gốc thường xuyên thay đổi trong quá trình làm việc và bạn khó sao lưu dự phòng. Bạn chỉ có thể phục hồi từ các phần mềm tiện ích. Nếu vùng vật lý của bảng FAT và thư mục gốc bị hư hại bạn không thể sửa chữa chúng, bạn có thể đọc các dữ liệu từ ổ đĩa cứng bằng cách đọc các cung thay vì đọc các tập tin.

- Các tập tin hệ thống bị hư hại

Khi các tập tin hệ thống bị hư hại hay bị mất, thường xuất hiện các thông báo lỗi sau:

Non-system disk or disk error

Hay Invalid system disk

Bạn hãy khởi động lại hệ thống từ đĩa mềm và truy xuất tới ổ đĩa C, bạn hãy gỡ bỏ thuộc tính ẩn cho các tập tin trong thư mục gốc bằng lệnh

C:\ATTRIB-H *.*

Lúc đó, bạn có thể xem tập tin nào bị thiếu và thực hiện sao chép vào đĩa cứng. Để khỏi bị ai đó vô tình xoá nội dung các tập tin hệ thống bạn nên sao chép dự phòng trong một nơi khác. Đồng thời gán các thuộc tính chỉ đọc cho các tập tin này.

- Dấu track và dấu sector bị hư hại.

Một vài bit đầu tiên của một cung là dấu cung mà BIOS của đĩa cứng phải đọc trước khi đọc dữ liệu bên trong một cung. Nếu các dấu cung bị mờ thì dù dữ liệu bên trong các cung còn tốt, BIOS vẫn không đọc được các cung này. Các phần mềm tiện ích hiện nay có thể đọc được các cung này. Bạn hãy sao chép dữ liệu này vào một đĩa mềm và để cho các chương trình tiện ích đánh dấu các cung đó là bị hư trong bảng FAT để các cung này không được sử dụng nữa. Nếu việc này không thực hiện được, tức các thông báo lỗi vẫn xuất hiện. Chỉ có thể khắc phục lại bằng cách

định dạng mức thấp ổ đĩa. Định dạng mức thấp chia làm hai loại: Định dạng mức thấp phá hủy và định dạng mức thấp không phá hủy.

Định dạng mức thấp phá hủy có ưu điểm là nhanh và xác định chính xác các sector bị hư rồi đánh dấu chúng nhưng không lưu giữ lại được dữ liệu cũ.

Định dạng mức thấp không phá hủy sẽ không xoá dữ liệu mà chỉ mà chỉ sao chép dữ liệu từ một track tới một vùng khác trên đĩa, viết lại các bit sector trên mỗi track, sau đó sao chép các dữ liệu trở lại các track này như cũ.

- Các tập tin chương trình và tập tin dữ liệu bị hư hại.

Nếu bạn có các bản sao dự phòng thì bạn có thể cài đặt lại chương trình và phục hồi dữ liệu từ các bản sao này. Nếu bạn không có các bản sao này thì bạn có thể phục hồi bằng cách:

- Sử dụng các công cụ và các lệnh của hệ điều hành để phục hồi các tập tin.
- Sử dụng các phần mềm tiện ích để phục hồi các tập tin.
- Nếu bạn nghi ngờ các tập tin này bị hư hại thì bạn có thể dùng một chương trình quét virus để quét bộ nhớ và đĩa cứng.

Tình trạng: Ổ đĩa cứng đọc và ghi dữ liệu chậm.

Nguyên nhân có thể do các tập tin bị phân mảnh quá nhiều, chúng đã được cập nhật chỉnh sửa và bố trí rải rác trên nhiều vùng khác nhau trên đĩa. Bạn cần phải khử phân mảnh để sắp xếp lại các tập tin vào các liên cung gần kề.

CÁC HỆ THỐNG FILE

Một hệ thống file chứa các cấu trúc cần thiết để lưu trữ và quản lý dữ liệu. Điển hình, các cấu trúc này bao gồm *bản ghi khởi động (Boot Record)* hệ điều hành, các thư mục và các file. Một hệ thống file thực hiện 3 chức năng chính:

- 1) Theo dõi không gian đĩa đã cấp phát và chưa sử dụng.

2) Duy trì các thư mục và tên file.

3) Theo dõi vị trí file được lưu trữ vật lý trên đĩa.

Các OS khác nhau sử dụng các hệ thống file khác nhau. Một vài OS chỉ có thể nhận ra một hệ thống file, trong khi các OS khác có thể nhận ra vài hệ thống file. Dưới đây là một vài hệ thống file thông dụng nhất :

- File Allocation Table (**FAT**)
- File Allocation Table 32 (**FAT32**)
- New Technology File System (**NTFS**)
- High Performance File System (**HPFS**)
- NetWare File System
- Linux Ext2 and Linux Swap
- **FAT**

Hệ thống file FAT được sử dụng bởi DOS, Windows 3.x, và Windows 95 (trong hầu hết các cài đặt). Hệ thống file FAT cũng có thể được sử dụng bởi Windows NT và OS/2.

Đặc điểm chính của hệ thống file FAT là sử dụng bảng định vị file (File Allocation Table –FAT) và các cluster. FAT là trung tâm của hệ thống file; để an toàn, FAT được sao làm hai bảng để bảo vệ dữ liệu phòng khi bị xóa nhầm hay hỏng. Cluster là đơn vị lưu trữ dữ liệu nhỏ nhất của hệ thống FAT. Một cluster chứa một số sector không đổi. FAT ghi nhận các cluster đã được sử dụng, cluster chưa được sử dụng, và vị trí mà các file định vị bên trong các cluster.

Hệ thống file FAT hỗ trợ kích thước đĩa hoặc partition lên đến 2 GB, nhưng chỉ cho phép tối đa 65 525 cluster. Do đó, bất kỳ kích thước nào của đĩa cứng hoặc partition, số sector trong một cluster phải đủ lớn để tất cả không gian đĩa có thể được chứa trong 65525 cluster. Không gian đĩa khả dụng càng lớn, kích thước cluster phải càng lớn.

Lưu ý: Nói chung, các cluster lớn có khuynh hướng làm lãng phí không gian đĩa hơn các cluster nhỏ.

Hệ thống file FAT cũng sử dụng một thư mục gốc. Thư mục này cho phép một số tối đa các mục nhập và phải được định vị tại một vị trí cụ thể trên đĩa hoặc partition. Các OS dùng hệ thống file FAT biểu thị thư mục gốc bằng ký tự \, và hiển thị thư mục này lúc khởi động máy.

Thư mục gốc lưu trữ thông tin về mỗi thư mục con và file trong dạng các mục nhập thư mục riêng. Ví dụ, một mục nhập thư mục của file chứa các thông tin như tên file, kích thước file, ngày giờ thay đổi cuối cùng, số cluster bắt đầu, và các thuộc tính file (như ẩn, hệ thống...)

Lưu ý: Bạn có thể sử dụng tùy chọn Resize Root của Partition Magic để thay đổi kích thước (số mục nhập của thư mục gốc) khả dụng trong thư mục gốc FAT, trong các giới hạn đã được xác định trước.

Tất cả các tính năng của Partition Magic có thể được sử dụng trên các đĩa hay partition FAT.

• **FAT32**

FAT32 là hệ thống file có thể được sử dụng bởi Windows 95 OEM Service Release 2 (version 4.00.950B), Windows 98, và Windows NT 5.0. Tuy nhiên, DOS, Windows 3.x, Windows NT 3.51/4.0, và các phiên bản trước đây của Windows 95 không nhận ra FAT32, vì thế không có khả năng khởi động hay sử dụng các file trên đĩa hoặc partition FAT32.

FAT32 là sự cải tiến của hệ thống file FAT và được xây dựng dựa vào các mục nhập 32-bit, thay vì các mục nhập 16-bit sử dụng bởi hệ thống FAT. Kết quả là, FAT32 hỗ trợ kích thước đĩa hoặc partition lớn hơn (lên đến 2 terabytes).

Hệ thống file FAT32 sử dụng các cluster nhỏ hơn hệ thống file FAT, có hai bản ghi khởi động, và một thư mục gốc có kích

thuộc bất kỳ và được định vị bất cứ nơi nào trên đĩa hoặc partition.

Trên đĩa hoặc partition FAT32, bạn có thể sử dụng tất cả các tính năng của Partition Magic ngoại trừ Resize Root thì không cần thiết đối với FAT32.

• NTFS

New Technology File System (NTFS) chỉ được truy cập bởi Windows NT. NTFS không khuyến khích sử dụng đĩa nhỏ hơn 400MB, bởi vì nó sử dụng một số lớn không gian đĩa cho các cấu trúc hệ thống.

Cấu trúc hệ thống trung tâm của hệ thống file NTFS là Master File Table (MFT). Giống như FAT và FAT32, NTFS sử dụng các cluster để lưu trữ các file dữ liệu. Tuy nhiên, kích thước của các cluster không phụ thuộc vào kích thước của đĩa hay partition. Kích thước cluster cố 512 byte có thể được chỉ định, bất kể partition là 500MB hay 5GB. Sử dụng các cluster nhỏ không những giảm số không gian đĩa bỏ phí mà còn là giảm sự phân mảnh file (khi file nằm trên nhiều cluster không liên tục (phân mảnh) thì sự truy xuất file sẽ chậm đi). Bởi vì khả năng sử dụng các cluster nhỏ, NTFS cho hiệu suất cao trên các đĩa có dung lượng lớn.

Cuối cùng, hệ thống file NTFS có thể tự động phát hiện và đánh dấu các sector xấu (Bad) để chúng không còn được sử dụng nữa.

Tất cả các tính năng của Partition Magic có thể được dùng với NTFS, ngoại trừ các đặc tính được chỉ định riêng cho các hệ thống file FAT và FAT32.

• HPFS

High Performance File System (HPFS) là hệ thống file hay dùng đối với OS/2 và cũng được hỗ trợ bởi các phiên bản trước đây của Windows NT.

Không giống như hệ thống file FAT, HPFS sắp xếp thư mục dựa vào tên file. HPFS cũng sử dụng cấu trúc hữu hiệu hơn để tổ chức thư mục. Kết quả là, sự truy xuất file thường nhanh hơn và sử dụng không gian đĩa hiệu quả hơn đối với hệ thống file FAT.

HPFS định vị dữ liệu file trong các sector thay vì các cluster. Để theo dõi các sector đã được sử dụng cũng như chưa sử dụng, HPFS tổ chức đĩa hoặc partition thành các băng 8MB, với 2KB bitmaps giữa các băng. Các băng này cải tiến hiệu suất bởi vì các đầu đọc/ghi không trở lại track 0 mỗi khi OS cần truy xuất thông tin về không gian khả dụng hay vị trí file cần thiết.

Tất cả tính năng của Partition Magic có thể được sử dụng với HPFS, ngoại trừ các tính năng được chỉ định riêng cho các hệ thống file FAT và FAT32.

• **Hệ thống file NetWare**

Hệ điều hành Novell NetWare sử dụng hệ thống file NetWare, được phát triển riêng để sử dụng bởi các máy chủ NetWare.

Partition Magic nhận dạng các partition NetWare 3.x hoặc 4.x, cho phép bạn xem thông tin của các partition này. Tuy nhiên, tất cả các tính năng khác của Partition Magic thì không khả dụng để dùng với NetWare File System.

Lưu ý: Nếu bạn cần di chuyển, định lại kích thước, sao chép hay nói khác hơn là quản lý các partition NetWare, bạn có thể sử dụng PowerQuest's ServerMagic để thực hiện các tác vụ này.

• **Linux Ext2 và Linux Swap**

Các hệ thống file Linux Ext2 và Linux Swap được phát triển cho hệ điều hành Linux (một phiên bản miễn phí của UNIX). Hệ thống file Linux Ext2 hỗ trợ kích thước đĩa hay partition tối đa là 4 terabytes. Linux Swap được dùng cho file Linux swap.

Tất cả các tính năng của Partition Magic có thể được sử dụng với Linux Ext2 và Linux Swap, ngoại trừ các tính năng được thiết kế riêng cho các hệ thống file FAT và FAT32.

✓ **Bản ghi khởi động partition (Partition Boot Record):** Bản ghi khởi động partition, được định vị trong sector đầu tiên của partition đĩa cứng. Nó chứa mã dùng để khởi động OS cài đặt trên partition đó.

KHẢO SÁT CÁC PARTITION

Sau khi đĩa đã được định dạng vật lý, nó có thể được chia thành các phân khu vật lý tách biệt. Mỗi partition hoạt động như một đơn vị riêng lẻ, và có thể được định dạng logic với bất kỳ hệ thống file mong muốn nào. Một khi partition đĩa đã được định dạng logic, nó được tham chiếu đến như một volume.

Lưu ý: Trong quá trình định dạng, bạn sẽ được hỏi để gán tên cho partition, gọi là "volume label". Tên này giúp bạn dễ dàng xác định volume.

► Tại sao phải sử dụng nhiều Partition ?

Nhiều đĩa cứng được định dạng như một partition lớn. Tuy nhiên, xác lập này không phải lúc nào cũng đưa ra cách sử dụng không gian hay tài nguyên đĩa một cách tốt nhất. Hãy phân chia đĩa cứng thành nhiều partition. Sử dụng nhiều partition, bạn có thể :

- ♦ Cài đặt nhiều hệ điều hành trên đĩa cứng.
- ♦ Sử dụng không gian đĩa khả dụng hiệu quả hơn.
- ♦ Dữ liệu được tách biệt vật lý để dễ dàng tìm các file và sao lưu dữ liệu.

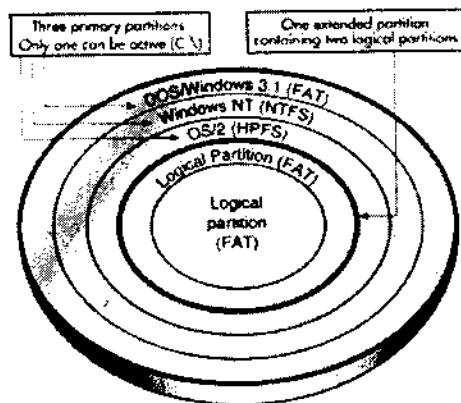
► Các loại Partition

Có 3 loại partition: *Partition sơ cấp (Primary partition)*, *partition mở rộng (Extended partition)*, và *partition logic (Logical partition)*. Một đĩa cứng có thể chứa đến 4 partition sơ cấp, hoặc

3 partition sơ cấp và một partition mở rộng. Khi ấy, partition mở rộng có thể được chia thành nhiều partition logic.

Đĩa cứng minh họa dưới đây chứa 4 partition: 3 partition sơ cấp và một partition mở rộng. Partition mở rộng được chia thành 2 partition logic khác. Mỗi partition sơ cấp được định dạng để sử dụng một hệ thống file khác nhau (FAT, NTFS, và HPFS). Hai partition logic được định dạng, sử dụng hệ thống file FAT.

Lưu ý: Mặc dù sự minh họa hiển thị tất cả các partition trên một mặt đĩa đơn, trong thực tế các partition trải dài qua các mặt của các đĩa.



✓ **Partition sơ cấp (Primary partition):** Một partition tham chiếu trong bản ghi khởi động chủ (MBR). Chỉ có 4 partition sơ cấp có thể tồn tại trên đĩa cứng. Một trong bốn partition này có thể là partition mở rộng. Chỉ có một partition sơ cấp trên một ổ đĩa có thể hoạt động tại một thời điểm. Khi một partition sơ cấp hoạt động, các partition sơ cấp khác không thể truy xuất được. Dữ liệu và các chương trình thường được đặt trên partition logic bên trong partition mở rộng. Điều này cho phép dữ liệu được truy xuất bởi tất cả các partition sơ cấp.

✓ **Partition mở rộng (Extended partition):** Partition mở rộng là partition sơ cấp đặc biệt được phát triển để khắc phục

giới hạn 4 partition. Bên trong partition mở rộng, bạn có thể tạo các partition logic. Bản thân partition mở rộng không chứa bất kỳ dữ liệu nào, cũng không được gán mẫu tự ổ đĩa. Nhưng các partition logic bên trong partition mở rộng có thể chứa các trình ứng dụng, dữ liệu và được gán các mẫu tự ổ đĩa.

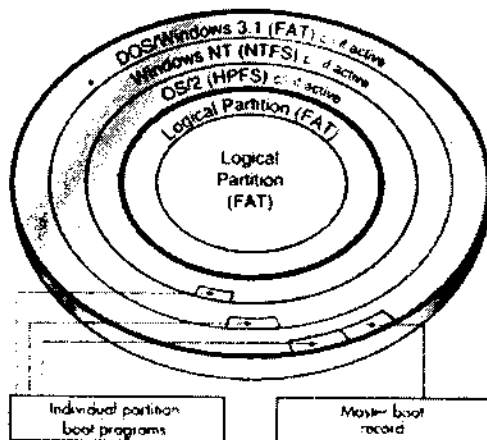
✓ **Partition logic (Logical partition):** Trong cuốn sách này sử dụng thuật ngữ “partition logic” thay cho “ổ đĩa logic” để tham chiếu đến một partition bên trong partition mở rộng.

MÁY TÍNH KHỞI ĐỘNG NHƯ THẾ NÀO ?

Máy tính khởi động như thế nào thì phụ thuộc vào cách mà đĩa cứng được phân chia và hệ điều hành đang được khởi động.

► Tiến trình khởi động cơ bản

Khi bật nguồn máy tính, đơn vị xử lý trung tâm (CPU) nắm quyền điều khiển. CPU lập tức thực thi các lệnh bên trong ROM BIOS (một chương trình chứa qui trình khởi động). Phần cuối cùng của các lệnh BIOS chứa thủ tục khởi động. Thủ tục này được lập trình để đọc *Master Boot Record (MBR)* từ sector đầu tiên của đĩa cứng vật lý thứ nhất.



MBR chứa một chương trình khởi động chủ và bảng partition, mô tả tất cả các partition của đĩa cứng. Thủ tục khởi động BIOS thực thi chương trình khởi động chủ. Chương trình này sẽ tìm trong bảng partition để xem partition sơ cấp nào hoạt động (Active). Nếu chỉ có một partition sơ cấp, OS của partition đó được nạp và khởi động.

Nếu đĩa cứng có nhiều partition sơ cấp, mỗi *bootable partition* có bản ghi khởi động riêng, lưu trong sector đầu tiên. Bản ghi khởi động này giữ một chương trình khởi động được thiết kế đặc biệt để khởi động OS cài đặt trên partition đó. Bản ghi khởi động hệ điều hành này thường được ghi đến partition trong lúc định dạng logic, nhưng cũng có thể bổ sung sau bằng một tiện ích riêng của hệ điều hành (như tiện ích DOS SYS...)

Sau khi xác định *partition hoạt động (Active partition)*, chương trình khởi động chủ, khởi chạy chương trình boot của partition. Lần lượt, chương trình boot nạp các file cần thiết và khởi động OS.

► Thông tin khởi động của các hệ điều hành

Hầu hết các hệ điều hành, bao gồm DOS, Windows 3.x, Windows 95/98, và Windows NT, dựa vào partition sơ cấp hoạt động khi chúng khởi động từ đĩa cứng. Tuy nhiên, các OS khác nhau dựa vào partition sơ cấp hoạt động theo nhiều cách khác nhau.

- DOS, Windows 3.x, và Windows 95/98 phải khởi động từ một partition sơ cấp hoạt động trên đĩa cứng đầu tiên.
- Windows NT có thể khởi động từ partition logic, nhưng chương trình khởi động Windows NT phải nằm trong partition sơ cấp hoạt động trên đĩa cứng đầu tiên.
- OS/2 có thể được khởi động từ partition logic. Tuy nhiên, partition mở rộng chứa partition logic phải được chứa bên trong 2GB đầu tiên của đĩa cứng. Ngoài ra, tiện ích Boot Manager đi kèm với OS/2 phải hiện diện trên đĩa cứng để cài đặt OS/2.

✓ **Master Boot Record (MBR):** Bản ghi khởi động chủ được chứa trong sector đầu tiên của đĩa cứng vật lý đầu tiên. MBR gồm có một chương trình khởi động chủ và bảng partition để mô tả các partition đĩa. Chương trình khởi động chủ nhìn vào bảng partition để tìm partition sơ cấp hoạt động. Sau đó, khởi chạy chương trình boot từ *sector khởi động (boot sector)* của partition hoạt động.

✓ **Sector khởi động (boot sector):** Sector đầu tiên của partition đĩa cứng. Nếu partition có thể khởi động, boot sector chứa một bản ghi khởi động được mã hóa dùng để khởi động OS cài đặt trên partition đó.

✓ **Bootable partition:** Một partition mà OS có thể được khởi động từ đó.

✓ **Partition hoạt động (Active partition):** Một partition sơ cấp (thường nằm trên đĩa cứng đầu tiên) được đánh dấu "Active". OS sẽ được khởi động từ partition này khi máy tính khởi động.

QUẢN LÝ CÁC PARTITION

Các khái niệm và hoạt động dưới đây sẽ giúp bạn sử dụng các partition một cách hiệu quả nhất.

► THIẾT LẬP MỘT PARTITION SƠ CẤP HOẠT ĐỘNG

Khi bạn tạo nhiều partition sơ cấp để cài đặt nhiều hệ điều hành khác nhau, bạn phải báo cho máy tính biết partition sơ cấp nào là partition khởi động. Partition sơ cấp mà từ đó máy tính khởi động gọi là partition hoạt động. Nếu không có partition sơ cấp hoạt động trên đĩa cứng vật lý đầu tiên, máy tính sẽ không thể khởi động từ đĩa cứng.

Cảnh báo! Trước khi tạo partition sơ cấp hoạt động, phải bảo đảm đó là một partition có thể boot. Partition có thể boot, được

định dạng logic và được cài đặt các file OS cần thiết. Partition không có một hệ điều hành thì không thể khởi động được.

Lưu ý: Tùy chọn **Set Active** của **Partition Magic** cho phép bạn dễ dàng chọn lựa partition sơ cấp nào là partition hoạt động.

► SỬ DỤNG CÁC PARTITION LOGIC

Có 3 lý do chính để tạo một partition mở rộng và chia nó thành các partition logic:

1. Bạn có thể truy xuất các file trên cùng partition logic từ nhiều hệ điều hành.
2. Partition logic giúp bạn sử dụng hiệu quả không gian đĩa.
3. Các partition logic tách riêng các nhóm file để tổ chức dễ hơn và tăng tính bảo mật.

GIẢI PHÓNG KHÔNG GIAN ĐĨA TRƯỚC KHI

MỞ RỘNG MỘT PARTITION KIỂU FAT

Nếu bạn muốn dùng tùy chọn **Resize** của **Partition Magic** để mở rộng partition FAT, đầu tiên bạn phải hiểu rằng, partition kết quả có thể yêu cầu kích thước của cluster lớn hơn. Thông thường, kích thước cluster lớn hơn sẽ làm tăng phần trăm không gian lãng phí trong partition.

Khi định lại kích thước partition, **Partition Magic** phải cung cấp thêm không gian đĩa theo kích thước cluster yêu cầu. Vì vậy, phải có phần vùng trống khả dụng bên trong partition. Nếu partition quá đầy, sẽ không đủ vùng trống để định lại kích thước partition. Khi điều này xảy ra, bạn có thể tạo vùng trống bằng cách xóa các file từ partition hoặc di chuyển các file đến partition khác.

Bảng dưới đây biểu thị lượng vùng trống cần thiết để định lại kích thước partition trong phạm vi kích thước được liệt kê.

Lượng vùng trống thực sự cần, có thể thay đổi, phụ thuộc vào số và kích thước các file trong partition.

1. *Kích thước partition*
2. *Kích thước cluster % không gian*
3. *Vùng trống cần (trong phạm vi) yêu cầu*
4. *Để Resize*

(1)	(2)	(3)	(4)
128 MB to 255 MB	4 KB	4%	5.1 MB
256 MB to 511 MB	8 KB	10%	25.6 MB
512 MB to 1,023 MB	16 KB	25%	128.0 MB
1,024 MB to 2,047 MB	32 KB	40%	409.6 MB
2,048 MB to 4,096 MB	64 KB	50%	1024.0 MB

GIẤU VÀ HIỆN LẠI CÁC PARTITION

Partition Magic cho phép bạn giấu một partition để OS không thể phát hiện. Khi bạn giấu một partition, partition đó không được gán mẫu tự ổ đĩa trong khi OS khởi động. Vì vậy, partition không hiện diện đối với OS và tất cả các trình ứng dụng liên quan. Các partition kế tiếp và hiện diện đối với OS, thì được gán mẫu tự ổ đĩa mới.

Giấu một partition hữu dụng khi cần bảo vệ các dữ liệu quan trọng hay ngăn không cho người khác vô tình xóa các file. Bạn có thể giấu bất kỳ partition sơ cấp hay logic kiểu FAT, FAT32, NTFS, HPFS nào.

Đĩ nhiên, Partition Magic cũng cho phép hiện lại bất kỳ partition nào đã giấu. Hiện lại một partition; OS phát hiện partition đó và gán cho nó một mẫu tự ổ đĩa. Một khi partition được hiện lại, các partition kế tiếp được gán mẫu tự ổ đĩa mới trở lại.

Lưu ý: Các partition chỉ có thể được phát hiện bởi các OS nhận ra hệ thống file của partition.

Cảnh báo! Bạn phải cẩn thận khi hiện lại các partition sơ cấp. Nói chung, bạn không nên cho hai partition sơ cấp trên cùng một ổ đĩa vật lý hiện lại cùng một lúc. Trong một vài OS, điều này có thể làm mất dữ liệu.

CÁC MẪU TỰ Ổ ĐĨA

Khi khởi động một OS, OS đó gán các mẫu tự ổ đĩa đến các partition sơ cấp và logic trên mỗi đĩa cứng. Các mẫu tự ổ đĩa này được sử dụng bởi bạn, hệ thống và tất cả các trình ứng dụng tham chiếu các file trên partition.

OS có thể thay đổi việc gán mẫu tự ổ đĩa nếu bạn bổ sung hay loại bỏ đĩa cứng khác. Việc gán mẫu tự ổ đĩa cũng có thể được thay đổi khi bổ sung, loại bỏ hoặc sao chép một partition đĩa; định dạng lại một partition với hệ thống file khác; hoặc khởi động OS khác. Thỉnh thoảng, các thay đổi mẫu tự ổ đĩa loại này có thể làm mất hiệu lực một phần cấu hình hệ thống của bạn. Ví dụ, các ứng dụng được lập trình để tìm kiếm các file khởi động trên một ổ đĩa xác định có thể không khởi chạy nữa.

GIỚI HẠN 1024 CYLINDER CỦA BIOS

Bạn có thể an tâm sử dụng Partition Magic để phân chia bất kỳ ổ đĩa nào, bất chấp số cylinder trên đĩa. Thực tế, để ngăn cản bạn thực hiện các thao tác phân chia có thể gây ra một số sự cố, Partition Magic cẩn thận theo dõi giới hạn 1024 cylinder của BIOS trên các hệ thống mà nó áp dụng.

Giới hạn 1024 cylinder của BIOS gắn liền với hệ thống của bạn nếu :

- Dung lượng đĩa cứng lớn hơn 504 MB
- Đĩa cứng được sản xuất trước năm 1994.

- BIOS hệ thống không có INT 13 mở rộng.

Lưu ý: Bạn cũng có thể gặp phải các sự cố nếu đĩa cứng lớn hơn 8 GB.

Nếu bạn có một hệ thống như thế và chỉ sử dụng DOS, cả tiện ích FDISK của DOS cũng như Partition Magic đều không cho phép bạn thấy phần không gian đĩa vượt qua cylinder thứ 1024.

Tuy nhiên, dù hệ thống bị giới hạn 1024 cylinder, bạn vẫn có thể sử dụng Partition Magic mà không gặp phải khó khăn gì. Nếu tất cả các điều dưới đây là đúng, bạn có thể gặp phải sự cố:

- Bạn dùng cả DOS và OS khác.
- OS khác có thể nhận ra và sử dụng vùng đĩa vượt qua 1024 cylinder đầu tiên của đĩa.
- Bạn sử dụng Partition Magic hoặc tiện ích FDISK của OS khác để tạo partition mở rộng phía trên cylinder thứ 1024.
- Sau đó bạn chạy DOS Partition Magic.

Khi chạy DOS Partition Magic, bạn có thể thấy hay không thấy partition được tạo mới phía trên giới hạn 1024 cylinder. Cho dù thấy partition, bạn cũng không thể sử dụng DOS Partition Magic để thực hiện bất kỳ một thao tác nào trên partition đó. Hạn chế này áp dụng cho cả các partition sơ cấp và mở rộng chứa vùng đĩa phía trên cylinder 1024.

Nếu partition mở rộng vượt quá giới hạn cylinder, bạn không thể thực hiện các hoạt động trên bất kỳ một trong các partition logic nào nằm trong partition mở rộng này, ngay cả khi partition logic không chứa quá 1024 cylinder.

Lưu ý: Nếu sử dụng DOS, nhưng hệ thống có INT 13 mở rộng, Partition Magic cho phép bạn thấy được các cylinder vượt qua giới hạn 1024 và thực hiện các thao tác trên các partition mở rộng phía trên ranh giới này.

RANH GIỚI 64K BOOT CODE

Mã khởi động của một OS được chứa trong cả Master Boot Record (MBR) và Boot Record của partition, cho phép OS khởi động một cách chính xác. Khi DOS (phiên bản 6.x và các phiên bản trước đó) và Windows NT (phiên bản 4.0 và các phiên bản trước đó) khởi động, địa chỉ cylinder-head-sector (CHS) của boot code sector phải được tính toán để truy xuất thông tin của sector, nạp và thực thi phần kế tiếp của tiến trình boot. Giá trị CHS của sector được tính như sau :

Sector Number / Sectors Per Track

Do cách mà mã khởi động được ghi, kết quả tính toán này phải khớp với thanh ghi 16 bit. Giá trị lớn nhất mà một thanh ghi 16-bit có thể chứa là 64K. Nếu số lớn hơn 64K thì phần dư sẽ bị cắt bỏ, kết quả là một giá trị không đúng và sẽ làm sai lệch các phép tính còn lại. Tiến trình khởi động không thể tải và thực thi sector cần thiết, cuối cùng là OS không thể boot.

Hầu hết các đĩa cứng hiện hành có 63 sector/track, tạo nên ranh giới mã khởi động 64K tại 2GB.

Nếu partition bắt đầu hay mở rộng bên kia ranh giới này, giá trị CHS của boot code sector có thể không được tính toán chính xác, nên OS của nó không thể khởi động được.

Giới hạn chung này áp dụng đến file IO.SYS của DOS và NTLOADER.EXE của Windows NT. Nếu các file này được cài đặt hoặc di chuyển qua bên kia ranh giới mã khởi động 64K, OS tương ứng không thể khởi động được.

Lưu ý: Để khởi động chính xác, DOS yêu cầu 3 sector đầu tiên của file IO.SYS phải nằm bên dưới ranh giới mã khởi động 64K.

Cả file IO.SYS và NTLOADER.EXE thường được đặt gần nơi bắt đầu của partition mà trong đó chúng được cài đặt. Khi bạn dùng Partition Magic để định lại kích thước các partition, vùng này của partition có thể được bỏ trống để dọn chỗ cho các cấu trúc hệ thống

file khác hay FAT lớn hơn. Kết quả là, IO.SYS hoặc NTLOADER.EXE có thể được di chuyển qua bên kia ranh giới 64K, vì thế OS không thể khởi động được.

THAY ĐỔI THIẾT LẬP CHẾ ĐỘ LBA TRONG BIOS

Cảnh báo! Đừng bao giờ thay đổi chế độ LBA trong BIOS một khi đĩa cứng có chứa dữ liệu. Thay đổi thiết lập này có thể làm mất và hỏng dữ liệu.

Hầu hết các thiết kế BIOS hệ thống hiện đại đều hỗ trợ Logical Block Addressing (LBA). Bật hay tắt chế độ LBA để xác định cách thức mà máy tính chuyển dịch các địa chỉ logic cylinder-head-sector (CHS). Nếu bạn thay đổi thiết lập này, các giá trị CHS bị thay đổi có thể làm hỏng tất cả các file và các partition trên đĩa cứng của bạn.

Nếu buộc phải thay đổi thiết lập chế độ LBA trong BIOS hệ thống, đầu tiên phải sao lưu tất cả dữ liệu trên các đĩa cứng. Liên hệ với bộ phận hỗ trợ kỹ thuật của hãng sản xuất BIOS và/hoặc đĩa để đảm bảo tiến hành thay đổi một cách an toàn.

PHỤC HỒI CÁC FILE HỆ THỐNG

Khi dùng Partition Magic để tạo hay thay đổi các partition, Partition Magic thực hiện các thay đổi cần thiết đến các file hệ thống, cho phép máy tính nhận ra partition mới hay vừa thay đổi. Bởi vì các file này thay đổi, nên bất kỳ bản sao lưu hệ thống nào trước đó đều không còn chính xác. Khôi phục các file hệ thống từ bản sao lưu tạo ra trước khi dùng Partition Magic có thể gây ra các sự cố.

Bất cứ khi nào bạn muốn dùng Partition Magic để thực hiện việc thay đổi, hãy cẩn thận tạo bản sao lưu mới cho các file hệ thống. Không bao giờ dùng bản sao lưu trước đó để khôi phục các file sau: BOOT.DOS, BOOT.OS2, BOOTSECT.DOS, BOOTSECT.W95, hoặc BOOTSECT.W98.

Lưu ý: Partition Magic chỉ thay đổi các file hệ thống. Vì vậy, có thể dùng bản sao lưu trước đó để khôi phục các file do người sử dụng tạo ra.

C. SỬ DỤNG PARTITION MAGIC

C1. MỞ ĐẦU

TRƯỚC KHI CHẠY PARTITION MAGIC

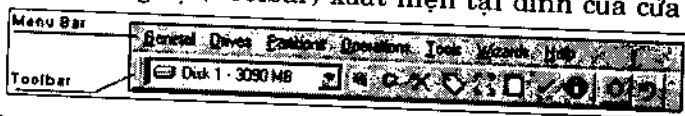
Hãy sao lưu đĩa cứng của bạn trước khi sử dụng Partition Magic. Trong khi Partition Magic đang chạy, các nhân tố khác như : hư nguồn, OS bị lỗi, sự khiếm khuyết của phần cứng, đều có thể làm cho dữ liệu bị hỏng. Vì vậy, trước khi dùng bất kỳ tiện ích nào để thực hiện các thay đổi trên đĩa cứng, hãy sao lưu dữ liệu.

Lưu ý: Nếu đang dùng Windows 3.x, Windows 95, Windows 98, hoặc Windows NT, phải đảm bảo không có các ứng dụng đang chạy và không có người dùng nào khác được nối với trạm làm việc của bạn (trong mạng ngang hàng) trước khi chạy Partition Magic.

Quan trọng! Bởi vì các xung đột có thể được tạo ra từ việc cấu hình hệ thống và phần cứng khác nhau, không được tạo partition trên đĩa cứng và sau đó chuyển đĩa cứng này đến máy tính khác. Điều này có thể làm mất dữ liệu.

TỔNG QUAN VỀ CỬA SỐ CHÍNH CỦA PM

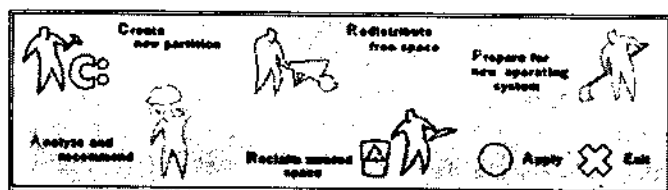
Trong cửa sổ chính của Partition Magic, thanh menu (Menu Bar) và thanh công cụ (Toolbar) xuất hiện tại đỉnh của cửa sổ.



Thanh menu cho phép bạn truy cập đến tất cả các tính năng của Partition Magic, trong khi thanh công cụ cho phép bạn truy

xuất nhanh chóng các tùy chọn thường dùng. Phần còn lại của cửa sổ gồm có 2 vùng: thông tin Wizards và Partition.

► Wizards



Để giúp bạn thực hiện nhanh chóng và dễ dàng các tác vụ phân chia thông dụng, Partition Magic bao gồm các wizard sau:

- Create new partition (Tạo partition mới)
- Redistribute free space (Phân phối lại vùng đĩa tự do (*free space*))
- Prepare for new operating system (Chuẩn bị cho OS mới)
- Analyze and recommend (Phân tích và đề nghị)
- Reclaim wasted space (Khai thác vùng đĩa lãng phí)

► Thông tin partition

Vùng partition hiển thị thông tin về các partition của đĩa cứng được chọn, bao gồm hai vùng: lược đồ partition, hiển thị thông tin ở dạng biểu đồ; và danh sách partition, hiển thị thông tin partition ở dạng văn bản.

Lược đồ partition

Lược đồ partition biểu thị các partition tương ứng theo tỉ lệ. Mỗi partition được tô một màu khác nhau tùy theo hệ thống file mà partition sử dụng. Nếu đĩa cứng được chọn chứa các partition logic, các partition logic được biểu thị bên trong partition mở rộng.



Danh sách partition

Danh sách partition hiển thị các thông tin về mỗi partition: mẫu tự ổ đĩa; nhãn volume, loại hệ thống file, kích thước, dung lượng đĩa sử dụng và chưa sử dụng, trạng thái, và partition là partition logic hay partition sơ cấp. Giá trị của kích thước partition, vùng đĩa sử dụng, chưa sử dụng được tính theo MB.

Volume	Type	Size	Used	Free	Status	Pr/Loc
*WINNT	Hidden NTFS	653.6	43	495.7	Hidden	Primary
D:DATA	Extended	1,527.8	1,063.1	464.6	None	Primary
	FAT16B	1,063.1	0.1	1,062.9	None	Logical

Các mẫu tự ổ đĩa partition sơ cấp được canh trái, theo sau là dấu hai chấm (:) và tên volume. Các mẫu tự ổ đĩa partition logic và các nhãn volume được viết thụt vào. Một dấu hoa thị (*) xuất hiện tại vị trí mẫu tự ổ đĩa đối với :

- Các partition ẩn.
- Các partition mở rộng
- Các partition mà hệ thống file không được hỗ trợ bởi OS hoạt động.

- Vùng đĩa tự do

Trạng thái của partition có thể là :

- **Active** (Hoạt động): Máy tính khởi động từ partition này.
- **Hidden** (Ẩn): Các partition không có mẫu tự ổ đĩa. Các partition có thể được ẩn bởi OS (ẩn tất cả các partition sơ cấp ngoại trừ partition sơ cấp hoạt động), bởi Boot Magic, hoặc bởi chính bạn.

- **Non**: Các partition không hoạt động hoặc ẩn.

✓ **Vùng đĩa tự do (free space)**: Một phần của đĩa cứng hiện thời không được gán đến partition nào. Free space xuất hiện như vùng màu xám trên lược đồ partition của Partition Magic. Free space không được nhận ra bởi OS. Thông thường, bạn không muốn có free space, bởi vì phần này không được sử

dụng. Bạn có thể hoặc định lại kích thước partition lớn hơn để sát nhập vùng đĩa tự do hoặc tạo partition mới trong vùng đĩa tự do. Đừng nhầm lẫn vùng đĩa tự do (*free space*) vốn nằm bên ngoài bất kỳ partition nào với vùng đĩa chưa sử dụng (*unused space*) bên trong một partition.

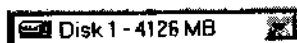
HOÀN THÀNH CÁC TÁC VỤ

MỘT CÁCH THỦ CÔNG – QUI TRÌNH BỐN BƯỚC

Partition Magic đưa ra 2 cách để hoàn thành các tác vụ: Phương pháp wizard và phương pháp thủ công. Để hoàn thành một tác vụ bằng phương pháp thủ công, hãy làm theo qui trình 4 bước sau :

1. Chọn đĩa cứng

Tùy chọn **Disk** trên toolbar hiển thị đĩa được chọn hiện hành và kích thước của nó tính theo MB.



Để chọn một đĩa:

– Trên toolbar, nhấp nút mũi tên bên phải của đĩa được chọn hiện hành để mở danh sách thả xuống của tất cả các đĩa trên hệ thống, và nhấp vào đĩa bạn muốn chọn.

Hoặc:

– Trên thanh menu, nhấp **Drives** và chọn một đĩa.

Lưu ý: **Drives** không xuất hiện trên thanh menu, trừ khi bạn có nhiều đĩa cứng.

2. Chọn partition

Để chọn một partition:

Nhấp partition trong danh sách partition

Volume	Type	Size	Used	Free	Status	File Log
*WINNT	Hidden NTFS	653.6	43	495.7	Hidden	Primary
A:	Extended	1.527.8	1.063.1	464.6	None	Primary
D:DATA	FAT16B	1.063.1	0.1	1.062.9	None	Logical

hoặc lược đồ partition



Hoặc

Trên thanh menu, nhấp **Partitions** và sau đó chọn một partition.

Hoặc

Nhấn **<Alt+P>** để kích hoạt menu Partitions, dùng các phím mũi tên để chọn partition và nhấn **<Enter>**.

Partition chọn được tô sáng trong danh sách partition.

3. Chọn một thao tác

Khi thực hiện một tác vụ bằng cách thủ công, bạn thường dùng menu **Operations**. Sau khi chọn một đĩa hoặc một partition, bạn có thể chọn một thao tác (Ví dụ, Create, Resize/Move, Copy...) bằng cách dùng toolbar, menu cảm ngữ cảnh, thanh menu, hoặc bàn phím.

Lưu ý: Nếu một thao tác không thể được thực hiện trên partition được chọn, thao tác đó không khả dụng.

Để chọn một thao tác:

- Trên toolbar, nhấp nút của thao tác.

Lưu ý: Khi đặt con trỏ trên một nút của toolbar, xuất hiện dòng mô tả chức năng của nút.

Hoặc:

Trong lược đồ partition hoặc danh sách partition, nhấp phải partition muốn thay đổi, sau đó nhấp thao tác mong muốn từ menu cảm ngữ cảnh.

Hoặc:

Trên thanh menu, nhấp **Operations** và chọn thao tác mong muốn.

Hoặc:

Nhấn <Alt+O> và gõ mẫu tự gạch dưới của thao tác mong muốn.

4. Áp dụng các thay đổi đến hệ thống của bạn

Khi thực hiện tác vụ bằng cách sử dụng menu **Operations**, lược đồ và danh sách partition phản ánh sự thay đổi bạn đã thực hiện. Tuy nhiên, không có các thay đổi nào được đặt vào hệ thống, cho đến khi bạn áp dụng (Apply) chúng.

Các thay đổi đã được thực hiện nhưng chưa áp dụng đến hệ thống khi:

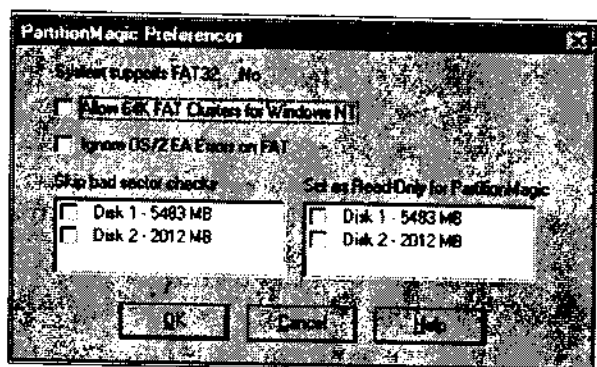
- Tùy chọn **Apply**  xuất hiện trong cửa sổ chính.
- Hộp trạng thái **15 operations pending** trong góc phải bên dưới của cửa sổ chính cho biết các thao tác đang treo (chưa được áp dụng).

Để áp dụng các thay đổi đến hệ thống, nhấp **Apply** hoặc nhấp  trên toolbar. Nếu muốn hủy bỏ các thay đổi và bắt đầu lại từ đầu, nhấp  trên toolbar.

Lưu ý: Bạn cũng có thể áp dụng hay hủy bỏ các thay đổi bằng cách dùng menu **General**.

THAY ĐỔI CÁC TÙY BIẾN CỦA PARTITION MAGIC

Từ menu **General**, bạn có thể thay đổi nhiều tùy biến của chương trình.



Mỗi tùy biến giống như một công tắc đèn, có thể bật (cho phép) hoặc tắt (không cho phép). Một dấu kiểm nằm kế một tùy biến cho biết nó đang có hiệu lực.

► **System Supports FAT32**

Cho biết OS hiện hành có hỗ trợ các partition FAT32 hay không (Yes/No).

Windows 95 OEM Service Release 2, Windows 98, và Windows NT 5.0 hỗ trợ các partition FAT32; Các OS khác thì không hỗ trợ.

► **Allow 64K FAT Clusters for Windows NT**

Tùy biến này cho phép bạn tạo các partition FAT với cluster 64KB, giúp Windows NT có thể hỗ trợ các đĩa cứng lớn hơn 2GB. Bởi vì DOS, Windows 3.x, Windows 95, và Windows 98 không hỗ trợ cluster có kích thước lớn hơn 32KB, bạn không thể truy xuất các partition có cluster 64KB với các OS này. Chỉ dùng các partition có cluster 64KB với Windows NT.

Khi chọn, cluster 64KB khả dụng trong các hộp thoại **Resize/Move Partition** và **Resize Clusters**.

Quan trọng! Nếu đang sử dụng nhiều OS, bạn không nên sử dụng cluster 64KB.

Để ngăn cản bạn vô tình tạo các cluster 64KB, tùy biến này sẽ mất hiệu lực khi thoát khỏi Partition Magic.

► Ignore OS/2 EA Errors on FAT

Tùy biến này báo cho Partition Magic biết có bỏ qua các lỗi OS/2 Extended Attribute khi kiểm tra partition FAT hay không.

Cảnh báo! Nếu OS/2 được cài đặt trên máy tính, không chọn tùy biến này. Có thể mất dữ liệu vì các sự cố không được phát hiện.

► Skip Bad Sector Checks

Khi Partition Magic sửa đổi các partition, nó thực hiện việc kiểm tra để phát hiện các sector xấu trên đĩa cứng. Các loại đĩa mới hơn (như Enhanced IDE và SCSI) thường tự xử lý các sector xấu, nên việc kiểm tra như vậy là không cần thiết. Vì vậy, Partition Magic cho phép bạn bỏ qua bước này với tùy biến **Skip Bad Sector Checks**. Khi chọn tùy biến này, các thao tác **Resize/Move, Create, Copy, và Format** chạy nhanh hơn.

Cảnh báo! Nếu bỏ qua việc kiểm tra các sector xấu mà đĩa cứng của bạn có các sector xấu, dữ liệu có thể bị mất.

Partition Magic cho phép thiết lập tùy biến này riêng biệt cho mỗi đĩa cứng. Nếu hệ thống của bạn có một đĩa loại cũ và một đĩa loại mới, hãy kiểm tra đĩa cũ và không kiểm tra đĩa mới. Một dấu kiểm đúng kế một đĩa có nghĩa là bỏ qua việc kiểm tra sector xấu trên đĩa.

► Set as Read-Only for Partition Magic

Tùy biến này ngăn cản Partition Magic thực hiện bất kỳ thay đổi nào đến một đĩa cứng xác định. Ngoại trừ :

- Nếu đĩa chứa boot partition, một vài file có thể bị thay đổi, như boot initialization file của Windows NT.

- Nếu bạn cho Partition Magic chạy DriveMapper một cách tự động, một vài file, như các file khởi tạo và các file shortcut, có thể bị thay đổi.

Bạn có thể thiết lập tùy biến này một cách riêng biệt cho mỗi đĩa cứng.

GỖ BỎ PARTITION MAGIC

Để gỡ bỏ Partition Magic :

1. Thoát Partition Magic.
2. Nếu đang sử dụng Windows 95, Windows 98, hoặc Windows NT 4.0 Workstation:
 - a. Trên thanh tác vụ Windows, nhấp **Start > Setting > Control Panel**.
 - b. Nhấp đúp **Add/Remove Programs**.
 - c. Chọn Partition Magic 4.0.
 - d. Nhấp **Add/Remove**.

Hoặc :

- a. Nếu đang sử dụng Windows 3.x, nhấp đúp biểu tượng Uninstall Partition Magic trong nhóm chương trình PowerQuest Partition Magic.
3. Làm theo các chỉ dẫn trên màn hình để gỡ bỏ Partition Magic.

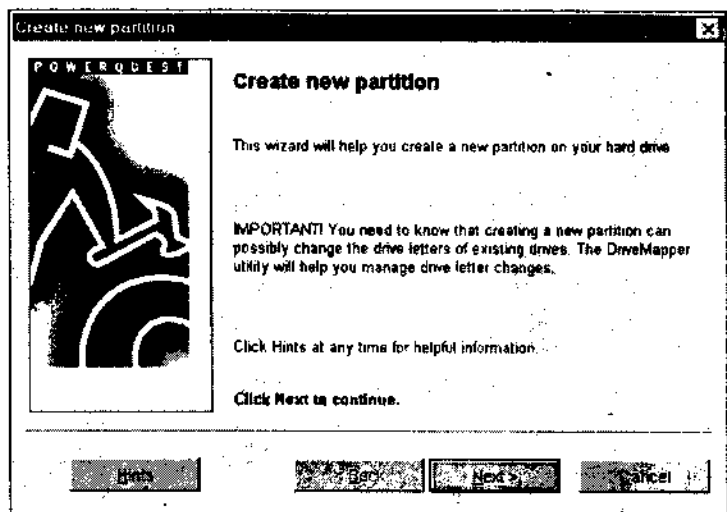
C2. TỰ ĐỘNG HÓA CÁC TÁC VỤ VỚI WIZARDS

Wizard CREATE NEW PARTITION

Wizard **Create new partition** tạo một partition logic bên trong một partition mở rộng.

Sử dụng Wizard:

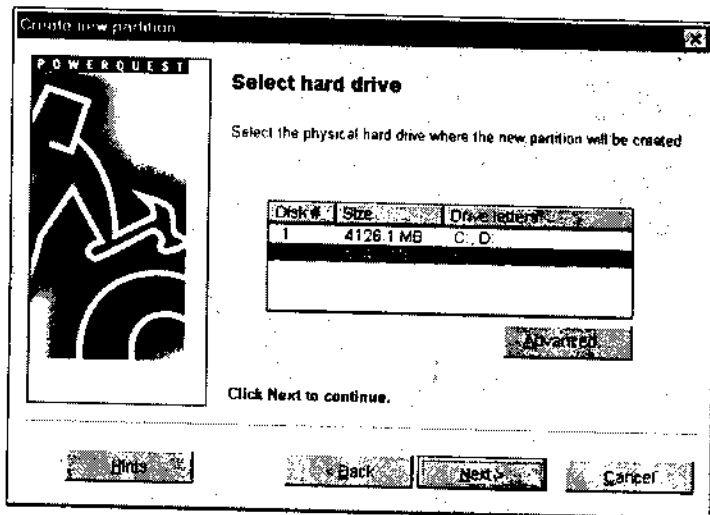
1. Trong cửa sổ chính của Partition Magic, nhấp menu **Wizards > Create new partition**.



Wizard hiển thị một thông điệp cho biết các mẫu tự ổ đĩa có thể thay đổi. Khi tạo partition mới, OS có thể thay đổi các mẫu tự gán đến các ổ đĩa hiện hành. Ví dụ, nếu có một partition sơ cấp (C:) trên đĩa cứng và một ổ đĩa CD-ROM (D:), và bạn tạo một partition logic mới trên đĩa cứng, partition mới trở thành D: và ổ đĩa CD-ROM thay đổi đến E: sau khi bạn khởi động lại máy tính. Kết quả là, bất kỳ chương trình nào trên đĩa cứng được liên kết với CD-ROM sẽ không hoạt động nữa bởi vì đường dẫn đến các file đã thay đổi.

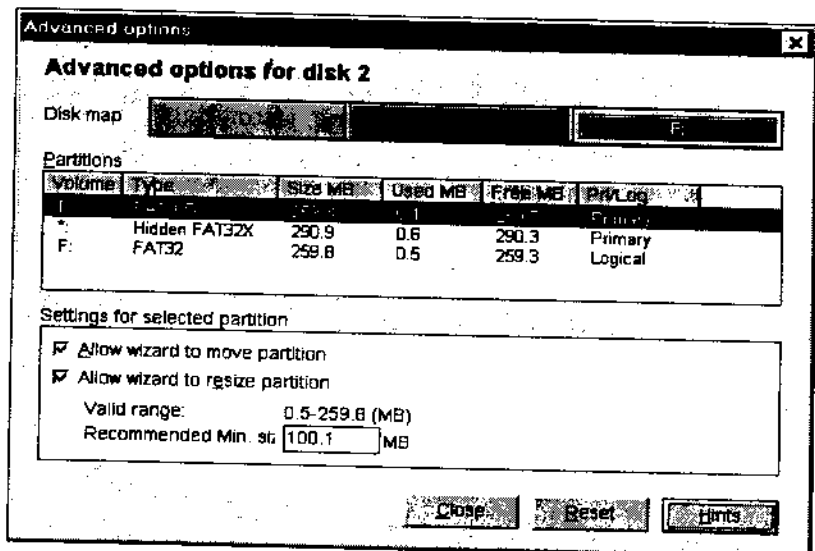
DriveMapper có thể giúp đỡ bạn cập nhật các đường dẫn đến file.

2. Nhấp **Next**. Nếu có nhiều hơn một đĩa cứng, chọn ổ đĩa muốn tạo partition mới.



Tại đây, bạn có thể thiết lập các tùy chọn nâng cao cho partition mới.

Advanced Options:



Trong **Partitions**, chọn partition muốn thay đổi các xác lập.

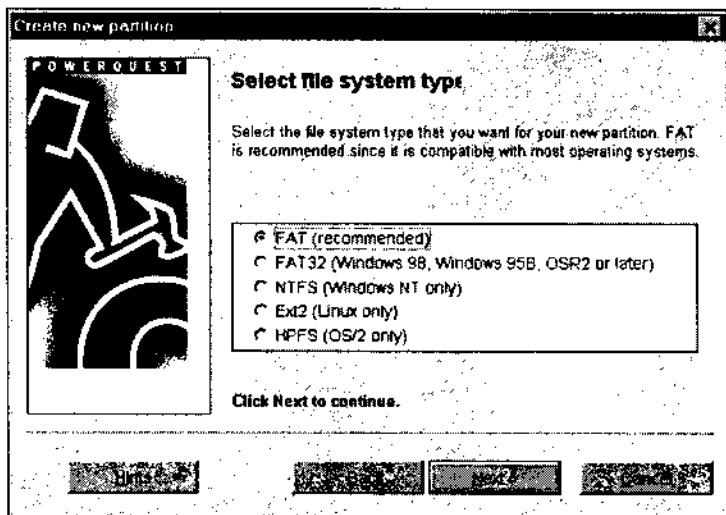
• **Allow wizard to move partition** cho phép wizard di chuyển partition. Tuy nhiên, một vài partition sẽ không được di chuyển. Ví dụ, các partition chứa OS có thể không khởi động được nếu di chuyển nó vượt qua một vài giới hạn nào đó. Ngoài ra, một số trình ứng dụng có thể không chạy khi di chuyển, vì chúng truy xuất các sector xác định. Để ngăn cản partition di chuyển, bỏ dấu kiểm khỏi hộp kiểm.

Lưu ý: Tùy chọn này không khả dụng trong wizard **Redistribute free space**.

Allow wizard to resize partition cho phép wizard điều chỉnh kích thước của partition. Một vài partition có thể yêu cầu một lượng vùng trống cho các file tạm, vì vậy không thể định lại kích thước cho nhỏ hơn. Để ngăn cản việc định lại kích thước partition, bỏ dấu kiểm khỏi hộp kiểm.

Chỉ định kích thước nhỏ nhất cho partition trong hộp **Min.size**. Kích thước này phải nằm trong phạm vi xác định bởi **Valid range**.

3. Nhấp **Next**. Chọn loại hệ thống file mong muốn.



- **FAT** là loại hệ thống file thông dụng nhất. Nó được sử dụng bởi DOS, Windows 3.x, Windows 95, Windows 98, Windows NT, và OS/2.

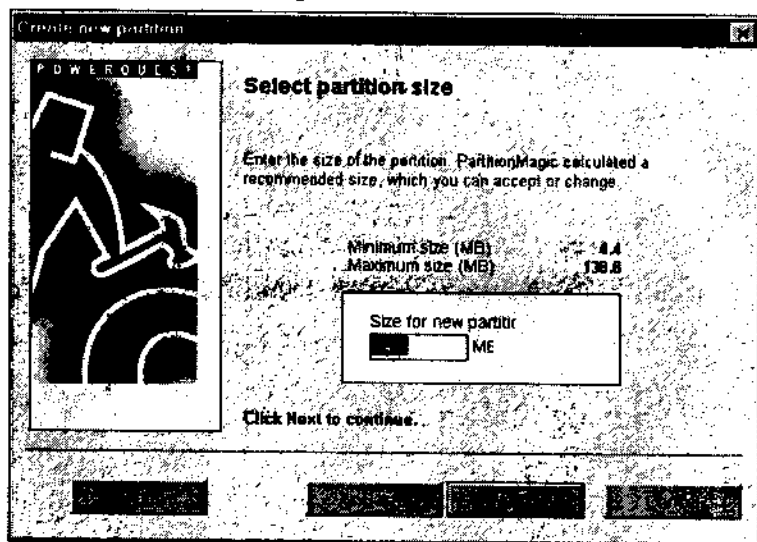
- **FAT32** được sử dụng bởi Windows 95 OEM Service Release 2, Windows 98, và Windows NT 5.0.

- **NTFS** chỉ được sử dụng bởi Windows NT.

- **Ext2** chỉ được sử dụng bởi Linux.

- **HPFS** được sử dụng bởi OS/2 và Windows NT 3.51 (và các phiên bản trước đó)

4. Nhấp **Next**. Trong hộp **Size For New Partition**, nhập kích thước mong muốn cho partition mới.



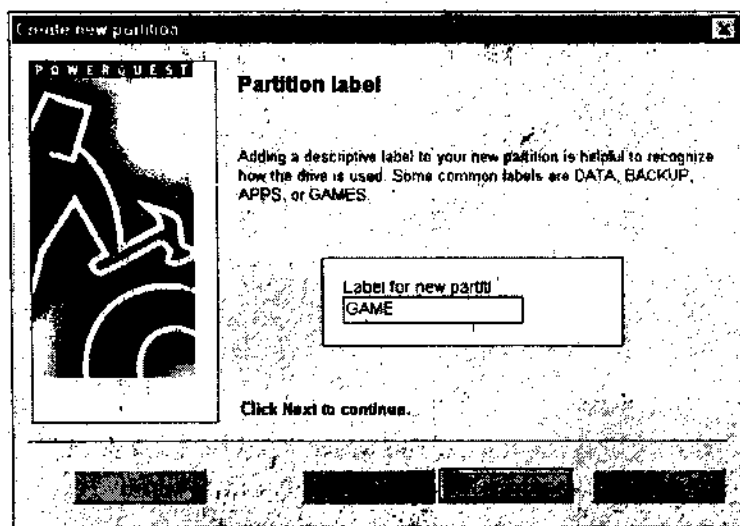
- **Minimum Size (MB)** hiển thị số MB nhỏ nhất mà partition mới có thể chiếm giữ.

- **Maximum Size (MB)** hiển thị số MB lớn nhất mà partition mới có thể chiếm giữ.

- Số MB bạn nhập phải lớn hơn hoặc bằng số MB nhỏ nhất và nhỏ hơn hoặc bằng số MB lớn nhất. Partition Magic tự động

tính toán và đề nghị một kích thước (dựa vào việc sử dụng không gian đĩa một cách hiệu quả nhất) mà bạn có thể chấp nhận hay thay đổi.

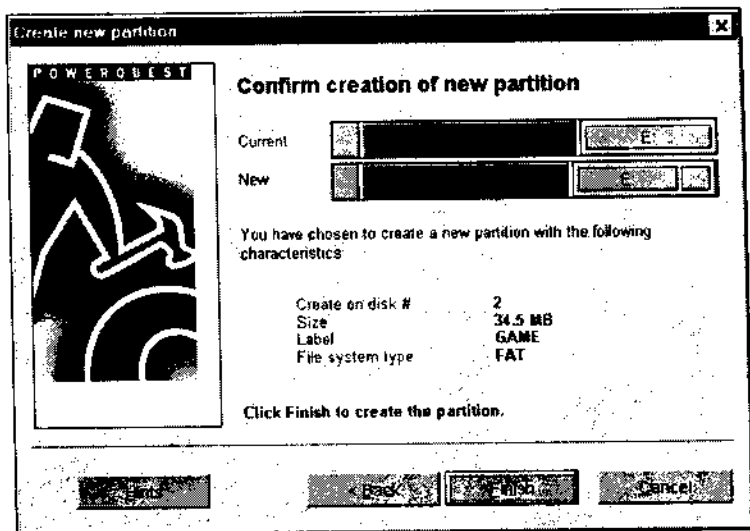
5. Nhấp **Next**. Nếu muốn, nhập một nhãn (lên đến 11 ký tự) cho partition mới.



Các nhãn giúp bạn nhớ kiểu file được lưu giữ trong mỗi partition (ví dụ DATA, APPS, GAMES, ARCHIVE,...).

6. Nhấp **Next**. Các lược đồ partition **Current** và **New**, minh họa cách thức mà đĩa cứng của bạn sẽ được tổ chức sau khi Partition Magic tạo các partition mới. Một danh sách tất cả thông tin bạn đã nhập đến điểm này cũng được hiển thị, gồm :

- Creat on disk # (Tạo partition trên đĩa).
- Size (Kích thước partition mới)
- Label (Nhãn partition mới)
- File system type (Loại hệ thống file).



7. Nhấp **Finish**.

8. Nhấp **Apply**.

Lưu ý: Bạn cũng có thể nhấp  trên toolbar để áp dụng các thay đổi. Hoặc nhấp  để hủy bỏ các thay đổi.

Lưu ý: Bạn cũng có thể chạy các wizard hoặc thực hiện các thao tác phân chia khác và sau đó nhấp **Apply** để áp dụng tất cả các thay đổi đến hệ thống.

9. Nhấp **Yes** để xác định rằng bạn muốn áp dụng các thay đổi.

10. Một lời nhắc có thể xuất hiện hỏi bạn muốn chạy DriveMapper để cập nhật các tham chiếu mẫu tự ổ đĩa. Nhấp **Yes**.

11. Điều gì xảy ra kế tiếp phụ thuộc vào việc bạn có mở bất kỳ file nào trên các partition đang bị tác động bởi các thay đổi hay không.

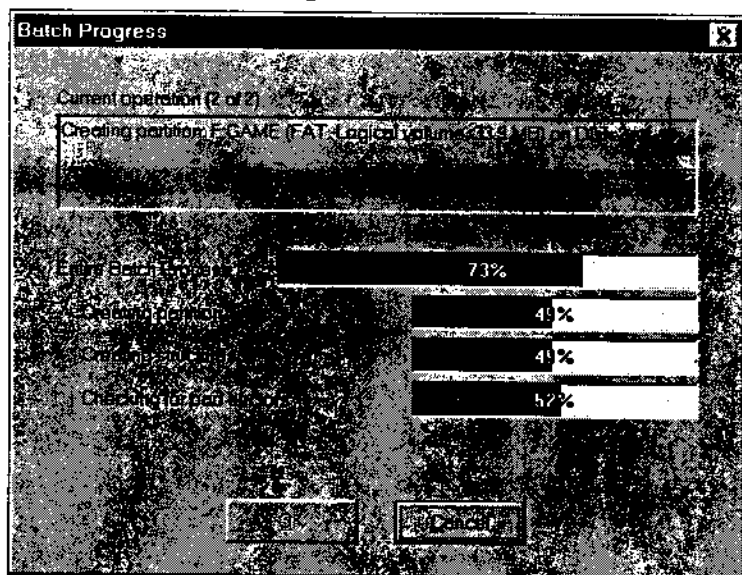
a. Nếu bạn mở file, một lời nhắc xuất hiện cho biết rằng các thay đổi bạn đã thực hiện yêu cầu phải chuyển sang chế độ MS-DOS (nếu bạn đang dùng Windows 95 hoặc Windows 98) hoặc

khởi động lại (nếu đang sử dụng windows NT). Nhấp **OK** để thực hiện các thay đổi.

Sau khi các thay đổi được thực hiện và máy tính đã khởi động lại, OS gán mẫu tự ổ đĩa cho partition mới. Bây giờ bạn có thể lưu dữ liệu đến partition mới.

b. Nếu bạn không mở file, hộp thoại **Batch Progress** xuất hiện, theo dõi các mục sau:

- Mô tả thao tác hiện hành (Current operation).
- Thanh diễn tiến toàn bộ tiến trình (Entire Batch Process).
- Các thanh diễn tiến tiến trình con (Creating partition, Creating structures, Checking for bad sectors).



Sau khi các thay đổi được thực hiện, Partition Magic hiển thị một thông điệp cho biết Windows phải khởi động lại. Nhấp **OK** hai lần để quay lại cửa sổ chính của Partition Magic, sau đó đóng tất cả các chương trình và thoát khỏi Partition Magic. Partition Magic khởi động lại máy tính. Khi máy tính khởi động

lại, OS gán mẫu tự ổ đĩa cho partition mới. Bây giờ bạn có thể lưu dữ liệu đến partition mới.

12. Nếu bạn nhận được lời nhắc ở bước 10, DriveMapper hiển thị lời nhắc cho biết sẽ thay đổi ánh xạ ổ đĩa và biểu thị các thay đổi theo thứ tự mà nó sẽ thực hiện. Để chấp nhận thay đổi, nhấp **OK**.

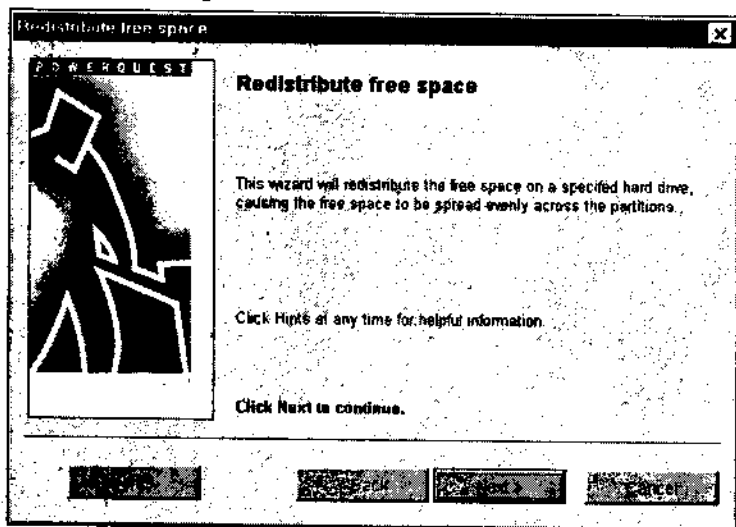
Lưu ý: Nếu nhấp **Cancel**, DriveMapper wizard xuất hiện để bạn có thể cập nhật thủ công các tham chiếu mẫu tự ổ đĩa.

Wizard REDISTRIBUTE FREE SPACE

Wizard **Redistribute Free Space** phân phối lại vùng đĩa tự do đến các partition.

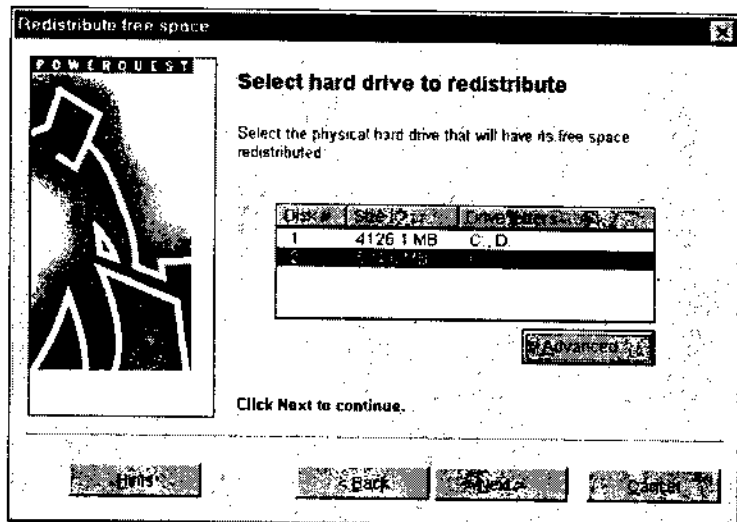
Để sử dụng Wizard

1. Trong cửa sổ chính của Partition Magic, nhấp wizard **Redistribute free space**.



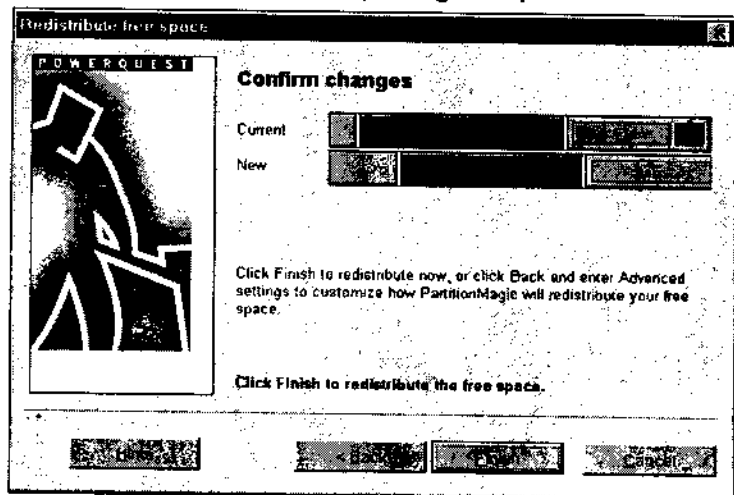
Wizard cho biết nó sẽ phân phối lại vùng đĩa tự do trên một đĩa cứng xác định.

2. Nhấp **Next**. Nếu có nhiều hơn một đĩa cứng, nhấp đĩa muốn phân phối lại vùng đĩa tự do.



Tại điểm này, bạn có thể thiết lập các tùy chọn cao cấp cho đĩa cứng.

3. Nhấp **Next**. Partition Magic minh họa cách thức mà đĩa cứng sẽ được tổ chức sau khi phân phối lại vùng đĩa tự do.



4. Nhấp **Finish**.

5. Nhấp **Apply**.

Lưu ý: Bạn cũng có thể chạy các wizard hoặc thực hiện các thao tác phân chia khác và sau đó nhấp **Apply** để áp dụng tất cả các thay đổi đến hệ thống.

Lưu ý: Bạn cũng có thể nhấp  trên toolbar để áp dụng các thay đổi. Hoặc nhấp  để hủy bỏ các thay đổi.

6. Nhấp **Yes** để xác định bạn muốn áp dụng các thay đổi

7. Điều gì sẽ xảy ra kế tiếp phụ thuộc vào việc bạn có mở bất kỳ file nào trên partition muốn phân phối lại vùng đĩa tự do.

a. Nếu bạn đã mở file, một lời nhắc xuất hiện cho biết các thay đổi mà bạn đã thực hiện yêu cầu sẽ chuyển đến chế độ MS-DOS (Nếu đang dùng Windows 95 hoặc Windows 98) hoặc khởi động lại (nếu đang dùng Windows NT). Nhấp **OK** để thực hiện các thay đổi.

Sau khi các thay đổi được thực hiện, máy tính được khởi động lại. Vùng đĩa tự do được phân phối lại.

b. Nếu không mở bất kỳ file nào, hộp thoại **Batch Progress** xuất hiện, theo dõi các mục sau :

- ♦ Mô tả thao tác hiện hành.
- ♦ Thanh diễn tiến toàn bộ tiến trình.
- ♦ Các thanh diễn tiến các tiến trình con.

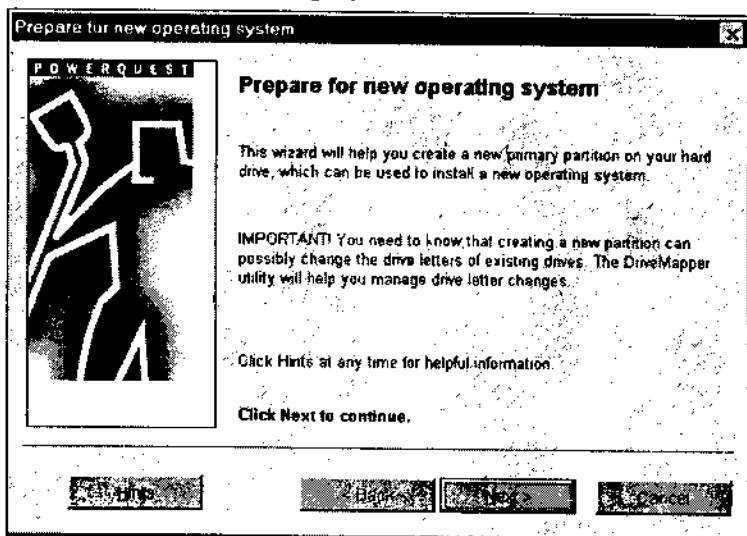
Khi tất cả các thao tác được hoàn thành, nhấp **OK** để đóng hộp thoại **Batch Progress** và quay lại cửa sổ chính của Partition Magic. Vùng đĩa tự do được phân phối lại.

Wizard PREPARE FOR NEW OPERATING SYSTEM

Wizard **Prepare for new operating system** giúp tạo các partition sơ cấp, mà bạn có thể dùng để cài đặt OS.

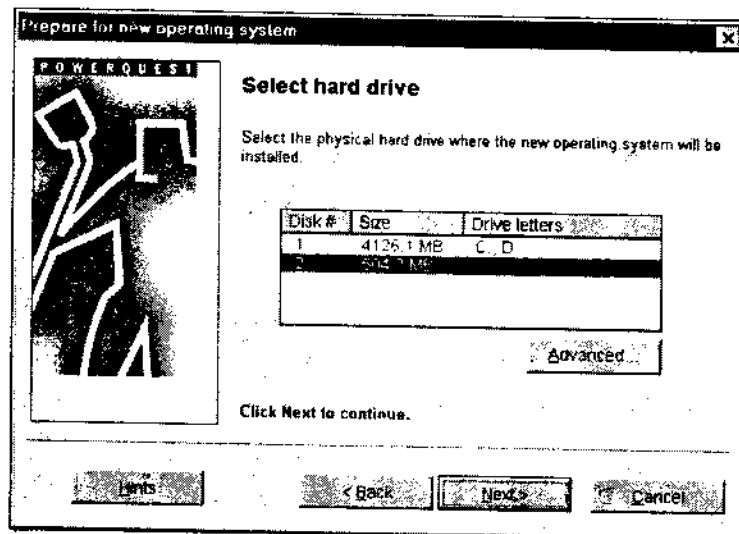
Để sử dụng wizard:

1. Trong cửa sổ chính của Partition Magic, nhấp wizard **Prepare for new operating system**.



Wizard hiển thị thông báo cho biết các mẫu tự ổ đĩa có thể thay đổi. Khi tạo partition mới, OS có thể thay đổi các mẫu tự gán đến các ổ đĩa hiện hành. Ví dụ, nếu có một partition sơ cấp (C:) trên đĩa cứng và ổ đĩa CD-ROM (D:), và bạn tạo một partition logic mới trên đĩa cứng, partition mới trở thành D: và ổ đĩa CD-ROM thành E: sau khi bạn khởi động lại. Kết quả là, bất kỳ chương trình nào trên đĩa cứng được liên kết với CD-ROM sẽ không hoạt động nữa bởi vì đường dẫn đến các file đã thay đổi. DriveMapper có thể giúp bạn cập nhật các đường dẫn.

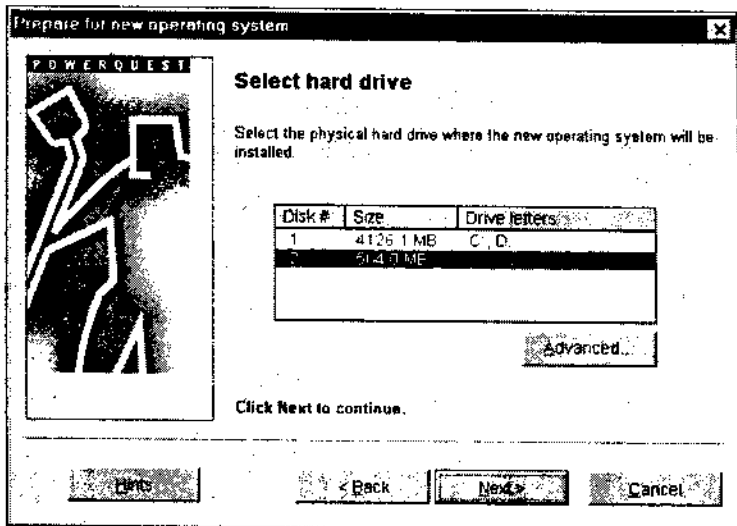
2. Nhấp **Next**. Nếu bạn có nhiều hơn một ổ đĩa, chọn ổ đĩa muốn cài đặt OS mới.



Lưu ý: Hầu hết các OS (DOS, Windows 3.x, Windows 95, và Windows 98) chỉ cài đặt và khởi động từ partition sơ cấp trên đĩa cứng vật lý đầu tiên.

Tại điểm này, bạn có thể thiết lập các tùy chọn cao cấp cho partition mới.

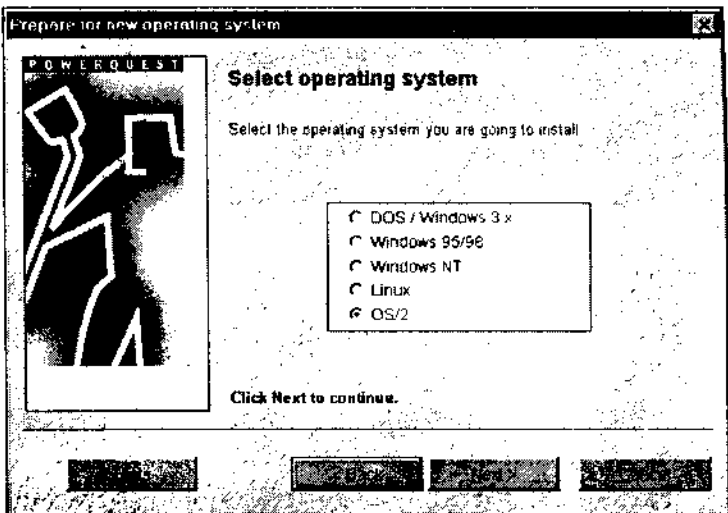
3. Nhấp **Next**. Chọn OS muốn cài đặt: DOS/Windows 3.x, Windows 95/98, Windows NT, Linux, hoặc OS/2.



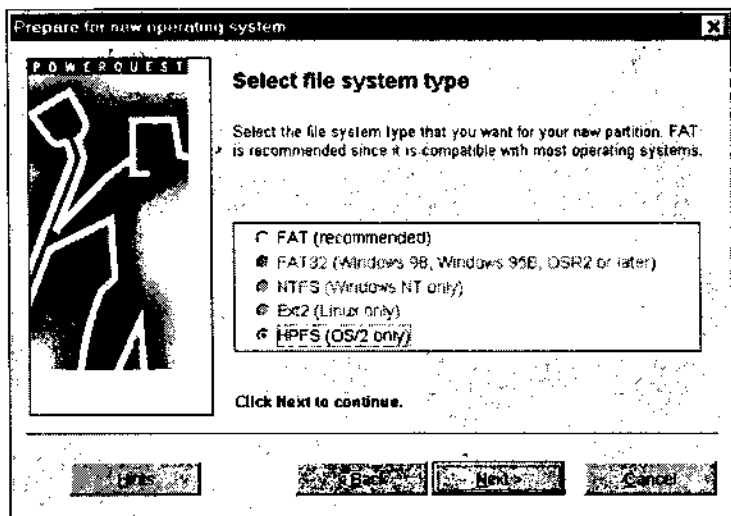
Lưu ý: Hầu hết các OS (DOS, Windows 3.x, Windows 95, và Windows 98) chỉ cài đặt và khởi động từ partition sơ cấp trên đĩa cứng vật lý đầu tiên.

Tại điểm này, bạn có thể thiết lập các tùy chọn cao cấp cho partition mới.

3. Nhấp **Next**. Chọn OS muốn cài đặt: DOS/Windows 3.x, Windows 95/98, Windows NT, Linux, hoặc OS/2.



4. Nhấp Next. Chọn loại hệ thống file mong muốn.



• Chỉ các loại hệ thống file hỗ trợ bởi OS mà bạn chọn trong hộp thoại trước đó là khả dụng.

- ♦ **FAT** là hệ thống file thông dụng nhất. Nó được dùng bởi DOS, Windows 3.x, Windows 95, Windows 98, Windows NT, và OS/2.

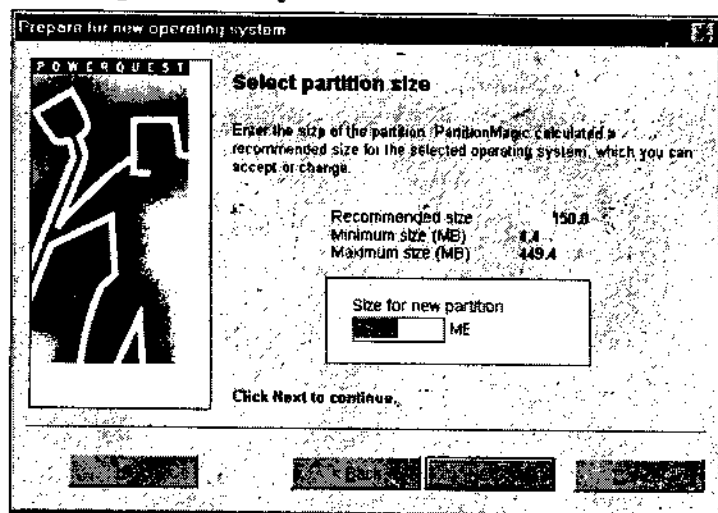
- ♦ **FAT32** được dùng bởi Windows 95 OEM Service Release 2, Windows 98, và Windows NT 5.0.

- ♦ **NTFS** chỉ được dùng bởi Windows NT.

- ♦ **Ext2** chỉ được dùng bởi Linux.

- ♦ **HPFS** chỉ được dùng bởi OS/2 và Windows NT 3.51 (và các phiên bản trước đó)

5. Nhấp **Next**. Trong hộp **Size For New Partition**, nhập kích thước mong muốn cho partition mới.



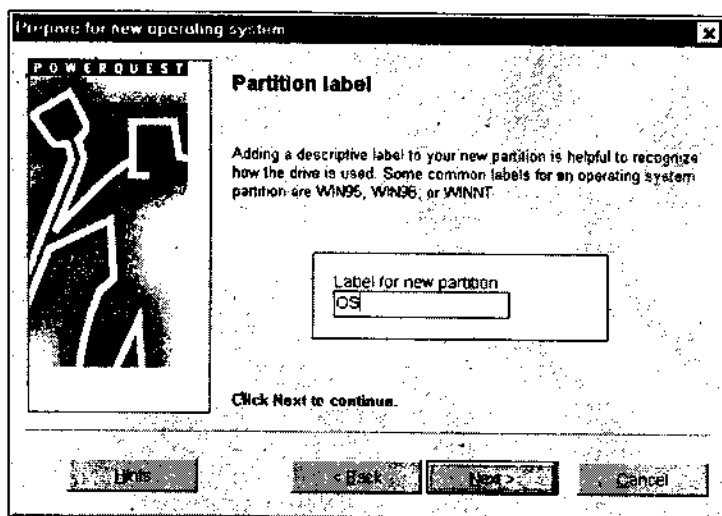
- ♦ **Recommended Size** hiển thị kích thước partition đề nghị được tính toán bởi Partition Magic.

- ♦ **Minimum Size MB** hiển thị không gian đĩa nhỏ nhất mà partition mới có thể chiếm giữ.

- ♦ **Maximum Size MB** hiển thị không gian đĩa lớn nhất mà partition mới có thể chiếm giữ.

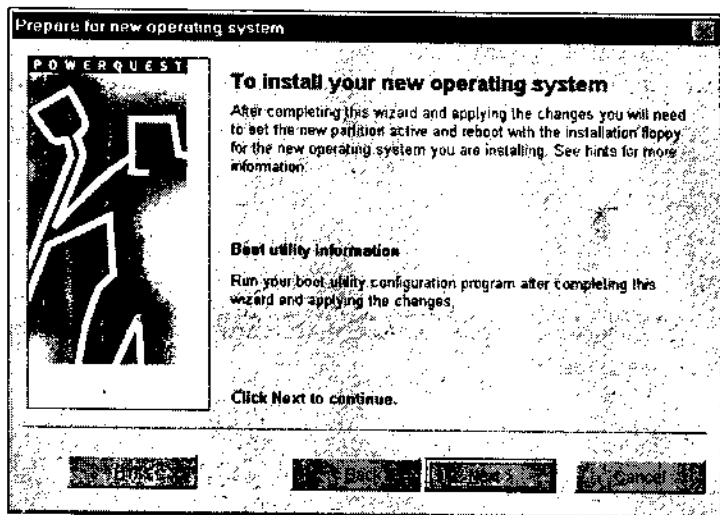
♦ Kích thước MB bạn nhập phải lớn hơn hoặc bằng **Minimum Size MB** và nhỏ hơn hoặc bằng **Maximum Size MB**. Partition Magic tự động tính toán và đề nghị một kích thước (dựa vào vùng đĩa được yêu cầu bởi OS), bạn có thể chấp nhận hoặc thay đổi.

6. Nhấp **Next**. Nhập nhãn (lên đến 11 ký tự số và chữ) cho partition mới.



Nhãn giúp bạn nhớ lại loại file đã lưu trong mỗi partition (ví dụ, DATA, APPS, GAMES, ARCHIVE...)

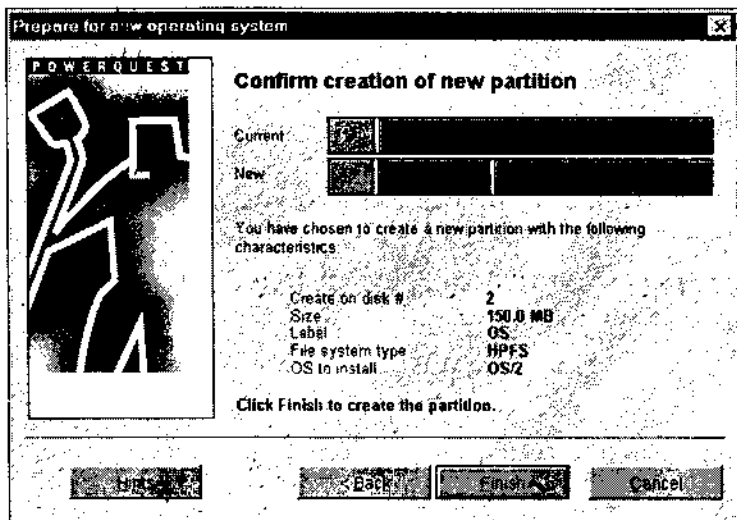
7. Nhấp **Next**. Wizard hiển thị một thông báo đề nghị bạn chạy chương trình cấu hình quản lý khởi động sau khi kết thúc wizard.



Khi wizard kết thúc, partition mới sẵn sàng để bạn cài đặt một OS mới. Bổ sung OS đến chương trình quản lý boot (ví dụ Boot Magic) cho phép bạn lựa chọn OS mỗi khi khởi động máy tính.

8. Nhấp **Next**. Partition Magic minh họa cách thức đĩa cứng sẽ được tổ chức sau khi tạo partition mới, và hiển thị một danh sách tất cả các thông tin bạn đã nhập:

- Creat on disk # (Tạo partition trên đĩa).
- Size (Kích thước partition mới)
- Label (Nhãn partition mới)
- File system type (Loại hệ thống file).
- OS cài đặt (OS to install)



9. Nhấp **Finish**.

Volume	Type	Size	Start	End	Label	Attributes
*DOS	Hidden FAT	54.6	0.3	54.3	Hidden	Primary
*OS	FAT	150.1	0.0	150.1	None	Primary
*	Free Space	299.2	0.0	0.0	None	Primary

10. Nhấp **Apply**.

Lưu ý: Bạn cũng có thể nhấp  trên toolbar để áp dụng các thay đổi. Hoặc nhấp  để hủy bỏ các thay đổi.

Lưu ý: Bạn cũng có thể chạy các wizard hoặc thực hiện các thao tác phân chia khác và sau đó nhấp **Apply** để áp dụng tất cả các thay đổi đến hệ thống.

11. Nhấp **Yes** để xác định bạn muốn áp dụng các thay đổi.

12. Điều gì xảy ra kế tiếp phụ thuộc vào bạn có mở bất kỳ file nào trên các partition đang được tác động bởi sự thay đổi.

a. Nếu bạn mở file, một lời nhắc xuất hiện cho biết các thay đổi bạn đã thực hiện yêu cầu chuyển đến chế độ MS-DOS (nếu đang sử dụng Windows 95 hoặc Windows 98) hoặc khởi động lại (nếu đang dùng Windows NT). Nhấp **OK** để thực hiện các thay đổi.

Sau khi các thay đổi được thực hiện, máy tính sẽ khởi động lại. Lúc này bạn có thể cài đặt một OS trên partition mới.

b. Nếu không mở bất cứ file nào, hộp thoại **Batch Progress** xuất hiện, theo dõi các mục sau:

- ♦ Mô tả thao tác hiện hành.
- ♦ Thanh diễn tiến toàn bộ tiến trình.
- ♦ Các thanh diễn tiến tiến trình con.

Khi tất cả các thao tác được hoàn thành, nhấp **OK** để đóng hộp thoại **Batch Progress** và quay trở lại cửa sổ chính Partition Magic. Bây giờ bạn có thể cài đặt một OS trên partition mới.

Lưu ý: Để cài đặt một OS trên partition mới, hãy thực hiện theo qui trình chung dưới đây:

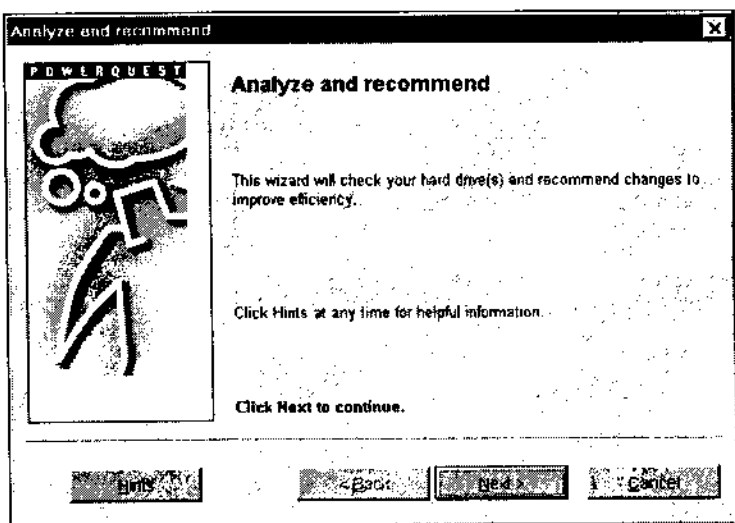
(1) Tạo partition hoạt động. (2) Đóng tất cả các chương trình và khởi động máy tính bằng cách sử dụng đĩa mềm cài đặt OS. (3) Cài đặt OS. (4) Bổ sung OS đến cấu hình Boot Magic để bạn có thể lựa chọn OS muốn khởi động.

Wizard ANALYZE AND RECOMMEND

Wizard **Analyze and Recommend** phân tích 2 vùng của đĩa cứng: kích thước cluster trên mỗi volume FAT và vùng đĩa tự do. Nếu Wizard xác định kích thước cluster không tối ưu, nó đề nghị chạy Wizard **Reclaim Wasted Space**. Tương tự, nếu wizard tìm thấy vùng đĩa tự do trên đĩa, nó đề nghị chạy Wizard **Redistribute Free Space**.

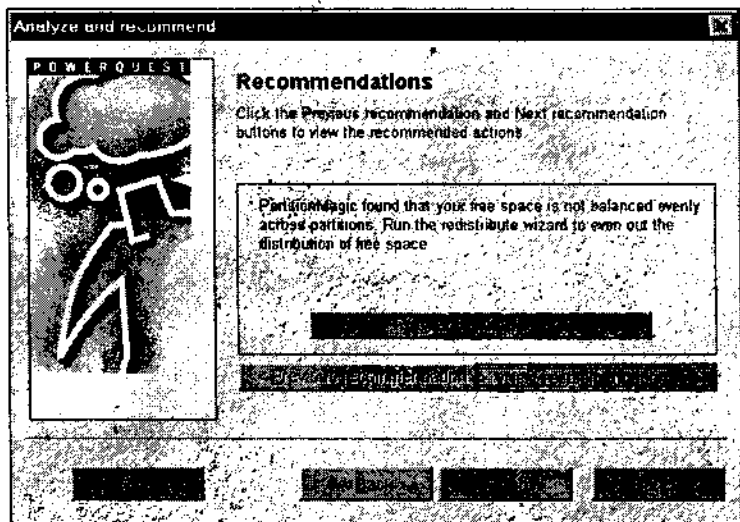
Để sử dụng wizard:

1. Trong cửa sổ chính của Partition Magic, nhấp Wizard Analyze And Recommend.



Wizard cho biết nó sẽ kiểm tra đĩa cứng và đề nghị thay đổi để cải thiện hiệu suất.

2. Nhấp Next. Có thể wizard sẽ đề nghị khởi động một wizard khác để tổ chức đĩa tốt hơn. Một nút được hiển thị để chạy wizard thích hợp.



3. Để hoàn thành một hoạt động được gợi ý, nhấp nút wizard hiển thị.

Sau khi chạy các wizard được gợi ý, Partition Magic quay lại wizard **Analyze and Recommend**.

4. Nhấp **Finish**.

5. Nhấp **Apply**.

Lưu ý: Bạn cũng có thể nhấp  trên toolbar để áp dụng các thay đổi. Hoặc nhấp  để hủy bỏ các thay đổi.

Lưu ý: Bạn cũng có thể chạy các wizard hoặc thực hiện các thao tác phân chia khác và sau đó nhấp **Apply** để áp dụng tất cả các thay đổi đến hệ thống.

6. Nhấp **Yes** để xác nhận bạn muốn áp dụng các thay đổi.

7. Điều gì xảy ra kế tiếp phụ thuộc vào việc bạn có mở bất kỳ file nào trên các partition bị tác động bởi các thay đổi.

a. Nếu có mở file, một lời nhắc xuất hiện cho biết rằng các thay đổi đã thực hiện yêu cầu chuyển đến chế độ MS-DOS (nếu đang dùng Windows 95 hoặc Windows 98) hoặc khởi động lại

(nếu đang sử dụng Windows NT). Nhấp **OK** để thực hiện các thay đổi.

Sau khi các thay đổi được thực hiện, máy tính được khởi động lại. Các thay đổi đề xuất đã được thực hiện.

b. Nếu không mở file, hộp thoại **Batch Progress** xuất hiện, theo dõi các mục sau :

- Mô tả thao tác hiện hành.
- Thanh diễn tiến toàn bộ tiến trình.
- Các thanh diễn tiến tiến trình con.

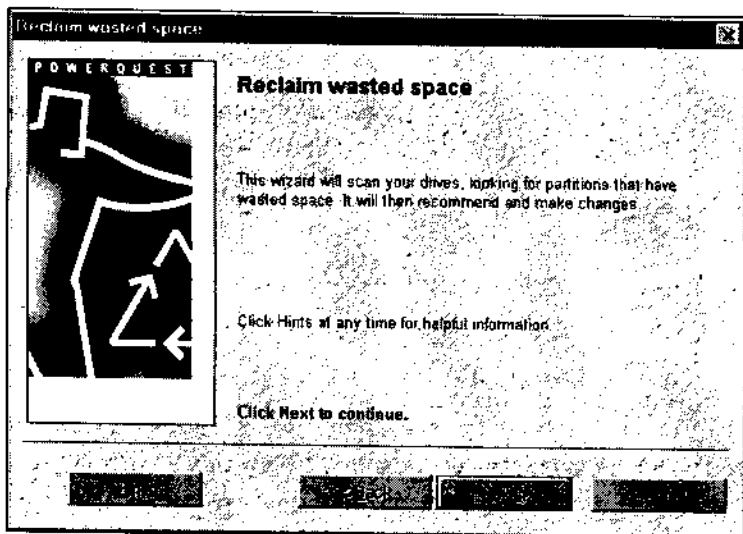
Khi tất cả các thao tác được thực hiện, nhấp **OK** để đóng hộp thoại **Batch Progress** và quay trở lại cửa sổ chính của Partition Magic. Các thay đổi đề xuất đã được thực hiện.

Wizard RECLAIM WASTED SPACE

Wizard **Reclaim Wasted Space** khai thác vùng đĩa lãng phí trên đĩa cứng bằng cách chuyển đổi các partition FAT thành FAT32 và giảm kích thước cluster trên các partition FAT và FAT32 nếu chưa tối ưu.

Để sử dụng wizard

1. Trong cửa sổ chính của Partition Magic, nhấp wizard **Reclaim wasted space**.



Wizard cho biết rằng nó sẽ tìm vùng đĩa lãng phí trên đĩa cứng.

2. Nhấp **Next**. Wizard cần biết có nhiều OS cài đặt trên máy tính của bạn hay không. Nếu có nhiều, nhấp **Yes**.

3. Nhấp **Next**. Wizard cần biết máy tính của bạn có phải là loại laptop hay không. Nếu đúng, nhấp **Yes**.

4. Nhấp **Next**. Nếu không có các partition FAT, wizard cho biết không có vùng đĩa bỏ phí. Nhấp **Finish**.

Hoặc:

Nếu có các partition FAT, hộp thoại chuyển đổi đến FAT32 xuất hiện.

a. Để chuyển đổi các partition FAT đến FAT32, nhấp **Yes**.

Kiểu hệ thống file FAT32 hiệu quả hơn FAT; Tuy nhiên, chỉ có các OS như Windows 95 OEM Service Release 2, Windows 98, và Windows NT 5.0 là hỗ trợ FAT32.

b. Nhấp **Next**. Xuất hiện hộp thoại **Select Partitions To Convert**. Theo mặc định, Partition Magic chọn tất cả các partition

FAT. Nếu không muốn một partition nào đó chuyển đổi thành FAT32, bỏ nút kiểm từ hộp tương ứng.

c. Nhấp **Next**. Partition Magic liệt kê các partition sẽ được chuyển đổi từ FAT đến FAT32.

d. Nhấp **Finish**, để hoàn thành việc chuyển đổi.

Hoặc:

a. Nhấp **No**, để không chuyển đổi các partition FAT thành FAT32.

Xuất hiện hộp thoại **Select Hard Drive**.

b. Nếu có nhiều hơn một đĩa cứng, chọn ổ đĩa muốn khai thác vùng đĩa bỏ phí.

Tại điểm này, bạn có thể thiết lập các tùy chọn nâng cao cho đĩa cứng.

c. Nhấp **Next**. Partition Magic biểu thị lượng không gian đĩa sẽ được khai thác.

d. Nhấp **Finish**.

Lưu ý: Bạn cũng có thể nhấp  trên toolbar để áp dụng các thay đổi. Hoặc nhấp  để hủy bỏ các thay đổi.

Lưu ý: Bạn cũng có thể chạy các wizard hoặc thực hiện các thao tác phân chia khác và sau đó nhấp **Apply** để áp dụng tất cả các thay đổi đến hệ thống.

5. Nhấp **Apply**.

6. Nhấp **Yes** để khẳng định bạn muốn áp dụng các thay đổi.

7. Điều gì xảy ra kế tiếp phụ thuộc vào việc bạn có mở bất kỳ file nào trên partition muốn khai thác vùng đĩa bỏ phí.

a. Nếu có mở file, một lời nhắc xuất hiện cho biết rằng các thay đổi bạn đã thực hiện yêu cầu chuyển đến chế độ MS-DOS (nếu đang sử dụng Windows 95 hoặc Windows 98) hoặc khởi

động lại (nếu đang sử dụng Windows NT). Nhấp **OK** để thực hiện thay đổi.

Sau khi các thay đổi đã được thực hiện, máy tính được khởi động lại. Vùng đĩa bỏ phí được sử dụng.

b. Nếu không mở file nào, hộp thoại **Batch Progress** xuất hiện, theo dõi các mục sau:

- ♦ Mô tả thao tác hiện hành.
- ♦ Thanh diễn tiến toàn bộ tiến trình.
- ♦ Các thanh diễn tiến các tiến trình con.

Khi tất cả các thao tác hoàn thành, nhấp **OK** để đóng hộp thoại **Batch Progress** và quay trở lại cửa sổ chính của Partition Magic. Vùng đĩa bỏ phí được sử dụng.

C3. THAO TÁC ĐĨA CỨNG

KIỂM TRA TÍNH TOÀN VỆ

Partition Magic kiểm tra tính toàn vẹn đĩa bằng một hệ thống tinh vi về việc phân tích tính hợp lệ phía sau các hoạt động mỗi khi bạn khởi động chương trình hoặc thực hiện một thao tác. Ban đầu, quá trình kiểm tra tính toàn vẹn sẽ quét đĩa và thông báo bất kỳ sự cố nào của partition làm cho Partition Magic hoạt động không chính xác. Kiểm tra tính toàn vẹn này hoạt động như hệ thống báo động sớm, báo cho bạn biết các trạng thái của đĩa và đảm bảo cấu trúc của đĩa được phân tích và kiểm tra toàn diện trước khi bạn thay đổi nó.

Nếu đĩa vật lý vượt qua được sự kiểm tra tính toàn vẹn ban đầu, bạn có thể chọn các partition của đĩa và sử dụng các tùy chọn của Partition Magic. Ngược lại, một thông báo lỗi xuất hiện thay vì một danh sách các partition. Điều này cho biết đĩa có sự cố, chứ không phải Partition Magic (bởi vì không có hoạt động thay đổi đĩa nào

được khởi động). Hãy sửa chữa sự cố của đĩa, và sau đó khởi động lại Partition Magic.

Ngoài việc kiểm tra tính toàn vẹn lúc khởi động, Partition Magic thực hiện hai sự kiểm tra tính toàn vẹn cho bất kỳ thao tác nào. Kiểm tra đầu tiên khảo sát tính toàn vẹn của hệ thống file trong partition trước khi một thao tác bắt đầu (tương tự như CHKDSK hoặc ScanDisk), và đợt kiểm tra thứ nhì xác định tính hợp lệ dữ liệu trên đĩa sau khi một thao tác kết thúc. Từ lúc khởi động đến lúc kết thúc, Partition Magic xem xét thận trọng đĩa của bạn và thông báo ngay lập tức cho bạn nếu nó phát hiện ra bất kỳ điều gì không bình thường.

ĐỊNH LẠI KÍCH THƯỚC VÀ DI CHUYỂN PARTITION

Thao tác **Resize/Move** cho phép bạn thay đổi kích thước của partition và di chuyển nó đến vị trí khác trên đĩa cứng.

► Định lại kích thước các partition

Khi định lại kích thước một partition, dữ liệu được hợp nhất, nhưng không nén. Để thu nhỏ một partition, phải có vùng đĩa chưa sử dụng bên trong nó. Để mở rộng một partition, phải có vùng đĩa tự do đứng liền kề bên ngoài partition. Nếu trên đĩa có vùng đĩa tự do, nhưng không đứng liền kề partition muốn mở rộng, hãy di chuyển partition đứng liền kề partition muốn mở rộng, đến vùng đĩa tự do.

Quan trọng! Thận trọng khi thu nhỏ partition, nhất là partition chứa OS. Hãy để nhiều hơn ít nhất 50MB trong partition so với mức mà OS yêu cầu. Các file chuyển đổi, các trình điều khiển, và các file khác có thể yêu cầu thêm không gian đĩa. Ngoài ra, các OS có thể không khởi động được nếu di chuyển nó vượt qua một vài ranh giới nào đó.

Thu nhỏ kích thước các partition FAT và FAT32 có thể làm giảm không gian đĩa bỏ phí. Khi định lại kích thước partition

FAT hoặc FAT32, Partition Magic cũng tự động định lại kích thước các cluster để tối ưu chúng.

Lưu ý: Đôi khi, định lại kích thước partition FAT sẽ đổi chỗ một vài file đầu tiên trên partition (như IO.SYS và MSDOS.SYS nếu partition chứa OS). Nếu bạn định lại kích thước boot partition và sau đó nó không boot, di chuyển các file bị đổi chỗ trở lại đầu đĩa.

► Di chuyển các partition

Khi bạn di chuyển một partition, dữ liệu của partition (và dữ liệu trên các partition khác) không bị ảnh hưởng. Vùng đĩa tự do đứng liền kề partition, xác định khoảng cách mà bạn có thể di chuyển nó.

Quan trọng! Cẩn thận khi di chuyển bootable partition. Các OS có thể trở nên không boot nếu di chuyển nó vượt qua một vài ranh giới nào đó.

► Các hạn chế của Resize/Move

Bạn sẽ nhận thấy các hạn chế sau đây, khi định lại kích thước hoặc di chuyển các partition:

- Bạn không thể làm cho một partition nhỏ hơn trừ khi nó chứa vùng đĩa chưa sử dụng. Bạn chỉ có thể giảm kích thước partition đến kích thước đã được sử dụng, biểu thị trong lược đồ partition cộng thêm phần đệm nhỏ. Khi Resize/Move, dữ liệu được hợp nhất lên đầu partition, nhưng không được nén. Do cấu trúc của partition FAT, thường có thể định lại kích thước partition lần thứ hai để làm cho nó nhỏ hơn hoặc lớn hơn so với lần đầu resize nó.

- Trong một vài trường hợp, không thể mở rộng partition FAT khi partition không chứa vùng đĩa chưa sử dụng. Nếu partition đầy và có nhiều vùng đĩa tự do đứng liền kề, nhưng vẫn không thể mở rộng partition, có thể bạn phải xóa một vài file trong partition để Partition Magic có vùng trống làm việc. Mở

rộng partition một phần nhỏ (1MB hoặc ít hơn) và sau đó mở rộng partition lần thứ hai để cung cấp vùng đệm cần thiết cho Partition Magic.

– Khó có thể tính toán trước partition NTFS hoặc HPFS thu nhỏ kích thước đến bao nhiêu. Trong khi thực hiện Resize/Move trên partition NTFS hay HPFS, nếu không đủ không gian đĩa, Partition Magic sẽ thông báo lỗi mà không hoàn thành thao tác. Tính toán vẹn của partition NTFS hoặc HPFS và dữ liệu luôn được bảo toàn.

► Các bước để định lại kích thước và di chuyển một partition

Để định lại kích thước và di chuyển partition:

1. Từ danh sách **Disk** thả xuống (định vị trên toolbar), chọn đĩa có partition muốn resize/move.

2. Trên lược đồ partition



Hoặc trong danh sách partition

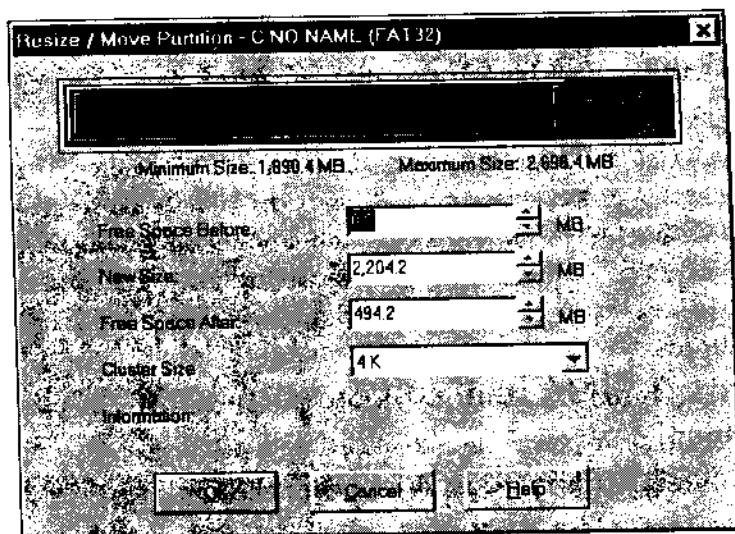
Volume	Type	Size	Used	Free	Status	Part
*WINNT	Hidden NTFS	653.6	43	495.7	Hidden	Primary
*	Extended	1,527.8	1,063.1	464.6	None	Primary
D-DATA	FAT16	1,063.1	0.1	1,062.9	None	Logical

chọn partition muốn resize/move.

3. Trên toolbar, nhấp

Lưu ý: Bạn có thể nhấp **Operations > Resize/Move** trên thanh menu hoặc nhấp phải lên partition và nhấp **Resize/Move** trên menu cảm ngữ cảnh.

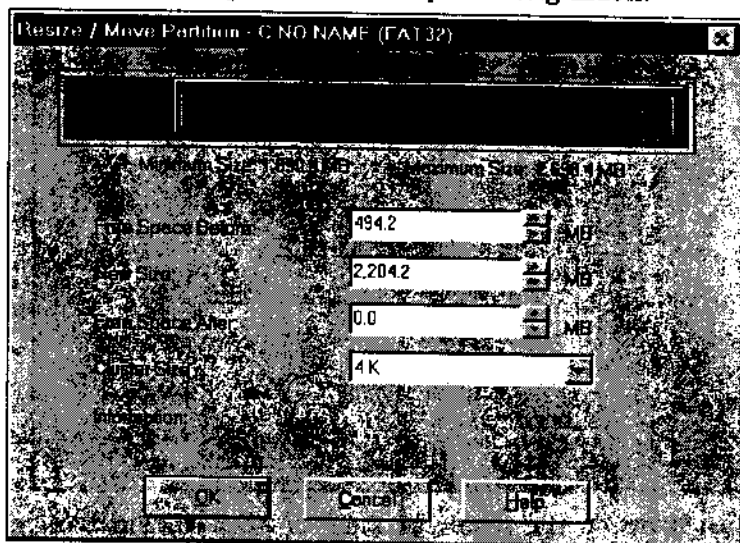
Hộp thoại **Resize/Move Partition** xuất hiện.



Kích thước hiện tại của partition được biểu thị trên lược đồ partition (*partition map*) nằm ở đỉnh của hộp thoại. Lược đồ cũng mô tả vùng đĩa sử dụng và chưa sử dụng bên trong partition và vùng đĩa tự do xung quanh partition. Kích thước nhỏ nhất (Minimum Size) và kích thước lớn nhất (Maximum Size) của partition mà bạn có thể resize xuất hiện bên dưới lược đồ.

4. Để di chuyển partition.
 - a. Đặt con trỏ trên partition.
- Con trỏ đổi thành .

b. Nhấp và kéo rê partition đến vị trí mong muốn.



Gợi ý: Phải có vùng đĩa tự do đứng liền kề partition để di chuyển nó. Nếu không có vùng đĩa tự do và partition chứa vùng đĩa chưa sử dụng, hãy thu nhỏ partition và sau đó di chuyển nó.

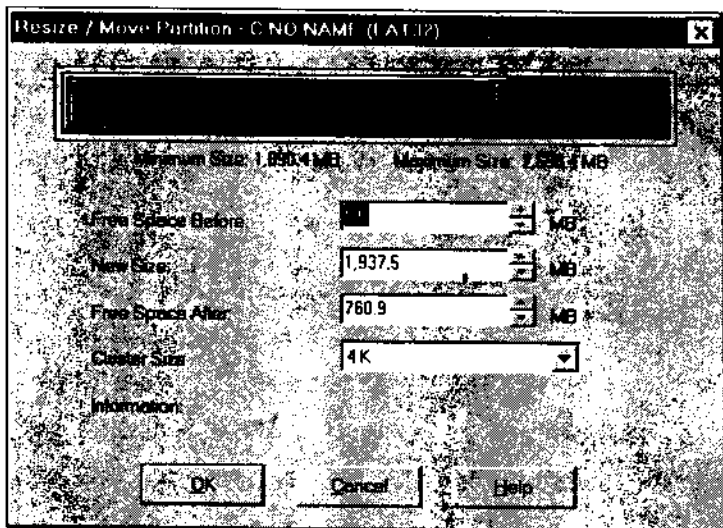
Gợi ý: Nếu biết chắc trên đĩa không có sector xấu, đánh dấu **Skip bad sector checks** trong hộp thoại **Preferences** để thực hiện thao tác Resize/Move nhanh hơn.

5. Để định lại kích thước partition:

a. Đặt con trỏ lên rìa trái hoặc rìa phải (quai điều khiển) của partition.

Con trỏ đổi thành $\leftrightarrow$.

b. Nhấp và kéo rê quai điều khiển đến kích thước partition mong muốn.



Bạn cũng có thể định lại kích thước partition bằng cách gõ các giá trị mới trong các hộp **Free Space Before**, **New Size**, và **Free Space After** hoặc bằng cách nhấp các mũi tên kế bên hộp. Các giá trị nhập vào có thể thay đổi chút ít theo các giá trị hỗ trợ bởi cấu hình ổ đĩa. Các thay đổi được phản ánh trong lược đồ partition.

Lưu ý: Để thu nhỏ partition, phải có *vùng đĩa chưa sử dụng* bên trong partition. Để mở rộng partition, phải có *vùng đĩa tự do* đứng liền kề nó.

6. Nếu muốn, nhấp danh sách **Cluster Size** thả xuống và chọn kích thước mới.

Partition Magic thay đổi các giá trị **Free Space Before**, **New Size**, và **Free Space After** để biểu thị cách thức mà kích thước partition bị tác động.

Lưu ý: Tùy chọn này chỉ hữu dụng cho các partition FAT và FAT32.

8. Nhấp **Apply**.

Lưu ý: Bạn cũng có thể nhấp  trên toolbar để áp dụng các thay đổi. Nhấp  để hủy bỏ các thay đổi.

Lưu ý: Bạn có thể thực hiện nhiều thao tác khác nhau trước, rồi sau đó mới nhấp **Apply** để áp dụng các thay đổi.

9. Nhấp **Yes** để xác nhận bạn muốn áp dụng các thay đổi.

10. Điều gì xảy ra kế tiếp phụ thuộc vào việc bạn có mở bất kỳ file nào trên partition đang định lại kích thước và di chuyển.

a. Nếu có mở file, một lời nhắc xuất hiện cho biết rằng các thay đổi bạn đã thực hiện yêu cầu chuyển đến chế độ MS-DOS (nếu đang sử dụng Windows 95 hoặc Windows 98) hoặc khởi động lại (nếu đang sử dụng Windows NT). Nhấp **OK** để thực hiện thay đổi.

Sau khi các thay đổi đã được thực hiện, máy tính được khởi động lại. Partition được định lại kích thước và di chuyển.

b. Nếu không mở file nào, hộp thoại **Batch Progress** xuất hiện, theo dõi các mục sau:

- Mô tả thao tác hiện hành.
- Thanh diễn tiến toàn bộ tiến trình.
- Các thanh diễn tiến các tiến trình con.

Khi tất cả các thao tác hoàn thành, nhấp **OK** để đóng hộp thoại **Batch Progress** và quay trở lại cửa sổ chính của Partition Magic. Partition được định lại kích thước và di chuyển.

► Các ví dụ

- *Thêm vùng trống đến partition logic*
- *Cấu hình mẫu :*

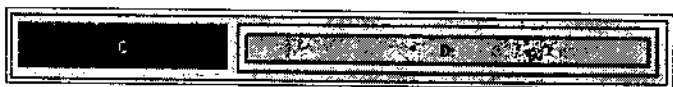
Đĩa cứng 1GB chứa:

- Một partition sơ cấp FAT32 (C:) hoạt động, chạy Windows 98
- Một partition mở rộng chứa partition logic FAT (D:)



Mục đích

Thu nhỏ đĩa C: và bổ sung vùng đĩa tự do được tạo mới đến đĩa D:



Qui trình

1. Thu nhỏ đĩa C: theo lượng muốn thêm đến đĩa D:

Gợi ý: Định lại kích thước C: để vùng đĩa tự do nằm bên phải.

2. Mở rộng đĩa D: để choán vùng đĩa tự do vừa tạo ra.

Partition mở rộng tự động bổ sung cho phù hợp với đĩa D:

3. Áp dụng các thay đổi đến hệ thống.

Kết quả:

Đĩa D: có vùng trống để thêm các file.

- ***Thêm vùng trống đến partition sơ cấp***

Cấu hình mẫu:

Đĩa cứng 4GB chứa:

- Một partition sơ cấp FAT32 (C:), chạy Windows 95.
- Một partition sơ cấp NTFS ẩn
- Một partition mở rộng chứa một partition logic FAT (D:) và một vùng đĩa tự do.



Mục đích

Thêm khối vùng đĩa tự do đến partition NTFS.



Qui trình

1. Di chuyển đĩa D: sang phải (đẩy vùng đĩa tự do sang trái).
2. Mở rộng partition NTFS để choán vùng đĩa tự do.
3. Áp dụng các thay đổi đến hệ thống.

Kết quả

Partition NTFS có thêm vùng trống để chứa các file OS như các trình điều khiển và các file chuyển đổi.

TẠO CÁC PARTITION

Thao tác **Create** cho phép bạn tạo các partition sơ cấp, partition mở rộng, và các partition logic. Trên một đĩa cứng đơn, có thể có đến 4 partition sơ cấp, hoặc 3 partition sơ cấp và một partition mở rộng. Bên trong một partition mở rộng, bạn có thể tạo không giới hạn các partition logic.

► **Trước khi tạo một partition**

Thông thường, bạn nên tạo partition sơ cấp để cài đặt các OS và partition logic cho tất cả các mục đích khác, như lưu trữ dữ liệu và các trình ứng dụng. Nếu có nhiều đĩa cứng, bạn có thể cải thiện tốc độ bằng cách cài đặt các OS và các trình ứng dụng trên các đĩa riêng biệt.

Để tạo partition, vùng đĩa tự do phải tồn tại trên đĩa cứng. Nếu không có, sử dụng thao tác **Resize/Move** để thu nhỏ partition và điều chỉnh vị trí của chúng đến khi có vùng đĩa tự do ở vị trí mong muốn.

Tạo partition mới có thể làm thay đổi các mẫu tự ổ đĩa, làm cho các ứng dụng không chạy được, bởi vì các shortcut của ứng dụng, các file khởi tạo, và các mục nhập registry tham chiếu đến các ổ đĩa không chính xác. Dưới một vài điều kiện, DriveMapper tự động chạy sau khi bạn tạo một partition, để cập nhật các tham chiếu đến các file.

Để hệ thống ít thay đổi, xem xét tạo tất cả các partition mới trên đĩa cứng cuối cùng (ví dụ, đĩa thứ ba trong hệ thống có 3 đĩa) và bên phải các partition hiện hành.

Sau khi tạo partition, bạn có thể di chuyển các ứng dụng đến partition bằng cách sử dụng MagicMover.

► Tạo các partition có thể khởi động

Trước khi tạo partition để cài một OS (bootable partition), bạn nên biết các thông tin dưới đây.

OS	Khởi động từ Primary hoặc Logical	Hỗ trợ Partition	Ranh giới Boot Code vùng trống	Yêu cầu
DOS 6.22 (and earlier)	Primary	FAT	2 GB	8 MB
Windows 95	Primary	FAT or FAT32**	8 GB	90 MB
Windows 98	Primary	FAT or FAT32	8 GB	175 MB
Windows NT	Primary*	FAT, FAT32** or NTFS	2 GB	117 MB
Linux	Either	Linux Ext2	8 GB	250 MB
OS/2	Either	FAT or HPFS	4 GB	110 MB

* Windows NT phải khởi động từ partition sơ cấp trên đĩa đầu tiên. Tuy nhiên, chỉ một vài file NT nằm trên partition này; các file còn lại có thể nằm trên partition logic định vị trên đĩa đầu tiên hoặc kế tiếp. NT boot partition có thể được dùng chung với OS khác. Ngoài ra, NT phải được cài đặt trên partition FAT. Trong lúc cài đặt, bạn có thể chuyển đổi partition đến NTFS.

** FAT32 chỉ được hỗ trợ bởi Windows 95 OEM Service Release 2, Windows 98, và Windows NT 5.0.

Quan trọng! Khi bạn tạo, di chuyển, hoặc định lại kích thước một bootable partition, partition phải bắt đầu bên dưới ranh giới boot code xác định trong bảng bên trên để OS có thể khởi động.

Partition Magic hiển thị lời cảnh báo nếu bạn tạo, di chuyển, hoặc định lại kích thước một bootable partition vượt qua ranh giới boot code. Nếu bạn vẫn tiếp tục thực hiện, partition có thể không boot hoặc không thấy được. Để giải quyết sự cố này, hãy di chuyển partition trở lại bên trong ranh giới boot code.

► CÁC BƯỚC ĐỂ TẠO MỘT PARTITION

Lưu ý: Các bước phác họa bên dưới được thực hiện trên hệ thống có 1 đĩa cứng, 1 partition. Nếu bạn có cấu hình khác, tiến trình và các tùy chọn khả dụng có thể khác đi đôi chút.

Để tạo một partition:

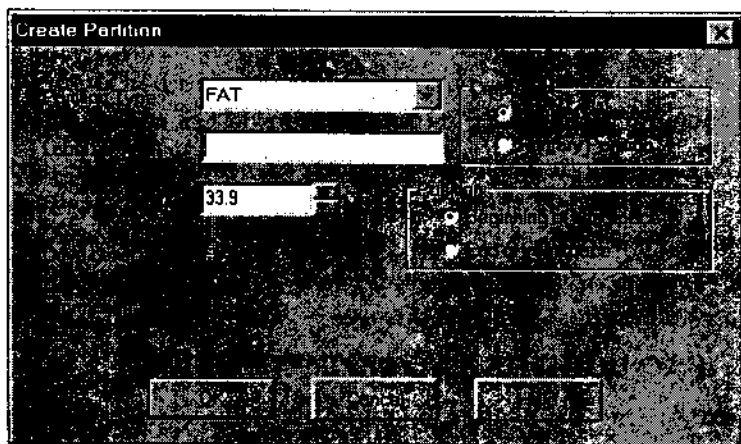
1. Từ danh sách **Disk** thả xuống, chọn đĩa muốn tạo partition mới.
2. Trên lược đồ partition hoặc trong danh sách partition, chọn vùng đĩa tự do.

Nếu không có vùng đĩa tự do, bạn phải định lại kích thước hoặc xóa một partition hiện có để tạo nó.

3. Trên toolbar, nhấp .

Lưu ý: Bạn cũng có thể nhấp **Operations > Create** trên thanh menu hoặc nhấp phải lên vùng đĩa tự do và nhấp **Create** trên menu cảm ngữ cảnh.

Hộp thoại **Create Partition** xuất hiện.



4. Trong hộp **Create as**, nhấn **Logical Partition** hoặc **Primary Partition**.

Nếu bạn chọn **Logical Partition**, Partition Magic tự động tạo một partition mở rộng để chứa partition logic, hoặc, nếu đã có partition mở rộng thì mở rộng nó để chứa partition logic (vùng đĩa tự do phải nằm bên trong hoặc đứng liền kề partition mở rộng). Nếu **Logical Partition** không khả dụng, có thể bạn đã có 4 partition sơ cấp trên đĩa cứng. Hoặc, nếu có một partition mở rộng, có thể bạn đã không chọn một khối vùng đĩa tự do bên trong hoặc đứng liền kề partition mở rộng.

5. Từ danh sách **Partition Type** thả xuống, chọn loại hệ thống file mong muốn:

- **FAT** là loại hệ thống file thông dụng nhất. Nó được sử dụng bởi DOS, Windows 3.x, Windows 95, Windows 98, Windows NT, và OS/2.
- **FAT32** được sử dụng bởi Windows 95 OEM Service Release 2, Windows 98, và Windows NT 5.0.
- **HPFS** được sử dụng bởi OS/2 và Windows NT 3.51 (và các phiên bản trước đó).
- **NTFS** chỉ được sử dụng bởi Windows NT.

- **Linux Ext2** chỉ được sử dụng bởi Linux.
- **Linux Swap** chỉ được sử dụng bởi Linux.
- **Extended** tạo một partition mở rộng có thể chứa bất kỳ số lượng partition logic nào. **Extended** không phải là một tùy chọn nếu đĩa cứng đã chứa một partition mở rộng hoặc 4 partition sơ cấp.

- **Unformatted** tạo vùng đĩa tự do chưa định dạng trên đĩa cứng.

6. Nếu muốn, nhập một nhãn (tối đa 11 ký tự) cho partition mới.

Nhãn giúp bạn nhớ đã lưu trữ thứ gì trong partition (ví dụ, DATA, APPS, WIN95, ...).

7. Trong hộp **Size**, nhập kích thước mong muốn cho partition.

Partition Magic tự động tính toán và đưa ra một kích thước (dựa vào việc sử dụng không gian đĩa một cách hiệu quả nhất) mà bạn có thể chấp nhận hoặc thay đổi.

8. Nếu kích thước bạn chỉ định cho partition mới nhỏ hơn vùng đĩa tự do khả dụng, bạn có thể đặt partition tại đầu hoặc cuối của vùng đĩa tự do. Thông thường, tốt nhất là đặt partition tại đầu của vùng đĩa tự do. Trong hộp **Position**, nhấp **Beginning of free space** hoặc **End of free space**.

9. Trong trường **Drive Letter**, ghi nhớ mẫu tự ổ đĩa sẽ được gán đến partition mới sau khi khởi động lại.

Lưu ý: Nếu bạn tạo một partition sơ cấp, bởi vì chỉ có một partition sơ cấp có thể là "Active" tại một thời điểm, partition mới tự động được gán trạng thái ẩn và mẫu tự ổ đĩa không được gán. Một ngoại lệ là Windows NT có thể quản lý nhiều partition sơ cấp hoạt động.

Hoặc

Nếu đang chạy Windows NT, trong hộp **Drive Letter**, gõ hoặc chọn mẫu tự ổ đĩa muốn gán đến partition.

10. Nhấp **OK**.

11. Nhấp **Apply**.

Lưu ý: Cũng có thể nhấp  trên toolbar để áp dụng các thay đổi. Nếu không, nhấp  trên toolbar để hủy bỏ các thay đổi.

Lưu ý: Bạn có thể thực hiện các thao tác phân chia khác và nhấp **Apply** sau khi hoàn thành chúng.

12. Nhấp **Yes** để xác nhận bạn muốn áp dụng các thay đổi.

13. Phụ thuộc vào cấu hình hệ thống của bạn, một lời nhắc có thể xuất hiện hỏi bạn muốn chạy DriveMapper để cập nhật sự tham chiếu mẫu tự ổ đĩa. Nhấp **Yes**.

14. Điều gì xảy ra kế tiếp phụ thuộc vào việc bạn có mở bất kỳ file nào trên partition đang bị tác động bởi các thay đổi.

a. Nếu có mở file, một lời nhắc xuất hiện cho biết rằng các thay đổi bạn đã thực hiện yêu cầu chuyển đến chế độ MS-DOS (nếu đang sử dụng Windows 95 hoặc Windows 98) hoặc khởi động lại (nếu đang sử dụng Windows NT). Nhấp **OK** để thực hiện thay đổi.

Sau khi các thay đổi đã được thực hiện, máy tính được khởi động lại. Nếu bạn tạo một partition logic, OS gán một mẫu tự ổ đĩa cho partition mới.

b. Nếu không mở file nào, hộp thoại **Batch Progress** xuất hiện, theo dõi các mục sau:

- Mô tả thao tác hiện hành.
- Thanh diễn tiến toàn bộ tiến trình.
- Các thanh diễn tiến các tiến trình con.

Nếu bạn tạo một partition logic, sau khi các thay đổi được thực hiện, Partition Magic hiển thị một thông báo cho biết

Windows phải restart. Nhấp **OK** hai lần để trở lại cửa sổ chính của Partition Magic, và sau đó đóng tất cả chương trình và khởi động lại máy tính. Khi máy tính restarts, OS gán một mẫu tự ổ đĩa cho partition mới.

15. Nếu nhận được lời nhắc ở bước 13, DriveMapper hiển thị lời nhắc cho biết nó sẽ ánh xạ lại ổ đĩa và biểu thị các thay đổi theo thứ tự mà nó sẽ thực hiện. Để chấp nhận thay đổi, nhấp **OK**.

Lưu ý: Nếu nhấp **Cancel**, DriveMapper wizard xuất hiện để bạn có thể cập nhật bằng tay sự tham chiếu mẫu tự ổ đĩa.

Lưu ý: Nếu bạn tạo một partition sơ cấp mới, hãy thực hiện theo qui trình chung này để cài đặt một OS: (1) Tạo partition hoạt động ("Active"). (2) Đóng tất cả các chương trình và khởi động lại máy tính bằng đĩa mềm cài đặt OS. (3) Cài đặt OS. (4) Bổ sung OS đến cấu hình Boot Magic để có thể lựa chọn OS muốn boot.

▶ CÁC VÍ DỤ

♦ *Tạo logical partition trên đĩa cứng phụ*

Cấu hình hệ thống chuẩn:

Đĩa 1, dung lượng 4GB chứa:

- Một partition sơ cấp FAT32 hoạt động (C:) đang chạy Windows 95.
- Một partition mở rộng chứa một partition logic FAT (E:)



Đĩa 2, dung lượng 2GB chứa:

- Một partition sơ cấp FAT32 (D:), kích thước 1GB.
- 1GB vùng đĩa tự do chưa phân hoạch.



Một ổ đĩa CD-ROM (F:)

Mục đích

Tạo một partition logic FAT, kích thước 1GB trên đĩa 2.



Qui trình

1. Chọn đĩa 2.
2. Tạo partition logic trong 1GB vùng đĩa tự do bằng cách sử dụng các thông tin dưới đây:

- a. **Partition Type:** Chọn FAT
- b. **Label:** Gõ một nhãn, nếu muốn.
- c. **Size:** Chấp nhận kích thước được đề nghị.

Lưu ý: Partition sẽ được gán mẫu tự F: sau khi reboot. Ngoài ra, một partition mở rộng sẽ tự động được tạo ra, chứa partition logic.

3. Áp dụng các thay đổi đến hệ thống của bạn.

Kết quả

Sau khi máy tính khởi động lại, partition logic mới được gán mẫu tự F: và CD-ROM là G:. DriveMapper tự động cập nhật tất cả sự tham chiếu mẫu tự ổ đĩa chỉ đến CD-ROM.

♦ ***Tạo Linux Logical Partitions***

Cấu hình hệ thống mẫu

Một đĩa cứng 6GB chứa:

- Một partition sơ cấp FAT hoạt động (C:) đang chạy Windows 95.
- Một partition mở rộng chứa một partition logic FAT (D:) và một partition logic FAT32 (E:)



Mục đích

Thu nhỏ đĩa E:. Trong vùng đĩa tự do được tạo ra, tạo một partition logic Linux Ext2 và một partition logical Linux Swap.



Qui trình

1. Thu nhỏ đĩa E: đi 550MB.
2. Tạo partition logic trong vùng đĩa tự do bằng cách sử dụng các thông tin dưới đây:
 - a. **Partition Type:** Chọn **Linux Ext2**.
 - b. **Label:** Nhập một nhãn, nếu muốn.
 - c. **Size:** gõ **500**.
3. Tạo partition logic thứ nhì trong vùng đĩa tự do bằng cách sử dụng các thông tin dưới đây:
 - a. **Partition Type:** Chọn **Linux Swap**.
 - b. **Label:** Nhập một nhãn, nếu muốn.
 - c. **Size:** Gõ **50**.
4. Áp dụng các thay đổi đến hệ thống của bạn.
5. Dùng đĩa mềm cài đặt Linux, khởi động lại máy tính.
6. Thực hiện việc cài đặt Linux.

Cảnh báo! Nếu đang sử dụng một tiện ích boot như Boot Magic, LILO (Linux Loader) phải được cài đặt đến partition Linux Ext2 chứa thư mục gốc và không cài chồng lên MBR (Master Boot Record). Nếu cài LILO chồng lên MBR, các OS khác có thể không boot được.

7. Bổ sung Linux đến cấu hình Boot Magic để mỗi khi start hoặc restart máy tính, bạn có thể chọn OS muốn boot.

Kết quả

Khi máy tính khởi động lại, Boot Magic đưa ra danh sách các OS khả dụng, trong trường hợp này là Windows 95 và Linux. Chọn OS bạn muốn boot.

♦ **Tạo partition Primary cho Windows NT**

Cấu hình hệ thống mẫu

Một đĩa cứng 4GB chứa một partition sơ cấp FAT32 hoạt động (C:) đang chạy Windows 98.



Mục đích

Thu nhỏ đĩa C:, trong vùng đĩa tự do được tạo ra, tạo một partition sơ cấp FAT để cài đặt Windows NT.



Qui trình

1. Thu nhỏ đĩa C: đi 2GB.
2. Tạo partition sơ cấp trong vùng đĩa tự do bằng cách sử dụng các thông tin sau:

a Partition Type: Chọn **FAT**.

Quan trọng! (1) Không chọn FAT32 trừ khi bạn đang sử dụng Windows NT 5.0. Các phiên bản trước đó không nhận ra các partition FAT32. (2) Không chọn NTFS. Khi cài đặt Windows NT, bạn có thể chuyển đổi partition đến NTFS.

b Label: Nhập một nhãn, nếu muốn.

c Size: Gõ **2000**.

Cảnh báo! Trước khi thực hiện bước kế tiếp, phải chắc chắn có CD và các đĩa mềm cài đặt Windows NT; Nếu không, bạn sẽ không thể khởi động máy tính.

3. Thiết lập partition mới hoạt động.
4. Ẩn partition FAT32.
5. Áp dụng các thay đổi đến hệ thống.
6. Khởi động lại máy tính bằng đĩa mềm cài đặt Windows NT đầu tiên.
7. Thực hiện cài đặt Windows NT.
8. Bổ sung Windows NT đến cấu hình Boot Magic để mỗi khi start hoặc restart máy tính, bạn có thể chọn OS muốn khởi động.

Kết quả

Khi máy tính restart, Boot Magic đưa ra danh sách các OS khả dụng, trong trường hợp này là Windows 98 và Windows NT. Chọn OS muốn boot.

XÓA CÁC PARTITION

Thao tác **Delete** xóa một partition và phá hủy tất cả các dữ liệu trên nó. Để bảo đảm không xóa nhầm một partition, đầu tiên bạn phải nhập nhãn volume. Nếu không gán một nhãn volume khi tạo partition, bạn phải nhập **NO NAME** để xác nhận việc xóa.

Để xóa một partition mở rộng, đầu tiên phải xóa tất cả các partition logic bên trong partition mở rộng.

Xóa một partition có thể làm cho các mẫu tự ổ đĩa thay đổi, khiến cho nhiều ứng dụng không chạy bởi vì shortcut của ứng dụng, các file khởi tạo, và các mục nhập registry tham chiếu các ổ đĩa không đúng. DriveMapper, một tiện ích đi kèm với Partition Magic, giúp bạn dễ dàng cập nhật sự tham chiếu mẫu tự ổ đĩa. Với một vài điều kiện, DriveMapper sẽ tự động chạy sau khi bạn xóa một partition.

Cảnh báo! Thực hiện qui trình dưới đây sẽ phá hủy tất cả dữ kiện trên partition được chọn và có thể làm cho các mẫu tự ổ đĩa thay đổi.

Để xóa một partition

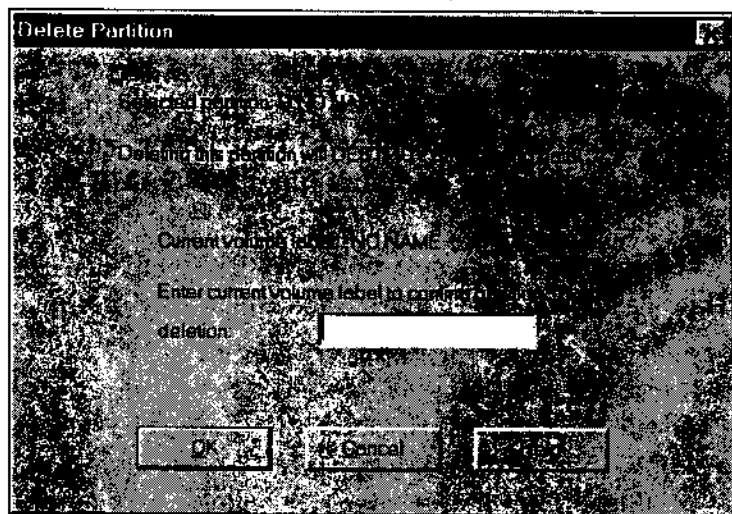
1. Từ danh sách **Disk** thả xuống (nằm trên thanh công cụ), chọn đĩa có partition muốn xóa.

2. Trên lược đồ partition hoặc danh sách partition, chọn partition muốn xóa.

3. Trên thanh công cụ, nhấp **X**.

Lưu ý: Bạn cũng có thể nhấp **Operations > Delete** trên thanh menu hoặc nhấp phải partition và nhấp **Delete** trên menu cảm ngữ cảnh.

Hộp thoại **Delete Partition** xuất hiện.



4. Nhập nhãn volume để xác nhận việc xóa.

Lưu ý: Hộp thoại **Delete Partition** hiển thị nhãn volume hiện tại (Current volume label:).

5. Nhấp **OK**.

6. Nhấp **Apply**.

Lưu ý: Bạn cũng có thể nhấp  trên toolbar để áp dụng các thay đổi. Hoặc nhấp  để hủy bỏ các thay đổi.

Lưu ý: Bạn cũng có thể chạy các wizard hoặc thực hiện các thao tác phân chia khác và sau đó nhấp **Apply** để áp dụng tất cả các thay đổi đến hệ thống.

7. Nhấp **Yes** để xác nhận bạn muốn áp dụng các thay đổi.

8. Phụ thuộc vào cấu hình hệ thống của bạn, một lời nhắc có thể xuất hiện hỏi bạn có muốn chạy DriveMapper để cập nhật sự tham chiếu mẫu tự ổ đĩa. Nhấp **Yes**.

9. Điều gì xảy ra kế tiếp phụ thuộc vào việc bạn có mở bất kỳ file nào trên các partition bị tác động bởi việc xóa.

a. Nếu có mở file, một lời nhắc xuất hiện cho biết các thay đổi mà bạn thực hiện yêu cầu chuyển đến chế độ MS-DOS (Nếu đang sử dụng Windows 95 hoặc Windows 98) hoặc khởi động lại (Nếu đang sử dụng Windows NT). Nhấp **OK** để thực hiện các thay đổi.

Sau khi các thay đổi được thực hiện, máy tính khởi động lại. Partition được xóa bỏ.

b. Nếu không mở bất kỳ file nào, hộp thoại **Batch Progress** xuất hiện, theo dõi các mục sau:

- Mô tả thao tác hiện hành.
- Thanh diễn tiến toàn bộ tiến trình.
- Các thanh diễn tiến các tiến trình con.

Khi tất cả các hoạt động kết thúc, nhấp **OK** để đóng hộp thoại **Batch Progress** và quay lại cửa sổ chính của Partition Magic. Partition bị xóa bỏ.

10. Nếu bạn nhận được lời nhắc trong bước 8, DriveMapper cho biết sẽ ánh xạ lại các ổ đĩa và biểu thị các thay đổi theo thứ tự mà nó thực hiện. Để chấp nhận các thay đổi, nhấp **OK**.

Lưu ý: Nếu nhấn **Cancel**, DriveMapper wizard xuất hiện để bạn có thể cập nhật các tham chiếu mẫu tự ổ đĩa bằng tay.

THAY ĐỔI CÁC NHÃN PARTITION

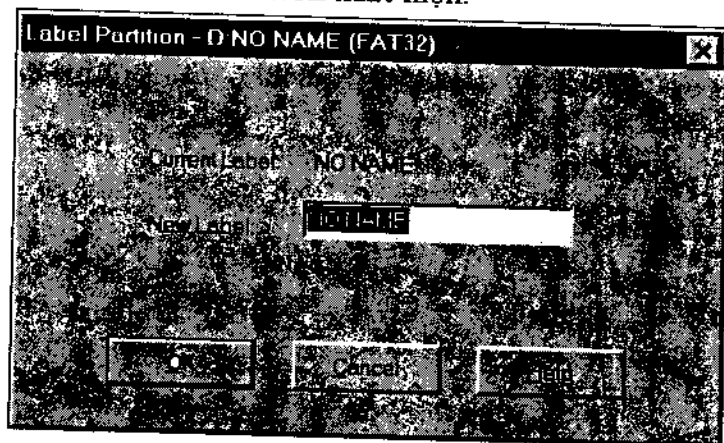
Thao tác **Label** cho phép bạn thay đổi nhãn volume của partition. Gán các tên có ý nghĩa cho các partition để quản lý chúng dễ dàng hơn. Ví dụ, bằng cách gán nhãn một partition là **GAMES**, bạn có thể biết partition đó chứa những gì.

Để thay đổi nhãn partition:

1. Từ danh sách **Disk** thả xuống (đặt trên thanh công cụ), chọn đĩa với partition có nhãn bạn muốn thay đổi.
2. Trên lược đồ partition hoặc trong danh sách partition, chọn partition có nhãn muốn thay đổi.
3. Trên thanh công cụ, nhấn **D**.

Lưu ý: Bạn cũng có thể nhấn **Operations > Label** trên thanh menu hoặc nhấn phải partition và nhấn **Label** trên menu cảm ứng cảnh.

Hộp thoại **Label Partition** xuất hiện.



4. Trong hộp **New Label**, nhập nhãn mới.

Lưu ý: Các nhân không thể chứa các ký tự đặc biệt sau: [* ? : < > | + = ; \ / " ,].

5. Nhấp **OK**.

6. Nhấp **Apply**.

Lưu ý: Bạn cũng có thể nhấp  trên toolbar để áp dụng các thay đổi. Hoặc nhấp  để hủy bỏ các thay đổi.

Lưu ý: Bạn cũng có thể chạy các wizard hoặc thực hiện các thao tác phân chia khác và sau đó nhấp **Apply** để áp dụng tất cả các thay đổi đến hệ thống.

7. Nhấp **Yes** để xác nhận rằng bạn muốn áp dụng các thay đổi.

8. Điều gì xảy ra kế tiếp phụ thuộc vào việc bạn có mở bất kỳ file nào trên các partition có nhãn đang thay đổi.

a. Nếu có mở file, một lời nhắc xuất hiện cho biết các thay đổi mà bạn thực hiện yêu cầu chuyển đến chế độ MS-DOS (Nếu đang sử dụng Windows 95 hoặc Windows 98) hoặc khởi động lại (Nếu đang sử dụng Windows NT). Nhấp **OK** để thực hiện các thay đổi.

Sau khi các thay đổi được thực hiện, máy tính khởi động lại. Partition có nhãn mới.

b. Nếu không mở bất kỳ file nào, hộp thoại **Batch Progress** xuất hiện, theo dõi các mục sau:

- Mô tả thao tác hiện hành.
- Thanh diễn tiến toàn bộ tiến trình.
- Các thanh diễn tiến các tiến trình con.

Khi tất cả các hoạt động kết thúc, nhấp **OK** để đóng hộp thoại **Batch Progress** và quay lại cửa sổ chính của Partition Magic. Partition có nhãn mới.

ĐỊNH DẠNG CÁC PARTITION

Thao tác **Format** định dạng một partition, phá hủy tất cả dữ liệu trong tiến trình. Việc định dạng cho phép đặt một hệ thống file khác trên partition. Để đảm bảo không định dạng nhầm partition, đầu tiên bạn phải nhập nhãn volume. Nếu không gán nhãn volume khi tạo partition, phải gõ **NO NAME** để xác nhận việc xóa bỏ.

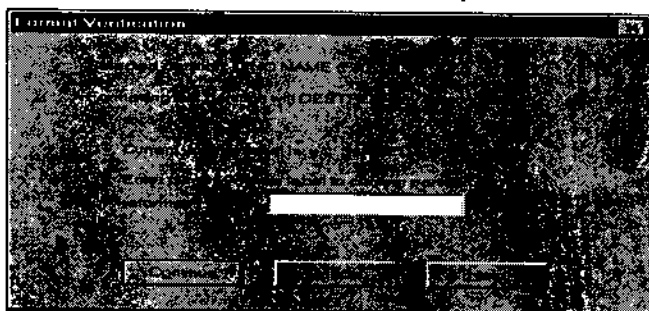
Lưu ý: Partition Magic có nhiều tùy chọn chuyển đổi cho phép chuyển đổi từ một hệ thống file này đến hệ thống file khác mà không phá hủy các file hiện hành trong partition.

Để định dạng một partition:

1. Từ danh sách **Disk** thả xuống (đặt trên thanh công cụ), chọn đĩa có partition muốn định dạng.
2. Trên lược đồ partition hoặc danh sách partition, chọn partition muốn định dạng.
3. Trên thanh công cụ, nhấp .

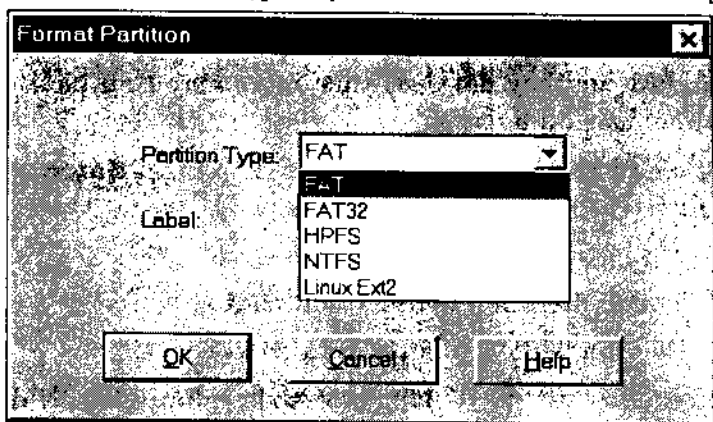
Lưu ý: Bạn cũng có thể nhấp **Operations > Format** trên thanh menu hoặc nhấp phải partition và nhấp **Format** trên menu cảm ngữ cảnh.

Hộp thoại **Format Verification** xuất hiện.



4. Gõ nhãn volume hiện hành.

5. Nhấp **Continue**. Hộp thoại **Format Partition** xuất hiện.



6. Từ danh sách **Partition Type** thả xuống, chọn loại hệ thống file mong muốn.

Lưu ý: Nếu partition quá nhỏ hoặc quá lớn, một vài loại partition có thể không khả dụng.

7. Nếu muốn, nhập nhãn cho partition.

8. Nhấp **OK**.

9. Nhấp **Apply**.

Lưu ý: Bạn cũng có thể nhấp  trên toolbar để áp dụng các thay đổi. Hoặc nhấp  để hủy bỏ các thay đổi.

Lưu ý: Bạn cũng có thể chạy các wizard hoặc thực hiện các thao tác phân chia khác và sau đó nhấp **Apply** để áp dụng tất cả các thay đổi đến hệ thống.

10. Nhấp **Yes** để xác nhận bạn muốn áp dụng các thay đổi.

11. Điều gì xảy ra kế tiếp phụ thuộc vào việc bạn có mở bất kỳ file nào trên partition đang định dạng.

a. Nếu có mở file, một lời nhắc xuất hiện cho biết các thay đổi mà bạn thực hiện yêu cầu chuyển đến chế độ MS-DOS (Nếu đang sử dụng Windows 95 hoặc Windows 98) hoặc khởi động lại

(Nếu đang sử dụng Windows NT). Nhấp **OK** để thực hiện các thay đổi.

Sau khi các thay đổi được thực hiện, máy tính khởi động lại. Partition được định dạng.

b. Nếu không mở bất kỳ file nào, hộp thoại **Batch Progress** xuất hiện, theo dõi các mục sau:

- ♦ Mô tả thao tác hiện hành.
- ♦ Thanh diễn tiến toàn bộ tiến trình.
- ♦ Các thanh diễn tiến các tiến trình con.

Khi tất cả các hoạt động kết thúc, nhấp **OK** để đóng hộp thoại **Batch Progress** và quay lại cửa sổ chính của Partition Magic. Partition được định dạng.

SAO CHÉP CÁC PARTITION

Thao tác **Copy** cho phép bạn thực hiện nhân bản partition một cách chính xác. Bản sao chép có cùng kích thước (hoặc sai lệch không đáng kể nếu sao chép đến đĩa vật lý có cấu hình khác biệt), kiểu file và chứa cùng dữ liệu như bản gốc. Khi sao chép một partition, bạn chỉ định đĩa cứng và vùng đĩa tự do muốn đặt bản sao.

Quan trọng: Để sao chép một partition, cần phải có vùng đĩa tự do bằng hoặc lớn hơn partition đó.

Tại sao phải sao chép partition:

- ♦ Để nhân bản OS trước khi nâng cấp đến phiên bản mới hay OS khác (để bạn có thể nhớ cách thức mà các cửa sổ của OS, các biểu tượng chương trình, và các đặc tính được thiết lập)
- ♦ Để di chuyển nhanh chóng nội dung của đĩa cứng nhỏ hơn đến đĩa cứng mới lớn hơn.
- ♦ Thay đổi thứ tự các partition.
- ♦ Sao lưu partition.

Để sao chép một partition

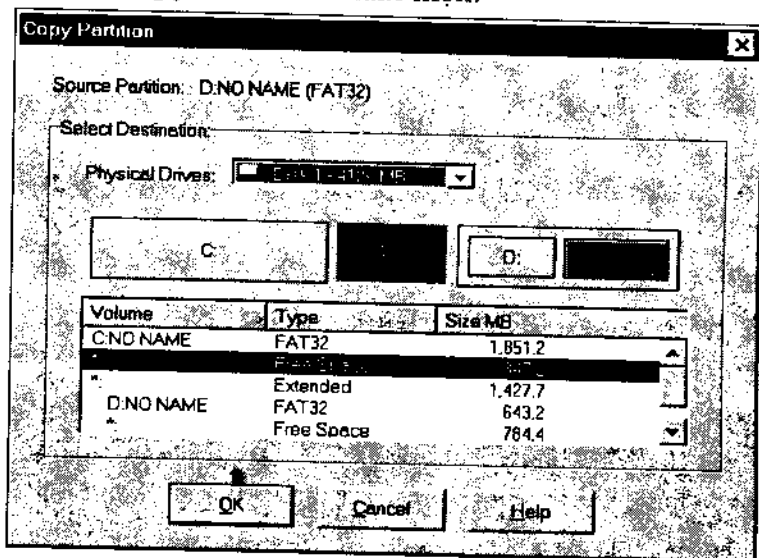
1. Từ danh sách **Disk** thả xuống (đặt trên thanh công cụ), chọn đĩa có partition muốn sao chép.

2. Trên lược đồ partition hoặc trong danh sách partition, chọn partition muốn sao chép.

3. Trên thanh công cụ, nhấp **D**.

Lưu ý: Có thể nhấp **Operations > Copy** trên thanh menu hoặc nhấp phải partition và nhấp **Copy** trên menu cảm ngữ cảnh.

Hộp thoại **Copy Partition** xuất hiện.



4. Từ danh sách **Physical Drives** thả xuống, chọn đĩa đích.

5. Trong danh sách partition, chọn vùng đĩa tự do để sao chép partition đến.

6. Nhấp **OK**.

7. Nhấp **Apply**.

Lưu ý: Bạn cũng có thể nhấp  trên toolbar để áp dụng các thay đổi. Hoặc nhấp  để hủy bỏ các thay đổi.

Lưu ý: Bạn cũng có thể chạy các wizard hoặc thực hiện các thao tác phân chia khác và sau đó nhấn **Apply** để áp dụng tất cả các thay đổi đến hệ thống.

8. Nhấp **Yes** để xác nhận bạn muốn áp dụng các thay đổi.

9. Điều gì xảy ra kế tiếp phụ thuộc vào việc bạn có mở bất kỳ file nào trên các partition đang được sao chép.

a. Nếu có mở file, một lời nhắc xuất hiện cho biết các thay đổi mà bạn thực hiện yêu cầu chuyển đến chế độ MS-DOS (Nếu đang sử dụng Windows 95 hoặc Windows 98) hoặc khởi động lại (Nếu đang sử dụng Windows NT). Nhấp **OK** để thực hiện các thay đổi.

Sau khi các thay đổi được thực hiện, máy tính khởi động lại. Partition được sao chép.

b. Nếu không mở bất kỳ file nào, hộp thoại **Batch Progress** xuất hiện, theo dõi các mục sau:

- ♦ Mô tả thao tác hiện hành.
- ♦ Thanh diễn tiến toàn bộ tiến trình.
- ♦ Các thanh diễn tiến các tiến trình con.

Khi tất cả các hoạt động kết thúc, nhấp **OK** để đóng hộp thoại **Batch Progress** và quay lại cửa sổ chính của Partition Magic. Partition được sao chép.

KIỂM TRA CÁC PARTITION

Thao tác **Check** kiểm tra tính toàn vẹn của partition. Nếu thao tác kiểm tra thất bại, "**Check Failed**" xuất hiện trong các cột **Used** và **Free** trong danh sách partition. Cần phải sửa bất kỳ lỗi nào, nếu có.

Lưu ý: **Check** không hiển thị thông tin về trạng thái và cấu trúc của partition như các tiện ích CHKDSK của DOS, Windows, và OS/2. Để xem các thông tin này, dùng tùy chọn **Info**.

Partition Magic kiểm tra các lỗi OS/2 Extended Attribute trên các partition FAT. Nếu không sử dụng OS/2 hoặc trước đó dùng OS/2 nhưng bây giờ thì không, xem xét việc bật tùy chọn Ignore OS/2 EA Errors trên tùy biến FAT.

Cảnh báo: Người dùng OS/2 không nên bật chức năng Ignore OS/2 Errors trên FAT, vì các lỗi không được phát hiện có thể làm mất dữ liệu.

► Các kết quả kiểm tra partition

Khi bạn chọn **Check**, hộp thoại **Check Partition Results** xuất hiện, hiển thị thông tin về các trạng thái của partition.

Khi **Check** tìm thấy một lỗi, như các file liên kết chéo, các cluster thất lạc, hoặc thông tin thư mục xấu trên một volume NTFS, nếu có thể sửa được, một nút **Fix** xuất hiện tại đáy hộp thoại.

Khi tìm thấy một lỗi, **Check** hiển thị:

- **Severity** đưa ra một trong các thông tin dưới đây:

- * **Info:** Đưa ra các thông tin trợ giúp.

- * **Warning:** Lỗi có thể hay không có thể là nguyên nhân của sự cố.

- * **Error:** Có sự cố, nhưng Partition Magic vẫn có thể thực hiện các thay đổi đến partition. Chạy **ScanDisk** hoặc **CHKDSK** để sửa lỗi, hoặc nhấp **Fix**, nếu có thể.

- * **Critical:** Một sự cố nghiêm trọng. Partition Magic không thể thực hiện bất kỳ thay đổi nào đến partition.

- **Fixed** hiển thị **Yes** cho mỗi sự cố bạn sửa trên volume NTFS. Không áp dụng cho các partition FAT, FAT32, hoặc HPFS.

- **Number** biểu thị con số tương ứng với lỗi.

- **Description** đưa ra mô tả ngắn gọn của sự cố.

Nếu **Check** không phát hiện ra bất kỳ lỗi nào, mục **Info** xuất hiện “**Check Complete**” trong cột **Description**.

► **Các bước kiểm tra partition**

Để kiểm tra một partition:

1. Từ danh sách **Disk** thả xuống, chọn đĩa có partition muốn kiểm tra.
2. Trên lược đồ partition hoặc danh sách partition, chọn partition muốn kiểm tra.
3. Trên toolbar, nhấp .

Lưu ý: Bạn cũng có thể nhấp **Operations > Check** trên thanh menu hoặc nhấp phải lên partition và nhấp **Check** trên menu cảm ngữ cảnh.

Hộp thoại **Check Partition Results** xuất hiện.

4. Để sửa lỗi trên một volume NTFS, chiếu sáng sự cố và nhấp **Fix**.
5. Khi hoàn thành, hãy xem các kết quả kiểm tra và các lỗi đã sửa trên NTFS, nhấp **Close**.

LẤY THÔNG TIN VỀ CÁC PARTITION

Thao tác **Info** hiển thị thông tin về các trạng thái và cấu trúc của partition được chọn. Để xem thông tin về partition:

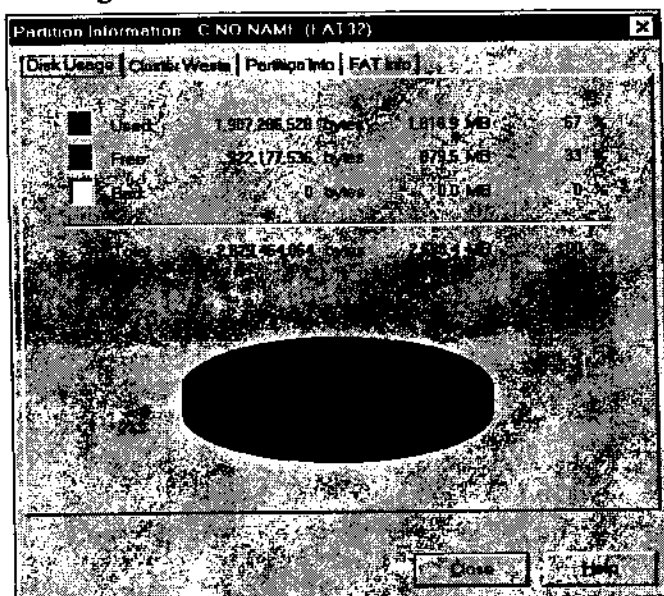
1. Từ danh sách **Disk** thả xuống (đặt trên thanh công cụ), chọn đĩa chứa partition muốn xem thông tin.
2. Trên lược đồ hoặc danh sách partition, chọn partition muốn xem thông tin.
3. Trên thanh công cụ, nhấp .

Lưu ý: Có thể nhấp **Operations > Info** trên thanh menu hoặc nhấp phải partition và nhấp **Info** trên menu cảm ngữ cảnh.

Hộp thoại **Partition Information** xuất hiện.

4. Nhấp vào các thẻ để xem các thông tin tương ứng.

- **Disk Usage**

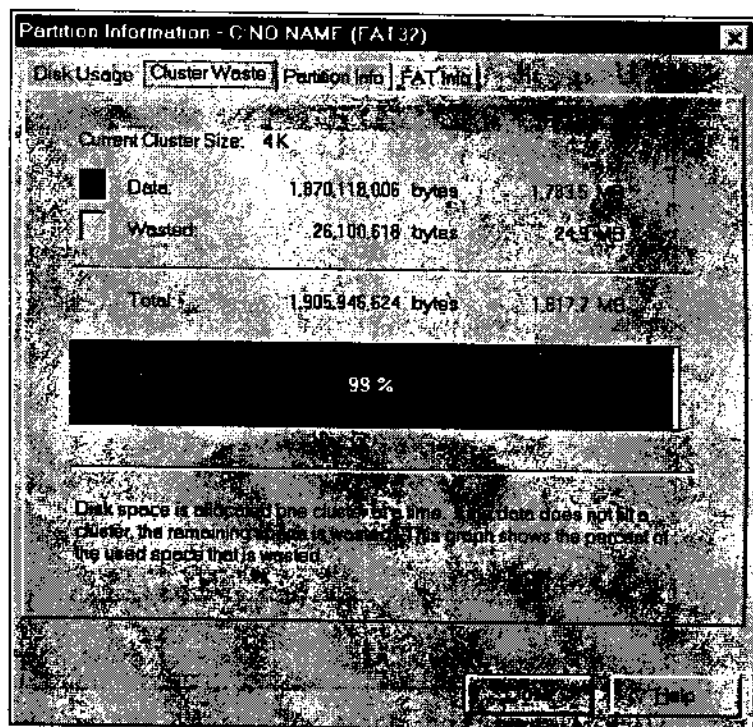


Trang **Disk Usage** khả dụng với các hệ thống file FAT, FAT32, NTFS, và HPFS.

- **Used:** dung lượng đĩa sử dụng trên partition, bao gồm phần bỏ phí trong các cluster.
- **Free:** dung lượng đĩa chưa sử dụng trên partition.
- **Bad:** dung lượng vùng xấu trên partition.
- **Total:** tổng dung lượng partition (tổng các vùng Used, Free, và Bad)

Partition Magic cũng hiển thị thông tin này trên biểu đồ hình quạt.

- **Cluster Waste**



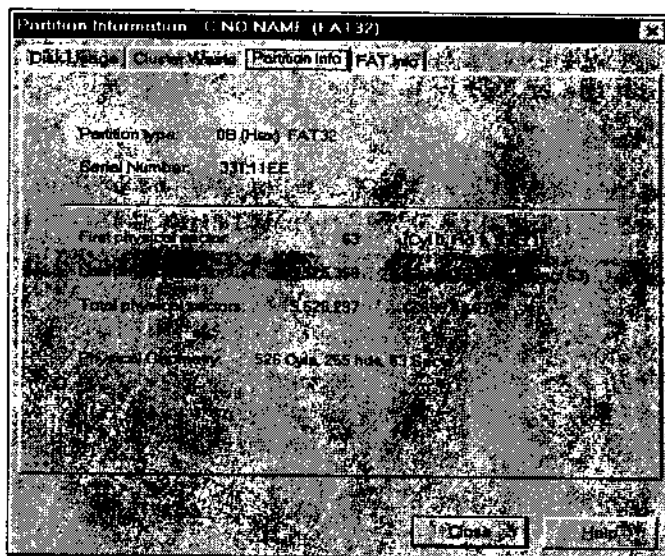
Trang **Cluster Waste** chỉ hữu dụng đối với partition FAT hoặc FAT32.

Trang này hiển thị các thông tin sau

- **Current Cluster Size:** Kích thước cluster hiện tại tính theo byte hoặc kilobyte.
- **Data:** Dữ liệu lưu trữ trên partition tính theo byte hoặc MB.
- **Wasted:** Phần không gian bỏ phí trên partition tính theo byte hoặc MB.
- **Total:** Tổng dung lượng đĩa sử dụng tính theo byte hoặc MB (= dung lượng dữ liệu (Data) + dung lượng bị bỏ phí (Waste)).

Partition Magic cũng hiển thị thông tin này ở dạng biểu đồ thanh.

• Partition Info



Trang **Partition Info** khả dụng cho tất cả các loại partition, bao gồm vùng đĩa tự do và các partition mở rộng. Thông tin trên trang này bao gồm:

- Loại partition (**Partition type**:) được biểu thị ở dạng hexa theo sau là phần văn bản mô tả loại partition hoặc hệ thống file (như FAT, FAT32, NTFS, HPFS,...).

- Số xêri (**Serial Number**:) được biểu thị nếu hệ thống file có sử dụng.

- Sector vật lý đầu tiên (**First physical sector**:) biểu thị số logic và vị trí (cylinder, head, sector) bắt đầu của partition.

- Sector vật lý cuối cùng (**Last physical sector**:) biểu thị số logic và vị trí (cylinder, head, sector) kết thúc của partition.

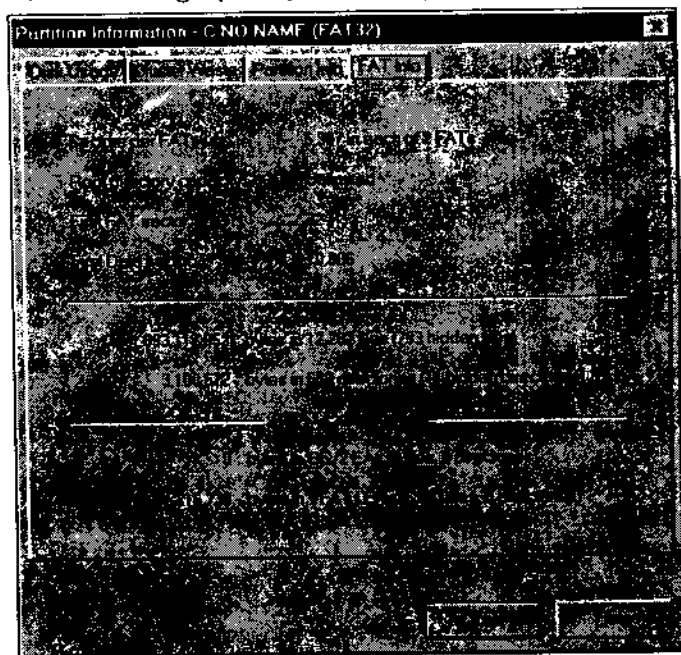
- Tổng số sector vật lý (**Total physical sectors**:) biểu thị số sector trong partition.

- Cấu hình vật lý (**Physical Geometry**:) biểu thị tổng số cylinders, heads, và sectors trên đĩa vật lý chứa partition.

- Thẻ cuối cùng trong hộp thoại **Partition Information** tương ứng với hệ thống file sử dụng trên partition được chọn. Ví dụ, nếu hệ thống file là FAT hoặc FAT32, tên thẻ là FAT Info; nếu hệ thống file là NTFS, tên thẻ là NTFS Info,...

* Fat Info

Sectors per FAT: biểu thị số sector trong mỗi bảng định vị file (FAT) và số bảng định vị file trên partition được chọn.



- **Root directory capacity:** biểu thị số mục nhập cho phép và số sector trong thư mục gốc.
- **First FAT sector:** biểu thị số sector logic bên trong partition nơi FAT bắt đầu.
- **First Data sector:** biểu thị số sector logic bên trong partition nơi bắt đầu dữ liệu.

Phần kế tiếp cung cấp các thông tin sau

– Số byte trong các file trên partition, số các file, và số các file ẩn.

– Số byte trong các thư mục trên partition, số các thư mục, và số các thư mục ẩn.

Phần cuối cùng của trang này, **FAT Extensions**, cung cấp các thông tin sau:

– Số byte sử dụng bởi OS/2 Extended Attributes và số file, thư mục bị tác động bởi Extended Attributes.

– Số byte sử dụng bởi tên file dài và số file, thư mục dùng tên file dài.

*** NTFS Info**

Trang này áp dụng đến các partition sử dụng hệ thống file NTFS.

Phần đầu hiển thị các thông tin sau:

– **NTFS Version** biểu thị số phiên bản.

– **Bytes per NTFS sector** hiển thị số byte trong mỗi sector logic trên partition được chọn. (Luôn luôn có 512 bytes trên mỗi sector vật lý).

– **Cluster size** hiển thị kích thước mỗi cluster và số sector trong mỗi cluster trên partition được chọn.

– **First MFT Cluster** biểu thị số logic của cluster đầu tiên trong Master File Table (MFT).

– **File Record Size** biểu thị kích thước của các bản ghi file trong MFT.

Phần kế tiếp hiển thị các thông tin tương tự các thông tin biểu thị bởi NT CHKDSK:

– Số file trên partition. Số byte và cluster cấp phát cho các file.

– Số byte bỏ phí trong các cluster.

- Số thư mục. Số byte và cluster cấp phát cho các thư mục.
- Số byte và cluster dành riêng cho các cấu trúc hệ thống khác.

♦ HPFS Info

Trang này áp dụng cho các partition sử dụng hệ thống file HPFS.

Phần đầu tiên hiển thị các thông tin sau

* **Partition status** hiển thị một hay nhiều giá trị dưới đây:

- **Active:** OS/2 đang chạy và dữ liệu đã được ghi đến partition.
- **Dirty:** Windows NT hoặc OS/2 đóng không chính xác và không chạy.

- **Corrupt:** Một hoặc nhiều sector bị hỏng, và partition cần được kiểm tra.

- **Hot Fixes:** Các sự cố đã được sửa nhanh.

- **Not Active:** Partition không được sử dụng.

* **DirBlock sectors** biểu thị dãy sector trong dải DirBlock. Dải DirBlock thường được định vị trước, gần giữa đĩa để giảm việc di chuyển của đầu từ.

* **Free DirBlocks** hiển thị số DirBlock chưa sử dụng trong dải DirBlock và tổng số DirBlock. Nếu dải DirBlock đầy, các DirBlock thêm vào được định vị từ vùng dữ liệu.

* **HotFixes** dùng hiển thị số hotfix sector sử dụng và tổng số hotfix sector khả dụng. Các hotfix sector được sử dụng tạm thời để xử lý các lỗi ghi. CHKDSK /F chuyển giao dữ liệu từ một hotfix sector đến một sector tốt và làm cho hotfix sector khả dụng trở lại.

Phần cuối cùng hiển thị thông tin tương tự với OS/2 CHKDSK, bao gồm

* Số byte và file trên partition; số sector sử dụng bởi các file.

* Số byte không sử dụng trong các sector, tương đương với số byte bỏ phí trong các cluster FAT. (Bởi vì HPFS cấp phát không gian đĩa theo các sector, nên ít lãng phí không gian đĩa hơn so với cluster FAT)

* Số byte trong các thư mục, số thư mục trên partition, và số sector sử dụng bởi các thư mục.

* Số byte trong file/dir Fnodes, cũng biểu thị như số sector.

Lưu ý: Một Fnode là một phần tử cấu trúc của hệ thống file HPFS. Mỗi Fnode có 512 byte (một sector). Fnode tồn tại mỗi file hoặc thư mục trong partition.

* Số byte dành riêng bởi hệ thống, cũng biểu thị như số sectors.

* Số byte sử dụng bởi Extended Attributes (EAs).

5. Nhấp Close khi bạn xem xong thông tin.

QUÉT ĐĨA ĐỂ TÌM LỖI

MS ScanDisk là một tiện ích đi kèm với Windows 95 và Windows 98 mà bạn có thể chạy từ Partition Magic. ScanDisk quét partition để tìm và sửa lỗi. Thao tác **Check** cũng quét tìm các lỗi nhưng không sửa chúng.

Lưu ý: Nếu đang chạy Windows NT, bạn có thể chạy NT CHKDSK, thay vì ScanDisk từ Partition Magic.

ScanDisk chỉ quét các partition có gán các mẫu tự ổ đĩa; không quét các partition ẩn, partition mở rộng, vùng đĩa tự do, hoặc partition có hệ thống file không được hỗ trợ bởi OS hoạt động.

Để khởi động ScanDisk:

1. Từ danh sách **Disk** thả xuống (đặt trên thanh công cụ), chọn đĩa muốn quét.

2. Trên lược đồ hoặc danh sách partition, nhấp nút phải chuột vào partition muốn quét và nhấp **MS ScanDisk** (hoặc **NT CHKDSK** nếu đang chạy Windows NT) trên menu cảm ngữ cảnh.

Lưu ý: Bạn cũng có thể chọn partition và nhấp **Operation > MS scanDisk** trên thanh menu.

Hộp thoại **ScanDisk** xuất hiện.

3. Trong hộp **Type of test**, nhấp **Standard** hoặc **Thorough**.

4. Nếu muốn, nhấp **Automatically fix errors**.

5. Nhấp **Start**.

Khi ScanDisk kết thúc, hộp thoại **ScanDisk Results** xuất hiện.

Hộp thoại hiển thị thông tin về các lỗi trên partition (nếu có) và các thống kê khác, chẳng hạn như tổng không gian đĩa, số byte trong các sector xấu, và tổng các đơn vị cấp phát.

6. Sau khi xem xong kết quả, nhấp **Close**.

C4. THỰC HIỆN CÁC THAO TÁC NÂNG CAO

THAY ĐỔI MẪU TỰ Ổ ĐĨA

Thao tác **Change Drive Letter** chỉ khả dụng khi đang chạy Windows NT. Thao tác này cho phép bạn thay đổi mẫu tự ổ đĩa gán đến bất kỳ partition nào có thể thấy được và được hỗ trợ bởi Windows NT.

Để thay đổi mẫu tự ổ đĩa:

1. Từ danh sách **Disk** thả xuống (đặt trên thanh công cụ), chọn đĩa với partition có mẫu tự ổ đĩa muốn thay đổi.

2. Trên lược đồ hoặc danh sách partition, nhấp phải partition có mẫu tự ổ đĩa muốn thay đổi và khi đó nhấp **Advanced > Change Drive Letter** trên menu cảm ngữ cảnh.

Lưu ý: Bạn cũng có thể chọn partition và nhấp **Operations** > **Advanced** > **Change Drive Letter** trên thanh menu.

Hộp thoại **Change Drive Letter** xuất hiện.

3. Trong hộp **New drive letter**, nhập hoặc chọn mẫu tự ổ đĩa muốn gán đến partition.

4. Nhấp **OK**.

5. Nhấp **Apply**.

Lưu ý: Bạn cũng có thể nhấp  trên toolbar để áp dụng các thay đổi. Hoặc nhấp  để hủy bỏ các thay đổi.

Lưu ý: Bạn cũng có thể chạy các wizard hoặc thực hiện các thao tác phân chia khác và sau đó nhấp **Apply** để áp dụng tất cả các thay đổi đến hệ thống.

6. Nhấp **Yes** để xác nhận bạn muốn tiếp tục.

7. Điều gì xảy ra kế tiếp phụ thuộc vào việc bạn có mở bất kỳ file nào trên các partition có mẫu tự ổ đĩa đang thay đổi.

a. Nếu có mở file, một lời nhắc xuất hiện cho biết các thay đổi mà bạn thực hiện yêu cầu reboot. Nhấp **OK** để thực hiện các thay đổi.

Sau khi các thay đổi được thực hiện, máy tính khởi động lại. Partition có mẫu tự ổ đĩa mới.

b. Nếu không mở bất kỳ file nào, hộp thoại **Batch Progress** xuất hiện, theo dõi các mục sau:

- ♦ Mô tả thao tác hiện hành.
- ♦ Thanh diễn tiến toàn bộ tiến trình.
- ♦ Các thanh diễn tiến các tiến trình con.

Khi tất cả các hoạt động kết thúc, nhấp **OK** để đóng hộp thoại **Batch Progress** và quay lại cửa sổ chính của Partition Magic. Partition có mẫu tự ổ đĩa mới.

KIỂM TRA LẠI CÁC SECTOR XẤU

Thao tác **Bad Sector Retest** cho phép bạn kiểm tra các sector trên các partition FAT đã được đánh dấu là xấu và phục hồi các sector có thể dùng được.

Hệ thống file FAT định vị vùng đĩa để lưu trữ file trong các đơn vị gọi là cluster vốn chứa một số sector cố định. Bởi vì hệ thống file FAT theo dõi các sector xấu ở mức cluster, nó đánh dấu toàn bộ một cluster là xấu ngay khi sự cố có thể chỉ tồn tại trong một sector đơn.

Lưu ý: Sử dụng **Info** để phát hiện một partition có chứa các cluster xấu hay không.

Khi bạn di chuyển hay định lại kích thước partition hoặc tăng kích thước cluster. Partition Magic đánh dấu tất cả các cluster mới chứa bất kỳ phần nào của cluster xấu cũ là cluster xấu (mặc dù các cluster thực sự có thể không chứa các sector xấu). Tương tự, khi bạn giảm kích thước cluster của partition, Partition Magic phân chia cluster xấu thành nhiều cluster xấu khác. Sau khi bạn hoàn thành các tác vụ này, nếu Partition Magic thông báo sector xấu, bạn có thể thực hiện thao tác **Bad Sector Retest** để thu hồi các sector tốt bị đánh dấu là xấu.

Cảnh báo: Một vài sector đánh dấu xấu là các sector "hơi xấu", có nghĩa là có lúc sector làm việc tốt có lúc thì không. **Bad Sector Retest** có thể đánh dấu các sector này là tốt. Kết quả là trong tương lai các sector này có thể làm mất dữ liệu. Hầu hết các đĩa cứng hiện đại, đều tự dò tìm các sector xấu và sắp xếp lại các sector. Nói chung, bạn sẽ không thấy các sector xấu trên các đĩa cứng này. Nếu tìm thấy, hãy thay nó.

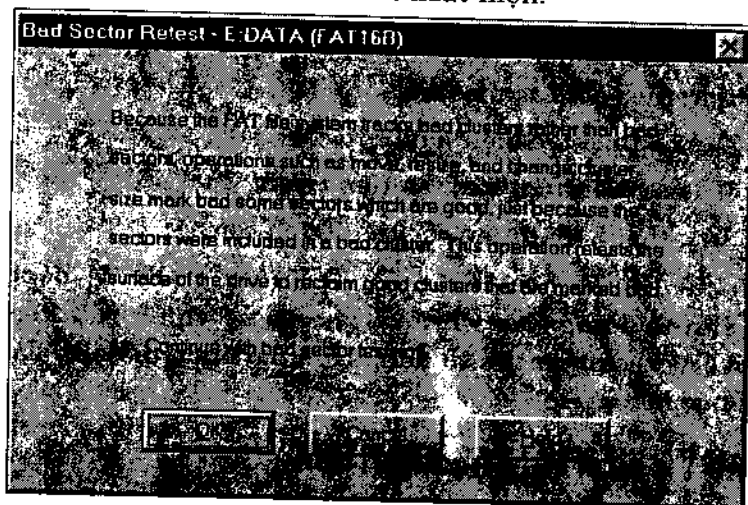
Để kiểm tra lại các sector xấu:

1. Từ danh sách **Disk** thả xuống (định vị trên thanh công cụ), chọn đĩa có partition muốn kiểm tra lại.

2. Trên lược đồ partition hoặc trên danh sách partition, nhấp nút phải chuột vào partition muốn kiểm tra lại và sau đó nhấp **Advanced > Bad Sector Retest** trên menu cảm ngữ cảnh.

Lưu ý: Bạn cũng có thể chọn partition và sau đó nhấp **Operations>Advanced>Bad Sector Retest** trên thanh menu.

Hộp thoại **Bad Sector Retest** xuất hiện.



3. Để tiếp tục kiểm tra, nhấp **OK**.

4. Nhấp **Apply**.

Lưu ý: Bạn cũng có thể nhấp  trên toolbar để áp dụng các thay đổi. Hoặc nhấp  để hủy bỏ các thay đổi.

Lưu ý: Bạn cũng có thể chạy các wizard hoặc thực hiện các thao tác phân chia khác và sau đó nhấp **Apply** để áp dụng tất cả các thay đổi đến hệ thống.

5. Nhấp **Yes** để xác nhận bạn muốn tiếp tục.

6. Điều gì xảy ra kế tiếp phụ thuộc vào việc bạn có mở bất kỳ file nào trên các partition đang kiểm tra lại.

a. Nếu có mở file, một lời nhắc xuất hiện cho biết các thay đổi mà bạn thực hiện yêu cầu chuyển đến chế độ MS-DOS (Nếu đang sử dụng Windows 95 hoặc Windows 98) hoặc khởi động lại (Nếu đang sử dụng Windows NT). Nhấp **OK** để thực hiện các thay đổi.

Sau khi các thay đổi được thực hiện, máy tính khởi động lại. Các sector có thể sử dụng trên partition bị đánh dấu xấu được phục hồi.

b. Nếu không mở bất kỳ file nào, hộp thoại **Batch Progress** xuất hiện, theo dõi các mục sau:

- ♦ Mô tả thao tác hiện hành.
- ♦ Thanh diễn tiến toàn bộ tiến trình.
- ♦ Các thanh diễn tiến các tiến trình con.

Khi tất cả các hoạt động kết thúc, nhấp **OK** để đóng hộp thoại **Batch Progress** và quay lại cửa sổ chính của Partition Magic. Các sector có thể sử dụng trên partition bị đánh dấu xấu được phục hồi.

GIẤU VÀ HIỆN LẠI CÁC PARTITION

Thao tác **Hide Partition** cho phép bảo vệ các partition không cho người khác truy xuất. Bạn có thể thực hiện thao tác này trên các partition FAT, FAT32, NTFS, và HPFS.

Khi giấu một partition, lần kế khi bạn khởi động máy tính, partition không được gán một mẫu tự ổ đĩa. Ngược lại, khi hiện lại một partition, lần kế khi khởi động máy tính, partition được gán mẫu tự ổ đĩa.

Cảnh báo: Giấu và hiện lại các partition có thể làm cho các mẫu tự ổ đĩa của các partition khác thay đổi. Khi điều này xảy ra, có thể máy tính không khởi động và các ứng dụng không

chạy. DriveMapper, một tiện ích đi kèm với Partition Magic, giúp bạn dễ dàng cập nhật sự tham chiếu mẫu tự ổ đĩa. Với một vài điều kiện, DriveMapper tự động chạy sau khi bạn giấu hoặc hiện lại một partition.

Nếu đĩa cứng có nhiều hơn một partition sơ cấp, theo mặc định chỉ một partition sơ cấp là hiện diện. Khi bạn sử dụng thao tác **Set Active**, Partition Magic hiện lại partition sơ cấp được chọn và giấu các partition sơ cấp khác. Bạn có thể cho hiện lại nhiều hơn một partition sơ cấp, nhưng chúng tôi đề nghị bạn đừng thực hiện điều này.

Lưu ý: Nếu đang chạy Windows NT, các partition không tự động ẩn; Do đó, có thể có nhiều partition sơ cấp hiện diện.

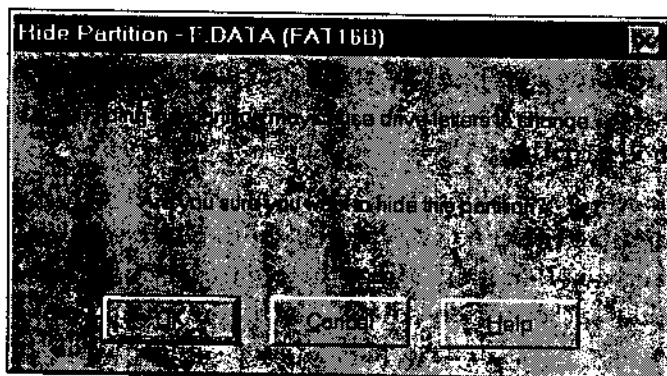
Để giấu một partition

1. Từ danh sách **Disk** thả xuống (đặt trên thanh công cụ), chọn đĩa có partition muốn giấu.

2. Trên lược đồ hoặc danh sách partition, nhấp nút phải vào partition muốn giấu và nhấp **Advanced > Hide Partition** trên menu cảm ứng cảnh.

Lưu ý: Bạn cũng có thể chọn partition và sau đó **Operations>Advanced>Hide Partition** trên thanh menu.

Hộp **Hide Partition** xuất hiện, cảnh báo các mẫu tự ổ đĩa có thể thay đổi.



3. Để xác nhận bạn muốn giấu partition, nhấn **OK**.

4. Nhấp **Apply**.

Lưu ý: Bạn cũng có thể nhấn  trên toolbar để áp dụng các thay đổi. Hoặc nhấn  để hủy bỏ các thay đổi.

Lưu ý: Bạn cũng có thể chạy các wizard hoặc thực hiện các thao tác phân chia khác và sau đó nhấn **Apply** để áp dụng tất cả các thay đổi đến hệ thống.

5. Nhấp **Yes** để xác nhận muốn áp dụng các thay đổi.

6. Phụ thuộc vào cấu hình hệ thống, một lời nhắc xuất hiện hỏi bạn có muốn chạy DriveMapper để cập nhật các tham chiếu mẫu tự ổ đĩa hay không. Nhấp **Yes**.

7. Điều gì xảy ra kế tiếp phụ thuộc vào việc bạn có mở bất kỳ file nào trên partition đang bị giấu.

a. Nếu có mở file, một lời nhắc xuất hiện cho biết các thay đổi mà bạn thực hiện yêu cầu chuyển đến chế độ MS-DOS (Nếu đang sử dụng Windows 95 hoặc Windows 98) hoặc khởi động lại (Nếu đang sử dụng Windows NT). Nhấp **OK** để thực hiện các thay đổi.

Sau khi các thay đổi được thực hiện, máy tính khởi động lại. Partition bị giấu và không còn mẫu tự ổ đĩa nữa.

b. Nếu không mở bất kỳ file nào, hộp thoại **Batch Progress** xuất hiện, theo dõi các mục sau:

- ♦ Mô tả thao tác hiện hành.
- ♦ Thanh diễn tiến toàn bộ tiến trình.
- ♦ Các thanh diễn tiến các tiến trình con.

Khi tất cả các hoạt động kết thúc, nhấn **OK** để đóng hộp thoại **Batch Progress** và quay lại cửa sổ chính của Partition Magic. Partition bị giấu và không còn mẫu tự ổ đĩa nữa.

8. Nếu bạn nhận lời nhắc ở bước 6, DriveMapper hiển thị một lời nhắc cho biết sẽ ánh xạ lại ổ đĩa và hiển thị các thay đổi theo thứ tự mà nó sẽ thực hiện. Để chấp nhận các thay đổi, nhấn **OK**.

Lưu ý: Nếu nhấn **Cancel**, DriveMapper wizard xuất hiện để bạn có thể cập nhật các tham chiếu mẫu tự ổ đĩa bằng tay.

Để hiện lại một partition, lặp lại các bước trên với một ngoại lệ: Khi nhấn nút phải lên partition bạn muốn hiện lại, nhấn **Advanced > Unhide Partition** trên menu cảm ứng cảnh.

Cảnh báo: Trừ khi đang chạy Windows NT, hiện lại nhiều partition sơ cấp có thể làm mất dữ liệu.

ĐỊNH LẠI KÍCH THƯỚC THƯ MỤC GỐC

Thao tác **Resize Root** cho phép bạn thay đổi số mục nhập lớn nhất được đặt trong thư mục gốc của partition FAT. Số các mục nhập gốc được thiết lập cùng lúc khi partition được định dạng và bị giới hạn là không tự động mở rộng như trong thư mục con hoặc partition FAT32. Hãy xem xét việc tăng số mục nhập này, nếu bạn sử dụng các tên file dài trong thư mục gốc. Dữ liệu bên trong partition không bị ảnh hưởng, trong suốt quá trình này.

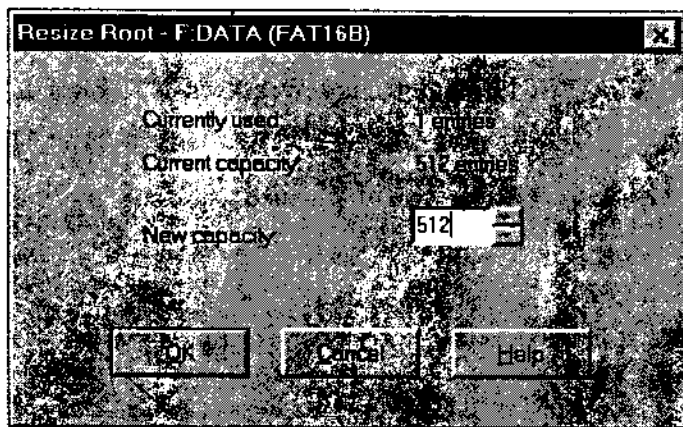
Lưu ý: Đôi khi, mở rộng thư mục gốc sẽ dời chỗ một vài file đầu tiên trên partition (chẳng hạn như IO.SYS và MSDOS.SYS nếu partition chứa một OS). Nếu thư mục gốc nằm trên một partition khởi động và partition đó không khởi động sau khi định lại kích thước thư mục gốc. Bạn nên di chuyển các file bị dời chỗ trở lại trước đĩa.

Để định lại kích thước thư mục gốc:

1. Từ danh sách **Disk** thả xuống (đặt trên thanh công cụ), chọn đĩa với partition có thư mục gốc muốn định lại kích thước.
2. Trên lược đồ hoặc danh sách partition, nhấp nút phải partition FAT có thư mục gốc muốn định lại kích thước và nhấp **Advanced > Resize Root** trên menu cảm ngữ cảnh.

Lưu ý: Cũng có thể chọn partition và nhấp **Operations > Advanced > Resize Root** trên thanh menu.

Hộp thoại **Resize Root** xuất hiện, hiển thị số các mục nhập sử dụng và dung lượng hiện hành.



3. Trong hộp **New capacity**, nhập hoặc chọn số các mục nhập bạn muốn thư mục gốc có.
4. Nhấp **OK**.
5. Nhấp **Apply**.

Lưu ý: Bạn cũng có thể nhấp **9** trên toolbar để áp dụng các thay đổi. Hoặc nhấp **2** để hủy bỏ các thay đổi.

Lưu ý: Bạn cũng có thể chạy các wizard hoặc thực hiện các thao tác phân chia khác và sau đó nhấp **Apply** để áp dụng tất cả các thay đổi đến hệ thống.

6. Nhấp **Yes** để xác nhận bạn muốn áp dụng các thay đổi.

7. Điều gì xảy ra kế tiếp phụ thuộc vào việc bạn có mở bất kỳ file nào trên các partition có thư mục gốc đang định lại kích thước.

a. Nếu có mở file, một lời nhắc xuất hiện cho biết các thay đổi mà bạn thực hiện yêu cầu chuyển đến chế độ MS-DOS (Nếu đang sử dụng Windows 95 hoặc Windows 98) hoặc khởi động lại (Nếu đang sử dụng Windows NT). Nhấp **OK** để thực hiện các thay đổi.

Sau khi các thay đổi được thực hiện, máy tính khởi động lại. Thư mục gốc của partition được định lại kích thước.

b. Nếu không mở bất kỳ file nào, hộp thoại **Batch Progress** xuất hiện, theo dõi các mục sau:

- Mô tả thao tác hiện hành.
- Thanh diễn tiến toàn bộ tiến trình.
- Các thanh diễn tiến các tiến trình con.

Khi tất cả các hoạt động kết thúc, nhấp **OK** để đóng hộp thoại **Batch Progress** và quay lại cửa sổ chính của Partition Magic. Thư mục gốc của partition được định lại kích thước.

THIẾT LẬP MỘT PARTITION HOẠT ĐỘNG

Thao tác **Set Active** cho phép bạn tạo một partition hoạt động, hay nói cách khác partition mà máy tính khởi động từ nó. Chỉ một partition có thể được hoạt động tại một thời điểm. Để khởi động máy tính từ một partition, partition đó phải nằm trên đĩa đầu tiên, và chứa một OS. Khi khởi động máy tính, nó đọc

bảng partition của đĩa đầu tiên để tìm partition hoạt động và khởi động từ partition đó.

Cảnh báo: Trước khi tạo partition hoạt động, nó phải là partition có thể boot.

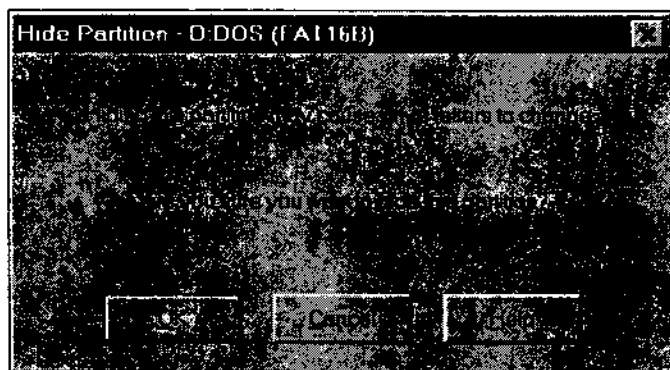
Partition Magic ẩn các partition sơ cấp FAT, NTFS, và HPFS không hoạt động (không giống các chương trình FDISK của Windows 95, Windows 98, and DOS không thể giấu hoặc hiện lại các partition). Giấu các partition sơ cấp không hoạt động để dễ dàng cài đặt nhiều OS và chọn một OS muốn dùng để **Set Active**. Ví dụ, nếu bạn có Windows 95 và muốn cài đặt Windows NT trong một partition riêng biệt, bạn có thể làm cho partition Windows 95 nhỏ hơn, tạo partition sơ cấp khác, thiết lập nó thành partition hoạt động, và khi đó khởi động từ đĩa mềm cài đặt Windows NT.

Để thiết lập partition hoạt động

1. Từ danh sách **Disk** thả xuống (đặt trên thanh công cụ), chọn đĩa có partition muốn làm cho hoạt động.
2. Trên lược đồ hay trong danh sách partition, nhấp phải partition muốn làm cho hoạt động và nhấp **Advanced > Set Active** trên menu cảm ngữ cảnh.

Lưu ý: Bạn cũng thể chọn partition và nhấp **Operations > Advanced > Set Active** trên thanh menu.

Hộp thoại **Set Active Partition** xuất hiện.



3. Nhấp **OK**.

4. Nhấp **Apply**.

Lưu ý: Bạn cũng có thể nhấp  trên toolbar để áp dụng các thay đổi. Hoặc nhấp  để hủy bỏ các thay đổi.

Lưu ý: Bạn cũng có thể chạy các wizard hoặc thực hiện các thao tác phân chia khác và sau đó nhấp **Apply** để áp dụng tất cả các thay đổi đến hệ thống.

5. Nhấp **Yes** để xác nhận bạn muốn áp dụng các thay đổi.

6. Điều gì xảy ra kế tiếp phụ thuộc vào việc bạn có mở bất kỳ file nào trên partition đang được làm cho hoạt động.

a. Nếu có mở file, một lời nhắc xuất hiện cho biết các thay đổi mà bạn thực hiện yêu cầu chuyển đến chế độ MS-DOS (Nếu đang sử dụng Windows 95 hoặc Windows 98) hoặc khởi động lại (Nếu đang sử dụng Windows NT). Nhấp **OK** để thực hiện các thay đổi.

Sau khi các thay đổi được thực hiện, máy tính khởi động lại. Partition hoạt động.

b. Nếu không mở bất kỳ file nào, hộp thoại **Batch Progress** xuất hiện, theo dõi các mục sau:

- Mô tả thao tác hiện hành.
- Thanh diễn tiến toàn bộ tiến trình.

- ♦ Các thanh diễn tiến các tiến trình con.

Khi tất cả các hoạt động kết thúc, nhấn **OK** để đóng hộp thoại **Batch Progress** và quay lại cửa sổ chính của **Partition Magic**. **Partition** hoạt động.

ĐỊNH LẠI KÍCH THƯỚC CLUSTER

Thao tác **Resize Clusters** cho phép bạn thay đổi kích thước cluster trên các partition FAT và FAT32. Giảm kích thước cluster có thể giúp khai thác vùng đĩa bỏ phí trên đĩa cứng.

Tất cả các file trên partition FAT và FAT32 được lưu trữ trong các cluster. Mỗi file được cấp cho ít nhất là một cluster, kết quả là dung lượng đĩa bị bỏ phí trong các cluster chứa các file nhỏ. Kích thước của partition quyết định kích thước cluster. Partition càng lớn có cluster càng lớn, và vì vậy có nhiều vùng đĩa bỏ phí.

Lưu ý: Không nên sử dụng kích thước cluster nhỏ nhất để chứa một file lớn, riêng rẽ, như file cơ sở dữ liệu hay file hoán chuyển.

► Các kích thước cluster mặc định

Kích thước cluster của partition được thiết lập bởi thao tác **DOS FORMAT**, dựa vào kích thước của partition, như biểu thị trong bảng dưới đây.

Các kích thước cluster FAT mặc định trong DOS và Windows.

Partition Size (MB)	FAT Type	Sectors Per Cluster	Cluster Size
0-15	12-bit	8	512 bytes
16-127	16-bit	4	2 KB
128-255	16-bit	8	4 KB
256-511	16-bit	16	8 KB
512-1,023	16-bit	32	16 KB
1,024-2,047	16-bit	64	32 KB
2,048-4,096	16-bit	128	64 KB*

* Chỉ khả dụng với Windows NT.

Kích thước cluster FAT32 mặc định trong Windows 95 OEM Service Release 2, Windows 98, và Windows NT 5.0.

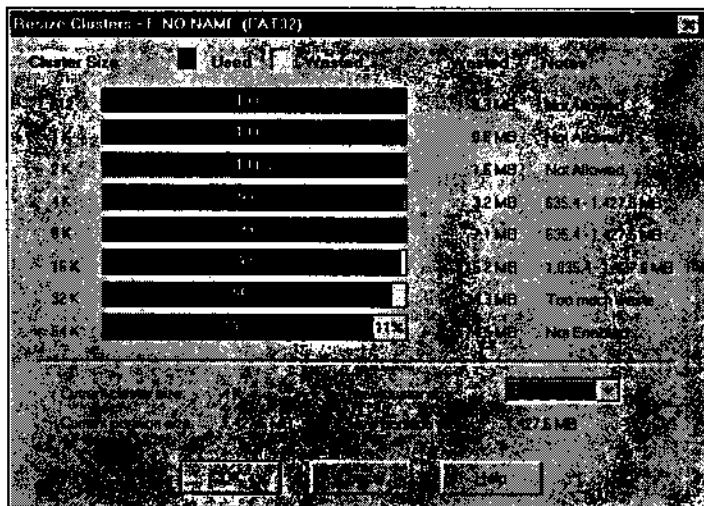
Partition Size (GB) Sectors Per Cluster Cluster Size

0.256-8.01	8	4 KB
8.02-16.02	16	8 KB
16.03-32.04	32	16 KB
> 32.04	64	32 KB

► Thông tin định lại kích thước Cluster

Hộp thoại **Resize Clusters** hiển thị các kích thước cluster từ 512 byte đến 64KB.

Với mỗi kích thước cluster, Partition Magic hiển thị các thông tin sau:



– Một biểu đồ bar và tỉ lệ phần trăm biểu thị bao nhiêu dung lượng đĩa sẽ được sử dụng, bao nhiêu bị bỏ phí, nếu bạn chọn kích thước cluster đó cho partition được chọn hiện hành.

– Vùng đĩa bỏ phí tính theo MB.

– Phạm vi các kích thước cho phép của partition (MB) hoặc các thông tin khác.

Nếu một kích thước cluster yêu cầu một partition quá nhỏ để chứa dữ liệu và các file, **“Not Allowed”** xuất hiện trong cột **Notes**. **“Not Enabled”** xuất hiện trong cột **Notes** có kích thước cluster 64 KB bởi vì nó chỉ được dùng cho Windows NT. Bạn cũng thể **“enable”** cluster 64 KB, nhưng không nên làm vậy.

Phần dưới của hộp thoại **Resize Clusters** hiển thị các thông tin về kích thước hiện tại và mới của cluster, cũng như kích thước hiện tại và mới của partition (dựa vào kích thước mới của cluster). Bạn có thể nhấp danh sách thả xuống **New cluster size** để thay đổi kích thước cluster.

Partition Magic tuân thủ các giới hạn đã được thiết lập cho các kích thước cluster và partition. Bạn không thể chọn một kích thước cluster không hợp lệ cho partition được chọn.

Lưu ý: Chọn kích thước cluster nhỏ hơn có thể định lại kích thước partition nhỏ hơn, tạo vùng trống kế partition. Có thể dùng vùng trống để tạo partition mới.

► Các bước để định lại kích thước cluster

Để định lại kích thước các cluster:

1. Từ danh sách thả xuống **Disk**, chọn đĩa chứa partition muốn định lại kích thước cluster.

2. Trên lược đồ partition hoặc trong danh sách partition, nhấp phải partition FAT hoặc FAT32 muốn định lại kích thước cluster, và sau đó nhấp **Advanced > Resize Clusters** từ menu cảm ngữ cảnh.

Lưu ý: Bạn cũng có thể chọn partition và nhấp **Operations > Advanced > Resize Clusters** trên thanh menu.

Hộp thoại **Resize Clusters** xuất hiện.

3. Sử dụng các thông tin trong hộp thoại, xác định kích thước cluster muốn sử dụng từ danh sách thả xuống **New cluster size**.

Cảnh báo: Không chọn cluster 64KB, trừ khi bạn có Windows NT.

4. Nhấp **OK**.

5. Nhấp **Apply**.

Lưu ý: Bạn cũng có thể nhấp  trên toolbar để áp dụng các thay đổi. Hoặc nhấp  để hủy bỏ các thay đổi.

Lưu ý: Bạn cũng có thể chạy các wizard hoặc thực hiện các thao tác phân chia khác và sau đó nhấp **Apply** để áp dụng tất cả các thay đổi đến hệ thống.

6. Nhấp Yes để xác nhận bạn muốn áp dụng các thay đổi.

7. Điều gì xảy ra kế tiếp phụ thuộc vào việc bạn có mở bất kỳ file nào trên partition đang định lại kích thước cluster.

a. Nếu có mở file, một lời nhắc xuất hiện cho biết các thay đổi mà bạn thực hiện yêu cầu chuyển đến chế độ MS-DOS (Nếu đang sử dụng Windows 95 hoặc Windows 98) hoặc khởi động lại (Nếu đang sử dụng Windows NT). Nhấp **OK** để thực hiện các thay đổi.

Sau khi các thay đổi được thực hiện, máy tính khởi động lại. Cluster được định lại kích thước.

b. Nếu không mở bất kỳ file nào, hộp thoại **Batch Progress** xuất hiện, theo dõi các mục sau:

- ♦ Mô tả thao tác hiện hành.
- ♦ Thanh diễn tiến toàn bộ tiến trình.
- ♦ Các thanh diễn tiến các tiến trình con.

Khi tất cả các hoạt động kết thúc, nhấn OK để đóng hộp thoại **Batch Progress** và quay lại cửa sổ chính của Partition Magic. Cluster được định lại kích thước.

C4. CHUYỂN ĐỔI CÁC PARTITION

CHUYỂN ĐỔI FAT ĐẾN FAT 32

Thao tác **Convert FAT to FAT32** chuyển đổi một partition FAT thành FAT32. Các partition FAT32 có vùng đĩa bỏ phí ít hơn các partition FAT. Tuy nhiên, bạn nên hiểu rõ các vấn đề sau:

- Phải có Windows 95 OEM Service Release 2, Windows 98, hoặc Windows NT 5.0 để truy xuất các file trên partition FAT32.
- Nếu đang dùng nhiều OS, các partition FAT32 không truy xuất được khi các OS khác đang chạy.
- Một vài máy tính xách tay có chế độ "sleep", lưu tất cả bộ nhớ đến đĩa. Bởi vì chức năng này thỉnh thoảng yêu cầu partition FAT; Hãy tra cứu cẩm nang sử dụng hoặc liên hệ với nhà sản xuất trước khi chuyển đổi thành FAT32.

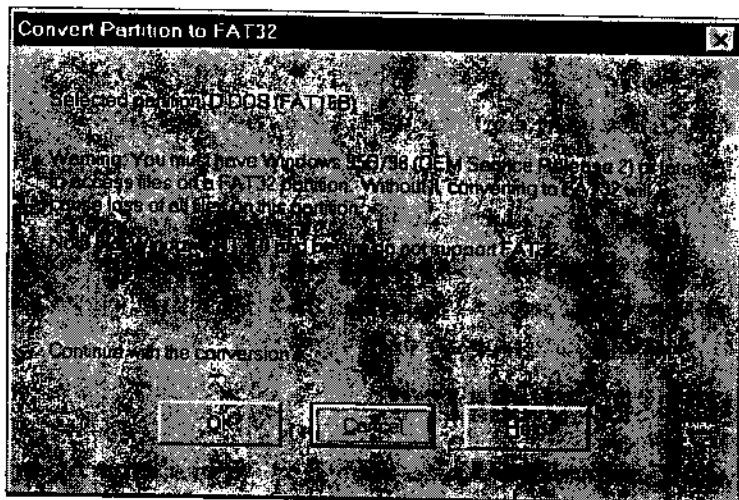
Lưu ý: Kích thước nhỏ nhất của partition FAT32 là 256 MB.

Để chuyển đổi FAT thành FAT32:

1. Từ danh sách **Disk** thả xuống (đặt trên thanh công cụ), chọn đĩa chứa partition muốn chuyển đổi.
2. Trên lược đồ hay danh sách partition, nhấn phải partition FAT muốn chuyển đổi thành FAT32, và nhấn **Convert > Convert FAT to FAT32** trên menu cảm ứng cảnh.

Lưu ý: Bạn cũng có thể chọn partition và nhấn **Operations > Convert > Convert FAT to FAT32** trên thanh menu.

Hộp thoại **Convert Partition to FAT32** xuất hiện.



3. Để tiếp tục chuyển đổi, nhấn **OK**.

4. Nhấn **Apply**.

Lưu ý: Bạn cũng có thể nhấn  trên toolbar để áp dụng các thay đổi. Hoặc nhấn  để hủy bỏ các thay đổi.

Lưu ý: Bạn cũng có thể chạy các wizard hoặc thực hiện các thao tác phân chia khác và sau đó nhấn **Apply** để áp dụng tất cả các thay đổi đến hệ thống.

5. Nhấn **Yes** để xác nhận bạn muốn áp dụng các thay đổi.

6. Điều gì xảy ra kế tiếp phụ thuộc vào việc bạn có mở bất kỳ file nào trên các partition đang được chuyển đổi.

a. Nếu có mở file, một lời nhắc xuất hiện cho biết các thay đổi mà bạn thực hiện yêu cầu chuyển đến chế độ MS-DOS (Nếu đang sử dụng Windows 95 hoặc Windows 98) hoặc khởi động lại (Nếu đang sử dụng Windows NT). Nhấn **OK** để thực hiện các thay đổi.

Sau khi các thay đổi được thực hiện, máy tính khởi động lại. Partition được chuyển đổi.

b. Nếu không mở bất kỳ file nào, hộp thoại **Batch Progress** xuất hiện, theo dõi các mục sau:

- ♦ Mô tả thao tác hiện hành.
- ♦ Toàn bộ thanh diễn tiến tiến trình.
- ♦ Các thanh diễn tiến các tiến trình con.

Khi tất cả các hoạt động kết thúc, nhấp **OK** để đóng hộp thoại **Batch Progress** và quay lại cửa sổ chính của Partition Magic. Partition được chuyển đổi.

CHUYỂN ĐỔI FAT ĐẾN HPFS

Thao tác **Convert FAT to HPFS** chuyển đổi partition FAT thành HPFS. Trong suốt qui trình này, Partition Magic bảo vệ dữ liệu, các tên file dài (tạo bởi Microsoft Windows NT, Windows 95, và Windows 98).

Cảnh báo: Bạn phải có OS/2 để truy xuất các file trên partition HPFS. Nếu không, bạn sẽ mất tất cả các file trên partition chuyển đổi. Hãy cẩn thận khi thực hiện việc chuyển đổi, vì bạn không thể chuyển đổi trở lại.

Để chuyển đổi FAT đến HPFS:

1. Sao lưu dữ liệu trên đĩa khởi động. Bởi vì không thể chuyển đổi trở lại, hãy thực hiện bước phòng ngừa này.

Lưu ý: Nếu Corrective Service Facility (CSF) đã được áp dụng đến phiên bản OS/2, bạn cần tạo các đĩa mềm Install/Utility mới và dùng chúng thay cho các đĩa mềm OS/2 gốc.

2. Khởi động lại hệ thống (hoặc từ đĩa mềm, từ một partition khác hơn là partition bạn đang chuyển đổi, hoặc từ DOS).

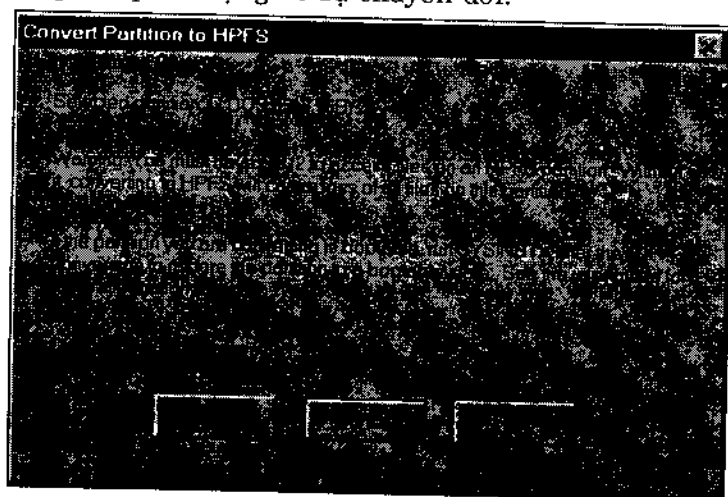
3. Chạy Partition Magic từ partition khác hơn là partition đang chuyển đổi.

4. Từ danh sách **Disk** thả xuống (đặt trên thanh công cụ), chọn đĩa chứa partition muốn chuyển đổi.

5. Trên lược đồ hoặc danh sách partition, nhấp phải partition muốn chuyển đổi và sau đó nhấp **Convert > Convert FAT to HPFS** trên menu cảm ứng cảnh.

Lưu ý: Bạn cũng có thể chọn partition và sau đó nhấp **Operations > Convert > Convert FAT to HPFS** trên thanh menu.

Hộp thoại **Convert Partition to HPFS** xuất hiện, hiển thị các thông tin quan trọng về sự chuyển đổi.



6. Để tiếp tục chuyển đổi, nhấp **OK**.

7. Nhấp **Apply**.

8. Nhấp **Yes** để xác nhận bạn muốn áp dụng các thay đổi.

9. Điều gì xảy ra kế tiếp phụ thuộc vào việc bạn có mở bất kỳ file nào trên các partition đang chuyển đổi.

a. Nếu có mở file, một lời nhắc xuất hiện cho biết các thay đổi mà bạn thực hiện yêu cầu chuyển đến chế độ MS-DOS (Nếu đang sử dụng Windows 95 hoặc Windows 98) hoặc khởi động lại (Nếu đang sử dụng Windows NT). Nhấp **OK** để thực hiện các thay đổi

Sau khi các thay đổi được thực hiện, máy tính khởi động lại.

b. Nếu không mở bất kỳ file nào, hộp thoại **Batch Progress** xuất hiện, theo dõi các mục sau:

- Mô tả thao tác hiện hành.
- Thanh diễn tiến toàn bộ tiến trình.
- Các thanh diễn tiến các tiến trình con.

Khi tất cả các hoạt động kết thúc, nhấp **OK** để đóng hộp thoại **Batch Progress** và quay lại cửa sổ chính của Partition Magic.

Quan trọng: Chỉ thực hiện các bước còn lại, nếu partition chuyển đổi đến HPFS chứa OS/2.

10. Sao chép SYSINSTX.COM từ đĩa cài đặt OS/2 đến gốc của partition HPFS mới.

11. Sao chép UHPFS.DLL từ đĩa 2 đến gốc partition HPFS mới.

12. Chuyển đến partition HPFS mới bằng cách gõ drive: (drive: là mẫu tự ổ đĩa của partition chuyển đổi từ FAT đến HPFS).

13. Từ gốc của partition HPFS mới, gõ SYSINSTX drive:

14. Xem xét HPFS.IFS được liệt kê trong file CONFIG.SYS như dưới đây:

IFS=C:\OS2\HPFS.IFS\CACHE:256\CRECL:4 /AUTOCHECK:C

Nếu dòng này không hiện diện, bổ sung nó, thay thế C: và :C bằng mẫu tự ổ đĩa của partition vừa chuyển đổi.

Quan trọng: Nếu bạn muốn có thể khởi động đến dòng lệnh bằng cách dùng ALT+F1, thực hiện thay đổi này đến tất cả các file CONFIG.* trong \OS2\BOOT.

15. Xem xét HPFS.IFS có hiện diện trong thư mục OS/2. Nếu không, sao chép nó từ đĩa cài đặt thứ nhất. Partition HPFS bây giờ có thể khởi động.

CHUYỂN ĐỔI FAT ĐẾN NTFS

Thao tác **Convert FAT to NTFS** khởi chạy tiện ích **Microsoft Convert** để chuyển đổi partition FAT đến NTFS. Bạn phải đang chạy Windows NT để hoàn thành sự chuyển đổi này.

Nếu có nhiều OS, việc chuyển đổi FAT đến NTFS phải nên cẩn thận. NTFS chỉ có thể truy xuất từ Windows NT; vì vậy dữ liệu trong partition này sẽ không thể truy xuất được nếu khởi động từ DOS hoặc Windows 95/98. Để chuyển đổi trở lại FAT, chỉ có một cách duy nhất là sao lưu tất cả các file, định dạng lại partition, và khôi phục lại các file.

Để chuyển đổi partition FAT thành NTFS

1. Từ danh sách **Disk** thả xuống (đặt trên thanh công cụ), chọn đĩa chứa partition muốn chuyển đổi.

2. Trên lược đồ hoặc danh sách partition, nhấp phải partition bạn muốn chuyển đổi và nhấp **Convert > Convert FAT to NTFS** trên menu cảm ngữ cảnh.

Lưu ý: Bạn cũng có thể chọn partition và nhấp **Operations > Convert > Convert FAT to NTFS** trên thanh menu.

Lưu ý: Tùy chọn **Convert Partition to NTFS** chỉ có hiệu lực nếu

- Bạn đang chạy phiên bản Partition Magic của Windows NT.
- Có đủ vùng đĩa tự do.
- Partition đủ lớn.
- Partition có gán mẫu tự ổ đĩa.

Xuất hiện hộp thoại **Convert Partition to NTFS** :

3. Để tiếp tục chuyển đổi, nhấp **Yes**. Bởi vì Windows NT thực hiện chuyển đổi khi bạn nhấp **Yes**, Partition Magic tự động áp dụng các thay đổi còn lại và thoát. Tiện ích chuyển đổi khi đó được khởi động.

4. Điều gì xảy ra kế tiếp phụ thuộc vào việc bạn có mở bất kỳ file nào trên các partition bạn đang chuyển đổi.

a. Nếu có mở file, một lời nhắc xuất hiện cho biết các thay đổi mà bạn thực hiện yêu cầu reboot. Nhấp **OK** để thực hiện các thay đổi.

Sau khi các thay đổi được thực hiện, máy tính khởi động lại. Partition được chuyển đổi.

b. Nếu không mở bất kỳ file nào, hộp thoại **Batch Progress** xuất hiện, theo dõi các mục sau:

- Mô tả thao tác hiện hành.
- Thanh diễn tiến toàn bộ tiến trình.
- Các thanh diễn tiến các tiến trình con.

Khi tất cả các hoạt động kết thúc, nhấp **OK** để đóng hộp thoại **Batch Progress** và quay lại cửa sổ chính của Partition Magic. Partition được chuyển đổi.

CHUYỂN ĐỔI FAT32 ĐẾN FAT

Thao tác **Convert FAT32 to FAT** chuyển đổi partition FAT32 đến FAT. Do cách thức mà hệ thống file FAT cung cấp không gian đĩa cho việc lưu trữ file, để hoàn thành sự chuyển đổi này, partition phải có ít nhất từ 300–400MB vùng đĩa tự do.

Để chuyển đổi partition FAT32 thành FAT:

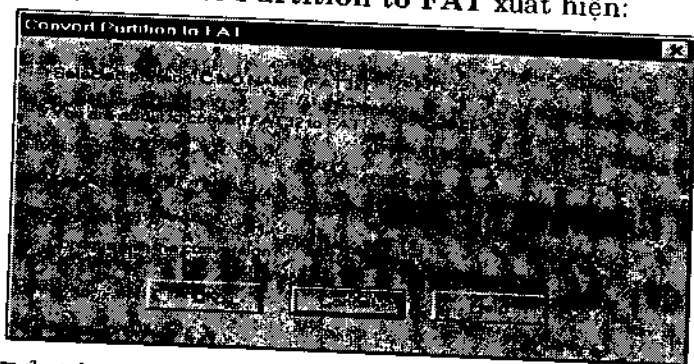
1. Từ danh sách **Disk** thả xuống (đặt trên thanh công cụ), chọn đĩa chứa partition muốn chuyển đổi.

2. Trên lược đồ hay danh sách partition, nhấp phải partition muốn chuyển đổi và nhấp **Convert > Convert FAT32 to FAT** trên menu cảm ngữ cảnh.

Lưu ý: Bạn cũng có thể chọn partition và nhấp **Operations > Convert > Convert FAT32 to FAT** trên thanh menu.

Lưu ý: Tại điểm này, Partition Magic có thể thông báo có quá nhiều mục nhập thư mục gốc (số mục nhập lớn nhất trong thư mục gốc của partition FAT bị giới hạn, không giống thư mục gốc của partition FAT32). Trong trường hợp này, di chuyển hoặc sao chép một vài file trong thư mục gốc đến vị trí khác và sau đó bắt đầu chuyển đổi trở lại.

Hộp thoại **Convert Partition to FAT** xuất hiện:



3. Để tiếp tục chuyển đổi, nhấp **OK**.

4. Nhấp **Apply**.

Lưu ý: Bạn cũng có thể nhấp  trên toolbar để áp dụng các thay đổi. Hay nhấp  để hủy bỏ các thay đổi.

Lưu ý: Bạn có thể thực hiện các thao tác partition khác và sau đó nhấp **Apply** sau khi thực hiện tất cả các thao tác này.

5. Nhấp **Yes** để xác nhận bạn muốn chuyển đổi.

6. Điều gì xảy ra kế tiếp phụ thuộc vào việc bạn có mở bất kỳ file nào trên partition đang chuyển đổi.

a. Nếu có mở file, một lời nhắc xuất hiện cho biết các thay đổi mà bạn thực hiện yêu cầu chuyển đến chế độ MS-DOS (Nếu đang sử dụng Windows 95 hoặc Windows 98) hoặc khởi động lại (Nếu đang sử dụng Windows NT). Nhấp **OK** để thực hiện các thay đổi.

Sau khi các thay đổi được thực hiện, máy tính khởi động lại. Partition được chuyển đổi.

b. Nếu không mở bất kỳ file nào, hộp thoại **Batch Progress** xuất hiện, theo dõi các mục sau:

- Mô tả thao tác hiện hành.
- Thanh diễn tiến toàn bộ tiến trình.
- Các thanh diễn tiến các tiến trình con.

Khi tất cả các hoạt động kết thúc, nhấp **OK** để đóng hộp thoại **Batch Progress** và quay lại cửa sổ chính của Partition Magic. Partition được chuyển đổi.

D. CÁC TÍNH NĂNG BỔ SUNG

THAY ĐỔI CÁC THAM CHIẾU MẪU TỰ Ổ ĐĨA

BẢNG DRIVEMAPPER

Khi bạn tạo, xóa, giấu, và hiện lại các partition, các mẫu tự ổ đĩa có thể thay đổi, các ứng dụng không chạy bởi vì shortcuts ứng dụng, các file khởi tạo, và các mục nhập registry tham chiếu đến các ổ đĩa không đúng. DriveMapper là một wizard cho phép bạn dễ dàng cập nhật các tham chiếu mẫu tự ổ đĩa.

Bạn có thể chạy DriveMapper từ cửa sổ chính của Partition Magic. DriveMapper cũng tự động chạy với các điều kiện sau: (1) bạn áp dụng các thay đổi đến hệ thống tác động đến các phép gán mẫu tự ổ đĩa, (2) đang chạy Windows 95 hoặc Windows 98, (3) đĩa cứng chỉ chứa các partition FAT hoặc FAT32, và (4) không có nhiều hơn một đĩa CD-ROM và một đĩa tháo lắp.

Lưu ý: Nếu đang sử dụng Windows NT như một OS duy nhất, hãy sử dụng thao tác **Change Drive Letter** thay cho DriveMapper. **Change Drive Letter** cho phép thiết lập vĩnh

viễn các mẫu tự ổ đĩa cho các partition để khi bổ sung hay loại bỏ các partition thì các mẫu tự ổ đĩa không bị ảnh hưởng.

Lưu ý: Nếu đã cài đặt màn hình nền (desktop) trên Windows 3.11 hoặc Windows 95 với các file desktop thường trú trên các ổ đĩa khác với các file hệ thống Windows, DriveMapper có thể không điều chỉnh các đường dẫn. Bởi vì DriveMapper là một chương trình Windows, nó phải có Windows nạp vào để chạy. Nếu mẫu tự của ổ đĩa chứa các file desktop thay đổi, có khả năng bạn không khởi động được Windows.

► **Sử dụng DriveMapper với nhiều OS**

Nếu đang chạy nhiều OS, bạn nên cài đặt lại các trình ứng dụng hơn là sử dụng DriveMapper. Các vấn đề dưới đây thảo luận việc sử dụng DriveMapper trong môi trường có nhiều OS:

- Các phép gán mẫu tự ổ đĩa được dựa vào các hệ thống file hỗ trợ bởi một OS. Nếu bạn không đặt các partition FAT32, NTFS, và HPFS sau tất cả các partition FAT, các mẫu tự ổ đĩa sẽ thay đổi phụ thuộc vào OS đang chạy hiện hành, và DriveMapper có thể không nhận ra một cách chính xác các thay đổi sẽ được thực hiện.

- Các thiết lập chỉ được thay đổi cho OS hiện hành. Nếu bạn chạy lại DriveMapper từ một OS khác, các tham chiếu trong các file đã được thay đổi và sẽ lại thay đổi tiếp, điều này gây ra lỗi.

- Khi DriveMapper đang chạy, file chứa trong các partition ẩn không được cập nhật. Nếu đang dùng nhiều partition sơ cấp cho nhiều OS khác nhau, chỉ partition sơ cấp hoạt động là có thể hiện diện. Vì vậy, chỉ các file trong partition này là được cập nhật.

► **Thay đổi các mẫu tự ổ đĩa theo đúng thứ tự**

Bạn phải thay đổi các mẫu tự ổ đĩa theo đúng thứ tự để tránh phá hủy các tham chiếu gốc trước khi chúng được sử dụng để thực hiện các thay đổi cho các mẫu tự ổ đĩa khác.

Ví dụ, bạn có hai partition trên đĩa cứng (một partition sơ cấp gán mẫu tự C: và một partition logic gán D:) và một ổ CD-ROM gán E:. Giả sử bạn tạo partition logic giữa C: và D:. Mẫu tự của ổ đĩa D: thay đổi thành E:, của E: thành F:; Tuy nhiên các tham chiếu trong một vài file tiếp tục phản ánh các phép gán mẫu tự ổ đĩa cũ. Dùng DriveMapper, đầu tiên bạn phải thay đổi ổ đĩa E: tham chiếu đến F: và sau đó thay đổi ổ đĩa D: tham chiếu đến E:.

Quan trọng! Khi bạn thực hiện thay đổi đến đĩa cứng mà có sự bổ sung các mẫu tự ổ đĩa, đầu tiên luôn luôn thay đổi mẫu tự ổ đĩa cao nhất, bị tác động (ổ đĩa E: trong ví dụ trước). Cũng vậy, khi thực hiện thay đổi đến đĩa cứng mà làm giảm số mẫu tự ổ đĩa, đầu tiên luôn luôn thay đổi mẫu tự ổ đĩa thấp nhất, bị tác động. Thay đổi chúng theo thứ tự khác sẽ thay đổi các tham chiếu nguồn, vốn cần thiết để chỉnh sửa các ánh xạ ổ đĩa khác.

► **Thay đổi các tham chiếu cho một mẫu tự ổ đĩa**

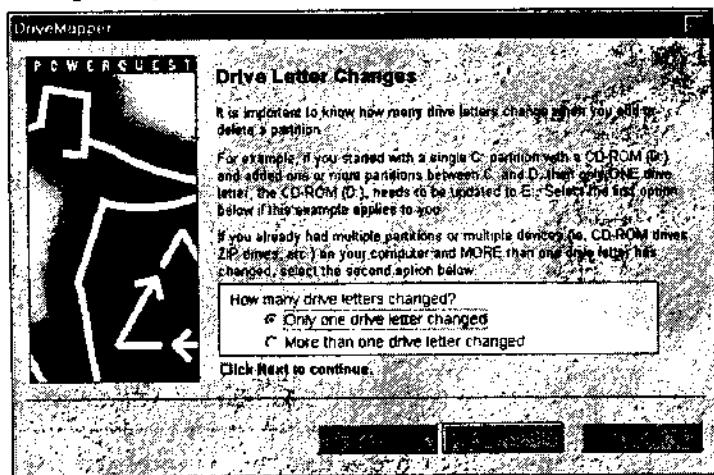
Để thay đổi các tham chiếu cho một mẫu tự ổ đĩa:

1. Trong cửa sổ chính của Partition Magic, nhấp **Tools > DriveMapper**.

Lưu ý: Bạn cũng có thể nhấp **Start > Programs > PowerQuest Partition Magic > DriveMapper for Win95/98** trên thanh tác vụ của Windows.

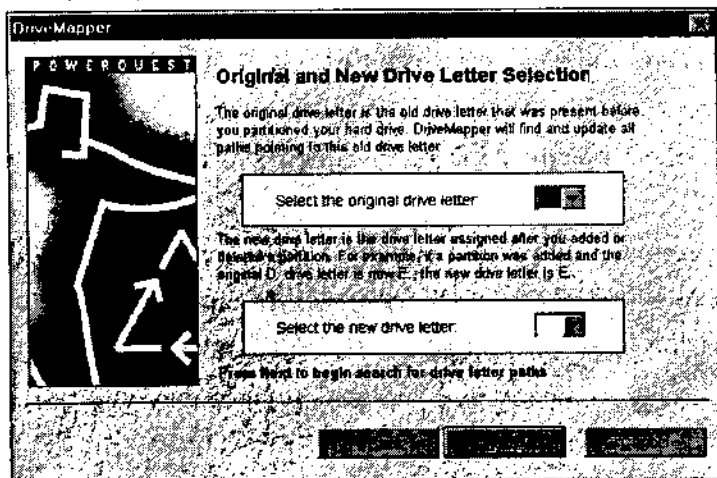
Wizard đưa ra các chỉ dẫn văn tắt đến DriveMapper. Nhấp **Next**.

2. Nhấp **Only one drive letter changed.**



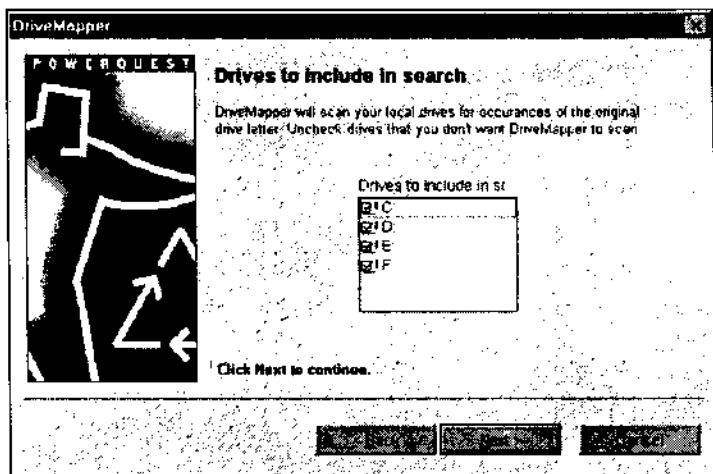
Nhấp **Next**.

3. Trong hộp **Select the original drive letter**, gõ mẫu tự ổ đĩa gốc hoặc chọn nó từ danh sách thả xuống.



4. Trong hộp **Select the new drive letter**, gõ mẫu tự ổ đĩa mới hoặc chọn nó từ danh sách thả xuống. Nhấp **Next**.

Wizard liệt kê các ổ đĩa mà nó sẽ quét để tìm mẫu tự ổ đĩa gốc.



5. Nếu không muốn quét ổ đĩa nào, bỏ dấu kiểm ở hộp tương ứng. Nhấp **Next**.

Màn hình **Searching for Drive Letter Paths** xuất hiện trong khi wizard tìm các tham chiếu đến mẫu tự ổ đĩa gốc. Quá trình tìm kiếm có thể mất vài phút.

Khi wizard tìm xong, hộp thoại **Search Results** xuất hiện.

6. Để thay đổi tất cả các tham chiếu tìm thấy:

a. Chọn **Change ALL paths found** và nhấp **Next**.

Hoặc

Để xem lại các thay đổi được thực hiện:

a. Nhấp **View changes to be made** và nhấp **Next**.

Wizard liệt kê các đường dẫn sẽ thay đổi.

b. Nếu không muốn một đường dẫn (path) được chỉnh sửa, nhấp hộp kế đường dẫn để không chọn nó và nhấp **Next**.

Thông báo sau đây xuất hiện: **"DriveMapper is ready to make the changes. Continue?"**

7. Nhấp **Yes**.

8. Khi DriveMapper hoàn thành. Nhấp **Finish**.

Lưu ý: Có thể bạn phải reboot máy tính cho tất cả các thay đổi để chúng có hiệu lực.

► **Thay đổi các tham chiếu cho nhiều mẫu tự ổ đĩa**

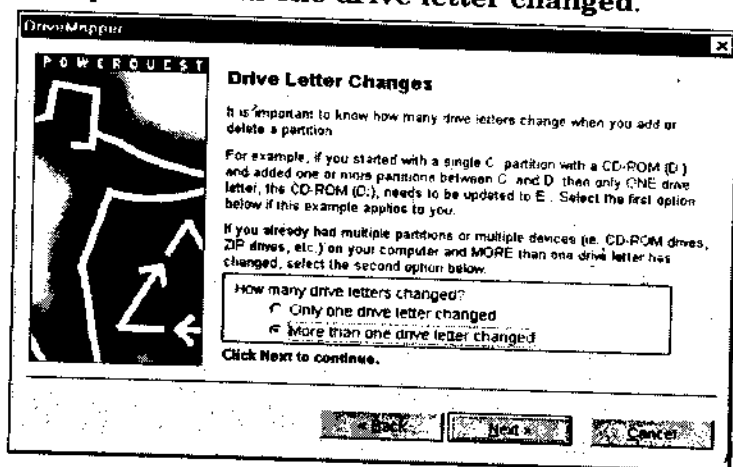
Để thay đổi các tham chiếu cho nhiều mẫu tự ổ đĩa:

1. Trong cửa sổ chính của Partition Magic, nhấp **Tools > DriveMapper**.

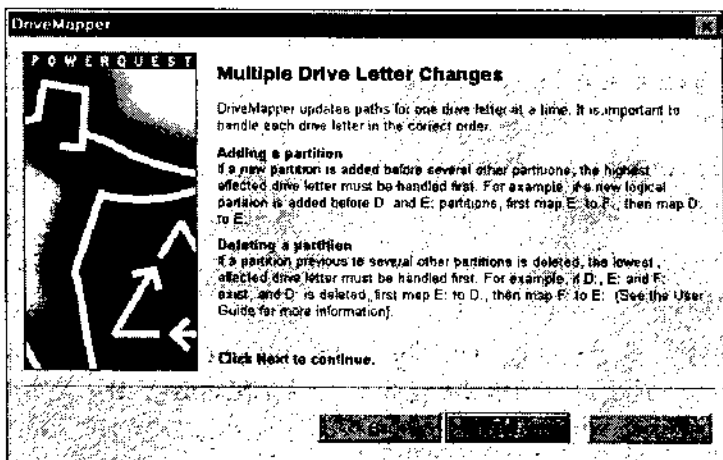
Lưu ý: Bạn cũng có thể nhấp **Start > Programs > PowerQuest Partition Magic > DriveMapper for Win95/98** trên thanh tác vụ của Windows.

Wizard đưa ra các chỉ dẫn vắn tắt đến DriveMapper. Nhấp **Next**.

2. Nhấp **More than one drive letter changed**.



Nhấp **Next**.



Wizard giải thích thứ tự các mẫu tự ổ đĩa sẽ được thay đổi.

3. Nhấp **Next**. Trong hộp **Select the original drive letter**, gõ mẫu tự ổ đĩa gốc hoặc chọn nó từ danh sách thả xuống.

Quan trọng! Phải đảm bảo chọn đúng mẫu tự ổ đĩa, dựa vào việc thêm hay xóa các partition.

4. Trong hộp **Select the new drive letter**, gõ mẫu tự ổ đĩa mới hoặc chọn nó từ danh sách thả xuống. Nhấp **Next**.

Wizard liệt kê các ổ đĩa mà nó sẽ quét để tìm mẫu tự ổ đĩa gốc.

5. Nếu không muốn quét ổ đĩa nào, bỏ dấu kiểm ở hộp tương ứng. Nhấp **Next**.

Màn hình **Searching for Drive Letter Paths** xuất hiện trong khi wizard tìm các tham chiếu đến mẫu tự ổ đĩa cũ. Quá trình tìm kiếm có thể mất vài phút.

Khi wizard tìm xong, hộp thoại **Search Results** xuất hiện.

6. Để thay đổi tất cả các tham chiếu tìm thấy:

a. Chọn **Change ALL paths found** và nhấp **Next**.

Hoặc

Để xem lại các thay đổi được thực hiện

- a. Nhấp **View changes to be made** và nhấp **Next**.
- b. Wizard liệt kê các đường dẫn sẽ được thay đổi. Nếu bạn không muốn sửa đổi một đường dẫn, nhấp hộp kế đường dẫn để không chọn nó và nhấp **Next**.

Thông báo sau đây sẽ xuất hiện, "**DriveMapper is ready to make the changes. Continue?**"

7. Nhấp **Yes**.

8. Khi DriveMapper kết thúc, nhấp **Start Again** để thay đổi các tham chiếu mẫu tự ổ đĩa khác, và sau đó lặp lại các bước từ 3-7.

Hoặc

Nhấp **Finish**.

DI CHUYỂN CÁC ỨNG DỤNG VỚI MAGICMOVER

MagicMover là một công cụ giúp bạn di chuyển các ứng dụng từ partition này đến partition khác. Cho ví dụ, sau khi tạo partition logic bên trong partition mở rộng, bạn có thể dùng MagicMover để di chuyển các ứng dụng đến partition mới.

Quan trọng: Di chuyển một ứng dụng bằng MagicMover, không cho phép ứng dụng đó chạy dưới một OS khác với OS mà nó được thiết kế trong đó.

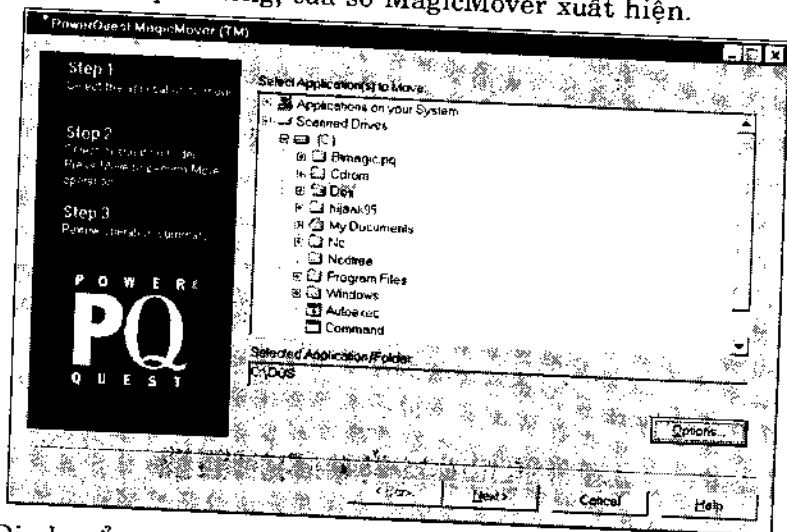
Để di chuyển một ứng dụng bằng cách dùng MagicMover:

1. Trong cửa sổ chính của Partition Magic, nhấp **Tools > MagicMover** trên thanh menu.

Lưu ý: Bạn cũng có thể nhấp **Start > Programs > PowerQuest Partition Magic > MagicMover** trên thanh tác vụ của Windows.

Tại điểm này, MagicMover quét hệ thống của bạn để lấy hầu hết các thông tin hiện hành về các file, bao gồm các kích thước, dữ liệu, và sự phụ thuộc giữa chúng, chẳng hạn các file thực thi

sử dụng DLLs và các biến thể của chúng (OCX, VBX...). Khi MagicMover quét xong, cửa sổ MagicMover xuất hiện.



Di chuyển một ứng dụng gồm 3 bước, được biểu thị trên mặt trái của cửa sổ chính. Một mũi tên đỏ xuất hiện kế bên bước bạn đang thực hiện; Một dấu kiểm xanh lục xuất hiện kế các bước đã hoàn thành.

Mặt phải hiển thị một phân cấp giống với phân cấp folder trong Windows Explorer. Trong thời gian quét, MagicMover tìm các biểu tượng biểu thị các ứng dụng trên desktop, các ứng dụng trong menu Start, và các ổ đĩa.

2. Tìm ứng dụng muốn di chuyển bằng cách nhấp đúp vào biểu tượng thích hợp, sau đó nhấp đúp folder, và nhấp vào các ứng dụng riêng để chọn chúng.

Lưu ý: Bạn có thể chọn ứng dụng hay nhóm chương trình riêng lẻ.

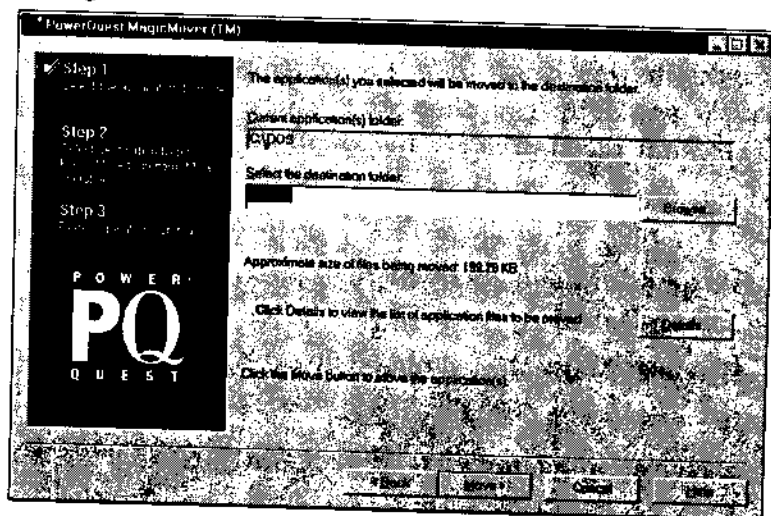
Khi chọn một ứng dụng, đường dẫn file đầy đủ xuất hiện trong hộp **Selected Application/Folder**.

3. Khi đã chọn ứng dụng muốn di chuyển, nhấn **Next**. MagicMover phân tích các ứng dụng và các file để đảm bảo an toàn cho việc di chuyển chúng. Một thanh tiến trình theo dõi sự phân tích.

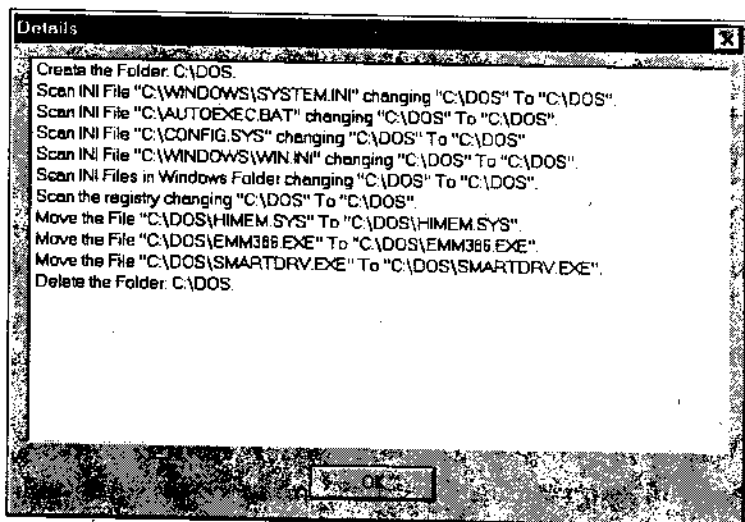
Lưu ý: MagicMover không thể di chuyển bất kỳ ứng dụng nào từ thư mục Windows hoặc thư mục con của nó.

Nếu MagicMover có thể di chuyển ứng dụng, một hộp thoại mới xuất hiện. Hộp **Current application(s) folder** hiển thị đường dẫn nơi mà ứng dụng bạn muốn di chuyển được cài đặt hiện hành.

4. Trong hộp **Select the destination folder**, gõ đường dẫn bạn muốn di chuyển ứng dụng hoặc nhấn **Browse** để chọn thư mục mong muốn.



5. Nếu muốn, nhấn **Details** để xem danh sách các file được di chuyển và các thay đổi được thực hiện.



6. Nhấp **Move**.

Một thanh tiến trình xuất hiện trong khi MagicMover di chuyển các ứng dụng, cập nhật các mối liên kết giữa các file ứng dụng, cập nhật registry và các file khởi tạo.

Khi sự di chuyển kết thúc, MagicMover tổng kết các hoạt động đã xảy ra.

7. Để xem lại danh sách các thao tác thực hiện trong lúc di chuyển, nhấp **Details**.

8. Để thoát MagicMover, nhấp **Close**.

Hoặc

Để di chuyển ứng dụng khác, nhấp **Continue**.

9. Khởi động lại máy tính. Các ứng dụng được di chuyển đến partition mới.

CẤU HÌNH BOOT MAGIC

Boot Magic là ứng dụng PowerQuest đi kèm với Partition Magic giúp chạy nhiều OS trên một máy tính đơn. Mỗi khi khởi động hay

khởi động lại máy tính, Boot Magic đưa ra một danh sách các OS khả dụng mà từ đó bạn có thể chọn OS muốn khởi động.

Boot Magic có một cửa sổ cấu hình mà bạn có thể truy cập từ Partition Magic cho phép chọn và sắp xếp các OS muốn xuất hiện như là các chọn lựa khởi động.

CẤU HÌNH BOOT MANAGER

Boot Manager không đi kèm với Partition Magic 4.0 (nó đi kèm với các phiên bản trước đó). Tuy nhiên, nếu đã cài đặt Boot Manager trên máy tính, bạn có thể truy cập hộp thoại cấu hình của nó từ Partition Magic. Hộp thoại cấu hình cho phép bạn đặt các mục trên menu khởi động Boot Manager. Các mục trên menu khởi động biểu thị các partition có thể khởi động.

Cảnh báo: Không bỏ sung các partition đến menu startup không chứa OS. Sẽ không thể khởi động từ các partition này.

Để thay đổi cấu hình Boot Manager

1. Trong cửa sổ chính Partition Magic, nhấp **Tools > IBM Boot Manager Configuration** trên thanh menu.

Lưu ý: Boot Manager không xuất hiện trên menu Tools trừ khi bạn có Boot Manager cài đặt trên máy tính.

Hộp thoại **IBM Boot Manager Configuration** xuất hiện, liệt kê các partition có thể khởi động xuất hiện trong menu startup.

2. Để bổ sung một partition đến menu startup:

- a. Nhấp **Add**.
- b. Chọn partition muốn bổ sung.
- c. Nhấp **OK**.

Boot Manager hiển thị thông tin về partition, chẳng hạn như nhãn volume và loại partition. Boot Manager hiển thị tên volume trong menu startup trừ khi bạn xác định một tên khác.

d. Để thay đổi tên biểu thị partition trong menu startup, nhập tên mới trong hộp **New Name**.

Lưu ý: Xem xét chọn việc chọn tên để xác định OS trên partition. Chỉ 8 ký tự đầu tiên bạn nhập xuất hiện trong menu startup.

e. Nhấp **OK**.

3. Để xóa partition từ menu startup:

a. Trong danh sách **Menu Name**, chọn tên menu biểu thị partition.

b. Nhấp **Delete**.

4. Để thiết lập partition mặc định bạn muốn khởi động:

a. Trong danh sách **Menu Name**, chọn tên menu biểu thị partition.

b. Nhấp **Set as Default**.

Yes xuất hiện trong cột **Default** kế tên menu.

5. Để xem các đặc tính của một mục menu, như tên volume của partition và loại:

a. Chọn mục menu trong danh sách **Menu Name**.

b. Nhấp **Properties**.

c. Để thay đổi tên xuất hiện trong menu startup, nhập tên mới trong hộp **New Name**.

d. Nhấp **OK**.

Gợi ý: Bạn cũng có thể nhấp đúp một mục menu để xem các đặc tính của nó.

6. Để xác định menu startup hiển thị bao lâu, trước khi Boot Manager khởi động một OS, nhấp vào một trong các tùy chọn của hộp **Startup Delay**:

♦ **None:** Boot Manager lập tức khởi động OS trên partition mặc định.

- ♦ **Indefinite:** Menu startup hiển thị cho đến khi bạn thực hiện một chọn lựa.

- ♦ **Timed:** Menu startup hiển thị trong khoảng thời gian chỉ định trong hộp **Seconds** trước khi khởi động OS trên partition mặc định. Trong thời gian này, bạn có thể chọn một OS khác.

7. Để xem thêm thông tin partition bổ sung đến các tên mục menu trong menu startup, đảm bảo một dấu kiểm xuất hiện trong hộp **Advanced Boot Menu Options**.

8. Nhấp **Save/Exit** để lưu cấu hình.

TẠO ĐĨA CỨU HỘ

Create Rescue Diskette là một wizard giúp tạo một đĩa mềm có thể dùng để khởi động máy tính và chạy Partition Magic for DOS (PQMAGIC). Đĩa cứu hộ hữu dụng khi :

- ♦ Bạn đã giấu partition nơi mà Partition Magic được cài đặt và cần chạy Partition Magic để hiện lại partition.

- ♦ Bạn đã tình cờ chuyển đổi một partition thành FAT32 và OS không hỗ trợ FAT32, vì vậy máy tính sẽ không khởi động. (Bạn có thể dùng đĩa cứu hộ để chuyển đổi partition trở lại FAT)

- ♦ Không thể truy xuất Partition Magic trên đĩa CD hoặc đĩa cứng.

Khi khởi động máy tính bằng cách dùng đĩa cứu hộ, PQMAGIC tự động chạy. PQMAGIC giống và có cùng chức năng với Partition Magic for Windows 95 và Windows 98, trừ các wizard.

Để tạo đĩa cứu hộ:

1. Trong cửa sổ chính của Partition Magic, nhấp **Tools > Create Rescue Diskette** trên thanh menu.

Lưu ý: Bạn cũng có thể nhấp **Start > Programs > PowerQuest Partition Magic /> Create Rescue Diskette** trên thanh tác vụ của Windows.

2. Đưa đĩa mềm vào ổ đĩa, nhấp **OK**.

3. Thực hiện theo các lời nhắc và hướng dẫn trên thanh tiến trình (đặt tại đáy của cửa sổ).

TẠO RA CÁC THÔNG BÁO CHẨN ĐOÁN VỚI PARTITIONINFO

PartitionInfo tạo ra một báo cáo biểu thị nội dung bảng partition đĩa cứng. Thông tin này hữu dụng trong việc giải quyết nhiều sự cố về partition.

Partition Magic bao gồm phiên bản của PartitionInfo for Windows 95, Windows 98, và Windows NT 4.0. Nếu đang sử dụng DOS hoặc Windows 3.x, chạy PARTINFO.EXE.

Để chạy PartitionInfo for Windows 95, Windows 98, và Windows NT 4.0:

1. Trên thanh tác vụ Windows, nhấp **Start > Programs > PowerQuest Partition Magic > PartitionInfo for Win95**.

Cửa sổ PartitionInfo xuất hiện, hiển thị thông tin partition và cấu hình đĩa cũng như các lỗi trên đĩa và partition. Thông tin cấu hình đĩa bao gồm dữ liệu từ master boot record và extended partition boot records.

Partition Info

Physical Drive: Disk 2 No disk errors detected.

878.6 MB Total Size

Partition Information

Volume	Errors	PartType	Status	Size	PartSec	#	StartSec	TotalSec	UsedSec	%
DOS	0	FAT16B	Pr	310.5	0	0	63	635,985	345	
*WIN95	0	Hidden	Pr	300.2	0	1	636,048	614,880	341	
	0	Extend.	Pr	199.8	0	2	1,250,928	409,248	409,248	
FDATA	0	EPBR	Log	199.8	None	—	1,250,928	409,248	409,248	
	0	FAT16B	Log	199.8	1,250,928	0	1,250,991	409,185	433	

Disk Geometry Information Disk: 2 Cylinders: 1647 Heads: 16 Sectors/Track: 63

Volume	Errors	PartSec	#	BC	Head	Sect	FB	EC	Head	Sect	StartSect	NumSect
DOS	0	0	0	00	0	1	06	630	15	63	63	635,985
WIN95	2	0	1	00	631	0	1	1E	10	15	63	636,048
	2	0	2	00	10...	15	63	0F	10	15	63	1,250,928
DATA	2	1,250,928	0	00	10...	15	63	06	10	15	63	1,250,991

Copy to Clipboard Save As Printer Font Print Close

2. Từ danh sách **Physical Drive** thả xuống, chọn đĩa muốn xem thông tin.

3. Để lưu bản báo cáo trong một file:

a. Nhấp **Save As**.

b. Trong hộp **File name**, nhập tên cho file.

c. Nhấp **Save**.

Lưu ý: Bởi vì các cột thông tin được tách biệt bởi các thẻ, bạn có thể mở file trong bộ xử lý từ và dễ dàng định dạng bản báo cáo.

4. Để thay đổi font sử dụng khi in bản báo cáo:

a. Nhấp **Printer Font**.

b. Chọn font, kiểu font, kích thước... mong muốn

c. Nhấp **OK**.

5. Để in một bản báo cáo, nhấp **Print** và sau đó nhấp **OK**.

Lưu ý: Để thay đổi các xác lập máy in, nhấn **File > Printer Setup** trên thanh menu. Bạn nên thiết lập trang theo hướng xoay ngang (landscape) để khỏi mất lề phải.

6. Để thoát PartitionInfo, nhấn **Close**.

Để chạy PARTINFO.EXE for DOS hoặc Windows 3.x:

1. Chuyển đến dấu nhắc DOS.
2. Chuyển đến thư mục chứa PARTINFO.EXE.
3. Gõ PARTINFO.EXE và nhấn <Enter>.

Hoặc

Gửi bản báo cáo trực tiếp đến máy in, gõ :

PARTINFO > LPT1 và nhấn <Enter>.

Hoặc

Lưu bản báo cáo ở dạng file văn bản (PARTINFO.TXT) trong thư mục C:\, gõ :

PARTINFO > C:\PARTINFO.TXT và nhấn <Enter>

SỬ DỤNG PQBOOT

PQBoot là cách nhanh chóng và dễ dàng để chuyển đổi giữa các bootable primary partitions. PQBoot chỉ dành cho người sử dụng đôi khi thay đổi partition hoạt động và không muốn sử dụng Boot Magic.

► Thay đổi Bootable Primary Partitions

Để thay đổi các partition Primary có thể khởi động :

1. Nếu đang dùng Windows 95, Windows 98, hoặc Windows NT 4.0, nhấn **Start > Programs > PowerQuest Partition Magic > PQBoot for Win95** (hoặc WinNT) trên thanh tác vụ của Windows.

Hoặc

Nếu đang sử dụng Windows 9.x:

- a. Mở nhóm chương trình PowerQuest Partition Magic.
- b. Nhấp đúp biểu tượng PQBoot.

Hoặc

Nếu đang sử dụng DOS:

- a. Chuyển đến dấu nhắc DOS.
- b. Chuyển đến thư mục chứa PQBOOT.EXE.
- c. Gõ PQBOOT.

2. Nếu đang sử dụng Windows, một thông báo xuất hiện cho biết PQBoot chạy trong chế độ MS-DOS và tất cả các chương trình khác sẽ đóng nếu bạn tiếp tục. Để tiếp tục, nhấp **Yes**.

3. PQBoot hiển thị một danh sách tất cả các partition sơ cấp. Gõ số ID của partition (hiển thị trong cột đầu tiên) bạn muốn làm partition sơ cấp khởi động.

Lưu ý: Kiểm tra cột **Status** để nhận biết partition có thể boot hay không.

4. Nhấn <**Enter**>.

PQBoot tạo partition “Active” và reboot máy tính.

► Sử dụng các tham số dòng lệnh với PQBoot

PQBoot đưa ra nhiều tham số dòng lệnh rất hữu dụng khi bạn biết số ID hoặc nhãn volume của partition mà bạn muốn làm cho “Active”. Để dùng các tham số này, chạy PQBoot từ dấu nhắc DOS.

Các tham số

- /a đánh dấu một partition hoạt động mà không khởi động lại. Dùng với /p hoặc /v.
- /p:number chọn partition hoạt động bằng số ID của partition.
- /s hiển thị thông tin partition, bao gồm các số ID và tên volume.

– /v: label chọn partition hoạt động bằng nhãn volume của partition.

– /? hiển thị mô tả vắn tắt các tham số và các ví dụ về cách sử dụng chúng.

Ví dụ: Để làm cho bootable partition thứ hai thành “Active” mà không khởi động lại, gõ:

PQBOOT /P:2 /A

Để chạy PQBoot với tham số

1. Chuyển đến chế độ DOS.
2. Chuyển đến thư mục chứa PQBoot (thường là C:\Program Files\PowerQuest\Partition Magic\Utility\DOS).
3. Gõ PQBOOT và tiếp tục gõ tham số dòng lệnh muốn dùng. Nếu đang dùng Windows NT gõ:

PQBOOTNT tham số dòng lệnh

➔ PARTITION MAGIC 5.0

A. CÁC LƯU Ý KHI CÀI ĐẶT

1. Nếu muốn cài đặt Boot Magic, hãy chọn nó trong hộp thoại **Installation Options**.
2. Nếu muốn cài đặt thêm phần *Partition Magic for Windows 3.1/DOS* chọn kiểu cài đặt là **Custom** trong hộp thoại **Setup Type**.

B. CÁC TÍNH NĂNG MỚI

► Merge

Bạn có thể sử dụng **Merge** để nối hai partition FAT (hoặc FAT32) đứng liền kề nhau mà không làm mất dữ liệu. Điều này hữu dụng khi muốn giảm bớt các partition nhưng không xóa nó.

Nhìn trên lược đồ partition, bạn có thể trộn từ trái sang phải hoặc từ phải sang trái, với một ngoại lệ. Không thể trộn một partition sơ cấp ở đầu đĩa cứng vào trong partition logic; Tuy nhiên, có thể trộn partition logic vào trong partition sơ cấp.

Hãy để ý các điểm quan trọng về **Merge**:

- Không thể phục hồi lại trạng thái cũ, một khi đã Apply việc trộn.
- Không trộn hai partition đều chứa OS.
- Nếu đang sử dụng Windows NT 4.0, không trộn hai partition FAT lớn mà kết quả là FAT32.

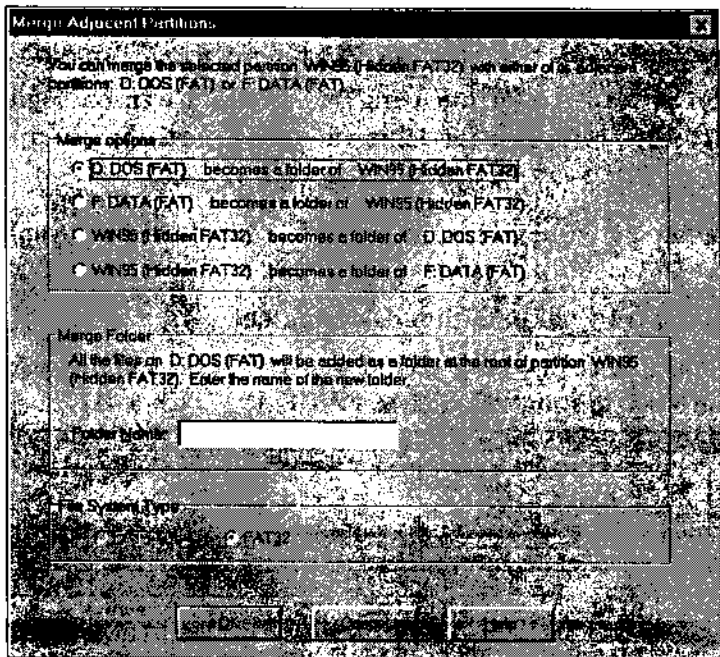
D: WIN95 300.2 MB Hidden FAT32		F: DATA 173.7 MB FAT	
-----------------------------------	--	-------------------------	--

Partition	Type	Size MB	Used	Unused	Status	Pr/Log
D:DOS	□ FAT	30.0	0.3	29.7	Active	Primary
*:WIN95	Hidden FAT	300.2	1.0	299.3	Hidden	Primary
*:	□ Extended	173.7	173.7	0.0	None	Primary
F:DATA	□ FAT	173.7	0.2	173.5	None	Logical

☐ FAT
 ☒ FAT2
 ☒ NTFS
 ☒ HPFS
 ☒ Linux Ext2
 ☒ Linux ReiserFS
 ☒ Extended
 ☐ Used
 ☐ Unused

Để trộn một partition

1. Nhấp **Operations > Merge**.



2. Nhấp partition muốn trộn, trong phần **Merge options**.

Không trộn hai partition đều chứa OS.

3. Gõ tên cho folder mới được tạo ra trong partition giữ lại, trong hộp **Folder Name**.

4. Chọn kiểu hệ thống file (File System Type) cho partition giữ lại.

Nếu đang dùng Windows NT 4.0, không trộn hai partition FAT lớn mà kết quả là FAT32

5. Nhấp **General > Apply Changes**. Một khi đã nhấp **Apply Changes**, bạn không thể phục hồi trở lại trạng thái trước khi trộn.

Lưu ý:

- Trong bước 2, nội dung của một partition sẽ được di chuyển vào folder bên trong partition khác.

- Trong bước 5, cũng có thể nhấn **Apply** ở góc phải bên dưới cửa sổ chính, hoặc nhấn  trên toolbar; hoặc nhấn  để hủy bỏ các thay đổi

► Primary to Logical

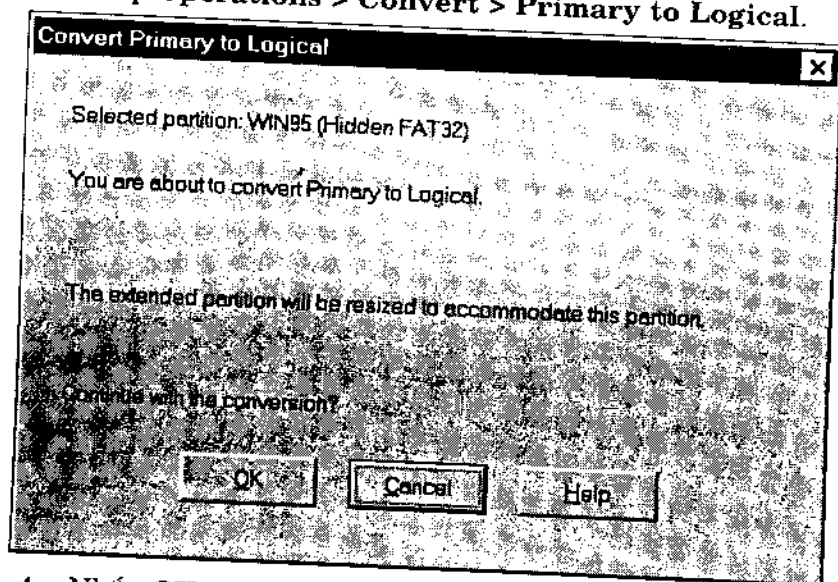
Sử dụng lệnh này để chuyển đổi partition sơ cấp thành partition logic. Khi tạo một partition logic, Partition Magic sẽ tự động đặt nó trong một partition mở rộng.

Để chuyển đổi Primary to Logical:

1. Chọn ổ đĩa có partition cần chuyển đổi trong danh sách **Disk** thả xuống trên toolbar.

2. Chọn partition Primary muốn chuyển đổi, trên lược đồ hoặc danh sách partition.

3. Nhấp **Operations > Convert > Primary to Logical**.



4. Nhấp **OK**.

5. Nhấp **General > Apply Changes**.

Lưu ý

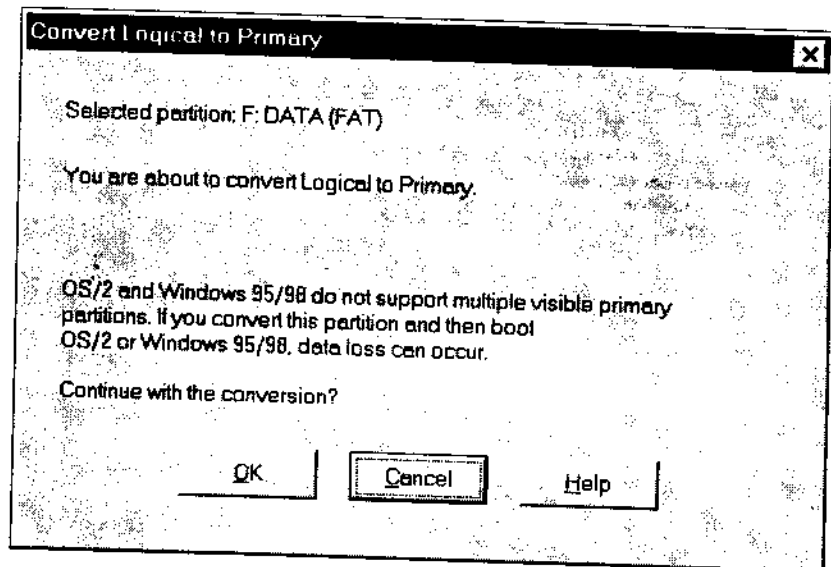
- Trong bước 2, để biết partition là Primary hay Logical, hãy nhìn cột **Pri/Log** trong danh sách partition.
- Trong bước 3, cũng có thể nhấp phải lên partition muốn thay đổi, sau đó nhấp **Convert > Primary to Logical**.
- Trong bước 5, cũng có thể nhấp **Apply** ở góc phải bên dưới cửa sổ chính, hoặc nhấp  trên toolbar; hoặc nhấp  để hủy bỏ các thay đổi.

► Logical to Primary I

Sử dụng lệnh này để chuyển đổi partition Logical thành partition Primary, nếu bạn muốn cài đặt một OS trên nó.

Để chuyển đổi Logical to Primary

1. Chọn ổ đĩa có partition cần chuyển đổi trong danh sách **Disk** thả xuống trên toolbar.
2. Chọn partition Logical muốn chuyển đổi, trên lược đồ hoặc danh sách partition.
3. Nhấp **Operations > Convert > Logical to Primary**.



4. Nhấp **OK**.

5. Nhấp **General > Apply Changes**.

Lưu ý:

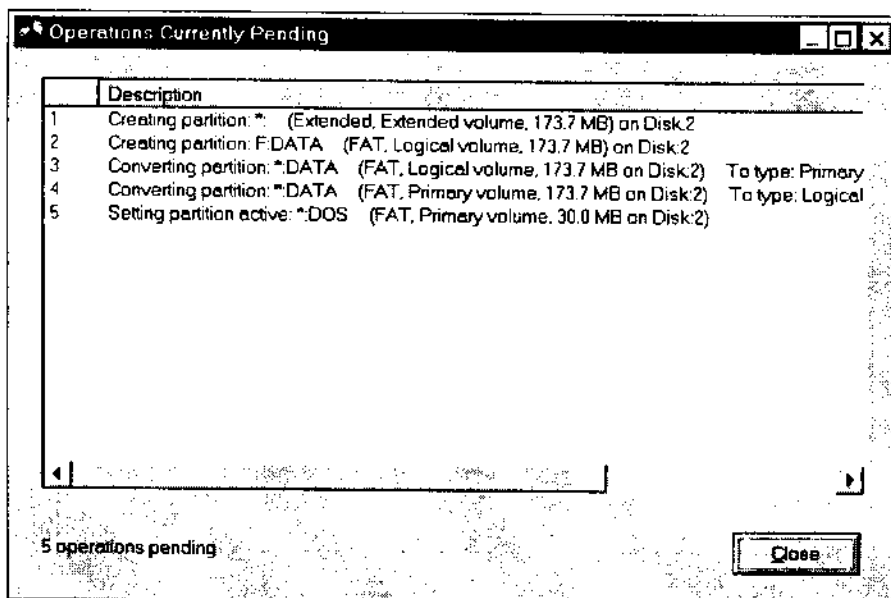
– Trong bước 2, để biết partition là Primary hay Logical, hãy nhìn cột **Pri/Log** trong danh sách partition.

– Trong bước 3, cũng có thể nhấp phải lên partition muốn thay đổi, sau đó nhấp **Convert > Logical to Primary**.

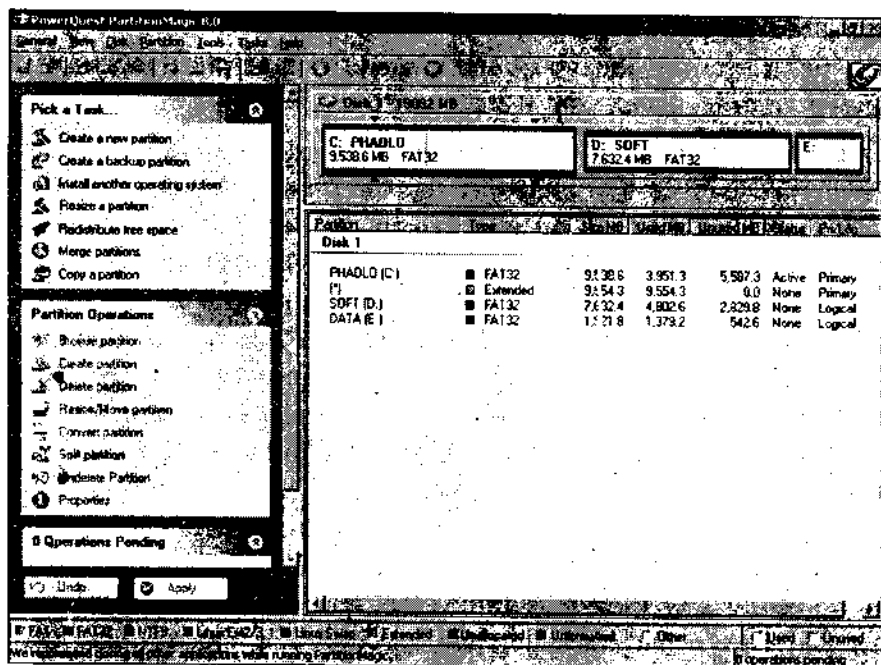
– Trong bước 5, cũng có thể nhấp **Apply** ở góc phải bên dưới của sổ chính, hoặc nhấp  trên toolbar; hoặc nhấp  để hủy bỏ các thay đổi.

► View Operations Pending...

Để xem lại danh sách các thay đổi đã thực hiện trước khi **Apply** chúng, nhấp **Operations > View Operations Pending...**



PARTITION MAGIC 8.0



Chỉ trừ ổ đĩa C khởi động (primary active) buộc phải ra DOS hay trước khi vào Win XP, 2000 để làm việc, còn những ổ khác như D, E không khởi động; Partition Magic 8.0 giờ có thể làm việc ngay trong XP hay 2000 với tốc độ nhanh thật đáng nể: Từ vài chục phút với 3,4 ổ đĩa (partition), kích thước tổng cộng lên đến 40 GB.

Partition Magic 8.0 còn kèm theo hai tiện ích thật tốt giúp bạn khởi động bằng một trong nhiều Windows, từ ổ C chung, là pqboot.exe chạy trong DOS và Pqbw.exe trong Windows. Với hai tiện ích này, bạn có thể không cần dùng đến Boot Magic 8.0.

1. Chức năng chính yếu của Partition Magic là phân chia lại lại ổ đĩa (partition):

Sau khi cài đặt xong trong Windows, khởi động lại, vào Partition Magic 8.0, bạn sẽ thấy rõ ràng các ổ đĩa trong từng ổ cứng của bạn với tên (label) của chúng. Bạn có thể đặt lại tên tùy ý cho dễ nhớ hơn bằng cách Click nút phải vào từng ổ đĩa và chọn lại label.

Bạn có muốn làm rộng ổ C ra? Không gì dễ hơn bằng Partition Magic 8.0! Nhớ là bạn phải thu nhỏ các ổ khác như D, E rồi mới làm rộng C ra được. Ví dụ như bạn thu nhỏ kích thước ổ D phần bên trái để dành cho ổ C: Bấm chuột phải vào ổ D, chọn Resize / Move: bạn sẽ thấy 2 phần màu sắc khác nhau ở ổ D: màu xanh đen là dữ liệu và màu xanh nhạt là phần trống. Bạn có thể thay đổi kích thước ổ D từ bên phải hay trái. Giả thử lấy bên trái D để dành cho C, bạn Click vào phần bên trái của D có mũi tên hai bên, kéo qua phải. Kích thước ổ D sẽ thu nhỏ lại, phần giảm hiện rõ giúp bạn biết khi nào nên ngừng lại. Xong rồi bạn qua ổ C, click vào bên phải kéo rộng ra chiếm chỗ của ổ D mới vừa giảm. Như thế kích thước ổ C tăng thêm tùy ổ D giảm bớt bao nhiêu. Nếu kéo sai hay thấy mức tăng giảm quá đáng muốn chỉnh lại, bạn chỉ cần ấn nút Undo để chọn lại cho thích hợp. Sau đó nhấn nút Apply ở góc dưới bên trái, chương trình sẽ trở ra DOS (hay trước khi vào WinXP, 2000) để thực hiện.

2. Chức năng quan trọng thứ hai của Partition Magic 8.0 là giúp tạo ra thêm từ 2 đến 4 primary ở ổ C, nhưng chỉ có 1 là active (có thể khởi động). Mấy ổ khác trong C sẽ tạm đặt tên khác như K, L, được đánh dấu đi để không làm ảnh hưởng đến ổ khởi động từng lúc một: Win XP Pro, Win XP Home, Win Me, Win 98, hoặc phiên bản tiếng Trung Quốc, tiếng Pháp của Windows chứa cùng ổ C.

Muốn làm điều thú vị này, đầu tiên bạn phải chọn ổ C khá lớn, đến 12G, để chia primary cho 3 hay 4 Windows. Bạn cứ giảm D, E và dành hết cho C như cách trên trên đã nói ở phần đầu. Kế đến bạn thu nhỏ C, dành phần đầu (P1) cho Win XP Pro, phần tiếp theo (P2) dành cho Win XP Home, phần còn lại

(P3) cho Win Me. Phần trống khi kéo bên phải của ổ C chưa có tên, bạn bấm chuột phải vào nơi ấy, chọn Create để tạo ra partition mới. Đặt tên ngay cho nó để khỏi nhầm khi làm ghost sao lưu. Đặt tên xong, bạn cũng bấm phím phải vào Advanced, chọn ổ mới (P2) là primary, active. Như thế phần C cũ (WinXP Pro) sẽ bị dấu đi (hidden), chọn luôn format bằng FAT32, không nên chọn NTFS (vì như thế Win 98, Win Me, DOS sẽ không nhận ra). Bạn hãy nhớ điều quan trọng là: ổ nào mà bạn chọn là active, primary thì lúc khởi động nó là ổ C.

Bạn bắt đầu cài từ đầu Win XP Home vào P2, Win Me vào P3. Khởi động lại, bạn sẽ có Win XP Home, bạn sẽ có Win XP Home làm việc thay vì Win XP Pro nếu bạn chọn P2 là Primary và active thay vì P1. Win Me sẽ khởi động nếu bạn chọn P3 là active, primary,...

Giờ thì với 2 - 3 Primary có thêm trong C, bạn phải cần đến 2 file quan trọng của PM 8.0 để lựa chọn phần Primary nào sẽ khởi động (active). Đó là file pqboot.exe vào làm việc trong DOS. Bạn cũng nên đưa thư mục có chứa pqboot.exe vào lệnh PATH trong Autoexec.bat để sau này, bạn chỉ cần đánh pqboot từ dấu nhắc DOS là nó hiện ra giao diện giúp bạn chọn khởi động lần tới ở P1 (XP Pro), hay P2 (XP Home), hay P3 (Me).

Trong các Windows khác như XP Pro, XP Home, bạn cần tạo shortcut cho file pqbw.exe trong thư mục cài đặt PM 8.0. Nếu muốn, ví dụ, lần tới khởi động Win Me, bạn cứ Click vào shortcut ấy, nó cũng hiện ra giao diện là 1, 2, 3.

3. Các chức năng phụ của PM 8.0 không kém phần quan trọng:

- Delete partition: xóa một ổ đĩa. Rất tiện lợi khi cài thêm 1 Windows mới nhanh, khỏi phải xóa từng thư mục. Phải đặt lại tên ngay tránh cho các ổ đĩa khác bị đôn lên.

- Convert: Chuyển đổi giữa NTFS, FAT, FAT32.

– Merge hay Split: hòa lẫn vào Partition khác hay phân ra thêm.

– Properties: Cho biết đặc tính từng ổ đĩa (partition).

– Advanced: làm ẩn (hide) hoặc hiện (unhide) một ổ đĩa, kích hoạt (set active), chọn primary hay logical.

– Browse: cho biết rõ các thư mục hiện có trong ổ đĩa ấy.

4. Chức năng “Pick a task” giúp cho các bạn chưa quen lẫm với Partition Magic 8.0 thực hiện từng tác vụ:

– Create a new partition (tạo ra thêm 1 ổ đĩa mới).

– Create a backup partition (tạo ổ đĩa sao lưu).

– Install a new operation system (cài đặt hệ điều hành mới).

– Resize a partition (định lại kích thước 1 ổ đĩa).

– Redistribute a free space (phân phối lại chỗ trống).

– Merge a partition (tích hợp vào 1 ổ đĩa khác).

– Copy a partition (chép thêm 1 partition khác y chang).

Nhớ là trước khi làm việc với Partition Magic, bạn phải có sẵn 1 đĩa khởi động (CD-ROM hay đĩa mềm), có trục trặc gì thì còn cứu hộ được.

➔ BOOT MAGIC

GIỚI THIỆU

► Về Boot Magic

Boot Magic của PowerQuest là một công cụ quản lý đĩa đầy năng lực, giúp chạy nhiều OS trên một PC đơn. Mỗi khi start hoặc restart lại máy tính, Boot Magic đưa ra một danh sách các OS, cho phép chọn một OS để khởi động. Boot Magic chứa nhiều tùy chọn cấu hình cho phép chọn các OS xuất hiện như các chọn lựa boot-up. Với Boot Magic, bạn dễ dàng lựa chọn OS tốt nhất cho công việc hiện thời.

► Hỗ trợ các OS

- Windows 9X, 2000, XP and Windows NT 3.51, 4.0
- Windows 3.x (must be installed with DOS 5 or later)
- MS-DOS 5.0 or later
- PC-DOS 6.1 or later
- Open DOS
- OS/2 3.0 or later
- Linux
- BeOS
- Most other versions of DOS
- Some other PC-compatible OSs

► Các chức năng

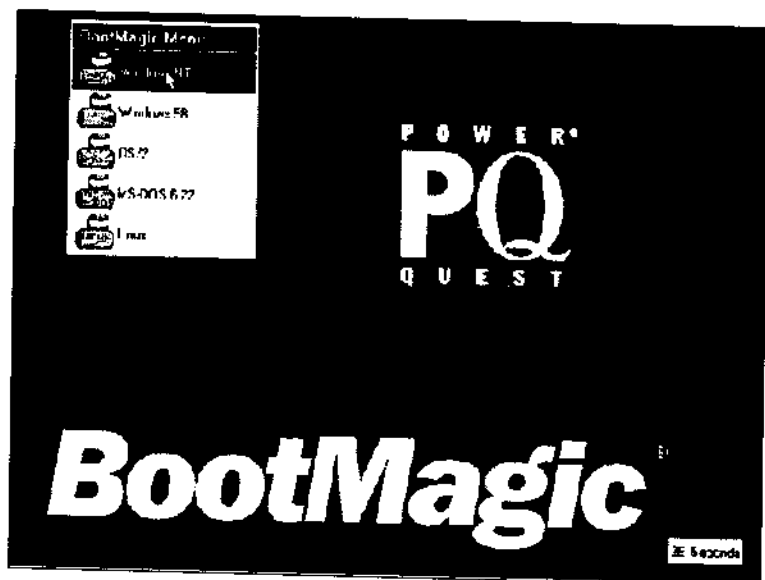
- Hỗ trợ FAT – Bạn có thể cài đặt partition sơ cấp FAT16, FAT16X, FAT32, và FAT32X.
- Cho phép đặt mật khẩu để bảo vệ toàn bộ menu Boot Magic, hoặc cho mỗi OS liệt kê trên menu Boot Magic. Bạn cũng có thể đặt mật khẩu cho chương trình cấu hình Boot Magic.
- Tùy biến nền của màn hình menu Boot Magic.
- Khởi động từ ổ cứng thứ nhì.

BOOT MAGIC LÀM VIỆC NHƯ THẾ NÀO ?

Boot Magic bao gồm 2 thành phần căn bản: **Boot Magic Menu** và chương trình **Boot Magic Configuration**.

► Boot Magic Menu

Mỗi khi start hoặc restart máy tính, Boot Magic Menu xuất hiện, cho phép chọn một trong các OS cài đặt trên hệ thống của bạn.



Bộ định thời ở góc phải dưới hiển thị thời gian trì hoãn khởi động, do người sử dụng xác định. Thời gian này đếm xuống, theo giây, cho đến khi Boot Magic tự động khởi động OS mặc định. Nếu bạn di chuyển mouse hoặc nhấn phím bất kỳ, bộ định thời dừng lại và Boot Magic chờ đến khi bạn thực hiện một lựa chọn trên menu.

Khi đã chọn một OS, Boot Magic nạp boot record của OS vào bộ nhớ, giấu và hiện lại các partition nếu cần thiết; đánh dấu partition chứa OS là "Active". Sau đó Boot Magic khởi chạy OS và thoát.

Boot Magic làm việc bằng cách thay thế MBR của hệ thống bằng Master Boot Record của riêng nó. Mặc dù MBR gốc bị gỡ bỏ, MBR của Boot Magic vẫn giữ lại tất cả các thông tin của bảng partition hiện hành trên các OS được cài đặt. Boot Magic cũng sao lưu MBR gốc, phòng khi bạn vô hiệu hóa hay gỡ bỏ Boot Magic.

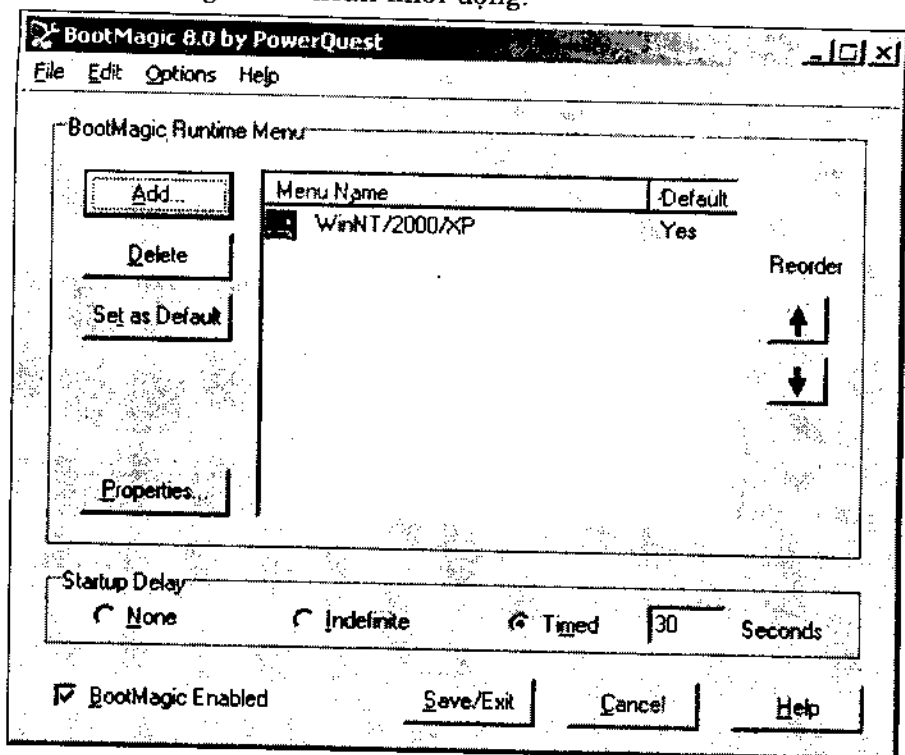
Sau khi cài đặt, Boot Magic sắp xếp tất cả các đĩa cứng của hệ thống, xem xét các bảng partition và thu thập thông tin về mỗi

OS được cài đặt hiện hành. Sau đó Boot Magic tự động chạy chương trình cấu hình, bổ sung các OS phát hiện được vào Boot Magic Menu.

Khởi động máy tính sau khi cài đặt Boot Magic, BIOS hệ thống nạp và chạy MBR của Boot Magic để khởi động Boot Magic Menu.

► Chương trình Boot Magic Configuration

Bạn có thể chạy chương trình Boot Magic Configuration từ menu Start của Windows hoặc menu Tools trong Partition Magic. Chương trình cấu hình cho phép chỉ định các OS xuất hiện trên Boot Magic Menu, thiết lập các tùy chọn boot-time như OS mặc định và thời gian trì hoãn khởi động.



Hộp **Boot Magic Runtime Menu** liệt kê tất cả các OS xuất hiện khi khởi động máy tính. Cột **Menu Name** hiển thị tên của mỗi OS do người sử dụng xác định và cột **Default** cho biết OS mặc định.

Chương trình cấu hình bootmagic khả dụng trong DOS hay Windows 95/98/NT.

KHỞI ĐỘNG CHƯƠNG TRÌNH CẤU HÌNH BOOT MAGIC

1. Từ thanh tác vụ của Windows, nhấp **Start > Programs > PowerQuest Boot Magic > Boot Magic Configuration**.

Hoặc

- Từ Partition Magic, nhấp **Tools>Boot Magic Configuration**.
- Từ dấu nhắc DOS, gõ:

drive:\BTMAGIC.PQ\CONFIG.BAT

(drive: là ổ đĩa chứa file CONFIG.BAT), nhấn <Enter>.

TẠO ĐĨA RESCUE

1. Từ chương trình Boot Magic Configuration, nhấp **File > Create Rescue Diskette**.

Thực hiện theo các chỉ dẫn trên màn hình.

Hoặc

- Sau khi cài đặt Boot Magic DOS, người sử dụng DOS chạy **C:\BTMAGIC.PG\MKRESCUE.BAT** tại dấu nhắc DOS để tạo đĩa rescue.

TẠO ĐĨA KHỞI ĐỘNG OS

1. Đưa đĩa mềm trắng đã định dạng vào ổ A.
2. Từ thanh tác vụ Windows, nhấp **Start > Run**.
3. Gõ **SYS A:** trong hộp **Open**, nhấp **OK**.

4. Sao chép các file sau từ đĩa cứng vào đĩa A: SYS.COM, EDIT.COM, FDISK.EXE, FORMAT.COM, và ATTRIB.EXE.

Trong Windows 95/98, các file này thường nằm ở \WINDOWS\COMMAND. Trong DOS, các file này thường nằm ở \DOS.

Hoặc:

– Nếu đang chạy DOS, gõ **SYS A:** từ dấu nhắc DOS, nhấn <Enter>. Các file hệ thống được sao chép đến đĩa A:

– Có thể chép thêm các file như: CD-ROM driver, SCANDISK.EXE, CHKDSK.EXE, hoặc XCOPY.COM.

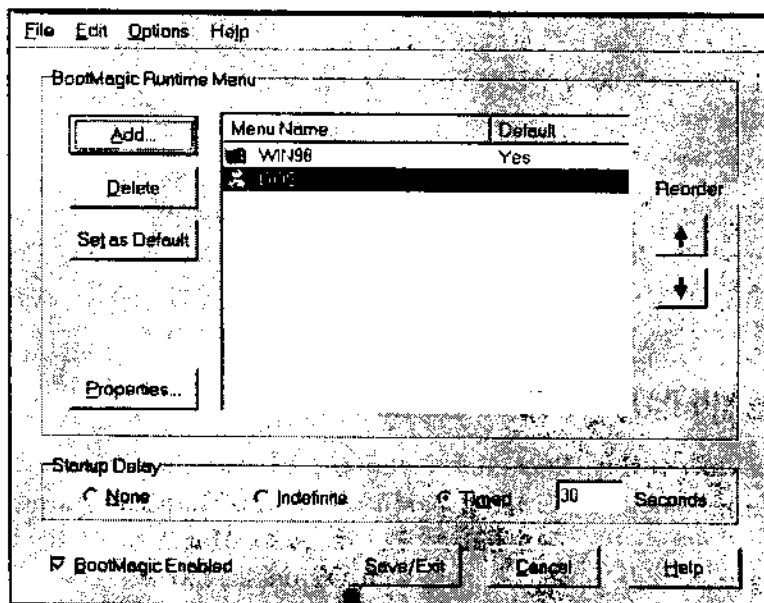
SAU KHI CÀI ĐẶT BOOT MAGIC

Sau khi cài đặt, Boot Magic sắp xếp tất cả các đĩa cứng trên hệ thống, xem xét các bảng partition và thu thập các thông tin về mỗi OS cài đặt hiện hành. Sau đó Boot Magic tự động chạy chương trình cấu hình, bổ sung mỗi OS được phát hiện đến Boot Magic Menu.

Tại đây, có thể bạn cần phải hiệu chỉnh các OS xuất hiện trong danh sách menu. Bởi vì Boot Magic không nhận dạng chính xác các OS. Ví dụ, nếu có partition NTFS, sơ cấp, chứa dữ liệu trên đĩa cứng đầu tiên, Boot Magic lầm tưởng đó là partition chứa hệ điều hành Windows NT. Tương tự, partition HPFS chứa dữ liệu là partition chứa hệ điều hành OS/2... Bạn cũng có thêm, gỡ bỏ, chỉnh sửa tên và biểu tượng của OS, thiết lập thời gian trì hoãn (delay), hoặc chọn OS khác làm mặc định.

Sau khi thực hiện các thay đổi cần thiết, nhấn **Save/Exit**.

CHƯƠNG TRÌNH BOOT MAGIC CONFIGURATION



► Vô hiệu hóa Boot Magic

1. Từ chương trình Boot Magic Configuration, nhấn **File > Boot Magic Enabled**.
2. Nhấn **File > Save/Exit** để lưu các thay đổi và thoát.

Boot Magic không có hiệu lực cho đến khi bạn *cho phép* (enable) trở lại. Để *enable* Boot Magic, chạy chương trình Boot Magic Configuration từ đĩa cứng hoặc đĩa rescue. Chọn hộp kiểm **Boot Magic Enabled** trong cửa sổ cấu hình. Khi Boot Magic có hiệu lực trở lại, nó lưu một bản sao của MBR hiện hành, sau đó cài đặt lại MBR của riêng nó. Trong khi reboot, Boot Magic nạp bình thường và tất cả các thiết lập cấu hình trước đó được khôi phục.

Lưu ý

- Để *enable* Boot Magic, có thể chạy chương trình cấu hình Boot Magic từ thanh tác vụ của Windows (nhấn **Start >**

Programs > PowerQuest Boot Magic Boot Magic Configuration, hoặc từ đĩa rescue Boot Magic. Chọn **Boot Magic Enabled**, sau đó nhấn **Save/Exit**.

▶ **Hủy bỏ các thay đổi cấu hình**

1. Từ chương trình cấu hình Boot Magic, nhấn **File > Cancel**.
2. Nhấn **No** để hủy bỏ các thay đổi và thoát.

▶ **Lưu và thoát Boot Magic**

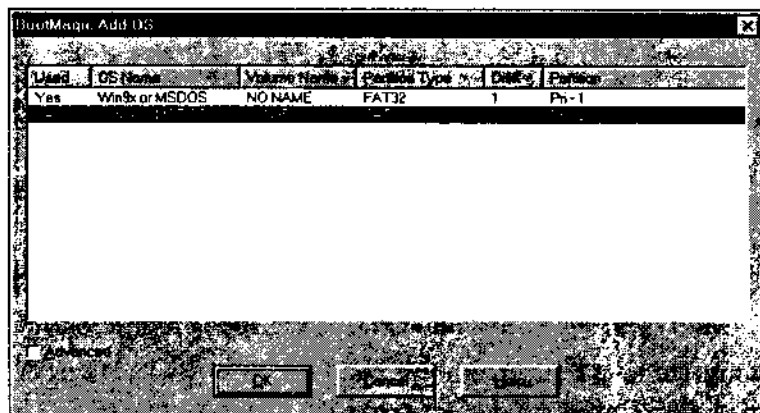
Từ chương trình cấu hình Boot Magic, nhấn **File > Save/Exit**.

Lưu ý: Bạn cũng có thể nhấn **Save/Exit**, hoặc nhấn phải trong hộp **Boot Magic Runtime Menu**, sau đó chọn **Save/Exit**.

▶ **Bổ sung một OS đến Boot Magic Menu**

Từ chương trình Boot Magic Configuration, nhấn **Edit > Add**.

Hộp thoại **Boot Magic Add OS** liệt kê tất cả các OS phát hiện bởi Boot Magic.



Used: Xác định có hay không partition OS đã hiện diện trong Boot Magic Menu.

OS Name: Hiển thị tên OS. Nếu không phát hiện được OS, hoặc nếu Boot Magic không nhận biết OS, cột này hiển thị

Unknown. Đôi khi Boot Magic phát hiện không đúng tên hoặc một OS không tồn tại.

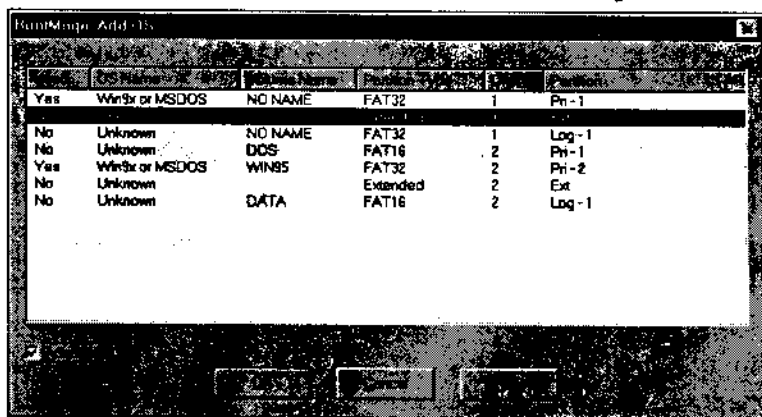
Volume Name: Liệt kê tên gán đến partition.

Partition Type: Nhận dạng kiểu hệ thống file của partition (ví dụ, FAT16, FAT32, NTFS, HPFS, Ext2,...). Nếu là partition mở rộng, thì kiểu của nó liệt kê là Extended.

Disk: Xác định đĩa cứng hệ thống mà partition định vị trên đó (ví dụ, 1 cho đĩa cứng thứ nhất, 2 cho đĩa cứng thứ nhì,...)

Partition: Nhận dạng partition là sơ cấp (Pri) hay logic (Log) và vị trí của nó trên đĩa cứng (ví dụ, Pri-2 là partition Primary thứ nhì, Log-1 là partition Logical thứ nhất...)

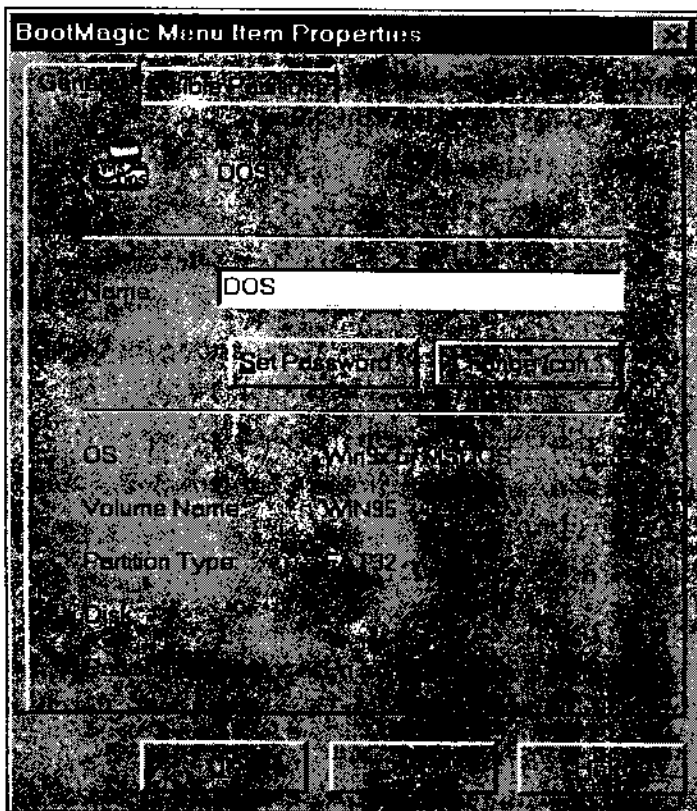
2. Có thể chọn **Advanced** để xem tất cả các partition.



3. Chọn hệ điều hành muốn thêm đến Boot Magic Menu.

Không thêm partition không chứa OS đến Boot Magic Menu. Không thể boot máy tính từ partition không chứa OS. Nếu lỡ thêm và khởi động bằng partition này, nhấn Ctrl+Alt+Delete để khởi động lại bằng OS khác, chạy lại Boot Magic Configuration và gỡ bỏ partition này khỏi Boot Magic Menu.

4 Nhấp **OK**. Xuất hiện hộp thoại



5. Bạn có thể đặt tên, thiết lập mật khẩu, thay đổi biểu tượng cho mục menu, sau đó nhấn **OK**.

OS xuất hiện trong danh sách **Boot Magic Runtime Menu** và sẽ xuất hiện như một chọn lựa boot-up ở lần kế khi start máy tính.

Lưu ý:

– Trong bước 1, cũng có thể nhấn **Add**, hoặc nhấn phải trong hộp **Boot Magic Runtime Menu**, sau đó chọn **Add**.

– Tùy chọn **Advanced** hữu dụng nếu **Boot Magic** không phát hiện OS mà bạn muốn thêm đến **Boot Magic Menu**.

► Xóa một OS khỏi Boot Magic Menu

Từ chương trình cấu hình Boot Magic, chọn tên OS muốn xóa từ danh sách Boot Magic Runtime Menu.

Nhấp **Edit > Delete**.

Lưu ý:

– Trong bước 2, cũng có thể nhấp **Delete**, hoặc nhấp phải trong hộp Boot Magic Runtime Menu, sau đó nhấp **Delete**.

– Xóa một OS từ Boot Magic Menu không gỡ bỏ OS khỏi đĩa cứng. OS vẫn còn trong partition của nó.

► Chỉ định OS mặc định

1. Từ chương trình Boot Magic Configuration, chọn OS muốn thiết lập mặc định.

2. Nhấp **Edit > Set as Default**.

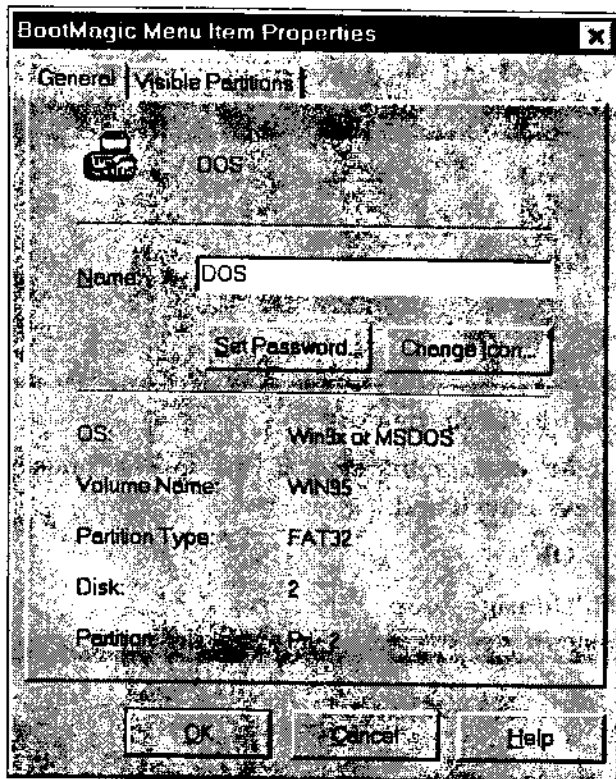
Lưu ý

– Trong bước 2, cũng có thể nhấp **Set as Default**, hoặc nhấp phải trong hộp Boot Magic Runtime Menu, sau đó chọn **Set as Default**.

► Chọn các đặc tính chung cho mục menu

1. Từ chương trình cấu hình Boot Magic, chọn OS muốn có thay đổi đặc tính, từ hộp danh sách Boot Magic Runtime Menu.

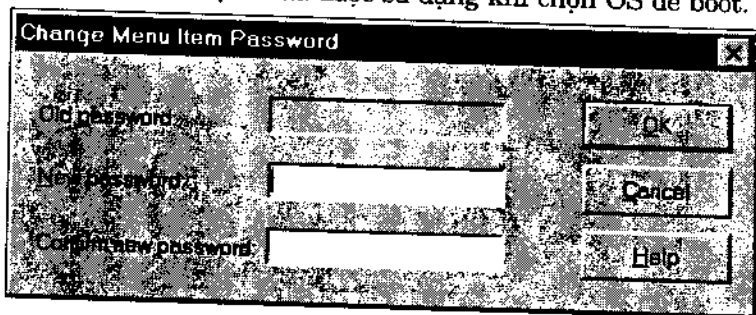
2. Nhấp **Edit > Properties > General**.



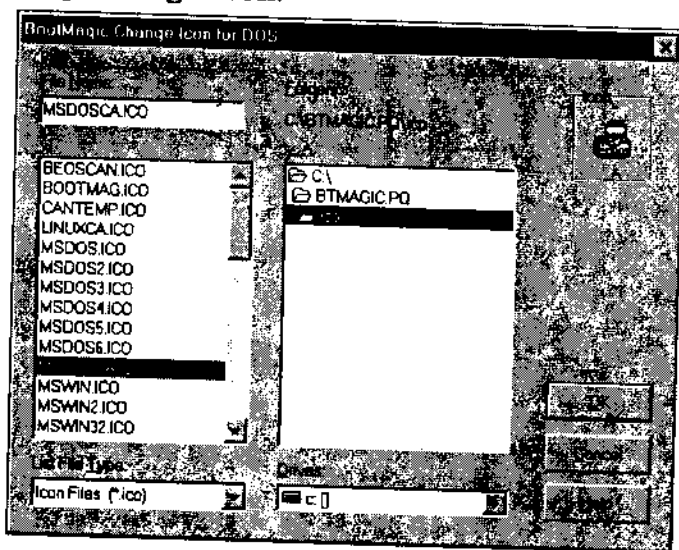
3. Gõ tên cho OS được chọn, trong hộp Name.

Tên bạn gõ sẽ xuất hiện trong Boot Magic Menu lúc khởi động máy tính.

4. Nhấp **Set Password** để gán mật khẩu cho OS xuất hiện trên Boot Magic Menu. Mật khẩu được sử dụng khi chọn OS để boot.



5. Gõ mật khẩu cũ (nếu có)
6. Gõ mật khẩu mới, sau đó gõ lại lần nữa trong hộp **Confirm New Password**.
7. Nhấp **OK**.
8. Nhấp **Change Icon**.



9. Chuyển đến folder Boot Magic ICO.
10. Chọn một biểu tượng cho OS được chọn.

Biểu tượng bạn chọn sẽ xuất hiện trên Boot Magic Menu lúc startup.

11. Nhấp **OK**.

Lưu ý:

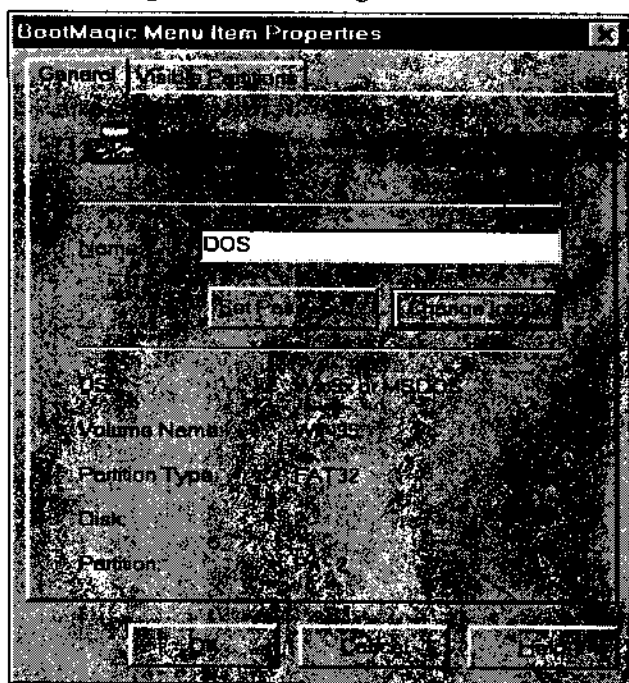
– Trong bước 1, cũng có thể nhấp phải trong hộp Boot Magic Runtime Menu, sau đó nhấp **Properties**.

– Trong bước 10, có thể dùng bất kỳ biểu tượng 32x32 pixel, 16 màu nào với file có đuôi là.ICO

– Cũng có thể thiết lập mật khẩu cho chính chương trình Boot Magic Configuration và cho Boot Magic Menu lúc startup.

– Để vô hiệu hóa phần thiết lập mật khẩu, thực hiện bước 1 và 2, nhưng không nhập mật khẩu mới.

Thẻ General cũng chứa các thông tin sau:



OS: Hiển thị tên của OS do người sử dụng định nghĩa.

Volume Name: Chỉ định tên gán đến partition

Partition Type: Chỉ định kiểu hệ thống file của partition (ví dụ, FAT16, FAT32, NTFS, HPFS, Ext2,...). Nếu là partition mở rộng, kiểu của nó được liệt kê là Extended.

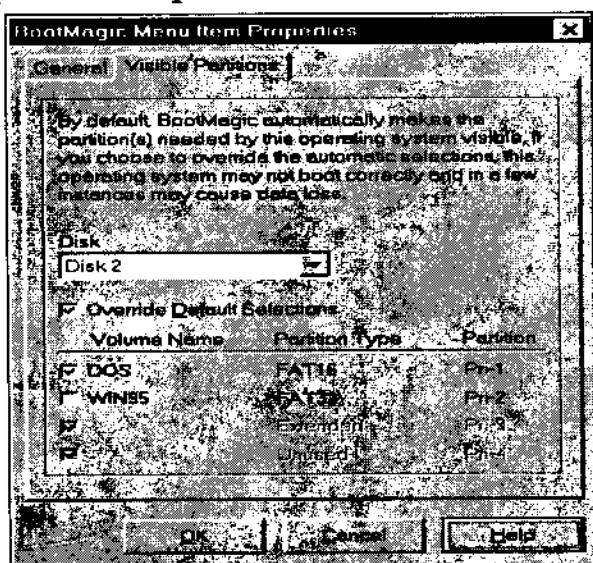
Disk: Chỉ định đĩa cứng hệ thống chứa partition (ví dụ, 1 là đĩa cứng thứ nhất, 2 là đĩa cứng thứ nhì...)

Partition: Chỉ định partition là Primary (Pri) hay Logical (Log) và cũng xác nhận vị trí của nó trên đĩa cứng (ví dụ, Pri-1 là partition Primary thứ nhất, Log-2 là partition Logical thứ nhì,...)

► **Chọn các đặc tính cho visible partition**

1. Từ chương trình cấu hình Boot Magic, chọn OS trong hộp danh sách **Boot Magic Runtime Menu** muốn thay đổi đặc tính.

2. Nhấp **Edit > Properties > Visible Partitions**.



3. Chọn đĩa chứa partition Primary muốn làm cho thấy được từ danh sách **Disk** thả xuống. Tùy chọn không khả dụng nếu không chọn **Advanced Partition Hiding** trên menu **Options**.

4. Chọn **Override Default Selections**.

5. Chọn partition Primary muốn xác lập “visible” hoặc bỏ chọn partition muốn “hide”.

Lưu ý:

– Trong bước 1, cũng có thể nhấp phải trong hộp **Boot Magic Runtime Menu**, sau đó nhấp **Properties**.

– Trong bước 4, có một số partition mờ đi (không khả dụng) để ngăn cản bạn chỉnh sửa trạng thái của chúng. Ví dụ, partition mà OS chọn để khởi động từ đó, không thể ẩn. Vì vậy, nó không khả dụng; trạng thái của nó không thể bị ghi chồng.

– Trong bước 3, khi bật tùy chọn **Advanced Partition Hiding**, **Boot Magic** sẽ giấu tất cả partition Primary ngoại trừ partition đang boot. Khi **Advanced Partition Hiding** không được chọn, **Boot Magic** sẽ chỉ hiện lại partition đang boot.

– Chỉ các partition **FAT**, **FAT32**, **HPFS**, và **NTFS** có thể được ẩn.

– Tùy chọn **Override Default Selections** hữu dụng cho một vài kiểu cài đặt **Windows NT**. Ví dụ, Nếu các file boot NT được cài đặt trên một partition Primary, nhưng tất cả các file NT còn lại được cài đặt trong một partition Primary khác, đôi khi **Boot Magic** làm cho partition thứ hai hiện diện. Cũng vậy, nếu bạn có partition Primary chứa dữ liệu được dùng với **Windows NT**. **Boot Magic** giữ nó ẩn. Bằng cách sử dụng **Override Default Selections**, bạn có thể làm cho các partition này thấy được để truy xuất khi **Windows NT** được boot.

– Nếu cần phải làm cho partition Primary “visible”, bạn nên biết rằng, với một vài OS (như **Windows 95/98** và **OS/2**), làm cho partition Primary thứ hai “visible” có thể gây ra lỗi và làm mất dữ liệu.

► **Xác định khoảng thời gian trì hoãn trước khi khởi động**

Để xác định khoảng thời gian trì hoãn:

1. Từ chương trình cấu hình Boot Magic, nhấn **Options > Startup Delay**.

2. Chọn tùy chọn trì hoãn từ danh sách pop-out.

None: Boot Magic lập tức boot OS mặc định.

Indefinite: Boot Magic hiển thị menu cho đến khi bạn chọn một OS để boot.

Timed: Xác định thời gian trì hoãn (1–99 giây); Boot Magic sẽ chờ trong khoảng thời gian xác định để bạn chọn OS khởi động. Nếu không thực hiện một chọn lựa bên trong khoảng thời gian xác định, OS mặc định sẽ boot. Thời gian trì hoãn mặc định là 30 giây.

Lưu ý

- Cũng có thể nhấn tùy chọn trì hoãn từ hộp Startup Delay.
- Nếu thiết lập Startup Delay là **None** hoặc **Timed**, phải đảm bảo một OS hợp lệ được chọn mặc định. Nếu không Boot Magic không thể tự động khởi động hệ thống của bạn.
- Nếu thiết lập Startup Delay là **None** và chọn một OS mặc định mà không thể chạy chương trình cấu hình Boot Magic, bạn sẽ không thể chỉnh sửa các thiết lập cấu hình và khởi động OS khác. Nếu điều này xảy ra, boot máy tính trong khi nhấn giữ phím **Shift** trái. Boot Magic Menu sẽ xuất hiện.

Sau đó chọn DOS hoặc Windows từ Boot Magic Menu, chạy chương trình cấu hình Boot Magic, và thay đổi hoặc OS mặc định hoặc thời gian trì hoãn khởi động.

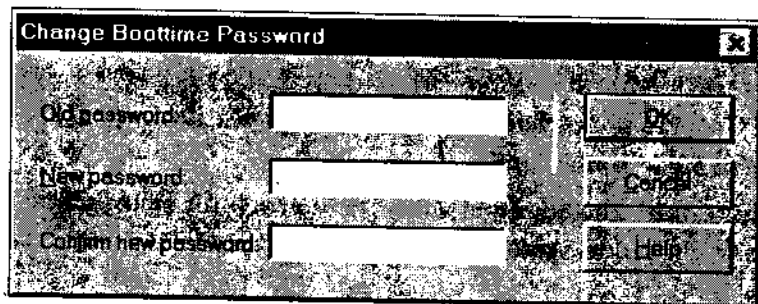
► **Cho Phép Advanced Partition Hiding**

1. Từ chương trình cấu hình Boot Magic, nhấn **Options > Advanced Partition Hiding**.

Lưu ý: Để vô hiệu hóa Advanced Partition Hiding, lặp lại bước 1. Tuy nhiên, bạn chỉ có thể thay đổi visible primary partitions trên các đĩa cứng phụ nếu bật tùy chọn này.

► Thiết lập mật khẩu để bảo vệ Boot Magic Menu

1. Từ chương trình cấu hình Boot Magic, nhấn **Options > Set Boottime Password**.



2. Gõ mật khẩu cũ.

3. Gõ mật khẩu mới, sau đó gõ nó trở lại trong hộp Confirm New Password.

Lần kế, khi khởi động máy tính, cần phải nhập đúng mật khẩu mới có thể truy xuất Boot Magic Menu.

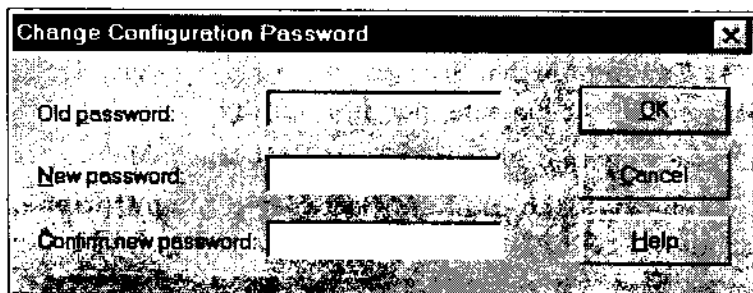
Lưu ý

– Trong bước 2, hộp **Old password** sẽ trống và không có hiệu lực nếu trước đó bạn không thiết lập một mật khẩu trong hộp thoại này. Trong trường hợp này, chuyển đến bước 3.

– Để vô hiệu hóa các thiết lập mật khẩu, thực hiện bước 1 và 2, nhưng không nhập mật khẩu mới.

► Thiết lập mật khẩu cấu hình

1. Từ chương trình cấu hình Boot Magic, nhấn **Options > Set Configuration Password**.



2. Gỡ mật khẩu cũ (nếu có).

3. Gỡ mật khẩu mới, sau đó gỡ nó trở lại lần nữa trong hộp **Confirm new password**.

Lần kế, khi khởi động chương trình cấu hình Boot Magic, bạn cần phải nhập đúng mật khẩu mới có thể truy xuất chương trình.

Lưu ý

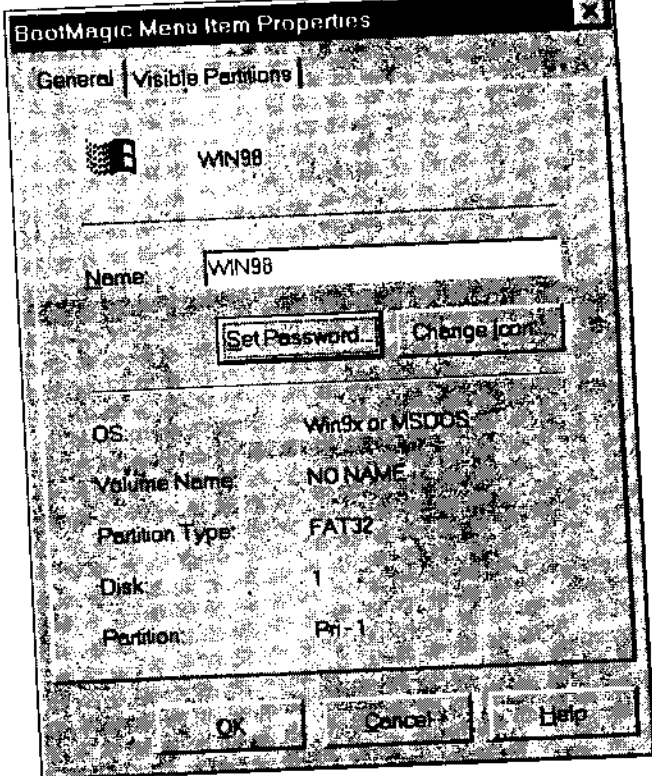
– Trong bước 2, hộp **Old password** sẽ trống và không có hiệu lực nếu trước đó bạn không thiết lập mật khẩu trong hộp thoại này. Trong trường hợp này, chuyển đến bước 3.

– Để vô hiệu hóa thiết lập mật khẩu, thực hiện bước 1 và 2, nhưng không nhập mật khẩu mới.

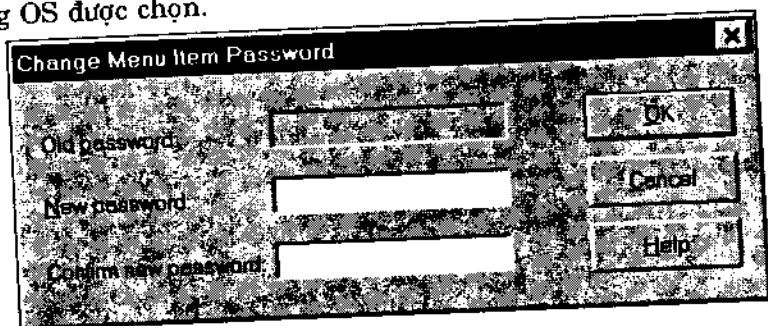
► Thiết lập mật khẩu cho OS trên Boot Magic Menu

1. Từ chương trình cấu hình Boot Magic, chọn OS có các đặc tính muốn thay đổi, từ hộp danh sách Boot Magic Runtime Menu.

2. Nhấp **Edit > Properties > General**.



3. Nhấp **Set Password** để gán mật khẩu đến OS sẽ xuất hiện trên Boot Magic Menu. Mật khẩu được dùng khi muốn khởi động OS được chọn.



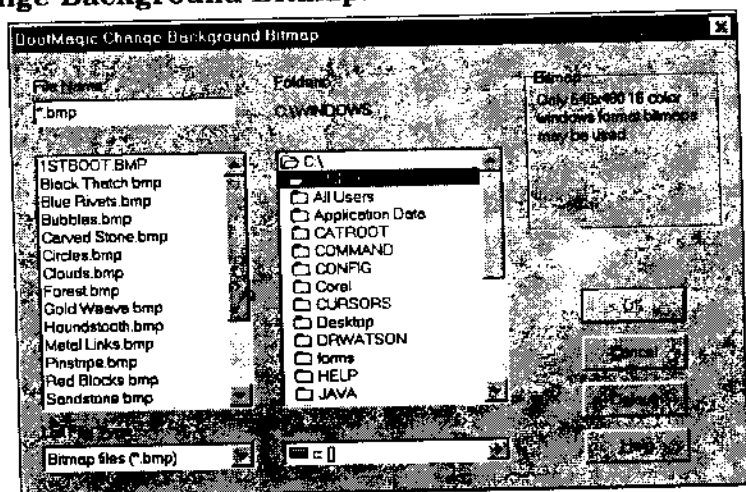
4. Gỡ mật khẩu cũ (nếu có)

5. Gõ mật khẩu mới, sau đó gõ nó trở lại trong hộp **Confirm new password**.

6. Nhấp **OK**.

► Thay đổi ảnh nền Boot Magic

1. Từ chương trình cấu hình Boot Magic, nhấp **Options > Change Background Bitmap**.



2. Chọn hình ảnh bitmap. Chỉ có các hình bitmap 640x480, 16 màu là khả dụng.

3. Nhấp **OK**.

Hình bitmap bạn chọn sẽ xuất hiện trong nền của Boot Magic Menu lúc khởi động.

Lưu ý: Trong bước 2, nhấp **Default** để sử dụng hình nền bitmap mặc định trên Boot Magic Menu.

CÀI ĐẶT OS MỚI

Boot Magic dễ dàng cài đặt nhiều OS trên hệ thống của bạn. Thực hiện các nguyên tắc chung dưới đây khi cài đặt một OS mới:

– Trước khi cài đặt bất kỳ OS mới nào, hãy sao lưu hệ thống của bạn và tạo đĩa mềm khởi động cho cả OS hiện tại và Boot Magic.

– Một vài OS yêu cầu khởi động lại máy tính trong khi cài đặt. Nếu điều này xảy ra, hãy khởi động như yêu cầu. Nếu Boot Magic Menu xuất hiện, bạn nên boot từ một OS hiện hữu. Chạy chương trình cấu hình Boot Magic, sau đó thêm OS mới như mục menu đến Boot Magic Menu. Reboot máy tính và chọn mục menu mới; Điều này sẽ tiếp tục cài đặt OS mới.

– Nếu OS đưa ra tùy chọn: cài đặt **OS boot code** đến **MBR** hay **partition** ? Chọn **partition**. Ngược lại, OS được cài đặt sẽ ghi chồng lên MBR của Boot Magic và vô hiệu hóa Boot Magic.

Nếu MBR được ghi chồng có lỗi, hoặc Boot Magic không xuất hiện sau khi cài đặt một OS mới. Để sửa sự cố này hãy chạy chương trình cấu hình Boot Magic (từ đĩa cứng hoặc từ đĩa rescue của Boot Magic) và kích hoạt Boot Magic trở lại. Sau khi lưu cấu hình và thoát, Boot Magic ghi lại MBR.

– Sau khi cài đặt OS mới, cần phải chạy chương trình cấu hình Boot Magic để thêm OS mới đến Boot Magic Menu. Các OS mới không tự động thêm đến menu.

Bạn có thể cài đặt một OS đến partition sơ cấp hoặc logic.

► Để cài đặt đến partition sơ cấp

1. Dùng Partition Magic để tạo partition.
2. Tạo partition sơ cấp, hoạt động, bằng Partition Magic, PQBoot hoặc PQBoot32 từ Windows 95/98/NT.
3. Khi kết thúc, reboot máy tính và đưa đĩa cài đặt OS vào.
4. Tiến hành cài đặt bình thường.

► Để cài đặt đến partition logic

Một vài OS có thể được cài đặt đến partition logic. Trong thực tế, nếu dự định cài đặt Windows NT hoặc OS/2 đến partition riêng, bạn nên cài đặt đến partition logic. Lưu ý rằng Windows

NT yêu cầu nhiều boot file được định vị trên partition sơ cấp ở đĩa cứng đầu tiên.

Để cài đặt Windows NT đến partition logic:

1. Lựa chọn partition sơ cấp để định vị các boot file của Windows NT.

2. Làm cho partition sơ cấp đó trở thành hoạt động bằng cách dùng Partition Magic, PQBoot hoặc PQBoot32 từ Windows 95/98/NT.

3. Đưa đĩa cài đặt Windows NT vào và reboot máy tính.

4. Tiến hành cài đặt bình thường.

Để cài đặt OS/2 đến partition logic

1. Đưa đĩa cài đặt OS/2 và reboot máy tính.

Tiến hành cài đặt bình thường.

► **Các điều kiện cài đặt của một số OS**

DOS

Boot Magic hỗ trợ cài đặt nhiều phiên bản của DOS. Nói chung, DOS phải được cài đặt trên đĩa cứng thứ nhất, trong primary FAT partition, khởi đầu bên trong 2 GB đầu tiên của đĩa cứng. Để OS hoạt động chính xác với Boot Magic, nên cài đặt DOS hoàn toàn bên trong 2GB đầu tiên của đĩa.

Boot Magic có thể khởi động DOS từ partition FAT sơ cấp, trên đĩa cứng phụ.

Một vài phiên bản của DOS phân chia lại, định dạng lại, nói cách khác là cấu hình lại đĩa cứng trong khi cài đặt. Điều này dẫn đến kết quả mất dữ liệu trong một hoặc nhiều partition của đĩa. Vì vậy, nếu bạn nhận lời nhắc phân chia, định dạng, hoặc cấu hình đĩa trong khi cài đặt DOS, hãy từ chối các yêu cầu này.

Nếu quá trình cài đặt DOS không tiến hành trừ khi phải cấu hình lại đĩa. Hãy thử thực hiện các bước sau:

1. Thoát khỏi setup.

2. Tại dấu nhắc A:\, gõ SYS <mẫu tự của ổ đĩa đang cài DOS đến.

Lệnh SYS sao chép các file hệ thống DOS đến đĩa.

3. Reboot máy tính, đưa đĩa cài đặt vào ổ mềm, và restart setup.

Một khi phát hiện các file hệ thống trên đĩa, DOS setup hỏi bạn có muốn thay thế OS hiện tại. Chọn **Yes**, và tiến hành cài đặt.

WINDOWS 9x

Thông thường, cả Windows 95 và Windows 98 phải được cài đặt trong partition sơ cấp trên đĩa cứng đầu tiên.

Lưu ý: Boot Magic có thể khởi động Windows 95/98 từ partition FAT sơ cấp, trên đĩa cứng phụ.

FAT32 chỉ được hỗ trợ bởi Windows 95B/98.

Trong khi cài đặt, Windows 95/98 thay thế Master Boot Record (MBR), bằng cách ghi chồng lên MBR của Boot Magic. Sau khi cài đặt Windows 95/98, chạy chương trình cấu hình Boot Magic để sửa lại.

1. Từ thanh tác vụ của Windows, nhấp **Start > Programs > PowerQuest Boot Magic > Boot Magic Configuration**.

2. Chọn **Boot Magic Enabled** để “bật” Boot Magic.

3. Nhấp **Save/Exit**.

Chương trình cấu hình này ghi lại Boot Magic MBR.

WINDOWS NT

Windows NT có thể được cài đặt trong partition sơ cấp hoặc logic trên bất kỳ đĩa cứng nào. Tuy nhiên, NT boot partition (nói cách khác, partition chứa các file khởi động NTLDR, NTDETECT.COM, và BOOT.INI) phải nằm hoàn toàn bên trong 2GB đầu tiên của đĩa cứng đầu tiên trong một partition sơ cấp.

Windows NT 4.0 và các phiên bản trước đó không hỗ trợ FAT32, vì vậy không thể được cài đặt trên bất kỳ partition FAT32 nào.

Windows NT có thể được cài đặt ở 3 cấu hình khác nhau:

- Cài đặt tất cả các file Windows NT trong NTFS or FAT primary partition đơn. Cấu hình này thường được sử dụng nhiều khi NT là OS đầu tiên cài đặt trên hệ thống.

- Cài đặt hầu hết các file Windows NT trong logical partition, nhưng cài đặt các file khởi động NT bên trong 2GB đầu tiên của visible, primary NTFS or FAT partition trên đĩa cứng đầu tiên. Nếu muốn cài đặt Windows NT đến partition riêng, đây là cấu hình đề nghị.

- Cũng có thể cài đặt Windows NT để các boot file được đặt trong một primary NTFS or FAT partition trên đĩa cứng đầu tiên, và các file NT còn lại được đặt trong primary partition khác. Cả hai partition phải được xác lập visible.

- Nếu Boot Magic không tự động xác lập Visible cho partition, bạn có thể unhide partition bằng cách dùng thẻ Visible Partitions trong hộp thoại Boot Magic Menu Item Properties.

OS/2

OS/2 có thể được cài đặt trong primary or logical partition trên đĩa cứng bất kỳ. Tuy nhiên, các boot file và partition hệ thống phải nằm hoàn toàn bên trong 2GB đầu tiên của đĩa cứng. Các partition dữ liệu của OS/2 có thể được cài đặt ở nơi khác.

OS/2 phải được cài đặt trên partition FAT hay HPFS.

Nếu muốn cài đặt OS/2 trong partition riêng, nên cài đặt nó trong partition logic.

Nếu OS/2 được cài đặt đến bất kỳ partition nào khác với partition sơ cấp trên đĩa cứng đầu tiên, OS/2 yêu cầu Boot Manager hiện hữu trong khi cài đặt. Tuy nhiên, một khi OS/2 đã được cài đặt, Boot Magic phát hiện partition và Boot Manager có thể được gỡ bỏ.

Các trình điều khiển đĩa cứng OS/2 có thể không hỗ trợ các đĩa trên 4GB. Nếu một thông báo lỗi xuất hiện trong khi cài đặt,

cho biết không đủ vùng đĩa tự do trên đĩa hoặc partition, hãy download các OS/2 driver hỗ trợ đĩa lớn tại :

<ftp://ftp.software.ibm.com/ps/products/os2/os2ddpak/idedasd.exe>.

BeOS

BeOS có thể được cài đặt trên bất kỳ đĩa và partition sơ cấp nào, ngoại trừ partition mà Boot Magic cài đặt trên đó. Các partition BeOS sử dụng hệ thống file BeOS.

LINUX

Linux có thể được cài đặt trên bất kỳ đĩa và partition sơ cấp hay logic nào, ngoại trừ partition mà Boot Magic cài đặt trên đó. Các partition Linux sử dụng hệ thống file Linux Ext2.

Khi cài đặt Linux, không cài đặt LILO trong Master Boot Record (MBR). LILO sẽ ghi chồng Boot Magic MBR. Hãy cài LILO đến partition Linux.

KHỞI ĐỘNG CÁC OS TỪ CÁC ĐĨA PHỤ

Boot Magic hỗ trợ khởi động nhiều OS từ đĩa thứ hai, thứ ba, thứ tư. Một vài OS, như OS/2, Linux, và BeOS được thiết kế để khởi động từ bất kỳ đĩa nào. Các OS khác như Windows 95/98, Windows NT, và DOS không hỗ trợ điều đó.

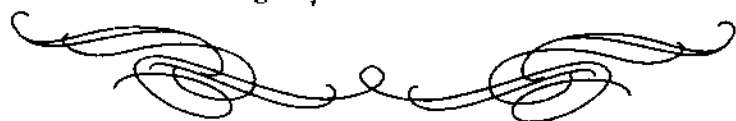
Nếu OS không hỗ trợ cài đặt đến đĩa phụ. Hãy cài đặt nó trên đĩa thứ nhất, sau đó sao chép đến đĩa phụ bằng Partition Magic, Drive Image, hoặc các tiện ích đĩa cứng khác. Boot Magic sẽ dò tìm partition OS và boot nó mà không có sự cố nào. Phương pháp này làm việc với các OS như Windows 95/98 và DOS.

Windows NT là một ngoại lệ. Cấu hình NT không hỗ trợ việc boot một cách đơn độc từ đĩa phụ. Thậm chí khi phần lớn các file NT được định vị trên đĩa cứng phụ, mã khởi động NT vẫn phải nằm trên đĩa cứng thứ nhất.

Nên biết rằng, Boot Magic không hide hoặc unhide các partition trên bất kỳ đĩa nào ngoài đĩa thứ nhất. Bởi vì DOS,

Windows 95/98, và OS/2 mỗi OS yêu cầu một partition Primary, hoạt động, visible, duy nhất. Chỉ một OS trên partition sơ cấp có thể được cài đặt trên đĩa cứng phụ. Các OS bổ sung trên đĩa cứng phụ sẽ không boot trừ khi chúng có thể được cài đặt đến partition logic hoặc được hidden và unhidden bằng tay tại mỗi partition boot.

Boot Magic nhận ra các partition trên các đĩa phụ và có thể boot một OS từ các đĩa này. Tuy nhiên, cần phải xem xét các hạn chế sau: DOS, Windows 95, và OS/2, tất cả các partition Primary trên các đĩa đứng trước phải được hide trước khi boot, bạn nên chọn tùy chọn Advanced Partition Hiding trong chương trình cấu hình Boot Magic. ,



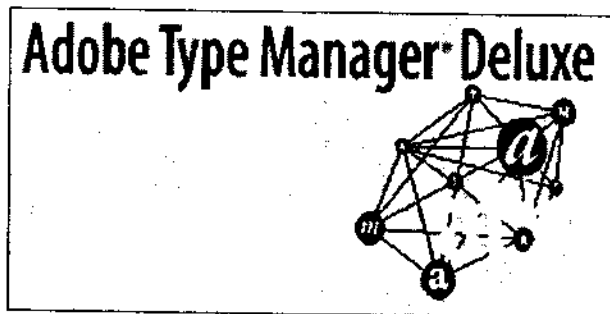
ĐỌC THÊM.

Font và sự quản lý Font

ADOBE TYPE MANAGER 4.0

ATM DELUXE FOR WINDOWS 9X

ATM FOR WINDOWS NT/2000



Mặc dù chẳng mới mẻ gì, nhưng cho tới nay có lẽ chưa có công cụ quản lý font trong Windows nào qua mặt nổi Adobe Type Manager Deluxe (ATM). Nhờ có sự trợ giúp của ATM, bạn có thể "quy hoạch" lại cái kho font của mình cho nó nền nếp, trật tự và dễ lấy hơn. Đặc biệt, ATM giúp bạn khắc phục tình trạng Windows "bất lực" không thể quản lý nhiều font (thường gặp ở các hệ thống đồ họa), giải phóng bộ nhớ Windows vốn bị bị hàng lô lôc font chiếm dụng bởi lẽ bạn không còn phải install tất cả các font mình có vào thư mục FONTS của Windows nữa. Cứ phó mặt linh hồn... font cho ATM quản lý. Trong phiên làm việc đó, cần xài tới các bộ font nào, bạn lệnh cho ATM lo liệu cho mình.

✓ Adobe Type Manager Deluxe bao gồm các chức năng tăng cường khả năng nhóm (group) các font lại thành từng bộ font theo mục đích làm việc hay tính chất của chúng, và có thể kích hoạt hay cất vào kho các bộ font hoặc từng font riêng rẽ trong các bộ font đó nhằm cải thiện tốc độ làm việc và tối ưu hóa công việc quản lý font.

Tự động kích hoạt các font PostScript không hoạt động mà đã được install và hệ thống của bạn để bảo đảm sự thể hiện chính xác của font nơi các tài liệu trong các ứng dụng được hỗ trợ.

Chức năng chống răng cưa giúp các font PostScript hiển thị một cách mượt mà hơn trên màn hình.

Trong trường hợp máy bạn không có loại font gốc của một tư liệu nào đó, chức năng thay thế font của ATM sẽ tự động dùng một font tương tự trong các ứng dụng được hỗ trợ để bảo đảm duy trì các thiết đặt của tư liệu khi thể hiện hay in.

✓ ATM bao gồm hai thành phần chính là

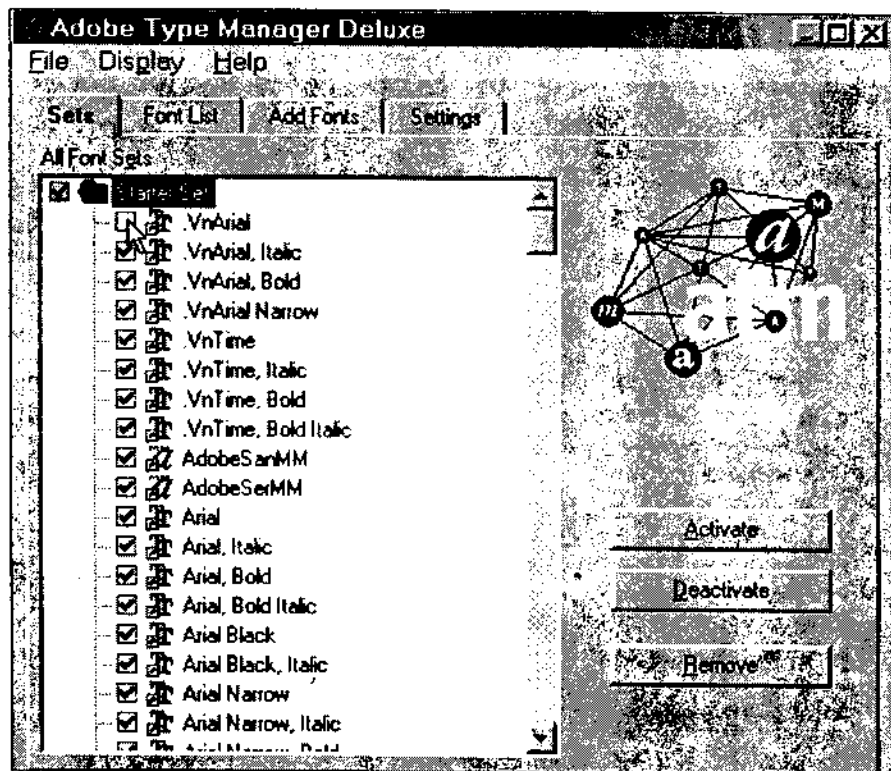
PostScript Font Rasterizer (tạm dịch là màn hình hóa font PostScript) : Công cụ này cho phép các font PostScript Type 1 hiển thị trênb màn hình hay in với các máy in không hỗ trợ PostScript.

Font Manager (trình quản lý font) : Công cụ quản lý cả các font PostScript Type 1 lẫn các font TrueType, cũng như cung cấp cho người sử dụng các option để cấu hình cho ATM Font Rasterizer.

♣ Khi Windows khởi động, ATM đọc file ATM.INI (nằm trong folder WINDOWS), để lấy một danh sách các font mà ATM nạp sẵn vào menu font của một ứng dụng nào đó. Bên cạnh đó, ATM cũng đọc thêm file ATMFONTS.QLC có chứa danh sách các thông tin font đối với các font đã được sử dụng trong phiên làm việc trước của Windows. Điều này giúp ATM nạp các thông tin cho các font này được nhanh chóng hơn là khi phải đọc từ các file thông tin của từng font.

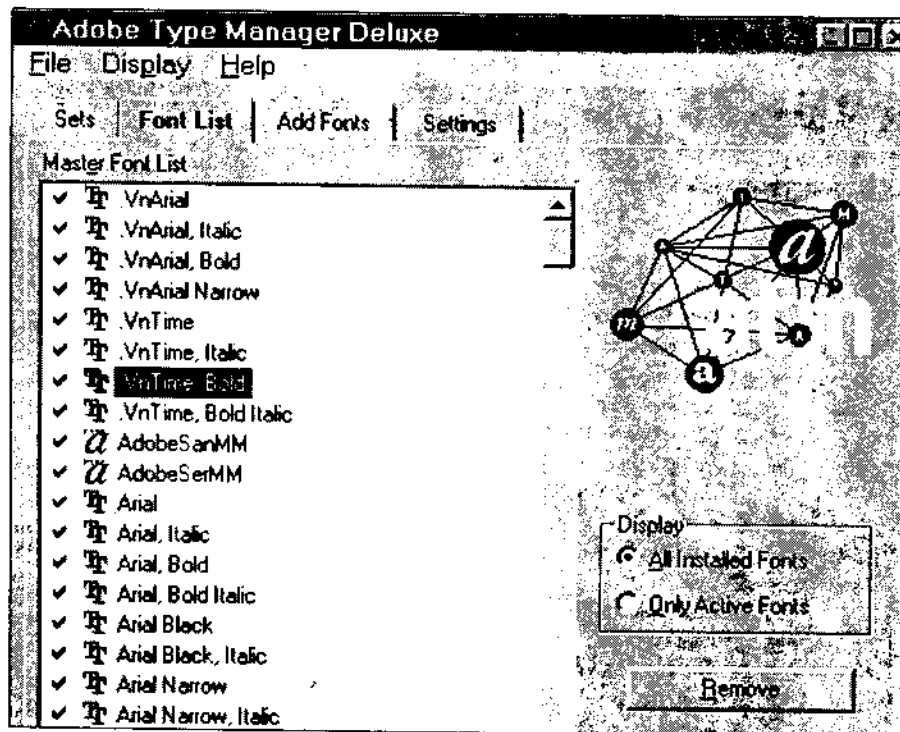
✱ Việc sử dụng ATM khá là đơn giản. Cửa sổ làm việc của ATM gồm 4 tab: Sets, Font List, Add Fonts và Settings.

➤ Tab Sets



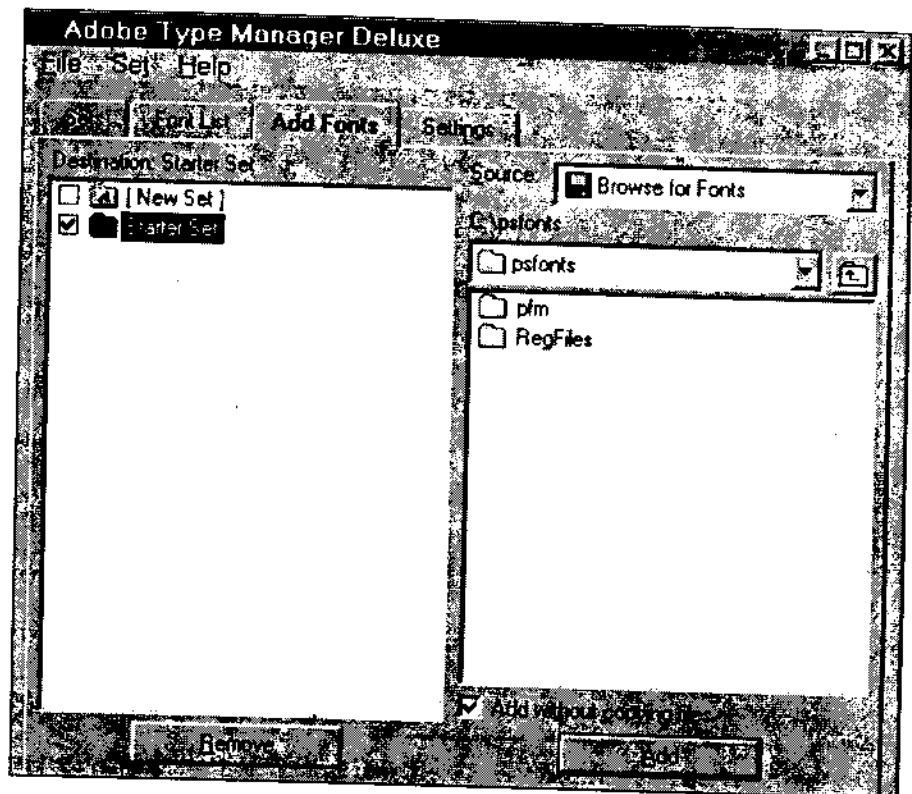
Trong tab Sets, tất cả các font đã được install trong máy được gom trong Starter Set. Bạn có thể mở ra, tùy ý cho font nào hoạt động, font nào tạm nghỉ xả hơi bằng cách click hai nút Activate (hoạt động) và Deactivate (không hoạt động), hay đơn giản đánh hay xóa dấu kiểm trước tên font. Các ứng dụng sẽ nhất nhất tuân theo sự quản lý về font của ATM. Windows cũng sẽ không nạp các font mà bạn đã Deactivate.

• Tab Font List



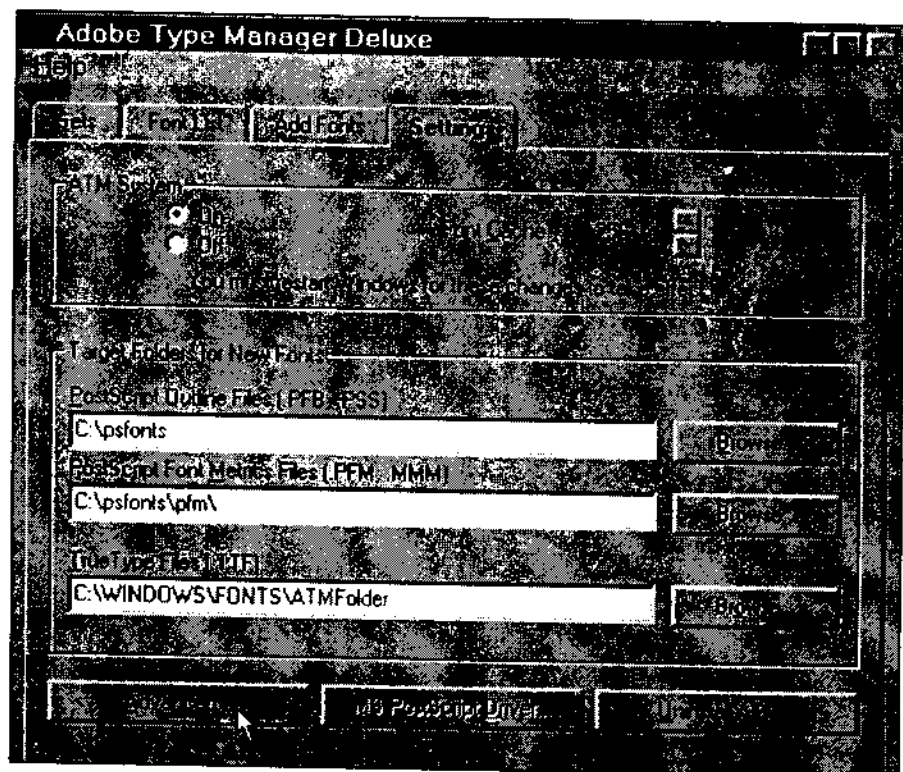
Trong cửa sổ liệt kê các font. Bạn có thể chọn cho hiển thị tất cả các font đã được cài đặt (All Installed Fonts), hay chỉ các font được bạn chọn hoạt động (Only Active Fonts).

• Tab Add Fonts

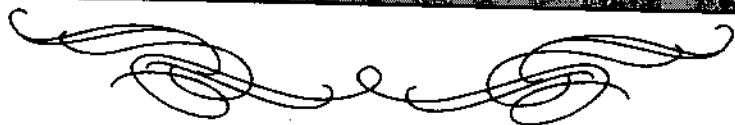
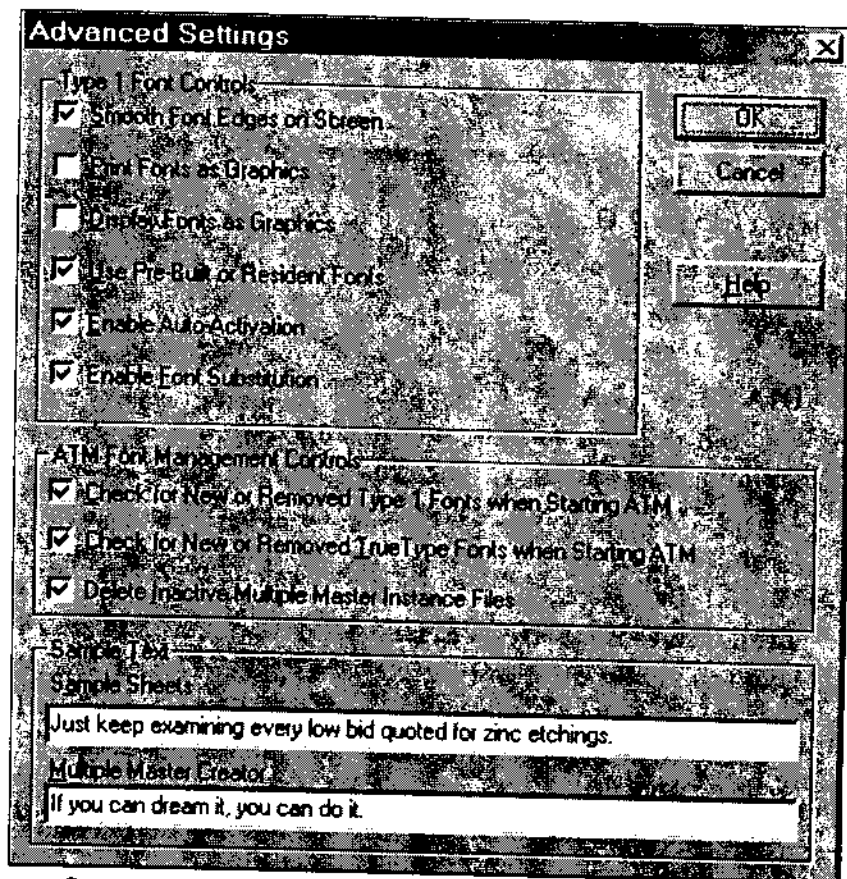


Nếu muốn nạp font mới vào ATM (mà không dính dáng gì tới folder FONTS của Windows), bạn mở tab Add Fonts, browse tới thư mục các chứa các file mới. Trong tab này còn có lệnh New Set để bạn tùy ý tạo các bộ font theo mục đích công việc của mình (thí dụ bộ font dành cho đồ họa, bộ dành cho soạn thảo văn bản,...)

• Tab Settings



Bạn có thể chọn các thiết đặt cho các font và ATM. Nếu chưa hài lòng với các chức năng này, bạn có thể click vào nút Advanced để mở hộp thoại thiết đặt tiên tiến hơn :



Mục Lục

Partition magic 4.0	5
Chào mừng bạn đến với Partition Magic	5
A. Các Tính Năng	6
B. Các Khái Niệm Cơ Bản	7
ĐĨA CỨNG LÀ GÌ?	7
Các thành phần cơ bản của đĩa cứng	8
Dữ liệu được lưu trữ và truy xuất như thế nào?	8
ĐỊNH DẠNG ĐĨA LÀ GÌ?	9
Định dạng vật lý	9
Định dạng logic	10
TÌM HIỂU KỸ HƠN VỀ ĐĨA CỨNG	11
Cấu tạo vật lý đĩa cứng	11
Các chuẩn được sử dụng để trao đổi số liệu	13
Cấu tạo logic của đĩa cứng	17
BOOT RECORD	21
Bảng định vị File	23
Đĩa cứng liên lạc BIOS như thế nào?	26
Quản lý đĩa cứng bằng BIOS	32
Quản lý đĩa cứng bằng Windows 9x	33
Sự phân mảnh	34
Hiện tượng các liên cung bị thất lạc và liên kết chéo	36
Nén đĩa (Disk Compression)	37
Phục hồi dữ liệu và khắc phục sự cố đối với đĩa cứng	39
CÁC HỆ THỐNG FILE	46
FAT	47
FAT 32	48
NTFS	49

HPFS.....	49
Hệ thống file Netware	50
Linux Ext2 và Linux Swap	50
KHẢO SÁT CÁC PARTITION	51
Tại sao phải sử dụng nhiều partition?.....	51
Các loại Partition	51
Partition sơ cấp	52
Partition mở rộng.....	52
MÁY TÍNH KHỞI ĐỘNG NHƯ THẾ NÀO?	53
Tiến trình khởi động cơ bản	53
Thông tin khởi động của các hệ điều hành.....	54
Master Boot Record.....	55
Sector khởi động.....	55
Bootable partition.....	55
Partition hoạt động.....	55
QUẢN LÝ CÁC PARTITION	55
Thiết lập một Partition sơ cấp hoạt động.....	55
Sử dụng các PARTITION LOGIC.....	56
GIẢI PHÓNG KHÔNG GIAN ĐĨA TRƯỚC KHI MỞ RỘNG MỘT PARTITION KIỂU FAT	56
GIẤU VÀ HIỆN LẠI CÁC PARTITION	57
GIỚI HẠN 1024 CYLINDER CỦA BIOS	58
RANH GIỚI 64K BOOT CODE	60
THAY ĐỔI THIẾT LẬP CHẾ TẠO LBA TRONG BIOS	61
PHỤC HỒI CÁC FILE HỆ THỐNG	61
C. Sử Dụng Partition Magic	62
C1. MỞ ĐẦU	62
TRƯỚC KHI CHẠY PARTITION MAGIC	62
Tổng quan về cửa sổ chính của Partition magic	62
Thông tin Partition	63
Lược đồ Partition.....	63

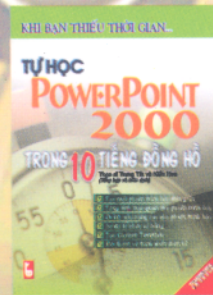
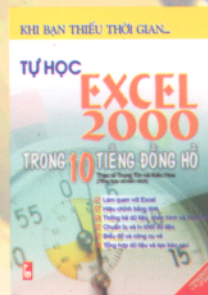
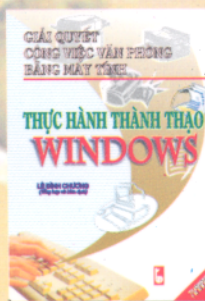
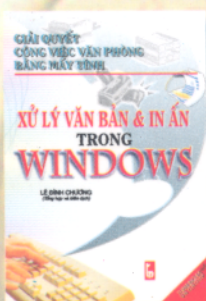
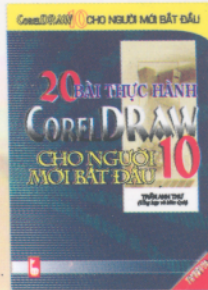
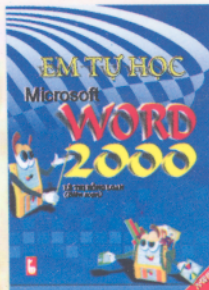
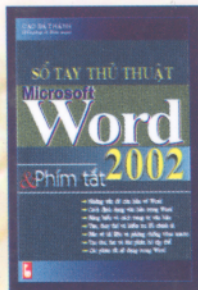
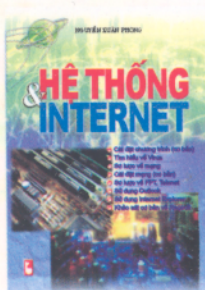
Danh sách Partition.....	64
HOÀN THÀNH CÁC TÁC VỤ MỘT CÁCH THỦ CÔNG	
- QUI TRÌNH BỐN BƯỚC	65
Chọn đĩa cứng.....	65
Chọn Partition.....	65
Chọn một thao tác	66
THAY ĐỔI CÁC TÙY BIẾN CỦA	
PARTITION MAGIC	67
System Support FAT 32.....	68
Allow 64k FAT Clusters for Windows NT.....	68
Ignore OS/2 EA Errors on FAT.....	69
Skip Bad Sector Checks.....	69
Set as Read-Only for Partition Magic.....	69
GỠ BỎ PARTITION MAGIC	70
C2. TỰ ĐỘNG HOÁ CÁC TÁC VỤ VỚI WIZARDS.....	70
WIZARD CREATE NEW PARTITION	70
ADVANCED OPTIONS	72
WIZARD REDISTRIBUTE FREE SPACE	78
Để sử dụng Wizard.....	78
WIZARD PREPARE FOR NEW OS.....	80
WIZARD ANALYZE AND RECOMMEND.....	88
WIZARD RECLAIM WASTED SPACE	91
C3. THAO TÁC ĐĨA CỨNG	94
KIỂM TRA TÍNH TOÀN VỆN	94
ĐỊNH LẠI KÍCH THƯỚC VÀ DI CHUYỂN PAR.....	95
TẠO CÁC PARTITION.....	103
Tạo các Partition có thể khởi động	104
Các bước để tạo Partition.....	105
Các ví dụ.....	109
XOÁ CÁC PARTITION.....	113
THAY ĐỔI CÁC NHÃN PARTITION	116
ĐỊNH DẠNG CÁC PARTITION	118

SAO CHÉP CÁC PARTITION.....	120
KIỂM TRA CÁC PARTITION.....	122
LẤY THÔNG TIN VỀ PARTITION.....	124
QUÉT ĐĨA ĐỂ TÌM LỖI.....	131
C4. THỰC HIỆN CÁC THAO TÁC NÂNG CAO.....	132
THAY ĐỔI MẪU TỰ Ổ ĐĨA.....	132
KIỂM TRA LẠI CÁC SECTOR XẤU.....	134
GIẤU VÀ HIỆN LẠI CÁC PARTITION.....	136
ĐỊNH LẠI KÍCH THƯỚC THƯ MỤC GỐC.....	139
THIẾT LẬP MỘT PARTITION HOẠT ĐỘNG.....	141
ĐỊNH LẠI KÍCH THƯỚC CLUSTER.....	144
C5. CHUYỂN ĐỔI CÁC PARTITION.....	148
CHUYỂN ĐỔI FAT ĐẾN FAT 32.....	148
CHUYỂN ĐỔI FAT ĐẾN HPFS.....	150
CHUYỂN ĐỔI FAT ĐẾN NTFS.....	153
CHUYỂN ĐỔI FAT32 ĐẾN FAT.....	154
D. Các Tính Năng Bổ Sung.....	62
THAY ĐỔI CÁC THAM CHIẾU MẪU TỰ Ổ ĐĨA BẰNG DRIVEMAPPER.....	156
DI CHUYỂN CÁC ỨNG DỤNG VỚI MAGICMOVER.....	163
CẤU HÌNH BOOT MAGIC.....	166
CẤU HÌNH BOOT MANAGER.....	167
TẠO ĐĨA CỨU HỘ.....	169
TẠO RA CÁC THÔNG BÁO CHUẨN ĐOÁN VỚI PARTITIONINFO.....	170
SỬ DỤNG PQBOOT.....	172
Partition magic 5.0.....	174
A. Các Lưu Ý Khi Cài Đặt.....	174
B. Các Tính Năng Mới.....	174
Partition magic 8.0.....	181
Các Tính Năng Mới.....	181

BOOT MAGIC	184
GIỚI THIỆU	184
BOOT MAGIC LÀM VIỆC NHƯ THẾ NÀO?	185
KHỞI ĐỘNG CHƯƠNG TRÌNH CẤU HÌNH BOOT MAGIC	188
TẠO ĐĨA RESCUE	188
TẠO ĐĨA KHỞI ĐỘNG OS	188
SAU KHI CÀI ĐẶT BOOT MAGIC	189
BOOT MAGIC CONFIGURATION	190
CÀI ĐẶT OS MỚI	204
KHỞI ĐỘNG CÁC OS TỪ CÁC ĐĨA PHỤ	209
ĐỌC THÊM	210

✓

SÁCH ĐÃ XUẤT BẢN



NHÀ SÁCH THÀNH NGHĨA THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH
288B AN DƯƠNG VƯƠNG, Q.5 - ĐT/FAX: 8392516



Giá: 25.000đ