

راهنمای آسان پارتیشن‌بندی دیسک سخت

سیستم‌عامل می‌تواند در بالاترین سرعت خود به اجرا در آید (که برخلاف حالتی است که یک سیستم‌عامل به صورت یک ماشین مجازی^۶ در داخل یک سیستم‌عامل دیگر به اجرا در می‌آید. ماشین مجازی یک نرم‌افزار خاص است که به سیستم‌عامل‌های گوناگون امکان می‌دهد در داخل یک سیستم‌عامل دیگر به اجرا در آیند).

کاربران پیشرفته گاهی به منظور کارآمدتر کردن کامپیوتر، یک پارتیشن کوچک را برای فایل جابجایی^۷ (یا حافظه مجازی^۸) ویندوز اختصاص می‌دهند. به همین سان، تدوین‌گرهای ویدئو ممکن است یک والیوم جداگانه برای فایل‌های موقتی ویدئو بسازند، و به برنامه defragment (تکه‌تکه‌زدایی فایل) خودکار خود بگویند که وقت را روی آن پارتیشن تلف نکند.

سرانجام، یک دلیل قدیمی برای پارتیشن‌سازی، محدودیت‌های ظرفیتی بوده است. به عنوان مثال، رابط ATA^۹ محدودیت سقف ۱۳۷ گیگابایت را داشت، و حداکثر اندازه پارتیشن FAT32 به ۳۲ گیگابایت می‌رسید، اگر محدودیت والیوم^۲ تراابیتی ویندوز اکس‌پی را نادیده بگیریم.

در این مقاله، نحوه استفاده از چند برنامه پارتیشن‌سازی را برای تقسیم کردن دیسک بوت (معمولاً دیسک C) به دو پارتیشن بیان خواهیم کرد. پیش از کار با برنامه‌های پارتیشن‌سازی حتماً ابتدا از داده‌های مهم خود پشتیبان‌گیری کنید، چون در اجرای آنها احتمال از دست دادن داده‌ها و یا خرابی ویندوز کم نیست.

پارتیشن‌سازی غیرمخرب

تقریباً همه برنامه‌های پارتیشن‌بندی بازار از نوع غیرمخرب هستند، یعنی بی‌آن که داده‌های ذخیره‌شده در دیسک سخت خراب شود (البته، ریسک خراب شدن داده‌ها همیشه وجود دارد) از آنها می‌توانید برای تغییر دادن اندازه پارتیشن‌ها یا به هم پیوستن پارتیشن‌ها بهره بگیرید.

کاربران کامپیوتر دیسک سخت خود را به دلایل گوناگون به چندین قسمت تقسیم می‌کنند. هر قسمت به یک پارتیشن^۱ مشهور است. برای اهداف این مقاله، هر پارتیشن را بخشی منطقی از فضای ذخیره‌سازی داده‌ها (که به یک والیوم^۲ نیز مشهور است) در نظر بگیرید که یک نام یک‌حرفی ویژه، مانند C: برای خودش دارد (برای اطلاعات دقیق‌تر به بخش «انواع پارتیشن‌ها» در انتهای مقاله مراجعه کنید). منظور ما از «منطقی»^۳ یک بخش به شکل بیت و بایت در دیسک(های) دارای پوشش مغناطیسی دیسک سخت است، و نه یک قسمت فیزیکی در داخل دیسک سخت.

حصارسازی

نخستین پرسش شما درباره پارتیشن‌بندی احتمالاً این است که «پارتیشن‌بندی چه فایده‌ای دارد؟» در واقع، بسیاری از کاربران فقط از یک پارتیشن C: که به طور پیش‌فرض به هنگام نصب ویندوز ساخته می‌شود بهره می‌گیرند.

یک دلیل موجه برای ساخت یک پارتیشن دوم در یک دیسک سخت آن است که سیستم‌عامل^۴ (مانند ویندوز) را از برنامه‌های کاربردی و داده‌های شخصی جدا کنید. به عنوان مثال، ویندوز ۷ می‌تواند در پارتیشن C: اقامت کند، اما همه برنامه‌های کاربردی و همچنین فایل‌های داده‌ای‌تان را می‌توانید در دیسک جدید E: ذخیره کنید. اگر جدا باشند، در صورت خرابی ویندوز و یا نیاز به نصب مجدد یا تعمیر سیستم‌عامل، احتمال سالم ماندن داده‌ها بیشتر می‌شود.

در بسیاری از موارد، پارتیشن‌بندی دیسک سخت نصب چند سیستم‌عامل بر روی یک کامپیوتر را آسان‌تر می‌کند. به عنوان مثال، یک سیستم چندبوتی^۵ شامل ویندوز اکس‌پی، لینوکس، ویستا، و ویندوز ۷ می‌توان برپا کرد. اگر هر یک از این سیستم‌عامل‌ها در یک پارتیشن مجزا نصب شوند جلوی بسیاری از مسائل گرفته می‌شود و هر

⁶ virtual machine

⁷ swap file

⁸ virtual memory

⁹ Advanced Technology Attachment

¹ partition

² volume

³ logical

⁴ operating system

⁵ multiboot system

آن جای دارد. در چند ثانیه، تغییراتی که به وجود می‌آورد بلافاصله رخ می‌دهند، پس بسیار دقت کنید.

برای شروع، Start، Control Panel، System And Security در ویندوز ۷، System And Maintenance در ویستا (در حالت نمایش کلاسیک، گزینه Administrative Tools)، و لینک زیر را انتخاب کنید:

Create And Format Hard Disk Partitions

(در حالت نمایش کلاسیک، Computer Management و Disk Management را انتخاب کنید).

برای دیدن همه بخش‌های Disk Management می‌توانید روی دکمه Maximize در گوشه بالا-راست کلیک کنید. یک رابط گرافیکی یا GUI¹¹ دارد، در نتیجه، در مقایسه با برنامه قدیمی FDISK که از طریق دیسک‌های بوت نگارش‌های قدیمی ویندوز قابل دستیابی است، کار با آن آسان است، و احتمال اشتباهات تصادفی در آن کم است.

سپس، روی پارتیشن C: کلیک-راست کنید و Shrink Volume را انتخاب کنید. اندازه فضایی را که می‌خواهید در دیسک آزاد شود (نه آن اندازه‌ای که می‌خواهید C: داشته باشد) مشخص کنید، سپس روی Shrink کلیک کنید. (فرمان Extend Volume فرمانی است که برای بزرگ‌تر کردن یک پارتیشن می‌توان به کار گرفت.)

لحظاتی بعد، قادر خواهید بود که روی بخش Unallocated جدید دیسک سخت کلیک-راست کنید و New Simple Volume را انتخاب کنید. اگر یک دیسک سخت جدید را در کامپیوتر نصب کرده باشید، برنامه Disk Management ویستا و ویندوز ۷ برای راه‌اندازی آن دو گزینه MBR¹² و GPT¹³ را در اختیار شما قرار می‌دهد. دومی برای دیسک‌های سخت بسیار بزرگ است، پس برای اکثر کاربردهای خانگی و اداری کوچک گزینه MBR انتخاب می‌شود.

فرمت کردن بخش خالی دیسک سخت با Disk management

در کادر جستجوی منوی Start عبارت Disk management یا Create and format hard disk partitions را تایپ کنید و روی لینک زیر کلیک کنید:

¹¹ graphical user interface

¹² master boot record

¹³ GUID partition table

فراموش نکنید که فقط از برنامه‌ای بهره بگیرید که مخصوص سیستم‌عامل شما ساخته شده است، مثلاً مخصوص نگارش ۶۴بیتی ویندوز ۷ یا نگارش ۳۲بیتی ویندوز اکس‌پی. به هیچ وجه با استفاده از خصوصیت Compatibility Mode در ویندوز، یک نگارش قدیمی چنین برنامه‌هایی را به کار نگیرید.

توجه داشته باشید که در اکثر ابزارهای پارتیشن‌بندی بازار، فرمان‌های شما (مثلاً ساخت یا فرمت کردن پارتیشن) به همان ترتیبی انجام می‌گیرد که شما خواسته‌اید. اما آنها تا زمانی که روی دکمه Apply یا دکمه‌ای مشابه کلیک نکنید اثر نخواهند کرد. بسیاری از خواسته‌ها بدون بازراه‌اندازی کامپیوتر انجام نخواهند شد. توجه داشته باشید که هر چه در هر بار تعداد کمتری فرمان پارتیشن‌سازی و فرمت کردن صادر کنید احتمال کارکردن درست نرم‌افزار پارتیشن‌بندی بیشتر خواهد شد. اگر کارها را در مراحل کوتاه‌تر انجام دهید، با مشکلات کمتری برخورد خواهید کرد.

برنامه‌های رایگان. ما برنامه رایگان Partition Master Home Edition 3.0.2.0 محصول شرکت EASEUS را از پایگاه وب زیر دریافت کردیم:

www.easeus.com

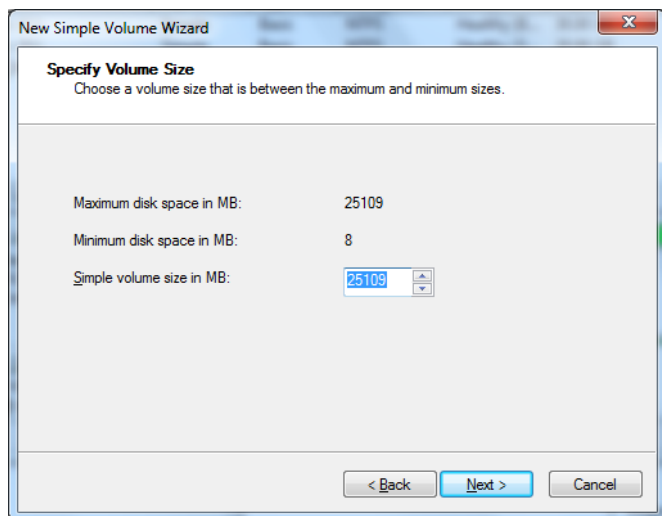
که به عنوان یکی از برنامه‌های خوب پارتیشن‌بندی ویندوز مطرح شده است. این نرم‌افزار علاوه بر توانمندی‌های پارتیشن‌سازی غیرمخرب، می‌تواند از کل یک پارتیشن یا دیسک سخت کپی‌برداری کند. نگارش تجاری Professional Edition آن (۳۲ دلار) از نگارش ۶۴بیتی ویندوز ۷ نیز پشتیبانی می‌کند.

برای ساخت یک پارتیشن دوم بر روی دیسک سختی که در کل فقط یک پارتیشن دارد، برنامه‌های دیگر پارتیشن‌سازی با دستورالعمل‌هایی مشابه دستورالعمل‌های این برنامه کار می‌کنند. ابتدا، پارتیشن موجود را باید کوچک کنید، که معمولاً C: است. سپس، در فضایی که آزاد کرده‌اید، یک پارتیشن جدید بسازید، آنگاه آن را با یک سیستم فایل، مانند NTFS¹⁰ فرمت کنید.

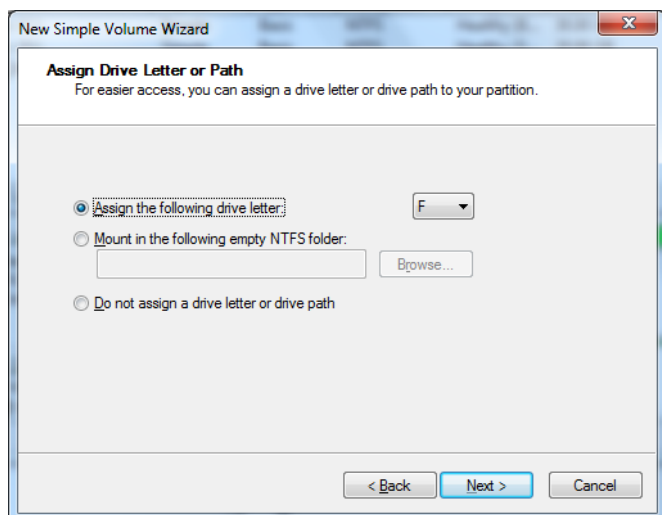
برنامه Disk Management. نگارش مخصوص ویندوز ویستا و ویندوز ۷ این برنامه پارتیشن‌بندی، توانمندتر از نگارش ویندوز اکس‌پی آن است. این برنامه به شما امکان می‌دهد که به طور غیرمخرب یک پارتیشن را کوچک یا بزرگ کنید، شامل والیومی که سیستم‌عامل در

¹⁰ New Technology File System

روی Next کلیک کنید.

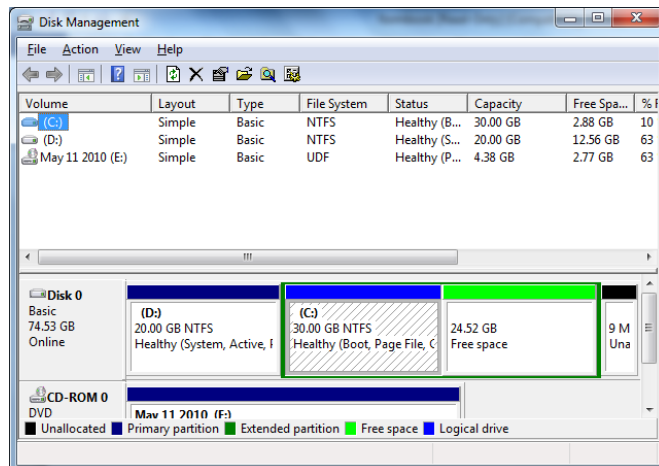


اندازه Simple volume size in MB را بر حسب مگابایت مشخص کنید و روی Next کلیک کنید.

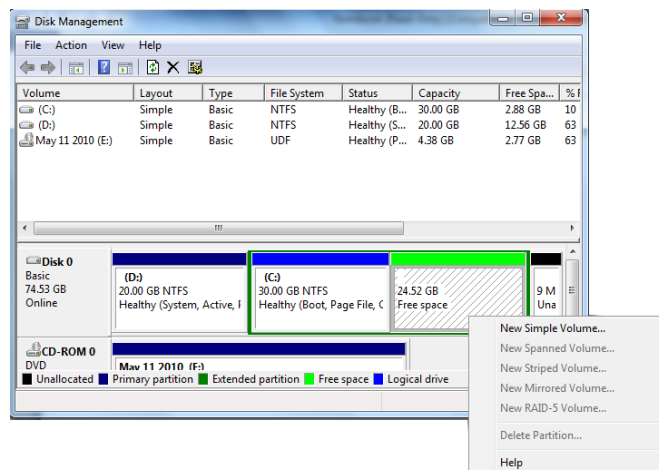


اگر دکمه رادیویی کنار عبارت Assign the following drive letter فعال نبود آن را فعال کنید، و یک حرف نماینده دیسک را از منوی پایین آمدنی مقابل آن انتخاب کنید و روی Next کلیک کنید.

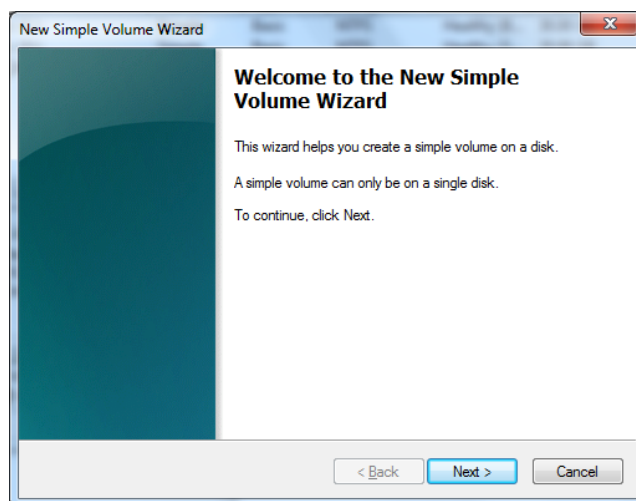
Create and format hard disk partitions

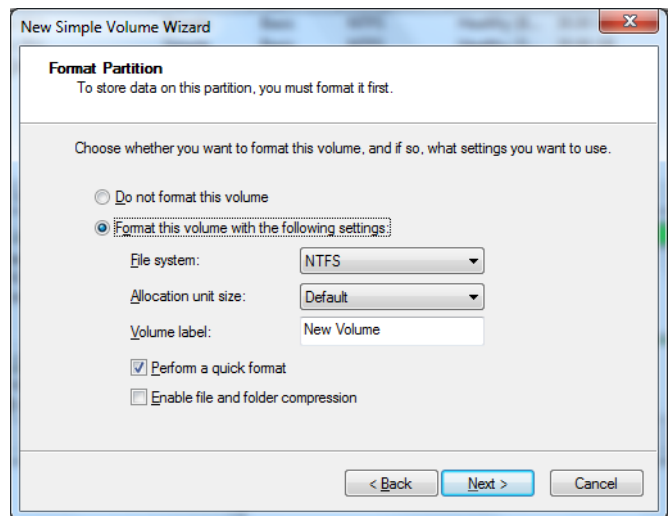
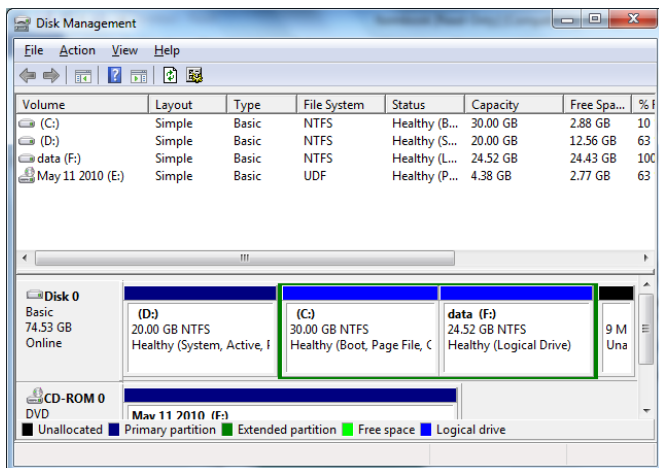


روی بخش فرمت نشده (Free Space) کلیک راست کنید.



New Simple Volume را انتخاب کنید.



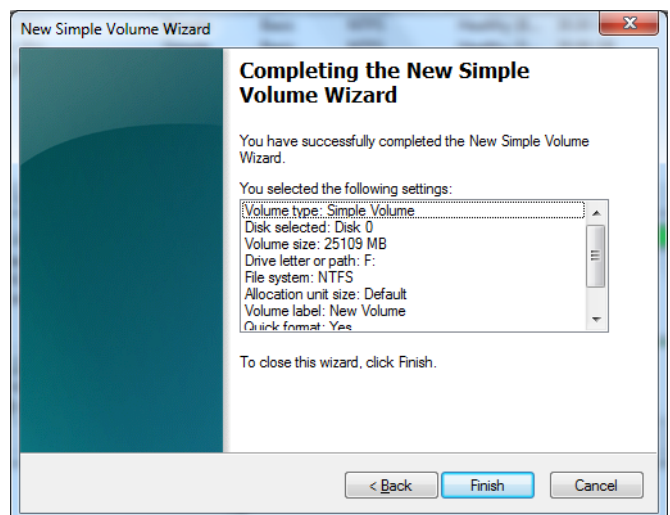


برنامه‌های تجاری مشهور. سه برنامهٔ پارتیشن‌بندی پرطرفدار بازار عبارتند از Norton Partition Magic^{۱۴}، Paragon Partition Manager^{۱۵}، و Acronis Disk Director Suite^{۱۶}. این برنامه‌ها طی سال‌ها به خوبی تکامل پیدا کرده‌اند و امکانات فراوانی دارند. آنها حاوی بخش مدیریت بوت برای نصب چند سیستم‌عامل در یک کامپیوتر هستند.

File system را روی NTFS میزان کنید، Allocation unit روی Default باشد، و یک نام در کادر Volume lable تایپ کنید (ما data را تایپ کردیم)، و روی Next کلیک کنید.

برنامه‌های مخرب

برخلاف اکثر برنامه‌های پارتیشن‌بندی بازار، برنامهٔ Disk Management در **ویندوز اکس‌پی** یک برنامهٔ مخرب است، یعنی همهٔ داده‌های روی پارتیشن‌هایی را که تغییر می‌دهید حذف می‌کند. تغییراتی که از طریق Disk Management به وجود می‌آورد بلافاصله اثر می‌کند و امکان لغو آنها در صورت پشیمانی شما فراهم نمی‌شود.



اطلاعات روی صفحه پایانی را به دقت بخوانید و اگر مشکلی نداشت روی Finish کلیک کنید، در غیر این صورت روی Back کلیک کنید و به صفحه‌ای بروید که به تصحیح نیاز دارد.

با وجود این، اگر فقط به ساخت یا حذف پارتیشن بر روی یک دیسک سخت دوم با استفاده از **ویندوز اکس‌پی** فکر می‌کنید، برنامهٔ Disk Management کافی است. گزینه‌های Start، Control Panel، Administrative Tools (در حالت نمایشی کلاسیک)، و Computer Management و Disk Management را انتخاب کنید. روی دیسکی که می‌خواهید تغییر کند کلیک—راست کنید (همچون **ویستا** حاوی گزینهٔ Shrink Volume نیست). □

¹⁴ www.symantec.com

¹⁵ www.paragonsoftware.com

¹⁶ www.acronis.com

انواع پارتیشن‌ها

می‌تواند تا چهار پارتیشن داشته باشد، که یکی از آنها می‌تواند یک پارتیشن **extended** (تقسیم‌پذیر یا بسط‌یافته) باشد. پس از آن که یک پارتیشن **extended** بسازید، تا زمانی که یک دیسک مجازی بر روی آن بسازید یک حرف نماینده دیسک نخواهد داشت، که برای همه اهداف عملی به صورت یک **والیوم** یا پارتیشن «معمولی» به نظر خواهد رسید و رفتار خواهد کرد.

یک پارتیشن **extended** را می‌توانید به چند دیسک مجازی تقسیم کنید، هر کدام با یک نام یک حرفی ویژه خودش. به عنوان مثال، بر روی یک دیسک سخت دارای یک پارتیشن C: اصلی یا **primary** (احتمالاً دیسکران دی‌وی‌دی نام D: را خواهد داشت)، می‌توانید یک پارتیشن **extended** با چند دیسک مجازی E:، F:، G:، و مانند آن بسازید.

از لحاظ کلی، نرم‌افزار پارتیشن‌بندی برای اتخاذ بهترین تصمیم شما را هدایت خواهد کرد. به عنوان مثال، چنین برنامه‌ای به شما خواهد گفت که آیا یک پارتیشن جدید باید از نوع **primary** باشد یا از نوع **extended**. هرگاه یک پارتیشن **extended** بسازید، احتمالاً پامی خواهد آمد و از شما خواهد خواست که بر روی آن یک یا چند دیسک مجازی بسازید.

ما برای اهداف خود در این مقاله، و ساده‌تر کردن توضیحات، هر بخش از دیسک سخت را که یک نام یک حرفی دارد یک پارتیشن در نظر گرفته‌ایم. این تعریف وسیع از «پارتیشن» شامل والیوم‌های **primary** و همچنین دیسک‌های مجازی روی پارتیشن‌های **extended** می‌شود. □

تعریف ما از یک پارتیشن در این مقاله _ بخشی از یک دیسک سخت که یک نام یک حرفی ویژه دارد _ تعریف دقیقی نیست. اما هنگام صحبت درباره تقسیم کردن یک دیسک سخت به چند بخش قابل استفاده، درک مفاهیم را آسان می‌کند.

از لحاظ فنی، یک پارتیشن بر روی دیسک سخت یک کامپیوتر **ویندوز** می‌تواند یکی از دو نوع باشد. یک پارتیشن اصلی یا **primary partition** را فقط با یک حرف نماینده دیسک می‌توان فرمت کرد. بسیاری از سیستم‌عامل‌ها را فقط می‌توان روی پارتیشن اصلی نصب کرد، هرچند، بعضی از سیستم‌عامل‌ها خیلی سخت‌گیر نیستند. برای بوت کردن یک سیستم‌عامل از یک پارتیشن، آن پارتیشن باید یا به وسیله کاربر یا به طور خودکار به وسیله نرم‌افزار پارتیشن‌بندی یا نصب به عنوان یک پارتیشن فعال یا **active** تعیین شده باشد. اکثر کاربران و سازندگان کامپیوتر کل دیسک‌های سخت خود را به صورت یک پارتیشن اصلی و فعال و به نام C: برپا می‌کنند.

دیسک سختی که با یک **MBR** (رکوردر بوت اصلی) برپا شده باشد

Volume	Layout	Type	File System	Status	Capacity	Free Spa...	% Free	Fault Tolerance	Overhead
(C:)	Simple	Basic	NTFS	Healthy (B...	9.77 GB	2.50 GB	26 %	No	0%
(E:)	Simple	Basic	FAT32	Healthy (L...	19.52 GB	8.33 GB	43 %	No	0%
(F:)	Simple	Basic	FAT32	Healthy (L...	16.48 GB	5.00 GB	30 %	No	0%
RALLYZ (H:)	Simple	Basic	FAT32	Healthy (A...	7.45 GB	5.06 GB	68 %	No	0%
WIN98 (D:)	Simple	Basic	FAT32	Healthy (S...	30.52 GB	28.64 GB	94 %	No	0%

Disk	Partition	File System	Status
Disk 0	WIN98 (D:)	30.53 GB FAT32	Healthy (System, Active, Primary Partitio
	(E:)	19.53 GB FAT32	Healthy (Logical Drive)
	(C:)	9.77 GB NTFS	Healthy (Boot, Page File, Crash Dur
	(F:)	16.49 GB FAT32	Healthy (Logical Drive)
Disk 1	RALLYZ (H:)	7.47 GB FAT32	Healthy (Active, Primary Partition)
CD-ROM 0	DVD (G:)	No Media	