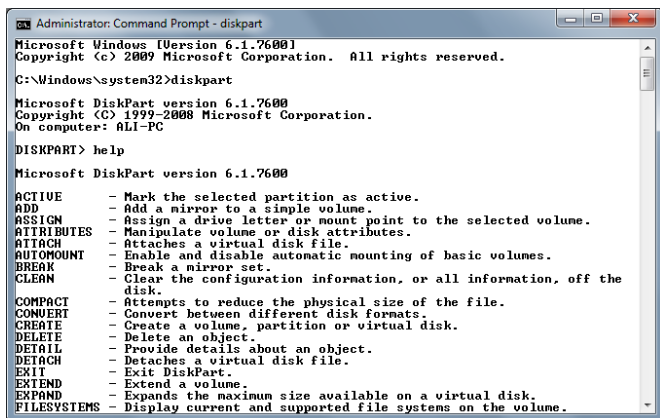


# برنامه پارتیشن سازی دیسک Diskpart



فرمان help در پنجره cmd، فهرستی از فرمان های Diskpart را در پنجره سطر فرمانی نمایش می دهد.

## فرمان های پایه Diskpart

پراستفاده ترین فرمان های پایه عبارتند از سه فرمان لیست (فرمان های List Disk، List Volume، List Partition)، و سه فرمان Select (فرمان های Select Disk، Select Volume، Select Partition). این شش فرمان را در ترکیب های مختلف برای بررسی پیکربندی کنونی دیسک سخت می توانید به کار بگیرید.

**فرمان List Disk**، فهرستی از دیسک های متصل به کامپیوتر شما و اطلاعاتی درباره آنها، شامل اندازه، فضای آزاد، و این که آیا آنها به صورت basic پیکربندی شده اند یا dynamic به نمایش درمی آورد.

**فرمان List Volume**، فهرستی از **وایوم های (volume)** قابل دستیابی و اطلاعاتی درباره هر وایوم را، شامل نام حرفی دیسک، برجسب، نوع فرمت، نوع وایوم، اندازه، وضعیت، و این که آیا آن وایوم حاوی یک سیستم عامل هست یا نه به نمایش درمی آورد.

یادآوری: فرمان List Vdisk و فرمان Select Vdisk نیز برای دیسک های مجازی به کار می رود. برای اطلاعات بیشتر، فرمان help list یا help select را در پنجره سطر فرمانی تایپ کنید.

آن قدر برنامه خدماتی به بازار عرضه شده است که باعث شده است بعضی از برنامه های خدماتی مفید تعبیه شده در سیستم عامل های ویندوز مورد بی مهری قرار بگیرند. برنامه Diskpart یک برنامه خدماتی سودمند برای کاربران ویندوز اکس پی، ویستا، و ویندوز ۷ است.

برنامه Diskpart یک مفسر سطر فرمانی<sup>۱</sup> طراحی شده به عنوان یک وسیله مدیریت دیسک است. Diskpart از جنبه های مختلف به برنامه خدماتی FDISK و ویندوز ۹۸ شباهت دارد، اما قدرتمندتر و انعطاف پذیرتر است. Diskpart می تواند برای دیسک سخت پارتیشن<sup>۲</sup> بسازد، پارتیشن های موجود را حذف کند، و پارتیشن های موجود را تغییر اندازه بدهد. همچنین، به دیسک ها می تواند حرف نماینده اختصاص بدهد، و تعدادی از تکالیف دیگر پیکربندی دیسک را انجام بدهد، اما در این مقاله، توجه ما به ساخت و مدیریت پارتیشن ها است.

احتیاط: برای اهداف آموزشی فقط دیسک سختی را به کار بگیرید که حاوی داده های مهم نیست.

## Diskpart را در کجا پیدا کنیم

مایکروسافت Diskpart را در ویندوز اکس پی، ویستا، و ویندوز ۷ تعبیه کرده است. در ویندوز اکس پی، روی Start کلیک و Run را انتخاب کنید. در پنجره RUN، فرمان cmd را در کادر Open تایپ و روی OK کلیک کنید تا یک پنجره سطر فرمانی ظاهر شود. **diskpart** را در سطر فرمان تایپ کنید و کلید Enter را بزنید.

در ویستا و ویندوز ۷ به یک حساب مدیریتی (Administrator account) وارد شوید، و در کادر Search منوی Start کلمه **diskpart** را تایپ کنید و کلید Enter را بزنید.

برنامه Diskpart نشانه فرمان را به **> DISKPART** تغییر می دهد. برای خروج از Diskpart و بازگشت به سطر فرمان استاندارد، فرمان **exit** را تایپ کنید و کلید Enter را بزنید.

<sup>1</sup> command prompt  
<sup>2</sup> partition

```

Administrator: Command Prompt - diskpart
DISKPART> List Partition
There is no disk selected to list partitions.
Select a disk and try again.
DISKPART> select disk 0
Disk 0 is now the selected disk.
DISKPART> List Partition

```

Partition ###	Type	Size	Offset
Partition 1	Primary	20 GB	31 MB
Partition 0	Extended	54 GB	20 GB
Partition 2	Logical	29 GB	20 GB
Partition 3	Logical	24 GB	49 GB

```

DISKPART> _

```

```

Administrator: Command Prompt - diskpart
DISKPART> List Disk

```

Disk ###	Status	Size	Free	Dyn	Gpt
Disk 0	Online	74 GB	10 MB		

```

DISKPART> List Volume

```

Volume ###	Ltr	Label	Fs	Type	Size	Status	Info
Volume 0	E			DUD-ROM	0 B	No Media	
Volume 1	D		NTFS	Partition	20 GB	Healthy	System
Volume 2	E		NTFS	Partition	29 GB	Healthy	Boot
Volume 3	F	data	NTFS	Partition	24 GB	Healthy	

```

DISKPART> _

```

**مثال:** برای دیدن جدول پارتیشن یک دیسک، ابتدا باید آن دیسک را برگزینید. به عنوان مثال، در یک سیستم دو دیسکی، فرمان List Disk نام دیسک‌ها را به صورت disk 0 و disk 1 نشان می‌دهد. برای دیدن اطلاعات پارتیشن دیسک دوم، فرمان select disk 1 را تایپ، و سپس فرمان list partition را تایپ کنید.

**فرمان List Partition**، جدول پارتیشن دیسک جاری را که توجه به آن معطوف است (**select** شده است) نمایش می‌دهد. اطلاعات جدول پارتیشن شامل نوع پارتیشن، اندازه آن، و آفست (offset) آن است.

```

C:\Windows\system32\diskpart.exe
DISKPART> list disk

```

Disk ###	Status	Size	Free	Dyn	Gpt
Disk 0	Online	76 GB	13 MB		
Disk 1	Online	954 MB	0 B		

```

DISKPART> list volume

```

Volume ###	Ltr	Label	Fs	Type	Size	Status	Info
Volume 0	G			DVD-ROM	0 B	No Media	
Volume 1	D	WIN98	FAT32	Partition	30 GB	Healthy	System
Volume 2	E		FAT32	Partition	19 GB	Healthy	
Volume 3	C		NTFS	Partition	9 GB	Healthy	Boot
Volume 4	F		FAT32	Partition	16 GB	Healthy	
Volume 5	H	KINGSTON	FAT	Removable	953 MB	Healthy	

```

DISKPART> _

```

اکثر فرمان‌های Diskpart عملیات خود را روی یک هدف ویژه (دیسک سخت، والیوم، یا پارتیشن) انجام می‌دهند. پیش از آن که بتوانید فرمانی را روی یک **آبجکت** (object؛ شیء) صادر کنید، باید آن آبجکت را **انتخاب (select)** کنید، تا فرمان‌های بعدی نیز به آن آبجکت توجه کنند. هرگاه آبجکتی را انتخاب کردید، تا زمانی که آبجکتی دیگر انتخاب نشود، یا یک فرمان دیگر که آن آبجکت را از دسترس خارج می‌کند، مانند فرمان حذف، به اجرا درنیاید برای فرمان‌های بعدی توجه روی آن آبجکت باقی می‌ماند.

فرمان‌های Select بدین قرارند:

### پارتیشن کردن یک دیسک

سه فرمان بسیار متداول ساخت پارتیشن به قرار زیرند:

**create partition primary [size=*n*] [offset=*n*]**

**create partition extended [size=*n*] [offset=*n*]**

**create partition logical [size=*n*] [offset=*n*]**

به جای *n* در size، اندازه پارتیشنی را که می‌خواهید بسازید برحسب مگابایت وارد کنید. اگر اندازه‌ای را مشخص نکنید، Diskpart تلاش خواهد کرد که از کل فضای قابل دستیابی بهره بگیرد.

به جای *n* در Offset، مقدار آفست بایت موردنظر خود را وارد کنید. اگر آفست را مشخص نکنید، برای جادادن یک پارتیشن از اولین فضای آزاد کافی بهره گرفته خواهد شد.

**فرمان partition primary**، یک پارتیشن بر روی دیسکی که در حال حاضر برگزیده شده است می‌سازد. پس از آن که یک پارتیشن را ساختید، خود به خود توجه به پارتیشن جدید معطوف می‌شود.

**select disk *n***

**select volume *n***

**select partition *n***

**select vdisk *n***

در این فرمان‌ها به جای *n* عدد موردنظران را قرار دهید. اگر مطمئن نیستید که کدام آبجکت مورد توجه است (**select** شده است)، می‌توانید فرمان‌های List Disk، List Volume، List Partition، یا List Vdisk را صادر کنید.

یک ستاره در کنار نام دیسک، والیوم، یا پارتیشن نشان می‌دهد که **آبجکت برگزیده** (مورد توجه) فعلی است. فرمان Select را بدون هیچ پارامتری می‌توانید اجرا کنید، که در این صورت Diskpart آبجکت انتخاب‌شده را به نمایش در خواهد آورد.

## create partition logical

برای نسبت دادن یک حرف نماینده دیسک به این پارتیشن جدید، فرمان assign letter=G را تایپ کنید.

### Diskpart فرمان‌های

- Active
- Add
- Assign
- Attributes
- Automount
- Break
- Clean
- Convert
- Create
- Delete
- Detail
- Exit
- Extend
- Filesystems
- Format
- GPT
- Help
- Import
- Inactive
- List
- Offline
- Online
- Recover
- Rem
- Remove
- Repair
- Rescan
- Retain
- Select
- Setid
- Shrink
- Uniqueid

برای اطلاعات بیشتر، فرمان *help command* را در پنجره سطر فرمانی تایپ کنید، به جای *command* یکی از فرمان‌های بالا را تایپ کنید (مثال: *help select* یا *help remove*).

فرمان **partition extended** یک پارتیشن بسط‌یافته (extended partition) بر روی دیسکی که در حال حاضر برگزیده شده است می‌سازد. برای هر دیسک فقط ساخت یک پارتیشن بسط‌یافته مجاز است.

فرمان **partition logical**، یک پارتیشن منطقی (logical partition) در داخل پارتیشن بسط‌یافته می‌سازد (این پارتیشن بسط‌یافته باید **select** شده باشد). یک پارتیشن بسط‌یافته می‌تواند حاوی چند پارتیشن منطقی باشد.

پس از ساخت یک پارتیشن، باید برای آن یک حرف نماینده دیسک معرفی کنید. ابتدا، **والیوم** مورد نظران را **select** کنید و سپس از فرمان Assign برای نسبت‌دادن یک حرف نماینده دیسک بهره بگیرید: **assign [letter=d]**

به‌جای *d* حرف نماینده دیسک موردنظر خود را وارد کنید.

**مثال.** فرض کنید به‌تازگی یک دیسک‌سخت جدید دوم، و خالی را در کامپیوترتان اضافه کرده‌اید، و می‌خواهید آن را با استفاده از حروف دیسک *e*، *F*، و *G* به سه والیوم پارتیشن‌بندی کنید.

برای نمایش فهرست دیسک‌های متصل به کامپیوتر، فرمان **list disk** را تایپ کنید. **Diskpart** دیسک‌ها را به‌صورت *disk 0* و *disk 1* فهرست خواهد کرد. برای انتخاب دیسک جدید، فرمان **select disk 1** را تایپ کنید. برای ساخت یک پارتیشن ۴۰۹۸ مگابایتی جدید، فرمان زیر را تایپ کنید:

### **create partition primary size=4098**

توجه برنامه به پارتیشن جدید تغییر خواهد کرد.

سپس، فرمان **assign letter=E** را برای نسبت‌دادن حرف نماینده دیسک *E* به پارتیشن جدید تایپ کنید. برای ساخت یک پارتیشن بسط‌یافته، فرمان زیر را تایپ کنید:

### **create partition extended**

ما هیچ اندازه‌ای را مشخص نکردیم، در نتیجه، پارتیشن بسط‌یافته از کل فضای باقیمانده روی دیسک برگزیده (مورد توجه فعلی) استفاده خواهد کرد. اگر بخواهید یک پارتیشن منطقی ۴۰۹۸ مگابایتی در داخل این پارتیشن بسط‌یافته بسازید، فرمان زیر را تایپ کنید:

### **create partition logical size=4098**

حتماً می‌خواهید یک حرف نماینده دیسک به این پارتیشن منطقی جدید نسبت بدهید؛ برای این مثال ما فرمان **assign letter=F** را تایپ کردیم. برای ساخت یک پارتیشن منطقی دوم، عبارت زیر را تایپ کنید:

## حذف یک پارتیشن

**مثال.** فرض کنید می‌خواهیم پارتیشن ۳ در سیستم دو دیسکی خود را به اندازه ۲۰۴۸ مگابایت توسعه بدهیم. این مقدار فضا را از فضای اختصاص نیافته موجود بر روی دیسک ۱ خواهیم گرفت. این فضا موجود است چون ما پارتیشن ۴ را حذف کردیم، که بالای پارتیشن ۳ قرار داشت. فرمان `select disk 1` را تایپ کنید. آنگاه، فرمان `extend size=2048` را تایپ کنید.

گاه‌وبی‌گاه، ممکن است لازم باشد که یک پارتیشن را حذف کنید. از فضای پارتیشن حذف شده می‌توانید برای ساخت پارتیشنی دیگر یا بزرگ‌تر کردن یک پارتیشن موجود استفاده کنید. **پارتیشن سیستمی** یا **پارتیشن بوت**، یا هر پارتیشنی را که حاوی **فایل پیجینگ** (paging file) فعال است نمی‌توانید حذف کنید.

برای حذف پارتیشنی که در حال حاضر **select** شده است، فرمان `delete partition` را تایپ کنید.

## فعال کردن یک دیسک

**فرمان active**، پارتیشن برگزیده (مورد توجه کنونی) را به عنوان یک پارتیشن **active** (پارتیشن حاوی فایل‌های استارت‌آپ سیستم‌عامل) علامت‌گذاری می‌کند.

**مثال.** فرض کنید می‌خواهیم پارتیشن منطقی دومی را که پیشتر روی دیسک ۱ ساختیم حذف کنیم. فرمان `select disk 1` را تایپ کنید. (ما در مثال قبل، `disk 1` را انتخاب کرده بودیم، اما همیشه بهتر است وقتی می‌خواهید پارتیشنی را حذف کنید اول صریحاً دیسکی را که می‌خواهید برگزیده شود **select** کنید.) سپس، فرمان `select partition 4` را تایپ کنید. این کار باعث می‌شود که توجه برنامه به پارتیشن چهارم بر روی دیسک ۱ معطوف شود. سپس، فرمان `delete partition` را تایپ کنید.

**یادآوری و هشدار:** فرمان **active** فقط وجود فایل‌های استارت‌آپ سیستم‌عامل را بررسی می‌کند و محتویات پارتیشن را بررسی نمی‌کند. در نتیجه، اگر به اشتباه یک پارتیشن را **active** علامت‌گذاری کنید، که حاوی فایل‌های استارت‌آپ سیستم‌عامل نباشد، ممکن است کامپیوترتان راه‌اندازی نشود.

## بزرگ‌تر کردن یک پارتیشن

**اطلاعات والیوم**  
**فرمان Filesystems**، اطلاعاتی درباره سیستم فایل جاری والیوم مورد توجه فراهم می‌کند.

اگر یکی از پارتیشن‌هایی که ساخته‌اید به مرور زمان پر شده است و برای کارهای کنونی شما کوچک است، و یک والیوم سیستمی یا بوت فعال نیست، آن را می‌توانید بزرگ کنید.

```

C:\Windows\system32\diskpart.exe
DISKPART> list volume

Volume ### Ltr Label Fs Type Size Status Info
-----
Volume 0 G DVD-ROM DVD-ROM 0 B No Media
Volume 1 D WIN98 FAT32 Partition 30 GB Healthy System
Volume 2 E FAT32 Partition 19 GB Healthy
Volume 3 C NTFS Partition 9 GB Healthy Boot
Volume 4 F FAT32 Partition 16 GB Healthy
Volume 5 H KINGSTON FAT Removable 953 MB Healthy

DISKPART> select volume 3

Volume 3 is the selected volume.

DISKPART> filesystems

Current File System

Type : NTFS
Allocation Unit Size : 4096
Flags : 00000000

File Systems Supported for Formatting

Type : NTFS (Default)
Allocation Unit Sizes: 512, 1024, 2048, 4096 (Default), 8192, 16K, 32K, 64K

Type : FAT32
Allocation Unit Sizes: 4096, 8192 (Default), 16K, 32K, 64K

DISKPART> _
    
```

از فرمان `Extend` برای بزرگ‌تر کردن پارتیشنی که در حال حاضر برگزیده‌اید می‌توانید بهره بگیرید. برنامه فضای اختصاص نیافته موجود بر روی دیسک را به این پارتیشن ملحق می‌کند. فضای اختصاص نیافته باید بعد از پارتیشن انتخاب شده فعلی باشد (یعنی آفست آن بالاتر باشد). اگر پارتیشنی را که می‌خواهید بزرگ کنید تا به حال فرمت نشده باشد، یا با `NTFS` فرمت شده باشد، هیچ اطلاعاتی از بین نخواهد رفت. اگر این پارتیشن با سیستم فایلی به جز `NTFS` فرمت شده باشد، فرمان `Extend` کار نخواهد کرد و این پارتیشن بدون تغییر باقی خواهد ماند.

## extend [size=n] [disk=n]

به جای حرف `n` در پارامتر `Size`، عدد متناظر با تعداد مگابایتی را که می‌خواهید به پارتیشن اضافه کنید قرار دهید. پارامتر `disk` فقط با دیسک‌های دینامیک به کار برده می‌شود؛ برای این مقاله، می‌توانید از این پارامتر بگذرید.

**یادآوری:** فرمان **Filesystems** فقط هنگامی کار می‌کند که یک والیوم را پیشتر با فرمان `select volume` انتخاب کرده باشید.

**مثال:** برای کاستن از والیوم برگزیده (مورد توجه کنونی) به اندازه ۲۵۰ تا ۵۰۰ مگابایت فرمان زیر را تایپ کنید:

```
shrink desired=500 minimum=250
```

### امکانات دیگر

امکانات پایه برنامه Diskpart را برشمردیم. برای فهرست کامل فرمان‌های Diskpart، به پایگاه وب مایکروسافت (www.microsoft.com) سرزنید و کلمه «diskpart» را جستجو کنید. □

## انواع پارتیشن‌ها

از لحاظ فنی، هر پارتیشن بر روی یک دیسک سخت یک کامپیوتر **ویندوز** می‌تواند یکی از دو نوع باشد. کل یک **پارتیشن اصلی** یا **primary partition** را فقط با یک حرف نماینده دیسک می‌توان فرمت کرد. بسیاری از سیستم‌عامل‌ها را فقط می‌توان روی یک **پارتیشن اصلی** نصب کرد، اما 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 دیسک سخت خود را به صورت یک **پارتیشن اصلی** و **فعال** با نام C: برپا می‌کنند.

دیسک سختی که با یک MBR (رکورده بوت اصلی) برپا شده باشد می‌تواند تا چهار پارتیشن داشته باشد، که فقط یکی از آنها می‌تواند یک پارتیشن **extended** یا **بسط یافته** باشد. هرگاه یک پارتیشن **extended** بسازید، تا زمانی که یک **پارتیشن منطقی** بر روی آن نسازید 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 **پارتیشن منطقی** 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** می‌توانید یک پارتیشن **extended** با چند **پارتیشن منطقی**: E:، F:، G:، و مانند آن بسازید (احتمالاً دیسک‌ران دی‌وی‌دی نام D: را خواهد داشت).

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 پیامی خواهد آمد و از شما خواهد خواست که بر روی آن یک یا چند **پارتیشن منطقی** بسازید. □

## بازیافت یک دیسک گم‌شده

برنامه Diskpart حاوی فرمان Clean است که از آن می‌توانید برای پاک کردن پارتیشنی که ویندوز نمی‌تواند شناسایی کند، یا برای حذف اطلاعات پارتیشن‌بندی \_ در صورتی که اشتباهی مرتکب شده باشید \_ استفاده کنید. دو نوع فرمان Clean وجود دارد: **clean** و **clean all**. فرمان **clean all** کل پارتیشن و اطلاعات والیوم را از دیسک سختی که در حال حاضر مورد توجه است حذف می‌کند، و همه **بایت‌ها** و **قطاع‌های** (sector) روی دیسک را صفر می‌کند، که همه داده‌های روی دیسک انتخاب شده را حذف می‌کند. اما فرمان **clean** (بدون **all**) فقط در Master Boot Record و قطاع‌های پنهان رونویسی می‌کند.

### فرمان فرمت

**فرمان format**، والیوم یا پارتیشن برگزیده (مورد توجه کنونی) را فرمت می‌کند. ساختار این فرمان به شکل زیر است:

```
format [{fs=<ntfs|fat|fat32>] [revision=<x.xx>] |
recommended}] [label=<"label">] [unit=<n>] [quick]
[compress] [override] [nowait] [noerr]
```

**یادآوری:** فرمان **format** فقط هنگامی کار می‌کند که یک والیوم یا پارتیشن را پیشتر با فرمان **select volume** یا **select partition** انتخاب کرده باشید.

**مثال:** برای فرمت کردن سریع یک والیوم یا پارتیشن برگزیده با سیستم فایل NTFS، اختصاص برچسب «Main Volume» به آن، و این خصوصیت که هر فایل که در این والیوم ذخیره می‌شود فشرده بشود، فرمان زیر را تایپ کنید:

```
format fs=ntfs label="Main Volume" quick
compress
```

### فرمان کوچک‌سازی پارتیشن (ویستا و ویندوز ۷)

**فرمان shrink**، والیوم برگزیده (مورد توجه کنونی) را به اندازه مشخص شده کوچک می‌کند. ساختار این فرمان به شکل زیر است:

```
shrink [desired=<n>] [minimum=<n>]
[nowait] [noerr]
shrink querymax [noerr]
```