<https://blog.csdn.net/gnail_oug/article/details/70217446>

# df命令概述

df命令作用是列出文件系统的整体磁盘空间使用情况。可以用来查看磁盘已被使用多少空间和还剩余多少空间。   
df命令显示系统中包含每个文件名参数的磁盘使用情况，如果没有文件名参数，则显示所有当前已挂载文件系统的磁盘空间使用情况，[参考示例1](https://blog.csdn.net/gnail_oug/article/details/70217446#exp1)。   
在默认情况下，磁盘空间是以**1KB**为单位进行显示的，但是，如果**POSIXLY\_CORRECT**环境变量被设置为true，这种情况下默认使用**512字节**为单位显示，[参考示例9](https://blog.csdn.net/gnail_oug/article/details/70217446#exp9)。

# df命令语法

df [选项] [文件名]   
参数：   
-a：--all，显示所有的文件系统，包括虚拟文件系统，[参考示例2](https://blog.csdn.net/gnail_oug/article/details/70217446#exp2)。   
-B：--block-size，指定单位大小。比如1k，1m等，[参考示例3](https://blog.csdn.net/gnail_oug/article/details/70217446#exp3)。   
-h：--human-readable，以人们易读的GB、MB、KB等格式显示，[参考示例4](https://blog.csdn.net/gnail_oug/article/details/70217446#exp4)。   
-H：--si，和-h参数一样，但是不是以1024，而是1000，即1k=1000，而不是1k=1024。   
-i：--inodes，不用硬盘容量，而是以inode的数量来显示，[参考示例5](https://blog.csdn.net/gnail_oug/article/details/70217446#exp5)。   
-k：以KB的容量显示各文件系统，相当于--block-size=1k。   
-m：以KB的容量显示各文件系统，相当于--block-size=1m。   
-l：--local，只显示本地文件系统。   
--no-sync：在统计使用信息之前不调用sync命令(默认)。   
-sync：在统计使用信息之前调用sync命令。   
-P：--portability，使用POSIX格式显示，[参考示例6](https://blog.csdn.net/gnail_oug/article/details/70217446#exp6)。   
-t：--type=TYPE，只显示指定类型的文件系统，[参考示例7](https://blog.csdn.net/gnail_oug/article/details/70217446#exp7)。   
-T：--print-type，显示文件系统类型，[参考示例8](https://blog.csdn.net/gnail_oug/article/details/70217446#exp8)。   
-x：--exclude-type=TYPE，不显示指定类型的文件系统。   
--help：显示帮助信息。   
--version：显示版本信息。

# df命令示例

## 示例1:查看包含给定文件磁盘空间使用情况

[root@localhost ~]# df /home #指定一个文件夹，查看该文件夹所在磁盘的使用情况

Filesystem 1K-blocks Used Available Use% Mounted on

/dev/sda2 16036224 2749160 12459316 19% /

[root@localhost ~]# df /bin/ls #指定一个文件

Filesystem 1K-blocks Used Available Use% Mounted on

/dev/sda2 16036224 2749160 12459316 19% /

[root@localhost ~]# df /bin/ls /home #指定多个文件或文件夹

Filesystem 1K-blocks Used Available Use% Mounted on

/dev/sda2 16036224 2749160 12459316 19% /

/dev/sda2 16036224 2749160 12459316 19% /

[root@localhost ~]# df /bin/ls /home /usr/ #指定多个文件或文件夹

Filesystem 1K-blocks Used Available Use% Mounted on

/dev/sda2 16036224 2749160 12459316 19% /

/dev/sda2 16036224 2749160 12459316 19% /

/dev/sda2 16036224 2749160 12459316 19% /

[root@localhost ~]# df # 默认情况

Filesystem 1K-blocks Used Available Use% Mounted on

/dev/sda2 16036224 2750464 12458012 19% /

/dev/sda1 295561 16911 263390 7% /boot

tmpfs 1028272 0 1028272 0% /dev/shm

输出结果列说明：

* Filesystem：代表该文件系统时哪个分区，所以列出的是设备名称。
* 1K-blocks：说明下面的数字单位是1KB，可利用-h或-m来改变单位大小，也可以用-B来设置。
* Used：已经使用的空间大小。
* Available：剩余的空间大小。
* Use%：磁盘使用率。如果使用率在90%以上时，就需要注意了，避免磁盘容量不足出现系统问题，尤其是对于文件内容增加较快的情况(如/home、/var/spool/mail等)。
* Mounted on：磁盘挂载的目录，即该磁盘挂载到了哪个目录下面。

## 示例2:查看所有文件系统

[root@localhost ~]# df -a #包括虚拟文件系统

Filesystem 1K-blocks Used Available Use% Mounted on

/dev/sda2 16036224 2749160 12459316 19% /

proc 0 0 0 - /proc

sysfs 0 0 0 - /sys

devpts 0 0 0 - /dev/pts

/dev/sda1 295561 16911 263390 7% /boot

tmpfs 1028272 0 1028272 0% /dev/shm

none 0 0 0 - /proc/sys/fs/binfmt\_misc

none 0 0 0 - /proc/fs/vmblock/mountPoint

sunrpc 0 0 0 - /var/lib/nfs/rpc\_pipefs

[root@localhost ~]# df # 默认

Filesystem 1K-blocks Used Available Use% Mounted on

/dev/sda2 16036224 2749160 12459316 19% /

/dev/sda1 295561 16911 263390 7% /boot

tmpfs 1028272 0 1028272 0% /dev/shm

说明：系统里面存在很多特殊的文件系统，这些比较特殊的文件系统几乎都是在内存当中，（如/proc挂载点），所以，这些特殊文件系统都不会占据硬盘空间。

## 示例3:指定单位大小

[root@localhost ~]# df -B 1k #1k为单位

Filesystem 1K-blocks Used Available Use% Mounted on

/dev/sda2 16036224 2749160 12459316 19% /

/dev/sda1 295561 16911 263390 7% /boot

tmpfs 1028272 0 1028272 0% /dev/shm

[root@localhost ~]# df --block-size 1m #1M为单位

Filesystem 1M-blocks Used Available Use% Mounted on

/dev/sda2 15661 2685 12168 19% /

/dev/sda1 289 17 258 7% /boot

tmpfs 1005 0 1005 0% /dev/shm

## 示例4:以人们易读的方式显示

[root@localhost ~]# df -h

Filesystem Size Used Avail Use% Mounted on

/dev/sda2 16G 2.7G 12G 19% /

/dev/sda1 289M 17M 258M 7% /boot

tmpfs 1005M 0 1005M 0% /dev/shm

## 示例5:以inode的数量显示

[root@localhost ~]# df -i

Filesystem Inodes IUsed IFree IUse% Mounted on

/dev/sda2 4141216 101279 4039937 3% /

/dev/sda1 76304 35 76269 1% /boot

tmpfs 257068 1 257067 1% /dev/shm

## 示例6:使用POSIX格式显示

[root@localhost ~]# df -P #使用POSIX格式显示

Filesystem 1024-blocks Used Available Capacity Mounted on

/dev/sda2 16036224 2750464 12458012 19% /

/dev/sda1 295561 16911 263390 7% /boot

tmpfs 1028272 0 1028272 0% /dev/shm

[root@localhost ~]# df

Filesystem 1K-blocks Used Available Use% Mounted on

/dev/sda2 16036224 2750464 12458012 19% /

/dev/sda1 295561 16911 263390 7% /boot

tmpfs 1028272 0 1028272 0% /dev/shm

## 示例7:只显示类型为ext3的文件系统

[root@localhost ~]# df -t ext3

Filesystem 1K-blocks Used Available Use% Mounted on

/dev/sda2 16036224 2750464 12458012 19% /

/dev/sda1 295561 16911 263390 7% /boot

## 示例8:显示出每个文件系统的类型

[root@localhost ~]# df -T

Filesystem Type 1K-blocks Used Available Use% Mounted on

/dev/sda2 ext3 16036224 2750464 12458012 19% /

/dev/sda1 ext3 295561 16911 263390 7% /boot

tmpfs tmpfs 1028272 0 1028272 0% /dev/shm

## 示例9:显示出每个文件系统的类型

[root@localhost ~]# df #默认情况是1024

Filesystem 1K-blocks Used Available Use% Mounted on

/dev/sda2 16036224 2750464 12458012 19% /

/dev/sda1 295561 16911 263390 7% /boot

tmpfs 1028272 0 1028272 0% /dev/shm

[root@localhost ~]# export POSIXLY\_CORRECT=true #设置POSIXLY\_CORRECT为true

[root@localhost ~]# df #POSIXLY\_CORRECT为true时默认512

Filesystem 512B-blocks Used Available Use% Mounted on

/dev/sda2 32072448 5500928 24916024 19% /

/dev/sda1 591122 33822 526780 7% /boot

tmpfs 2056544 0 2056544 0% /dev/shm

[root@localhost ~]# unset POSIXLY\_CORRECT #取消设置POSIXLY\_CORRECT

[root@localhost ~]# df

Filesystem 1K-blocks Used Available Use% Mounted on

/dev/sda2 16036224 2750464 12458012 19% /

/dev/sda1 295561 16911 263390 7% /boot

tmpfs 1028272 0 1028272 0% /dev/shm

注：本系列内容主要参考《鸟哥的linux私房菜》和CentOS系统自带的帮助文档以及网上相关资料，示例都是基于CentOS。