

# En kort introduktion till df och du

## df – visa diskutrymme i filsystem

### Sammanfattning

```
df -h ger "human readable" översikt av diskanvändningen

df -h -T ger samma men med filtyper angivna

du -sh visar använt filutrymme av "current directory", sammanfattat

du -h visar även samtliga underkataloger

Observera det fina exemplet på alias-användning på sidan 3
```

Kommandot **df** utan några argument ger på min laptop (med en hårddisk) följande:

```
[anders@anders-laptop ~]$ df
Filsystem          1K-block      Använt Tillgängl Anv% Monterat på
rootfs             31244260     18431140  12495796   60% /
udev              1003096         0    1003096    0% /dev
tmpfs             1012220         1352   1010868    1% /dev/shm
tmpfs             1012220         732   1011488    1% /run
/dev/sda3         31244260     18431140  12495796   60% /
tmpfs             1012220         0    1012220    0% /sys/fs/cgroup
tmpfs             1012220         0    1012220    0% /media
/dev/sda3         31244260     18431140  12495796   60% /tmp
/dev/sda3         31244260     18431140  12495796   60% /var/tmp
/dev/sda3         31244260     18431140  12495796   60% /home
192.168.0.20:/home 950079616     24739904  877078400    3% /media/b3
192.168.0.8:/Backup 960301840     762754944  197546896   80% /media/Backup
192.168.0.8:/Upload 960301840     762754944  197546896   80% /media/Upload
192.168.0.8:/Public 960301840     762754944  197546896   80% /media/Public
```

Här kommer det upp en hel del, och listan är inte helt lätt att tolka om man inte har vanan inne. I första kolumnen listas här alla filsystem som finns monterade för tillfället. Vi ser till exempel att min huvudpartition `"/dev/sda3"` är monterad på `"/"` alltså som root-partition och att denna partition använder 31244260 bytes och har 12495796 bytes till förfogande samt att 60% av utrymmet på disken/partitionen används. Längst ner ser vi också vilka filsystem som är monterade över nätverket, i det här fallet genom **nfs** (network file system). **df** listar "riktiga" filsystem lokalt eller över nätverk, såväl som temporära och virtuella filsystem. Normalt sett har vi ingen större glädje av att veta status på de två sistnämnda. Inte heller är byte en särskilt meningsfull måttenhet i dagens datorvärld.

Vi gör därför ett försök att rensa upp lite i listan för att få ett för oss mer användbart resultat. **df** accepterar ett flertal växlar för att påverka vad som listas och hur. Den kanske enklaste och mest använda är växeln **-h** som står för "human readable" och omvandlar bytes till mer lättlästa megabytes (M), gigabytes (G), osv. **df -h** ger följande:

```
[anders@anders-laptop ~]$ df -h
Filsystem          Storlek Anvnt Tillg Anv% Monterat på
rootfs              30G    18G   12G  60% /
udev                980M     0  980M   0% /dev
tmpfs               989M   1,4M  988M   1% /dev/shm
tmpfs               989M   732K  988M   1% /run
/dev/sda3           30G    18G   12G  60% /
tmpfs               989M     0  989M   0% /sys/fs/cgroup
tmpfs               989M     0  989M   0% /media
/dev/sda3           30G    18G   12G  60% /tmp
/dev/sda3           30G    18G   12G  60% /var/tmp
/dev/sda3           30G    18G   12G  60% /home
192.168.0.20:/home  907G    24G  837G   3% /media/b3
192.168.0.8:/Backup 916G   728G  189G  80% /media/Backup
192.168.0.8:/Upload 916G   728G  189G  80% /media/Upload
192.168.0.8:/Public 916G   728G  189G  80% /media/Public
```

Genast känns listan betydligt enklare att överblicka. Återstår gör då att exkludera de filsystem från listan som vi inte är intresserade av att följa. I mitt fall är det alla filsystem som används av systemet och inte direkt av mig och dessa är ovan **rootfs**, **udev** och **tmpfs**. För att exkludera filsystem från listan använder vi växeln **-x** följt av filsystemstypen. För att få reda på vilka filsystemstyper de olika partitionerna tillhör använder vi växeln **-T**:

```
[anders@anders-laptop ~]$ df -h -T
Filsystem          Typ Storlek Anvnt Tillg Anv% Monterat på
rootfs             rootfs  30G    18G   12G  60% /
udev               devtmpfs 980M     0  980M   0% /dev
tmpfs              tmpfs   989M   1,4M  988M   1% /dev/shm
tmpfs              tmpfs   989M   732K  988M   1% /run
/dev/sda3          ext4    30G    18G   12G  60% /
tmpfs              tmpfs   989M     0  989M   0% /sys/fs/cgroup
tmpfs              tmpfs   989M     0  989M   0% /media
/dev/sda3          ext4    30G    18G   12G  60% /tmp
/dev/sda3          ext4    30G    18G   12G  60% /var/tmp
/dev/sda3          ext4    30G    18G   12G  60% /home
192.168.0.20:/home nfs     907G    24G  837G   3% /media/b3
192.168.0.8:/Backup nfs     916G   728G  189G  80% /media/Backup
192.168.0.8:/Upload nfs     916G   728G  189G  80% /media/Upload
192.168.0.8:/Public nfs     916G   728G  189G  80% /media/Public
```

Vi ser nu en ny kolumn som listar Typ. Det första filsystem jag inte var intresserad av att visa var **rootfs** som är av typen **rootfs**. Den andra var **udev** som listas som typen **devtmpfs** och den tredje var **tmpfs** som också är av typen **tmpfs**. Då kan vi alltså börja använda växeln **-x** för att exkludera oönskade filsystemstyper:

```
[anders@anders-laptop ~]$ df -h -x rootfs -x devtmpfs -x tmpfs
Filsystem          Storlek Anvnt Tillg Anv% Monterat på
/dev/sda3           30G    18G   12G  60% /
/dev/sda3           30G    18G   12G  60% /tmp
/dev/sda3           30G    18G   12G  60% /var/tmp
/dev/sda3           30G    18G   12G  60% /home
192.168.0.20:/home  907G    24G  837G   3% /media/b3
192.168.0.8:/Backup 916G   728G  189G  80% /media/Backup
192.168.0.8:/Upload 916G   728G  189G  80% /media/Upload
```

```
192.168.0.8:/Public 916G 728G 189G 80% /media/Public
```

Aningen enklare att överblicka än tidigare, eller hur? Däremot ganska krångligt att skriva ut hela kommandot med växlar varje gång vi bara vill kolla tillgängligt diskutrymme. Då det är såhär jag alltid vill att kommandot **df** ska lista filsystem åt mig lägger jag till kommandot med alla växlar som ett **alias** för ”df”:

```
[anders@anders-laptop ~]$ alias df='df -h -x rootfs -x devtmpfs -x tmpfs'
```

Nu kommer det räcka med att skriva bara ”df” för att använda programmet med samtliga växlar vi valt att nyttja. På så vis slipper vi framöver komma ihåg alla filsystemstyper vi inte är intresserade av utan skriver bara ”df” som vanligt och får automagiskt programmet att visa vad vi vill se! Vi har nu sparat vårt alias i minnet. Detta kommer dock försvinna när vi startar om datorn eller loggar ut vår användare. **Det sista vi gör är därför att spara vårt alias på hårddisken så att det automatiskt läses in varje gång vi loggar in. Det gör vi genom att klistra in kommandot (precis som det skrevs ut i terminalen) i filen .bashrc som ligger i vår hemkatalog. Ligger den inte där kan du själv skapa den. Nu har vi framöver ett användarvänligt df till vår nytta!**

## du – visa diskanvändning i kataloger och filer

Kommandot **du** använder vi när vi vill veta exakt vilka kataloger (och om vi vill, filer) som tar upp plats på disken. Kommandot utan några växlar listar som standard alla kataloger i den nuvarande katalogen och skriver ut hur många bytes katalogen (med underkataloger och filer) använder. Växeln **-a** (all) använder vi om vi utöver kataloger även vill visa filer. Även här kan vi använda växeln **-h** (human readable) för att få en mer lättbegriplig lista:

```
[anders@anders-laptop HTC Desire]$ du -h
47M      ./20-08-2011
76M      ./24-4-2011
66M      ./23-11-2010
49M      ./12-08-2011
30M      ./03-01-2011
134M     ./Första bilderna
16M      ./28-08-2011
125M     ./24-07-2011
539M     .
```

Ovan kör jag kommandot **du -h** i katalogen ”HTC Desire” (som innehåller alla bilder jag tagit med min mobiltelefon). Totalt är det 8 underkataloger. Den sista raden är en sammanfattning av katalogens totala storlek, det vill säga summan av samtliga underkataloger. Ofta är det bara den siffran vi är intresserade av och kan då använda växeln **-s** (summary) för just det ändamålet:

```
[anders@anders-laptop HTC Desire]$ du -sh
539M     .
```

Skriver vi t.ex. ”du -sh ~” får vi veta hur mycket utrymme hela vår hemkatalog tar upp. Tar vi bort växeln **-s** får vi veta exakt vilka kataloger som tar upp mest plats. Användbart när du vill jaga de största utrymmestjuvarna.

Avslutningsvis, en elegant variant vi kan använda för att hitta de största katalogerna är att skicka programmets output vidare till kommandot **sort** för att visa katalogerna i storleksordning. I kommandot nedan skickar vi dessutom den sorterade listan till kommandot **tail** för att begränsa listan till de 10 största katalogerna i vår hemkatalog: