

NEW Rozpoczynamy inicjatywę pomocy małym firmom poprzez serię wirtualnych prezentacji, paneli i sesji kodowania na żywo >

 Community



☰ Zawartość ▾

Jak ustawić przydziały systemu plików w systemie Ubuntu 18.04

Opublikowano 21 lutego 2019 r. © 26,5k

LINUX BASICS

UBUNTU

UBUNTU 18.04



Przez [Brian Boucheron](#)

[Zostań autorem](#)

Nie używasz **Ubuntu 18.04** ? Wybierz inną wersję:

Wprowadzenie

Przydziały służą do ograniczenia ilości miejsca na dysku, które użytkownik lub grupa może wykorzystać w systemie plików. Bez takich ograniczeń użytkownik może zapełnić dysk komputera i powodować problemy dla innych użytkowników i usług.

Zapisz się na nasz biuletyn.

Pobierz najnowsze samouczki na temat SysAdmin i tematów typu open source.

Zapisz się

✕ kontroli przydziałów dysku, a następnie ustawimy

PRZEWIŃ NA GÓRĘ

Wymagania wstępne

W tym samouczku założono, że jesteś zalogowany na serwerze Ubuntu 18.04 z użytkownikiem innym niż root, z obsługą sudo, zgodnie z opisem w części Wstępna konfiguracja serwera z Ubuntu 18.04.

Techniki zawarte w tym samouczku powinny zasadniczo działać na dystrybucjach Linuksa innych niż Ubuntu, ale mogą wymagać pewnej adaptacji.

Krok 1 - Instalowanie narzędzi przydziału

Aby ustawić i sprawdzić przydziały, musimy najpierw zainstalować narzędzia wiersza polecenia przydziału `apt`. Zaktualizuj naszą listę pakietów, a następnie zainstaluj pakiet:

```
sudo apt update
sudo apt install quota
```

Możesz sprawdzić, czy narzędzia są zainstalowane, uruchamiając `quota` polecenie i pytając o informacje o wersji:

```
quota --version
```

Zapisz się na nasz biuletyn.



Pobierz najnowsze samouczki na temat SysAdmin i tematów typu open source.

Zapisz się

PRZEWIŃ NA GÓRĘ

W porządku, jeśli twój wynik pokazuje nieco inny numer wersji.

Następnie upewnimy się, że mamy odpowiednie moduły jądra do monitorowania przydziałów.

Krok 2 - Instalowanie modułu jądra quota

Jeśli korzystasz z serwera wirtualnego opartego na chmurze, domyślna instalacja systemu Ubuntu Linux może nie zawierać modułów jądra potrzebnych do obsługi zarządzania przydziałami. Aby to sprawdzić, użyjemy `find` do wyszukiwania modułów `quota_v1` i `quota_v2` w `/lib/modules/...` katalogu:

```
find /lib/modules/`uname -r` -type f -name '*quota_v*.ko'
```

Output

```
/lib/modules/4.15.0-45-generic/kernel/fs/quota/quota_v1.ko  
/lib/modules/4.15.0-45-generic/kernel/fs/quota/quota_v2.ko
```

Twoja wersja jądra - podświetlona w ścieżkach plików powyżej - prawdopodobnie będzie inna, ale dopóki wymienione są dwa moduły, wszystko jest ustawione i możesz pominąć resztę tego kroku.

Jeśli nie otrzymasz danych wyjściowych z powyższego polecenia, zainstaluj `linux-image-extra-virtual` pakiet:

Zapisz się na nasz biuletyn. ✕

Pobierz najnowsze samouczki na temat SysAdmin i tematów typu open source.

Zapisz się

PRZEWIŃ NA GÓRĘ

Zapewni to moduły jądra niezbędne do implementacji przydziałów. `find` Ponownie uruchom poprzednie polecenie, aby sprawdzić, czy instalacja się powiodła.

Następnie zaktualizujemy `mount` opcje naszego systemu plików, aby umożliwić przydziały w naszym **głównym** systemie plików.

Krok 3 - Aktualizacja opcji montowania systemu plików

Aby aktywować przydziały na określonym systemie plików, musimy zamontować go z określonymi opcjami związanymi z przydziałami. Robimy to, aktualizując wpis systemu plików w `/etc/fstab` pliku konfiguracyjnym. Otwórz teraz ten plik w swoim ulubionym edytorze tekstu:

```
sudo nano /etc/fstab
```

Zawartość tego pliku będzie podobna do następującej:

```
/ etc / fstab
```

```
LABEL=cloudimg-rootfs / ext4 defaults 0 0
LABEL=UEFI /boot/efi vfat defaults 0 0
```

Ten `fstab` plik pochodzi z serwera wirtualnego. Komputer stacjonarny lub laptop będzie prawdopodobnie nieco inny `fstab`, ale w

Zapisz się na nasz biuletyn.

Pobierz najnowsze samuczki na temat SysAdmin i tematów typu open source.

Zapisz się

✕ tuje całe miejsce na dysku.

następującymi podświetlonymi opcj PRZEWIŃ NA GÓRĘ

```
/ etc / fstab
```

```
LABEL=cloudimg-rootfs / ext4 usrquota,grpquota 0 0  
. . .
```

Ta zmiana pozwoli nam włączyć w systemie plików zarówno limity użytkownika (`usrquota`), jak i grupy (`grpquota`). Jeśli potrzebujesz tylko jednego lub drugiego, możesz pominąć nieużywaną opcję. Jeśli w `fstab` wierszu zostały już wymienione niektóre opcje `defaults` , należy dodać nowe opcje na końcu tego, co już tam jest, pamiętając o oddzieleniu wszystkich opcji przecinkiem i bez spacji.

Zainstaluj ponownie system plików, aby nowe opcje zaczęły obowiązywać:

```
sudo mount -o remount /
```

Uwaga: upewnij się, że nie ma spacji między opcjami wymienionymi w `/etc/fstab` pliku. Jeśli wstawisz spację po `,` przecinku, zobaczysz następujący błąd:

Output

```
mount: /etc/fstab: parse error
```

Jeśli zobaczysz ten komunikat po uruchomieniu poprzedniego `mount` polecenia, otwórz ponownie `fstab` plik, popraw wszelkie błędy i powtórz `mount` polecenie przed kontynuowaniem.

Zapisz się na nasz biuletyn. ✕

Pobierz najnowsze samouczki na temat SysAdmin i tematów typu open source.

Zapisz się

PRZEWIŃ NA GÓRĘ

Możemy sprawdzić, czy nowe opcje zostały użyte do zamontowania systemu plików, patrząc na `/proc/mounts` plik. W tym `grep` przypadku pokazujemy tylko pozycję głównego systemu plików w tym pliku:

```
cat /proc/mounts | grep ' / '
```

Output

```
/dev/vda1 / ext4 rw,relatime,quota,usrquota,grpquota,data=ordered 0 0
```

Zwróć uwagę na dwie określone opcje. Teraz, gdy zainstalowaliśmy nasze narzędzia i zaktualizowaliśmy opcje systemu plików, możemy włączyć system przydziałów.

Krok 4 - Włączanie kwot

Przed ostatecznym włączeniem systemu przydziałów musimy ręcznie uruchomić `quotacheck` polecenie raz:

```
sudo quotacheck -ugm /
```

To polecenie tworzy pliki `/aquota.user` i `/aquota.group`. Pliki te zawierają informacje o limitach i wykorzystaniu systemu plików i muszą istnieć przed włączeniem monitorowania przydziału. Zastosowane `quotacheck` parametry to:

Zapisz się na nasz biuletyn. ✕

Pobierz najnowsze samouczki na temat SysAdmin i tematów typu open source.

Zapisz się

PRZEWIŃ NA GÓRĘ

- `m`: wyłącza ponowne zamontowanie systemu plików jako tylko do odczytu podczas początkowego liczenia kwot. Ponowne zamontowanie systemu plików jako tylko do odczytu da dokładniejsze wyniki, jeśli użytkownik aktywnie zapisuje pliki podczas procesu, ale nie jest to konieczne podczas tej początkowej konfiguracji.

Jeśli nie musisz włączać przydziałów opartych na użytkownikach lub grupach, możesz pominąć odpowiednią `quotacheck` opcję.

Możemy sprawdzić, czy odpowiednie pliki zostały utworzone, wyświetlając katalog główny:

```
ls /
```

Output

```
aquota.group  bin  dev  home      initrd.img.old  lib64      media  opt  root  sbin  srv  tmp  var      vmlinuz.old
aquota.user   boot  etc  initrd.img  lib            lost+found  mnt    proc  run  snap  sys  usr  vmlinuz
```

Jeśli w poleceniu nie uwzględniono opcji `u` lub `,` brakującego pliku. Teraz jesteśmy gotowi włączyć system przydziałów: `g quotacheck`

```
sudo quotaon -v /
```

Nasz serwer monitoruje i egzekwuje kwoty, ale jeszcze ich nie ustawiliśmy! Następnie ustalimy przydział dysku dla jednego użytkownika.

Zapisz się na nasz biuletyn.



Pobierz najnowsze samouczki na temat SysAdmin i tematów typu open source.

Zapisz się

PRZEWIŃ NA GÓRĘ

Istnieje kilka sposobów ustalania limitów dla użytkowników lub grup. Tutaj omówimy, jak ustawić przydziały za pomocą poleceń `edquota` i `setquota`.

Używanie `edquota` do ustawiania przydziału użytkownika

Używamy `edquota` polecenie **ed** to **kwota** ów. Przeprowadź edycję naszego przykładowego przydziału użytkownika **sammy** :

```
sudo edquota -u sammy
```

Ta `-u` opcja określa, że jest to `user limit`, który będziemy edytować. Jeśli zamiast tego chcesz edytować przydział grupy, użyj `-g` opcji zamiast niego.

Spowoduje to otwarcie pliku w domyślnym edytorze tekstu, podobnie jak w `crontab` -e przypadku pliku tymczasowego do edycji. Plik będzie wyglądał podobnie do tego:

```
Disk quotas for user sammy (uid 1000):
```

Filesystem	blocks	soft	hard	inodes	soft	hard
/dev/vda1	40	0	0	13	0	0

Wyświetla nazwę użytkownika oraz `uid` systemu plików, które mają włączone przydziały, a także użycie i ograniczenia na podstawie *bloków* i *węzłów*. Ustawienie przydziału opartego na węzłach ograniczyłoby liczbę plików i katalogów, które użytkownik może utworzyć, bez względu na ilość używanego miejsca na dysku. Większość ludzi będzie chciała przydziałów blokowych, które konkretnie ograniczają wykorzystanie miejsca na dysku. Tak skonfigurujemy.

Zapisz się na nasz biuletyn.



Pobierz najnowsze samouczki na temat SysAdmin i tematów typu open source.

Zapisz się

ywników, w tym od tego, które narzędzie wiezrze poleceń
 , że 1 blok odpowiada 1 kilobajtowi mie, PRZEWIŃ NA GÓRĘ

Na powyższej liście nasz użytkownik **sammy** używa 40 bloków lub 40 KB miejsca na /dev/vda1 dysku. soft I hard limity są wyłączone z 0 wartości.

Każdy rodzaj przydziału pozwala ustawić zarówno *limit miękki*, jak i *twardy*. Gdy użytkownik przekroczy limit miękki, przekroczy limit, ale nie od razu uniemożliwia mu to zajęcie większej ilości miejsca lub i-węzłów. Zamiast tego daje się trochę swobody: użytkownik ma - domyślnie - siedem dni na przywrócenie użytkowania dysku poniżej miękkiego limitu. Pod koniec siedmiodniowego okresu karencji, jeśli użytkownik nadal przekroczy limit miękki, zostanie potraktowany jako twardy limit. Twardy limit jest mniej wybaczący: tworzenie nowych bloków lub i-węzłów jest natychmiast zatrzymywane, gdy osiągniesz określony twardy limit. Zachowuje się to tak, jakby na dysku całkowicie zabrakło miejsca: zapisy nie powiodą się, tworzenie plików tymczasowych nie powiedzie się, a użytkownik zacznie widzieć ostrzeżenia i błędy podczas wykonywania typowych zadań.

Let's update our **sammy** user to have a block quota with a 100MB soft limit, and a 110MB hard limit:

Disk quotas for user sammy (uid 1000):

Filesystem	blocks	soft	hard	inodes	soft	hard
/dev/vda1	40	100M	110M	13	0	0

Save and close the file. To check the new quota we can use the `quota` command:

```
sudo quota -vs sammy
```

Zapisz się na nasz biuletyn.



Pobierz najnowsze samouczki na temat SysAdmin i tematów typu open source.

Zapisz się

PRZEWIŃ NA GÓRĘ

The command outputs our current quota status, and shows that our quota is 100M while our limit is 110M. This corresponds to the soft and hard limits respectively.

Note: If you want your users to be able to check their own quotas without having `sudo` access, you'll need to give them permission to read the quota files we created in Step 4. One way to do this would be to make a `users` group, make those files readable by the `users` group, and then make sure all your users are also placed in the group.

To learn more about Linux permissions, including user and group ownership, please read [An Introduction to Linux Permissions](#)

Using `setquota` to Set a User Quota

Unlike `edquota`, `setquota` will update our user's quota information in a single command, without an interactive editing step. We will specify the username and the soft and hard limits for both block- and inode-based quotas, and finally the filesystem to apply the quota to:

```
sudo setquota -u sammy 200M 220M 0 0 /
```

The above command will double **sammy**'s block-based quota limits to 200 megabytes and 220 megabytes. The `0 0` for inode-based soft and hard limits indicates that they remain unset. This is required even if we're not setting any inode-based quotas.

Once again, use the `quota` command to check our work:

Zapisz się na nasz biuletyn. ✕

Pobierz najnowsze samouczki na temat SysAdmin i tematów typu open source.

Zapisz się

PRZEWIŃ NA GÓRĘ

Output

Disk quotas for user sammy (uid 1000):

Filesystem	space	quota	limit	grace	files	quota	limit	grace
/dev/vda1	40K	200M	220M		13	0	0	

Now that we have set some quotas, let's find out how to generate a quota report.

Step 6 – Generating Quota Reports

To generate a report on current quota usage for all users on a particular filesystem, use the `repquota` command:

```
sudo repquota -s /
```

Output

```
*** Report for user quotas on device /dev/vda1
```

```
Block grace time: 7days; Inode grace time: 7days
```

User		Space limits				File limits			
		used	soft	hard	grace	used	soft	hard	grace
root	--	1696M	0K	0K		75018	0	0	
daemon	--	64K	0K	0K		4	0	0	

Zapisz się na nasz biuletyn.



Pobierz najnowsze samuczki na temat SysAdmin i tematów typu open source.

Zapisz się

PRZEWIŃ NA GÓRĘ

In this instance we're generating a report for the / **root** filesystem. The `-s` command tells `repquota` to use human-readable numbers when possible. There are a few system users listed, which probably have no quotas set by default. Our user **sammy** is listed at the bottom, with the amounts used and soft and hard limits.

Also note the `Block grace time: 7days` callout, and the `grace` column. If our user was over the soft limit, the `grace` column would show how much time they had left to get back under the limit.

In the next step we'll update the grace periods for our quota system.

Step 7 – Configuring a Grace Period for Overages

We can configure the period of time where a user is allowed to float above the soft limit. We use the `setquota` command to do so:

```
sudo setquota -t 864000 864000 /
```

The above command sets both the block and inode grace times to 864000 seconds, or 10 days. This setting applies to all users, and both values must be provided even if you don't use both types of quota (block vs. inode).

Note that the values *must* be specified in seconds.

Run `repquota` again to check that the changes took effect:

Zapisz się na nasz biuletyn. ✕

Pobierz najnowsze samouczki na temat SysAdmin i tematów typu open source.

Zapisz się

PRZEWIŃ NA GÓRĘ

Output

```
Block grace time: 10days; Inode grace time: 10days
```

```
. . .
```

The changes should be reflected immediately in the `repquota` output.

Conclusion

In this tutorial we installed the `quota` command line tools, verified that our Linux kernel can handle monitoring quotas, set up a block-based quota for one user, and generated a report on our filesystem's quota usage.

Appendix: Common Quota-related Error Messages

The following are some common errors you may see when setting up and manipulating filesystem quotas.

quotaon Output

```
quotaon: cannot find //aquota.group on /dev/vda1 [//]
```

```
quotaon: cannot find //aquota.user on /dev/vda1 [//]
```

This is an error you might see if you tried to turn on quotas (using `quotaon`) before running the initial `quotacheck` command. The `quotacheck` command creates the `aquota` or `quota` files needed to turn on the quota system. See [Step 4](#) for more information.

Zapisz się na nasz biuletyn. ✕

Pobierz najnowsze samouczki na temat SysAdmin i tematów typu open source.

Zapisz się

PRZEWIŃ NA GÓRĘ

```
quotaon: using //aquota.user on /dev/vda1 [/]: No such process
quotaon: Quota format not supported in kernel.
```

This `quotaon` error is telling us that our kernel does not support quotas, or at least doesn't support the correct version (there is both a `quota_v1` and `quota_v2` version). This means the kernel modules we need are not installed or are not being loaded properly. On Ubuntu Server the most likely cause of this is using a pared-down installation image on a cloud-based virtual server.

If this is the case, it can be fixed by installing the `linux-image-extra-virtual` package with `apt`. See [Step 2](#) for more details.

quota Output

```
quota: Cannot open quotafile //aquota.user: Permission denied
quota: Cannot open quotafile //aquota.user: Permission denied
quota: Cannot open quotafile //quota.user: No such file or directory
```

This is the error you'll see if you run `quota` and your current user does not have permission to read the quota files for your filesystem. You (or your system administrator) will need to adjust the file permissions appropriately, or use `sudo` when running commands that require access to the quota file.

To learn more about Linux permissions, including user and group ownership, please read [An Introduction to Linux Permissions](#)



By [Brian Boucheron](#)

Zapisz się na nasz biuletyn.



Pobierz najnowsze samouczki na temat SysAdmin i tematów typu open source.

Zapisz się

[PRZEWIŃ NA GÓRĘ](#)

Was this helpful?

Yes

No



[Report an issue](#)

Related

TUTORIAL

How To Install the Apache Web Server on Ubuntu 20.04 [Quickstart]

The Apache HTTP server is the most widely-used web server in the world. It ...

TUTORIAL

How To Set Up and Configure a Certificate Authority (CA) On Ubuntu 20.04

A private Certificate Authority that runs on Ubuntu 20.04 will enable ...

TUTORIAL

How To Install the Apache Web Server on Ubuntu 20.04

The Apache HTTP server is the most widely-used web server in the world. It provides many powerful ...

Zapisz się na nasz biuletyn. ✕

Pobierz najnowsze samuczki na temat SysAdmin i tematów typu open source.

Zapisz się

[PRZEWIŃ NA GÓRĘ](#)

Routes Using BGPalerter on Ubuntu 18.04

BGPalerter is an open-source BGP network monitoring tool that can provide real-time

Still looking for an answer?



Ask a question



Search for more help

1 Comment

Zapisz się na nasz biuletyn.



Pobierz najnowsze samouczki na temat SysAdmin i tematów typu open source.

Wpisz swój adres e-mail

Zapisz się

PRZEWIŃ NA GÓRĘ

Leave a comment...

Sign In to Comment

 [bms](#) April 11, 2019

0 Not working with xfs file system, giving following error -

quotacheck -ugm /user1

quotacheck: Cannot find filesystem to check or filesystem not mounted with quota option.

[Reply](#) [Report](#)

Zapisz się na nasz biuletyn.

Pobierz najnowsze samouczki na temat SysAdmin i tematów typu open source.

Zapisz się



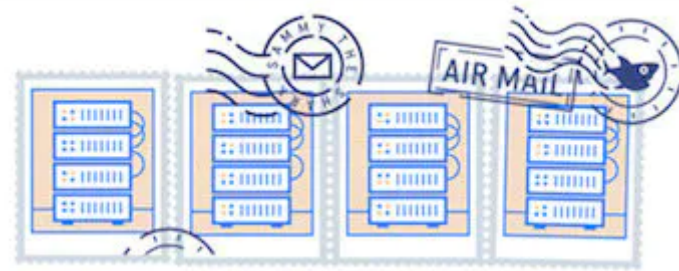
ative
ercial-
nse.

PRZEWIŃ NA GÓRĘ



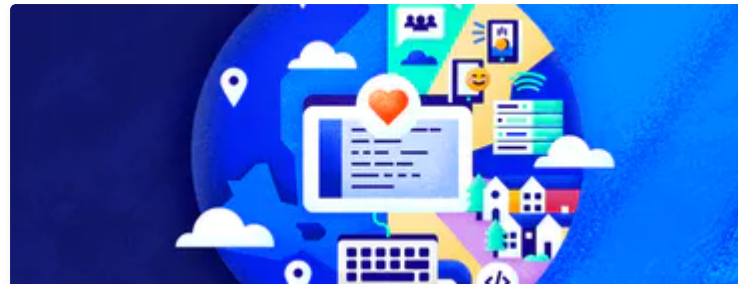
BECOME A CONTRIBUTOR

You get paid; we donate to tech nonprofits.



GET OUR BIWEEKLY NEWSLETTER

Sign up for Infrastructure as a Newsletter.



COVID-19 SUPPORT PROGRAM

Working on something related to COVID-19? DigitalOcean

Zapisz się na nasz biuletyn. ✕

Pobierz najnowsze samouczki na temat SysAdmin i tematów typu open source.

Zapisz się

[PRZEWIŃ NA GÓRĘ](#)

[Featured on Community](#) [Kubernetes Course](#) [Learn Python 3](#) [Machine Learning in Python](#) [Getting started with Go](#) [Intro to Kubernetes](#)

[DigitalOcean Products](#) [Droplets](#) [Managed Databases](#) [Managed Kubernetes](#) [Spaces Object Storage](#) [Marketplace](#)

Welcome to the developer cloud

DigitalOcean ułatwia uruchamianie w chmurze i skalowanie wraz z rozwojem - bez względu na to, czy korzystasz z jednej maszyny wirtualnej, czy z dziesięciu tysięcy.

Ucz się więcej

Zapisz się na nasz biuletyn. ✕

Pobierz najnowsze samouczki na temat SysAdmin i tematów typu open source.

Zapisz się

Produkty

Przegląd produktów

PRZEWIŃ NA GÓRĘ

© 2020 DigitalOcean, LLC. Wszelkie prawa zastrzeżone.

Przywództwo
Blog
Kariera
Wzmacniacz
Program Polecający
naciśnij
Prawo i bezpieczeństwo
cennik
Kropelki
Kubernetes
Zarządzane bazy danych
Przestrzenie
Rynek
Load Balancers
Zablokuj pamięć
Narzędzia i integracje
API
Dokumentacja
Informacje o wydaniu

Społeczność

Poradniki
Pytania i odpowiedzi
Narzędzia i integracje
Tagi
Pomysły na produkt
spotkania
Napisz do DOnations
Kropelki do wersji demonstracyjnych
Program uruchamiania włązu
Kupuj Swag

Kontakt

Uzyskać wsparcie
Problemy z logowaniem?
Obroty
Zgłoś nadużycie
Status systemu

Zapisz się na nasz biuletyn. ✕

Pobierz najnowsze samouczki na temat SysAdmin i tematów typu open source.

Zapisz się

[PRZEWIŃ NA GÓRĘ](#)

Zapisz się na nasz biuletyn.



Pobierz najnowsze samouczki na temat SysAdmin i tematów typu open source.

Zapisz się

PRZEWIŃ NA GÓRĘ