

Linux: Disk Quota

System kwot dyskowych (disk quotas) umożliwia administratorom kontrolę nad przestrzenią dyskową, jaką mogą zajmować pojedynczy użytkownicy lub grupy użytkowników. Ustawienie odpowiednich ograniczeń przestrzeni dyskowej jest kluczowe dla utrzymania porządku i wydajności na serwerach, zwłaszcza w środowiskach wieloużytkownikowych.

Przygotowanie systemu plików

Aby włączyć system kwot dyskowych, należy na początek modyfikować plik konfiguracyjny `/etc/fstab`. W pliku tym dodajemy opcje `usrquota` dla kwot użytkowników i `grpquota` dla kwot grupowych.

Przykładowy wpis w pliku `/etc/fstab`:

```
/dev/sda1 /home ext4 defaults,usrquota,grpquota 0 2
```

Po wprowadzeniu tych zmian konieczne jest ponowne zamontowanie systemu plików, aby zastosować zmiany. Można to zrobić korzystając z polecenia:

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

Inicjowanie systemu kwot

Aby system kwot mógł działać, należy zainicjować odpowiednie pliki. Używamy do tego polecenia `quotacheck`, które utworzy pliki nagłówkowe w systemie plików:

```
sudo quotacheck -ugm /
```

- `u`: tworzy plik dla użytkowników
- `g`: tworzy plik dla grup
- `m`: nie remountuje systemu plików jako tylko do odczytu podczas sprawdzania

Aktywacja usługi kwot dyskowych

Po skonfigurowaniu systemu plików należy aktywować kwoty:

```
sudo quotaon -v /home
```

Aby sprawdzić, czy kwoty zostały aktywowane, można użyć:

```
quota -u <użytkownik>
```

To polecenie wyświetli bieżące wykorzystanie przestrzeni dyskowej przez danego użytkownika.

Ustawianie kwot dla użytkowników i grup

Aby skonfigurować kwoty dla konkretnego użytkownika lub grupy, należy użyć polecenia `edquota`. W przypadku użytkownika polecenie wygląda następująco:

```
sudo edquota -u <użytkownik>
```

Dla grupy:

```
sudo edquota -g <grupa>
```

Limity mogą być ustawione jako:

- **Soft**: maksymalny limit, przy złuzowującym czasie na zwolnienie przestrzeni (np. 7 dni)
- **Hard**: nieprzekraczalny limit

Przykładowe ustawienie limitu:

```
Disk quotas for user <użytkownik> (uid <uid>):
  Filesystem          blocks      soft      hard      inodes
soft      hard
  /dev/sda1           0          100M     110M     0        0
0
```

Okres pobłażliwości

Okres pobłażliwości (grace period) pozwala użytkownikom na utrzymanie się nad soft limitem przez określony czas. Domyślnie wynosi on 7 dni, ale można go zmienić na inne jednostki czasu, jak dni, godziny czy minuty.

Aby dostosować okres pobłażliwości, można użyć polecenia:

```
sudo edquota -t
```

Wprowadź wartości, które chcesz ustawić.

Kopiowanie kwot użytkowników

Aby przypisać tę samą wartość kwot użytkownikowi, można użyć:

```
sudo edquota -p <użytkownik_źródłowy> <użytkownik_docelowy>
```

Monitorowanie i zarządzanie kwotami

Możesz monitorować bieżące kwoty wszystkich użytkowników przy pomocy:

```
repquota -a
```

To polecenie pokazuje przegląd wykorzystania przestrzeni dyskowej przez wszystkich użytkowników.

Podsumowując, system kwot dyskowych w Debianie pozwala na elastyczne zarządzanie przestrzenią dyskową, co jest niezbędne do zachowania porządku w środowiskach wieloużytkownikowych.