

Przydziały (limity) pojemności dyskowej

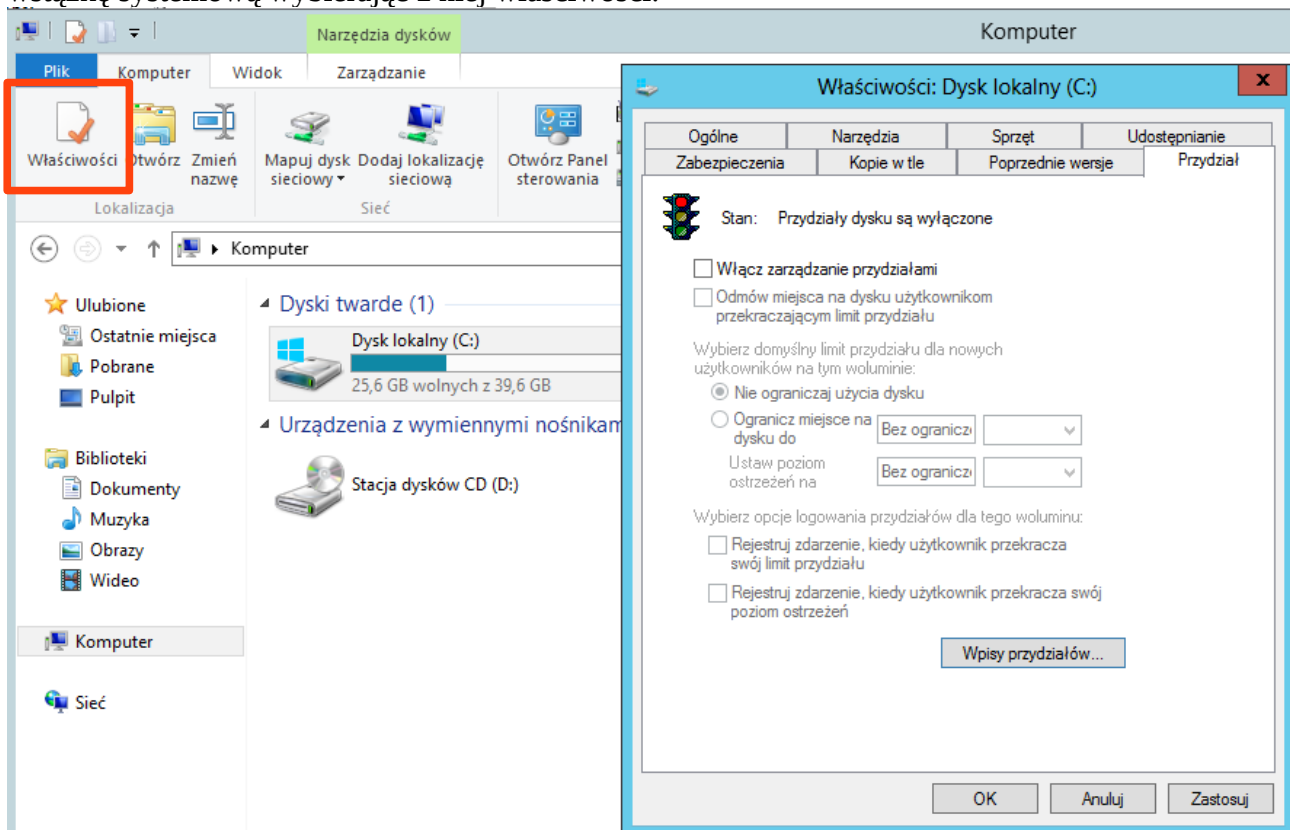
W dużych sieciach lokalnych bądź w przypadku, gdy z danego komputera korzysta kilku różnych użytkowników, administrator może zechcieć mieć kontrolę nad przydziałem wolnej przestrzeni dyskowej. Powody tego kroku mogą być różne, np. obawa przed zapełnieniem całej powierzchni dyskowej (co może zdestabilizować działanie całego systemu informatycznego), chęć zapobieżenia pobierania przez użytkowników zbyt dużych/zbyt wielu plików (dokumenty nie zajmują dużo miejsca; co innego obrazy iso/avi), wymuszenie na użytkownikach utrzymywania porządku (mniejsza ilość miejsca skłania do wyrzucania niepotrzebnych rzeczy), itd.

Na chwilę obecną niemal każdy dostępny system operacyjny wspiera system przydziałów miejsca na dysku (quota – po angielsku po prostu przydział). Windows 2012 Server nie jest wyjątkiem (a także większość systemów Windows – warunkiem jest by posiadał jądro NT – Windows XP i nowsze).

Przydziały dyskowe w systemie Windows 2012 Server można definiować TYLKO dla poszczególnych użytkowników systemu – nie ma natomiast (oficjalnie) możliwości definiowania ich dla grupy użytkowników (ewentualnie można zdefiniować ustawienia dla WSZYSTKICH użytkowników systemu, a dla poszczególnych użytkowników dodać odpowiednie wyjątki). Istnieje także obejście problemu przydziału dla grupy użytkowników – można dokonać przydziału poprzez grupy zabezpieczeń (GPO). Ponadto w sieci można wynaleźć skrypty użytkowników (jak np. ten <http://windowsitpro.com/storage/assigning-disk-quotas-group-membership>), które pozwalają przypisywać grupie użytkowników określony przydział dyskowy (lecz tym nie będziemy się zajmować).

1. Nadawanie przydziałów dyskowych.

W naszym wypadku mamy do dyspozycji tylko dysk C. Ustawienie przydziału następuje we właściwościach odpowiedniego magazynu danych. We wszystkich systemach Windows można się do nich dostać poprzez kliknięcie prawym przyciskiem myszy na wybranym magazynie i wybranie opcji Właściwości. W systemach Windows 2012/Windows 8.x można dostać się także poprzez wstążkę systemową wybierając z niej właściwości.



Zarządzenie przydziałami znajduje się na karcie Przydział. Domyślnie wszelkie przydziały są wyłączone. Włączenie ich następuje w chwili gdy zaznaczona zostanie opcja Włącz zarządzanie przydziałami.

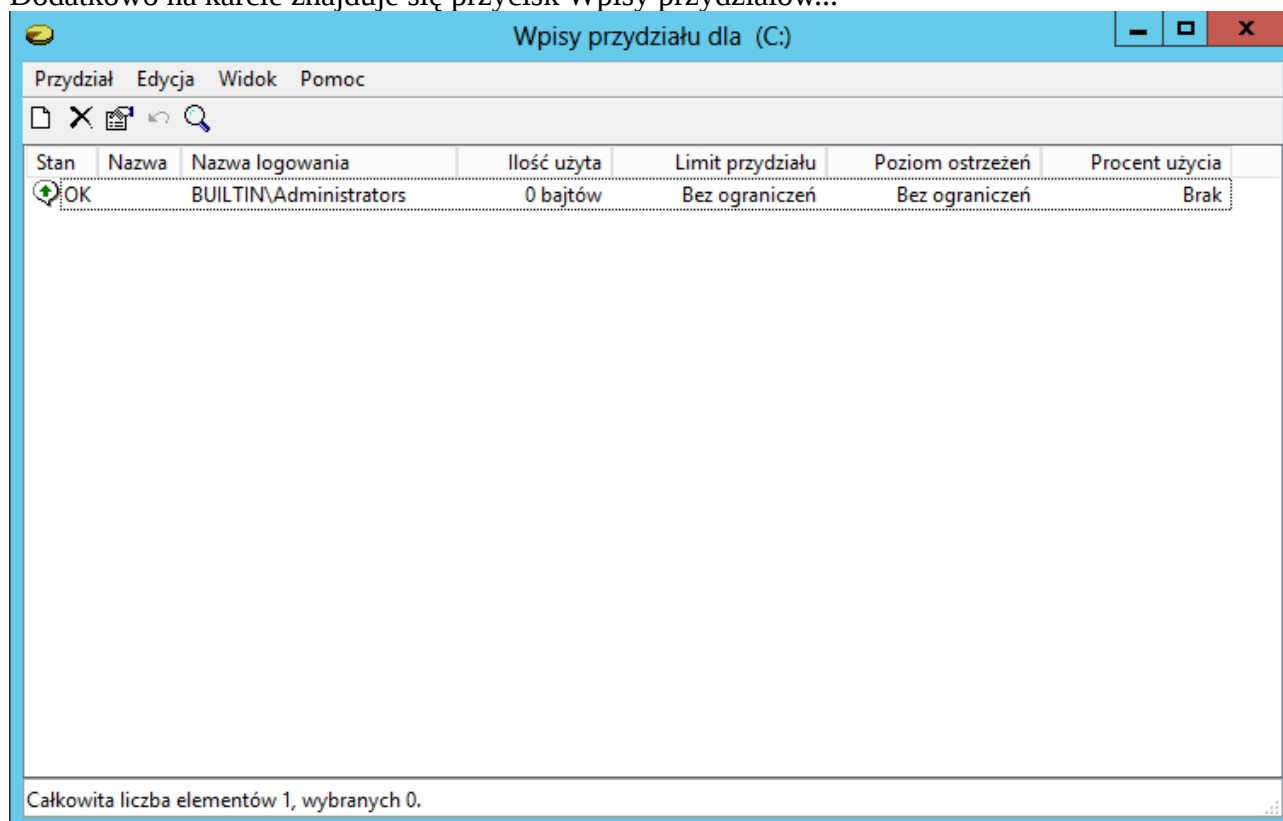
Opcja Odmów miejsca na dysku użytkownikom przekraczającym limit przydziału spowoduje, że użytkownicy nie będą mogli zapisać nic ponad rozmiar, który przeznaczy dla nich administrator systemu. Trzeba jednak pamiętać, że ustawienie to potrafi być bardzo zwodnicze; jeżeli użytkownik zapełni swoje miejsce to system może nie pozwolić na usuwanie zgromadzonych danych – jego możliwości do operowania na przestrzeni dyskowej zostaną zupełnie zablokowane (choć nie zawsze się tak dzieje). Proszę bowiem pamiętać iż nawet usuwanie wymaga pewnej ilości miejsca na dysku twardym (operacje wewnętrzne systemu pliku). W przypadku niezaznaczenia tej opcji do administratora zgłaszana jest informacja o zapełnieniu przestrzeni przez danego użytkownika jednak możliwy jest dalszy zapis danych aż do zapełnienia się fizycznego miejsca na dysku.

Ustawienie Wybierz domyślny limit przydziału dla nowych użytkowników na tym woluminie spowoduje, że każdy nowy użytkownik będzie posiadał/nie będzie posiadał domyślny przydział miejsca. Standardowo opcja zaznaczona jest na Nie ograniczaj użycia dysku. Gdy ją zmienimy możemy ustawić ile miejsca ma otrzymywać nowy użytkownik do swojej dyspozycji oraz kiedy system ma wyświetlić użytkownikowi monit o zapełnianiu się miejsca jego przydziału.

Opcja Rejestruj zdarzenie, kiedy użytkownik przekracza swój limit przydziału powoduje, że administrator dostaje informację od systemu iż dany użytkownik przekroczył nałożony na niego limit przydziału dyskowego.

Rejestruj zdarzenie, kiedy użytkownik przekracza swój poziom ostrzeżeń powoduje, że administrator otrzyma powiadomienie gdy użytkownik otrzyma ostrzeżenie o przekroczeniu ustawionej ilości miejsca.

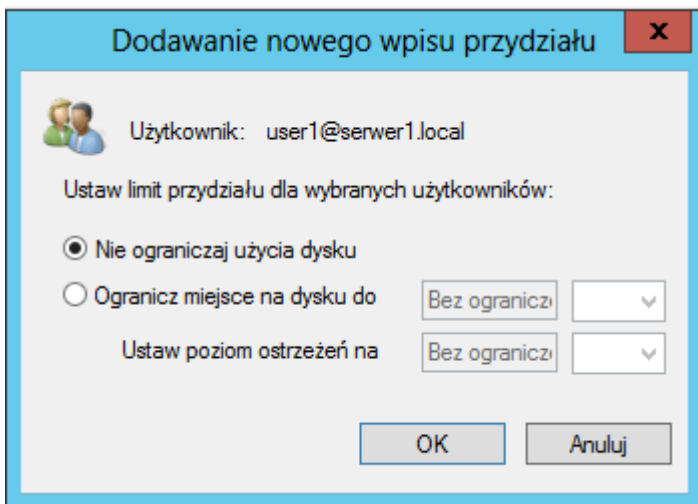
Dodatkowo na karcie znajduje się przycisk Wpisy przydziałów...



Jego wybranie powoduje otwarcie powyższego okna. W nim możemy zmieniać przydziały dla poszczególnych użytkowników systemu. Wyjątkiem jest tutaj dodana GRUPA administratorów – każdy administrator z góry nie posiada ograniczeń miejsca (oczywiście można to zmienić).

Aby dodać nowy przydział można wybrać menu Przydział->Nowy wpis przydziału... lub kliknąć na ikonę białej kartki (pierwsza z lewej, w górnej części okna).

Proszę pamiętać, że dodać w ten sposób można jedynie użytkowników!



Gdy wybierzemy użytkownika pojawi się takie oto okno, w którym możemy dokonać nadania przydziału tylko dla niego. Tym samym ustawienie domyślnego przydziału dla tego użytkownika jest anulowane, np. jeżeli inni użytkownicy mają ustawiony limit na 100 MB, a dodawanemu użytkownikowi ustawimy nielimitowane miejsce, to nie będzie on miał żadnych ograniczeń dyskowych.

Po dodaniu przydziału można zobaczyć jego właściwości:

Stan	Nazwa	Nazwa logowania	Ilość użyta	Limit przydziału	Poziom ostrzeżeń	Procent użycia
OK	Użyt...	user1@serwer1.local	0 bajtów	10 MB	7 MB	0
OK		BUILTIN\Administrators	0 bajtów	Bez ograniczeń	Bez ograniczeń	Brak

(zaznaczyć dany przydział i wybrać Przydział->Właściwości bądź kliknąć 3 ikonę na pasku narzędzi).

Można też skasować przydział – Przydział->Usuń wpis przydziału... lub ikoną X na pasku narzędziowym.

Jeżeli jakiś użytkownik przekroczy udział będzie wyświetlać się przy nim czerwony wykrzyknik; jeżeli przekroczy swoje ostrzeżeniem będzie wyświetlać się żółty trójkąt.

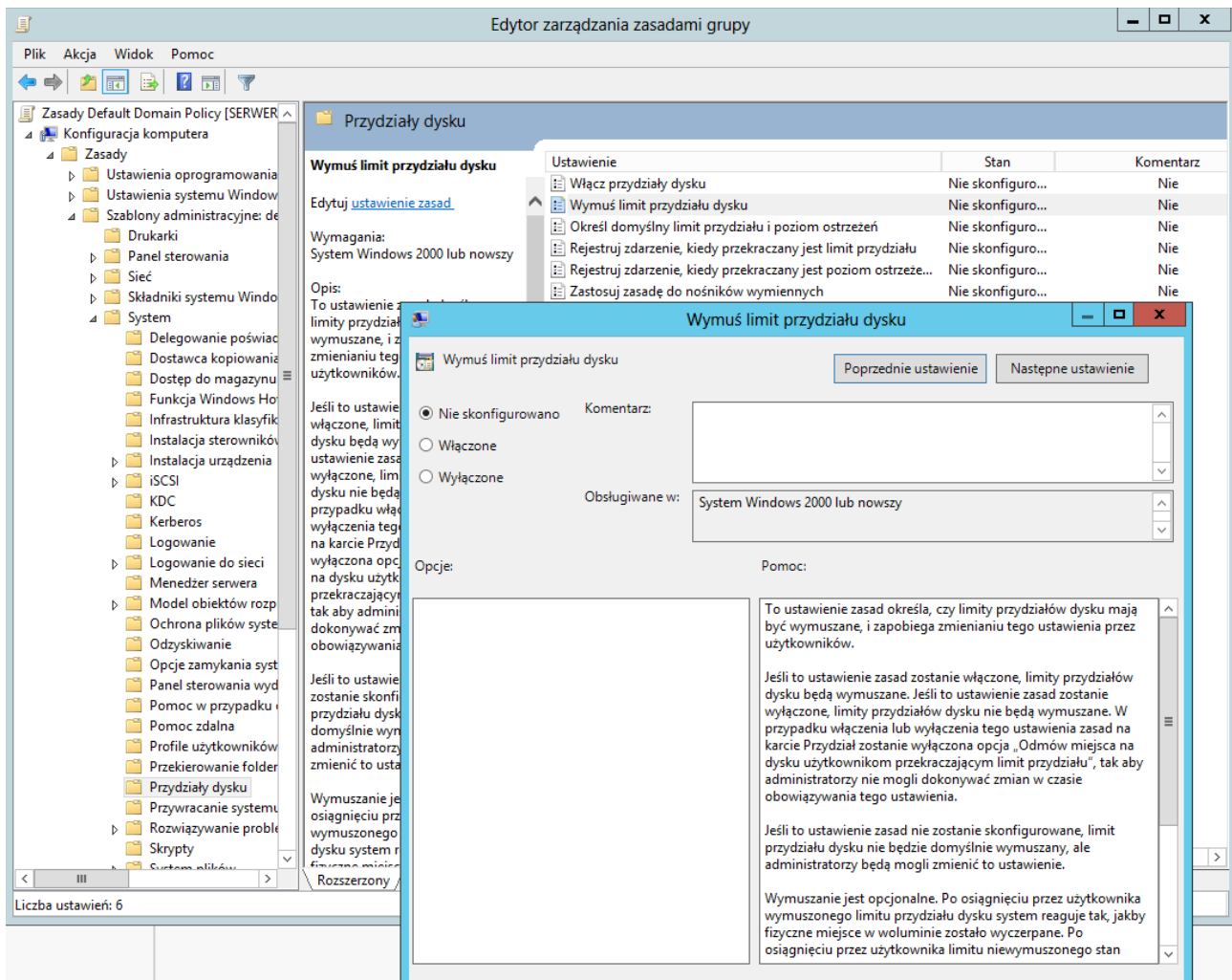
Stan	Nazwa	Nazwa logowania	Ilość użyta	Limit przydziału	Poziom ostrzeżeń	Procent użycia
Ponad limit	Użyt...	user1@serwer1.local	91 MB	10 MB	7 MB	910
OK		BUILTIN\Administrators	1,81 GB	Bez ograniczeń	Bez ograniczeń	Brak
OK		NT SERVICE\TrustedInstaller	6,18 GB	Bez ograniczeń	Bez ograniczeń	Brak
OK		NT AUTHORITY\SYSTEM	5,02 GB	Bez ograniczeń	Bez ograniczeń	Brak
OK		NT AUTHORITY\LOCAL SE...	135,09 MB	Bez ograniczeń	Bez ograniczeń	Brak
OK		NT SERVICE\AllUserInstall...	1 KB	Bez ograniczeń	Bez ograniczeń	Brak
OK		NT AUTHORITY\NETWOR...	39,14 MB	Bez ograniczeń	Bez ograniczeń	Brak
OK		BUILTIN\Users	4,62 MB	Bez ograniczeń	Bez ograniczeń	Brak
Ostrzeżenie	Użyt...	test@serwer1.local	1,23 MB	2 MB	1 MB	61
OK		SERWER\Administrator	13,07 MB	Bez ograniczeń	Bez ograniczeń	Brak

Całkowita liczba elementów 10, wybranych 0.

Na powyższym zrzucie widać, iż użytkownik user1 znacznie przekroczył swój udział, a użytkownik test przekroczył limit swojego ostrzeżenia.

Oczywiście wszystkie powyższe ustawienia będą dotyczyły tylko maszyny lokalnej oraz tylko tych udziałów, które posiadają system plików NTFS/ReFS. Dla innych systemów przydziały nie działają!

Aby dodać ustawienie przydziałów dla grupy użytkowników/dla użytkowników domeny należy posłużyć się zasadami grupy (zarządzanie zasadami grupy było już omawiane).



Dostęp do ustawień: Konfiguracja komputera->Zasady->Szablony administracyjne(...)->System->Przydziały dysku. Tutaj można odnaleźć wszystkie opcje przydziału, które będą stosowane dla każdego użytkownika/grupy/urządzenia korzystającego z tych zasad! Proszę zauważyć, iż dzięki tym ustawieniom zmienia się limit przydziału dla wszystkich woluminów podlegających zasadom grupy. Kolejną „nowością” jest możliwość wymuszenia limitu także dla napędów przenośnych (pamięci USB, dyski USB). Muszą one jednak posiadać system plików NTFS.

Na koniec warto zaznaczyć, że istnieje możliwość ustawiania limitu przydziału poprzez linię poleceń:

```
fsutil quota modify [VolumePathname] [threshold] [limit] [domain\username]
```

ZADANIA:

1. Dla wcześniej tworzonych kont użytkowników proszę utworzyć różne przydziały dyskowe. Ponadto należy poprzez konta poszczególnych użytkowników zacząć gromadzić dane (np. otoczenie sieciowe). W jaki sposób wyświetlane jest ostrzeżenie? Jak zachowuje się konto w przypadku osiągnięcia limitu przydziału z/bez ustawionego wymuszonego limitu (należy przetestować oba scenariusze).
2. Należy przetestować działanie limitów przydziału z domeną AD. Czy ustawienia są odpowiednio propagowane na maszyny lokalne? Czy tak rozpropagowane ustawienie można zmienić? Jeżeli tak to czy może tego dokonać dowolny użytkownik?
3. Sprawdzić dzienniki systemowe jak wyświetlane są komunikaty dla administratora. Czy komunikaty z domeny są także widoczne?