

Konwersja woluminów do systemu plików NTFS.

Cel Ogólny Lekcji: Zapoznanie uczniów z procesem konwersji woluminu FAT na NTFS, zrozumienie różnic między tymi dwoma systemami plików oraz umożliwienie praktycznego wykonywania tej operacji.

Cele Szczegółowe:

1. Uczniowie dowiedzą się, jak sprawdzić system plików na dysku przed konwersją i zrozumieją znaczenie tego kroku.
2. Uczniowie będą w stanie przeprowadzić konwersję woluminu FAT na NTFS, korzystając z narzędzia Convert w systemie Windows.
3. Uczniowie zdobędą praktyczne doświadczenie w używaniu wiersza poleceń do wykonywania operacji na systemach plików.
4. Uczniowie poznają opcje polecenia "convert" i zrozumieją, jak można dostosować proces konwersji, np. zmieniając etykietę woluminu.
5. Uczniowie porównają różnice między systemem plików FAT32 a NTFS, zwłaszcza w kontekście zarządzania danymi i zabezpieczeń.
6. Uczniowie wyciągną wnioski na temat zalet i ograniczeń systemu plików NTFS w porównaniu do FAT32.
7. Uczniowie będą potrafili przywrócić pierwotny stan woluminu, wykorzystując migawkę lub inny odpowiedni mechanizm przywracania.
8. Uczniowie zrozumieją cel ogólny i cele szczegółowe lekcji oraz będą w stanie zintegrować wiedzę teoretyczną i praktyczną w celu skutecznej realizacji tych celów.

Podsumowanie: Lekcja ma na celu przekazanie wiedzy teoretycznej i umiejętności praktycznych z zakresu konwersji woluminów FAT na NTFS oraz zrozumienia różnic między tymi systemami plików.

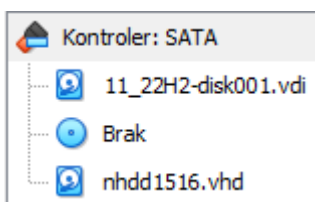
Uczniowie będą mieli okazję do eksperymentowania i praktycznego zastosowania zdobytej wiedzy.

Istotnym aspektem jest również zdolność do analizy i wnioskowania na podstawie przeprowadzonych działań, co pozwoli uczniom zrozumieć, dlaczego NTFS jest często preferowanym systemem plików w systemach Windows.

W celu przygotowania ćwiczenia należy pobrać z folderu z instrukcją plik dysku o nazwie **nhdd1516.vhd**.

Zapisz pobrany dysk w swoim folderze z plikami maszyn wirtualnych.

Wykonaj podłączenie pliku z drugiego dysku wirtualnego.

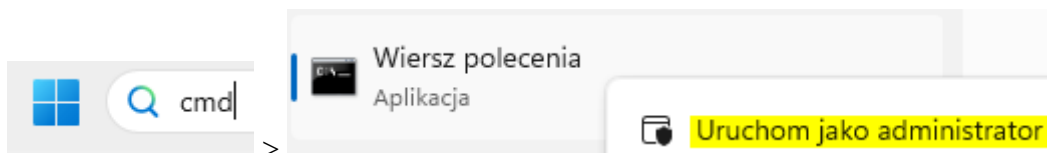


Na dysku znajdują się folder i pliki, które po konwersji nadal powinny być na tym dysku.

Ćwiczenie

1. Sprawdź jaki jest system plików na dysku przed konwersją, zapisz ustalone informacje w notatce.
2. Skonwertuj wolumin do systemu plików NTFS.

a) Wybierz menu



i kliknij OK.

b) W oknie „Wiersz polecenia” wpisz polecenie np.:

convert E: /v /fs:ntfs

c) Podaj etykietę woluminu E: **Nowy**

```
C:\Users\admin>convert E: /v /fs:ntfs
The type of the file system is FAT32.
Enter current volume label for drive E: NOWY
```

3. W sprawozdaniu w zeszycie zapisz

a) polecenie, które zostały użyte w powyższej instrukcji wykonując zadanie,

b) opcje polecenia do konwersji woluminów,

convert - konwertuje wolumin FAT na NTFS.

CONVERT wolumin /FS:NTFS [/V] [/CvtArea:nazwa_pliku] [/NoSecurity] [/X]

wolumin - Określa literę dysku (poprzedzoną dwukropkiem), punkt montowania lub nazwę woluminu.

/FS:NTFS - Określa, że wolumin zostanie skonwertowany na NTFS.

/V - Określa, że Convert będzie uruchomiony w trybie pełnego raportowania.

/CvtArea:nazwa_pliku - Określa plik w katalogu głównym który będzie zastępcą dla plików systemowych NTFS.

/NoSecurity - Określa, że ustawienia zabezpieczeń na skonwertowanych plikach i katalogach umożliwiają dostęp wszystkim użytkownikom.

/X - Wymusza odmontowanie woluminu najpierw, jeśli to konieczne. Wszystkie otwarte uchwyt do woluminu nie będą ważne.

c) jakie zauważyłeś różnice między FAT32 a NTFS.

Zapisz w zeszycie wnioski które uczniowie powinni wyciągnąć, po wykonaniu zadania konwersji woluminu FAT na NTFS:

1. NTFS jest bardziej zaawansowanym systemem plików niż FAT32:
 - NTFS oferuje zaawansowane mechanizmy zabezpieczeń, takie jak uprawnienia dostępu do plików i katalogów, co pozwala na bardziej precyzyjną kontrolę dostępu do danych.
 - NTFS obsługuje dzienniki (logi), które pozwalają na śledzenie i odzyskiwanie zmian w systemie plików.
 - NTFS umożliwia obsługę plików o większych rozmiarach i partycji o większej pojemności niż FAT32.
2. Konwersja woluminu z FAT na NTFS jest procesem bezproblemowym:
 - Proces konwersji nie powoduje utraty danych na dysku, co jest istotne dla zachowania integralności istniejących plików.
 - Konwersja może być wykonywana za pomocą wbudowanego narzędzia "convert" w systemie Windows.
3. Istnieje możliwość dostosowania procesu konwersji:
 - Używanie opcji polecenia "convert" pozwala na dostosowanie procesu, na przykład zmianę etykiety woluminu.
4. Różnice między FAT32 a NTFS:
 - NTFS oferuje lepsze zabezpieczenia i kontrole dostępu, podczas gdy FAT32 jest bardziej otwarty i mniej restrykcyjny.
 - NTFS obsługuje większe pliki i partycje, co jest istotne, zwłaszcza w przypadku bardziej zaawansowanych zastosowań.
 - NTFS korzysta z mechanizmu dziennikowania (logowania), co pozwala na śledzenie operacji na plikach i katalogach.

Wniosek ogólny: Konwersja woluminu z FAT32 na NTFS jest korzystna, zwłaszcza w przypadku potrzeby lepszych zabezpieczeń danych, obsługi większych plików i bardziej zaawansowanych funkcji systemu plików. Wybór systemu plików zależy od konkretnej sytuacji i wymagań, ale NTFS jest często preferowanym wyborem w systemach Windows ze względu na swoje zalety.

Przywróć pierwszą migawkę.

Podsumowanie:

Po wykonaniu wszystkich czynności z powyższej instrukcji przeczytaj ponownie z zrozumieniem cel ogólny i cele szczegółowe, które znajdują się na pierwszej stronie instrukcji. Jeżeli one zostały niezrealizowane to powtarzaj wykonanie tej instrukcji w szkole lub/i w domu do momentu zrealizowania.