

Napędy taśmowe.

ZAGADNIENIA

- Definicja napędu taśmowego
- Zastosowanie napędu taśmowego
- Parametry napędów taśmowych

Zapis danych pamięci masowych

Do zapisu danych w systemach komputerowych używa się również taśmy magnetycznej. Jest to nośnik w postaci paska taśmy z tworzywa sztucznego pokrytego materiałem ferromagnetycznym. Podczas zapisu wykorzystuje się głowicę elektromagnetyczną działającą na takiej samej zasadzie jak głowica dysku twardego. Choć technologia taśm może wydawać się przestarzała, jest to najbardziej pojemny nośnik danych używany w napędach magnetycznych. Dzieje się tak, ponieważ taśma po zwinięciu na szpulę ma ogromną gęstość objętościową zapisu danych (na jednej szpuli zmieści się kilometr taśmy). Dostęp do danych na taśmie jest sekwencyjny.

Napęd taśmowy

Używany obecnie napęd taśmowy (*streamer*) wykorzystuje taśmy umieszczone w specjalnych kasetach. Na tych kasetach można zapisywać nawet do kilkuset gigabajtów danych. W większości napędów stosuje się kompresję, dzięki czemu można zapisać jeszcze więcej danych. Napędy taśmowe są wykorzystywane głównie do archiwizacji danych i nie nadają się do ich przenoszenia między komputerami. Powodem jest długi czas dostępu do danych i ich odczytu. Ze względu na profesjonalne zastosowanie napędy taśmowe były zazwyczaj wyposażane w interfejs SCSI. Obecnie stosuje się również interfejsy sieciowe.

Dane na napędach taśmowych zapisywane są w formie sektorów o wielkości 512 lub 1024 B. Na początku każdego sektora znajduje się kilka bajtów specjalnych, służących synchronizacji i identyfikacji (numer sektora, ścieżka). Pierwszy sektor taśmy zawiera informacje o taśmie, drugi – o partycjach.

Rodzaje napędów taśmowych

Wyróżniamy kilka rodzajów napędów taśmowych ze względu na zasadę ich działania:

- QIC,
- DAT,
- DLT,
- SLR.

Napęd taśmowy QIC ma prostą budowę i jest wyposażony w trzy głowice: zapisującą, odczytującą i kasującą. Do przesuwania taśmy używa jednego silnika. Do przesuwania głowicy wykorzystuje silnik krokowy.

Napęd taśmowy DAT ma trzy silniki: przesuwu, przewijania i wywijania taśmy. Jest wyposażony w wirującą głowicę w postaci bębna. Dane zapisywane są przez dwie głowice.

Napędy taśmowe.

Napęd taśmowy DLT jest kilkakrotnie szybszy niż napęd taśmowy DAT. Prędkość odczytu to nawet 2,5 MB/s, a zapisu – do 3 MB/s. Napędy taśmowe DLT wykorzystują głowicę nieruchomą.

Napęd taśmowy SLR wykorzystuje głowice magnetorezystancyjne, pozwalające na zapis danych jednocześnie na kilku ścieżkach. Charakteryzuje się dużą niezawodnością.

Producenci streamerów to m.in.: Iomega, Tandberg Data, HP, TDK, IBM, Sony.

Formaty napędów taśmowych

Ze względu na typ taśmy stosowanej w napędzie wyróżniamy następujące formaty napędów taśmowych:

- AIT (ang. *Advanced Intelligent Tape*) – zaawansowana taśma inteligentna,
- DDS (ang. *Digital Data Storage*) – przechowywanie cyfrowych danych,
- DLT (ang. *Digital Linear Tape*) – cyfrowa taśma zapisu ciągłego,
- LTO (ang. *Linear Tape-Open*) – otwarty format liniowy,
- SLR (ang. *Scalable Linear Recording*) – skalowane nagrywanie ciągłe.

Pojemność współczesnych taśm do streamerów wynosi od 250 MB do ponad 1 TB.

PONIŻSZE ĆWICZENIE WYKONAJ W ZESZYCIE PRZEDMIOTOWYM

(Zdjęcie swej pracy prześlij do wglądu)

1. Skorzystaj z internetu i sprawdź ceny nośników pamięci masowych (dysków twardych, napędów magnetycznych i taśm magnetycznych). Porównaj je. Sprawdź i zapisz, ile kosztuje archiwizacja 1 GB danych na każdym z nich. Posłuż się poniższą tabelą po przepisaniu jej do zeszytu.

Rodzaj nośnika	Dysk twardy	Dysk SSD	Streamer
Cena			
Pojemność nośnika			
Koszt 1 GB			

OPRACUJ W ZESZYCIE PONIŻSZE ZAGADNIENIA; zdjęcia swej pracy prześlij do sprawdzenia.

1. Co to jest streamer i jaką pełni funkcję (patrz Internet)?
2. Jakie znasz rodzaje streamerów?
3. Jakie znasz formaty napędów taśmowych? Na podstawie Internetu szerzej wyjaśnij ich rodzaje.

Napędy taśmowe.

