

## **T: Struktura dysku.**

Wszystkie dyski twarde mają podobną budowę. Wewnątrz obudowy mieści się od jednego do kilku talerzy. Po obu stronach każdego z nich znajdują się ścieżki podzielone na sektory zawierające standardowo po 512 bajtów. Liczba sektorów na ścieżce zależy zatem od odległości danej ścieżki od środka dysku: im dalej w kierunku zewnętrznej krawędzi, tym więcej sektorów na ścieżce. Zapisane na dysku informacje odczytywane są przez głowice na ruchomym ramieniu. Te ścieżki, które można odczytać bez potrzeby przemieszczania ramienia z głowicami, tworzą jeden cylinder. Aby łatwo można było poruszać się po tak skomplikowanej strukturze, cylindry, głowice i sektory zostały ponumerowane. Odwołanie do konkretnego miejsca na dysku wymaga więc podania trzech informacji (liczb) w standardzie C/H/S – Cylinder/Head (głowica)/Sector (sektor). Pierwszy sektor na każdym dysku, nazywany MBR (Master BOOT Rekord – lokalizacja CHS = 001), zawiera IPL – Initial Program Leader (zwany

również bootstragem) oraz informację o organizacji partycji na dysku umieszczoną w Tablicy Partycji (TP). Umożliwia ona zapisanie informacji o maksymalnie czterech partycjach. Każdą z nich cechuje: stan (aktywna lub nie), adres początkowy zapisany w standardzie CHS, typ (primary lub extended), adres końcowy – CHS, numer początkowego sektora oraz liczba zajmowanych (alokowanych) sektorów. Po włączeniu komputera wywoływany jest IPL – mały program sprawdzający informacje zawarte w tablicy partycji i uruchamiający system operacyjny z partycji, która ma ustanowioną (włączoną) flagę aktywności.

Fizycznym nośnikiem informacji w dysku twardym jest zespół koncentrycznie osadzonych krążków pokrytych warstwą magnetyczną.

Organizacja danych na ścieżce dysku twardego:

**BOT**      **Sektor**      **Sektor**      ...      **Sektor**      **EOT**

BOT- Beginning of Track, znacznik początku ścieżki

EOT – End of Track, znacznik końca ścieżki

## Słowniczek

**MBR** (Master Boot Record) – pierwszy sector dysku twardego; zawiera bootstrap – program utworzony np. przez FDISK-a podczas zakładania partycji – które we współpracy z BIOS-em uruchamia system z aktywnej partycji. Sektor ten zawiera także opis podziału dysku twardego na partycje, zawarty w tablicy partycji. Format MBR (bootstrap/partitiontable – program ładujący / tablica partycji) jest jednocześnie określony i wymagany przez wszystkie systemy operacyjne.

**Tablica partycji** – zawiera po jednym wpisie dla każdej z czterech możliwych do założenia partycji, składającym się z informacji o jej lokalizacji na dysku i typie (primary, extended).

**Głowica** – element umocowany na ruchomym ramieniu, odczytujący i zapisujący dane na dysku.

**Sektor** – obszar dysku, w którym zapisać można 512 bajtów danych.

**Ścieżka** – zbiór sektorów usytuowanych na obwodzie talerza, jednakowo oddalonych od jego środka (im dalej, tym więcej sektorów mieści się na jednej ścieżce).

**Cylinder** – zbiór ścieżek, dostępnych (dających się odczytać) bez konieczności przemieszczenia ramienia, na którym umocowane są głowice.