

NTFS

New Technology File System. Anziché tracciare i blocchi individualmente, gli indici di NTFS trattano gruppi di blocchi contigui (*extent*).

NTFS mantiene una *master file table* (MFT) contenente record da 1 KB. Ciascuno contiene:

- nomi (anche più di uno per via di hard link) del file e metadati;
- dati del file se entrano nel record, altrimenti una sequenza di extent (base e lunghezza in blocchi).

Se un singolo record non è sufficiente a memorizzare tutti gli extent, si include una lista di altri record da esaminare per trovare i restanti. I campi del record sono di dimensione variabile.

Anziché riservare regioni del disco per altri metadati necessari alla gestione del file system, NTFS li memorizza in file ordinari con identificatori noti (i primi 16). Esempi sono bitmap dello spazio libero, lista dei bad blocks, root, file di log, e la MFT stessa (file 0). È nota a priori solo la posizione della prima entry della MFT (primo settore), da cui si ricavano gli extent del resto della tabella, che può crescere dinamicamente.

L'impiego di extent è particolarmente vantaggioso se la frammentazione è bassa (best fit con un'API che permette alle applicazioni di indicare in anticipo la dimensione attesa dei file, strumenti di deframmentazione), mentre FFS tratta blocchi contigui come quelli sparsi.