

# Unità a Dischi ad Accesso Diretto IBM 3310



L'IBM 3310 è un'unità di memorizzazione che impiega un assieme di dischi inamovibili, sigillato e permanentemente in linea. In virtù di un nuovo design e dell'evoluzione naturale della tecnologia, essa risulta un'unità particolarmente compatta.

L'IBM 3310 permette di formare un sottosistema modulare la cui capacità di memorizzazione si estende da 64,5 a circa 1.032 milioni di byte (megabyte) direttamente accessibili.

Le sue peculiari caratteristiche la rendono particolarmente idonea a concretizzare la potenza elaborativa dell'IBM 4331 nella realizzazione di applicazioni che richiedono un accesso sia casuale che sequenziale alle informazioni.

La memorizzazione delle informazioni è strutturata in fixed block architecture (FB/512), ossia la traccia del disco è suddivisa in blocchi di lunghezza fissa (512 bytes) di informazioni.

Ogni blocco, o un certo numero di blocchi, è identificabile, individuabile e accessibile in modo univoco.

## Sicurezza di funzionamento dell'unità

Il funzionamento dell'IBM 3310 si può raffigurare come un colloquio dinamico con l'IBM 4331, infatti, l'unità risponde ai comandi dell'elaboratore tramite una serie di operazioni e comunicandone il contenuto.

La validità della comunicazione è attuata tramite:

- l'individuazione univoca del blocco di informazioni
- il controllo della struttura codificata dell'informazione (parity checking) prima della registrazione
- il controllo e l'eventuale correzione dell'informazione prima della sua trasmissione all'elaboratore.

La protezione fisica delle informazioni registrate è attuata tramite un interruttore "read only" che, solo se opportunamente commutato, permette al programma del sistema di alterare le informazioni registrate.

Nel caso di indisponibilità di una parte della traccia su cui registrare le informazioni, grazie all'architettura di registrazione in FB/512, viene reso disponibile un settore alternativo, nell'ambito di ogni traccia, prima dell'utilizzazione delle tracce alternative.

L'identificazione del blocco o della traccia indisponibili e il loro sostituto viene attuata dinamicamente.

## La soluzione IBM 3310

L'unità IBM 3310 è disponibile in quattro modelli:

- Mod. A01: un modulo con circa 64,5 megabyte. Ha le funzioni di capostringa ed è costituito principalmente dai seguenti assiemi:
  - un modulo HDA (Head Disk Assembly) contenente l'assieme dischi e testine di lettura/scrittura, capace di memorizzare circa 64,5 megabyte
  - l'assieme di alimentazione (power & motor)
  - la logica circuitale e l'interfaccia di controllo (controller) verso l'IBM 4331

- Mod. A02: due moduli con circa 129 megabyte. È simile al Mod. A01, ma è costituito da due insiemi completi, con l'eccezione di un unico controller di interfaccia
- Mod. B01: un modulo con circa 64,5 megabyte. È collegato in serie al modello capostringa di cui ha l'analoga costituzione ad eccezione del controller
- Mod. B02: due moduli con circa 129 megabyte. È simile al Mod. B01, ma è costituito da due insiemi completi.

La stringa è costituita da un massimo di quattro moduli in serie ad accesso indipendente, con circa 258 megabyte direttamente disponibili (1 IBM 3320 Mod. A02 e 1 Mod. B02).

Il sottosistema IBM 3310 è composto da un massimo di quattro stringhe che offrono una capacità di circa 1032 megabyte ed è direttamente supportato dall'IBM 4331. L'elevata densità di registrazione, la logica circuitale con componenti ad alta affidabilità e l'ampliamento modulare del sottosistema permette di avere disponibili in linea ampie banche di informazioni direttamente gestite dal sistema. Ciò consente l'incremento delle applicazioni semplificando l'impegno gestionale.

## Una gestione economica

L'IBM 3310 è un'unità compatta. Ciò significa un'occupazione contenuta dello spazio, un basso consumo di potenza elettrica e un funzionamento in ambiente normale d'ufficio.

Inoltre, la tecnologia meccanica ed elettronica si armonizzano nella realizzazione di un'unità molto affidabile e con significative prestazioni.

Il tutto, rapportato al costo, rende l'IBM 3310 un'unità di memoria ad accesso diretto molto interessante.

## Prestazioni e caratteristiche

- |                              |             |              |
|------------------------------|-------------|--------------|
| • Capacità                   |             |              |
| Mod. A01 e B01               | 64.520.192  | bytes        |
| Mod. A02 e B02               | 129.040.384 | bytes        |
| • Velocità di trasferimento  | 1.030       | kbytes/sec   |
| • Tempo medio di accesso     | 27          | millisecondi |
| • Ritardo medio di rotazione | 9.6         | millisecondi |

### Dispositivi standard:

- Read only switch: abilita i singoli moduli a operare solo in lettura
- Automatic Position Sensing: consente di sganciare il modulo per il tempo di ricerca dell'informazione.

Il sottosistema IBM 3310 è supportato direttamente dall'attacco "nativo" dell'IBM 4331 che utilizza il sistema operativo DOS/VSE o VM/370.

### Note:

in questa pubblicazione

- è stato fatto uso di termini tecnici in lingua inglese per permettere un'adeguata comparazione con le pubblicazioni specializzate sull'argomento;
- non vengono descritte tutte le peculiari caratteristiche dell'Unità IBM 3310. Informazioni dettagliate possono essere richieste alla Filiale IBM a voi più vicina.

