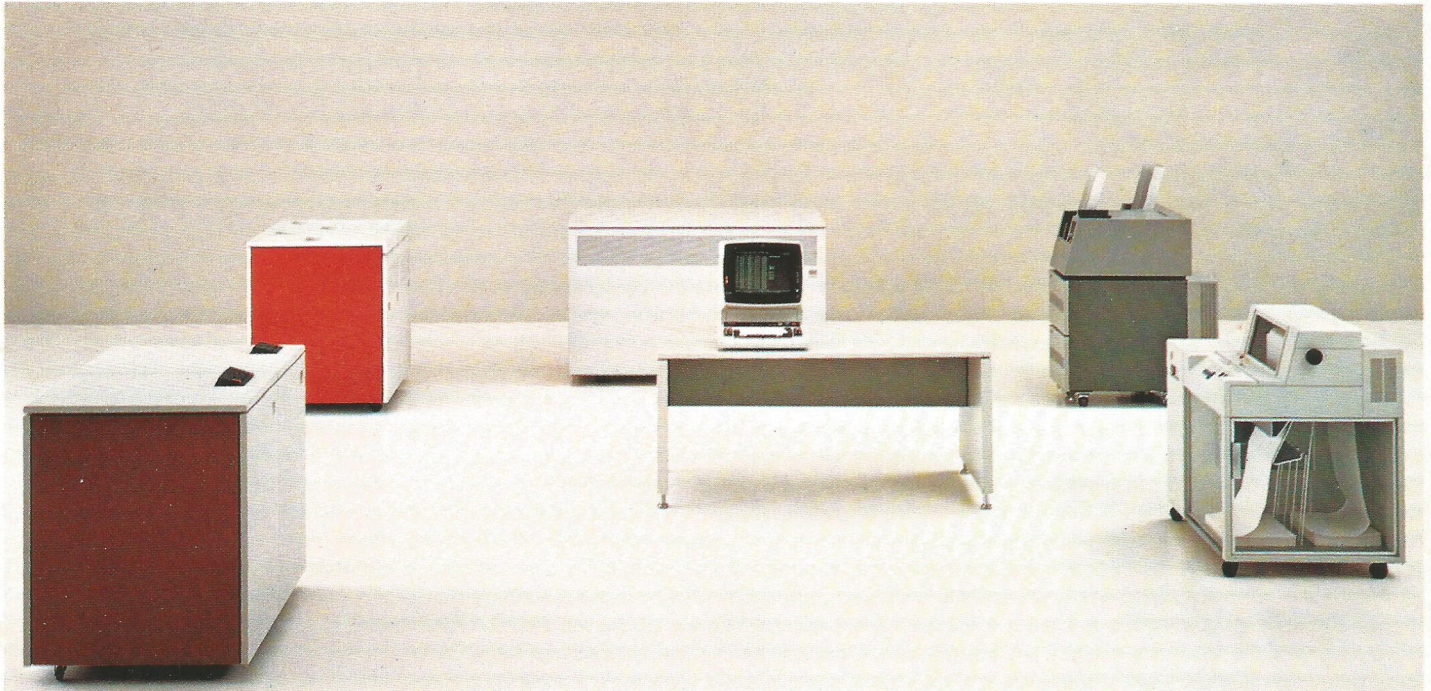


# Elaboratore IBM 4331



Il 4331 è un nuovo importante elaboratore di media grandezza prodotto dalla IBM.

Le sue caratteristiche principali, quali la memoria virtuale, la compatibilità con il Sistema/370, le dimensioni delle memorie (tipiche di elaboratori più potenti) consentono di ottenere un più conveniente rapporto prezzo/prestazioni per tutti gli utenti DP.

Per l'Elaboratore IBM 4331 è stato utilizzato l'ultimo livello della tecnologia Large Scale Integration (LSI), basato su chips da 64 kbits. Questa nuova tecnologia ha consentito di realizzare un elaboratore molto compatto, altamente efficiente in termini di potenza assorbita e di necessità di condizionamento.

Le elevate prestazioni, abbinate alla memoria centrale di 0,5 o 1 Megabytes, fanno di questo elaboratore lo strumento adatto per risolvere le esigenze, in continua espansione, connesse ad applicazioni DB/DC e interattive.

L'uso di microprogrammi per la memorizzazione e l'esecuzione delle funzioni più frequentemente utilizzate ne migliora ulteriormente le prestazioni. I microprogrammi sono utilizzati, inoltre, per funzioni di emulazione e di compatibilità, facilitando così notevolmente le installazioni e le migrazioni.

L'Elaboratore IBM 4331 dispone di un adattatore integrato per le comunicazioni (ICA) che, abbinato ai prodotti programma disponibili, permette al 4331 di funzionare sia come elaboratore principale sia come nodo secondario in una rete SNA (Systems Network Architecture).

Il basso costo rende l'Elaboratore IBM 4331 particolarmente interessante sia per utenti di limitate dimensioni sia per utenti di più ampie esigenze in termini di elaborazione distribuita.

L'Elaboratore IBM 4331 dispone di adattatori integrati per il collegamento di unità a disco, unità a nastro, video, stampatrici, un lettore di minidischi e un lettore di schede a 80 e 96 colonne.

Possono essere collegate sino a 4 stringhe di dischi per una capacità totale di oltre 9.000 Megabytes sempre in linea.

Le nuove Unità a Dischi IBM 3310 e 3370 contribuiscono ad ottimizzare le prestazioni e l'affidabilità dell'elaboratore, fornendo inoltre l'emulazione sulle Unità a Dischi IBM 23XX, per utenti provenienti da Sistemi/360, tramite le 3310.

La console dell'elaboratore è collegata tramite l'adattatore integrato delle stampatrici e dei video utilizzati per applicazioni on line.

La nuova tecnologia impiegata non solo contribuisce a mantenere limitato l'investimento iniziale necessario per acquisire un Elaboratore IBM 4331, ma fornisce anche vantaggi in termini di occupazione di spazio, potenza elettrica assorbita e condizionamento.

L'offerta globale di un Elaboratore IBM 4331, con il suo favorevole rapporto

prezzo/prestazioni, di nuove unità di I/O, di un nuovo software, di migliorate caratteristiche di disponibilità, affidabilità e facilità di riparazione, rappresenta un'eccellente opportunità per una vasta gamma di possibili utenti.

### Dispositivi standard

- Memoria centrale di 0,5 Megabytes (524.288 bytes) per la memorizzazione del software di base e dei programmi applicativi. Un incremento di memoria di 0,5 Megabytes è disponibile su richiesta.
- Memoria di controllo ricaricabile di 64 k (65.536 bytes) per la memorizzazione dei microprogrammi. Un incremento della memoria di controllo è disponibile su richiesta.

L'uso dei microprogrammi per l'esecuzione di alcune funzioni di controllo consente significativi miglioramenti delle prestazioni. La diagnostica di manutenzione è anch'essa memorizzata ed eseguita tramite microprogrammi.

- Extended Control Program Support (ECPS), costituito da un insieme di funzioni hardware che riducono il tempo necessario all'elaboratore per eseguire determinate funzioni del software di base.

Per esempio l'ECPS/VSE quando è caricato con l'Initial Microcode Load (IML) consente di ottenere migliori prestazioni da un sistema funzionante in DOS/VSE. Questo miglioramento può arrivare sino al 20% in più rispetto ad un sistema funzionante in DOS/VSE in 370 mode.

- Unità minidisco del sistema utilizzata per caricare i microprogrammi e per memorizzare le informazioni della diagnostica di manutenzione.
- Adattatore integrato per video e stampatrici per il collegamento della Console Video IBM 3278 - 2A. Oltre alla 3278 - 2A, allo stesso adattatore, possono essere collegati sino a 7 Video IBM 3278, Stampatrici Seriali IBM 3287, Stampatrici di Righe IBM 3289/4 e 3262/1 come terminali di applicazioni o come stampatrici di sistema.

Le IBM 3289/4 e 3262/1 sono collegabili nel numero massimo di due.

- Elaboratore di servizio per migliorare in modo significativo le possibilità di diagnostica. L'elaboratore di servizio è in grado di effettuare un'autodiagnosi al verificarsi di errori, generando un codice di riferimento di 8 posizioni che viene immediatamente evidenziato sul video della console dell'operatore e memorizzato sul dischetto del sistema a disposizione del servizio assistenza tecnica IBM.

Questa possibilità, abbinata all'elevata affidabilità dei circuiti, costituisce la base per un approccio completamente nuovo per quanto riguarda la manutenzione della macchina.

- Affidabilità del sistema e sicurezza dei dati sono garantiti dalla protezione della memoria, dal controllo di parità, dalla gestione degli errori di macchina, dal controllo e dalla correzione degli errori durante la memorizzazione dei dati, dall'esecuzione ripetuta dei comandi di canale in caso di errore, dalla registrazione degli eventi verificatisi durante l'esecuzione di un programma.
- Clock comparator che fornisce un "interrupt" quando l'orologio interno raggiunge un certo valore specificato a programma.
- Orologio interno che misura il tempo reale trascorso e l'interval timer che misura gli intervalli di tempo.
- Timer della CPU in grado di misurare intervalli minimi di 16 microsecondi e causare un "interrupt" quando l'intervallo previsto è trascorso.
- Operazioni con virgola mobile (precisione estesa sino a 28 posizioni esadecimali, equivalenti a circa 34 cifre decimali).

### Dispositivi su richiesta

- La memoria centrale può essere estesa di 0,5 Megabytes per raggiungere un totale di 1 Megabyte (1.048.576 bytes).
- Un incremento di 64 k (65.536 bytes) della memoria di controllo per aumentare la disponibilità di memorizzazione per i microprogrammi.

- L'adattatore integrato per il collegamento di Unità Disco IBM 3310, 3340 e 3370. Possono essere collegate sino a 4 stringhe.

Data sets 231X possono essere emulati su di un massimo di due stringhe di IBM 3310 come aiuto alla migrazione da Sistemi/360.

Se sono collegate Unità IBM 3340, l'adattatore fornisce anche la possibilità di leggere moduli 3348, in precedenza registrati da Sistemi/3 Modelli 12 o 15.

- L'adattatore integrato per unità a nastro consente il collegamento di un massimo di 6 Unità Nastri IBM 8809. Queste unità funzionano a 20 kbytes/secondo durante le operazioni normali, e a 160 kbytes/secondo durante l'esecuzione di operazioni di dump/restore (data streaming mode).

L'adattatore per IBM 8809 costituisce un'offerta estremamente conveniente per utenti che debbono trattare bassi volumi di dati.

- Un'unità minidisco utilizzabile come unità di lettura di informazioni registrate su dischetto, anche da Unità IBM 3740, e per la memorizzazione di informazioni di output. Questa unità permette di eliminare l'uso delle schede perforate.
- L'adattatore integrato per il collegamento della IBM 5424 fornisce la possibilità di trattare schede a 96 colonne.
- Due canali multiplexer sono ordinabili per il collegamento di diverse unità di I/O. Il canale byte multiplexer, simile ai canali dello stesso tipo dei Sistemi /370, trasferisce i dati alla velocità di 18 kbytes/secondo o di 500 kbytes/secondo. Sono disponibili sino a 31 sottocanali dei quali 23 non condivisibili e 8 condivisibili, ciascuno in grado di gestire sino a 16 unità. Il canale block multiplexer fornisce la possibilità di collegare unità ad alta velocità e ha una velocità di trasferimento dati di 500 kbytes/secondo.

- L'Elaboratore IBM 4331 dispone inoltre, di un insieme di prodotti software in versione SIPO-E (System Installation Productivity Option-Extended) in grado di aumentare la produttività e la facilità d'uso sia in fase d'installazione sia in fase di impiego operativo di sistemi funzionanti in DOS/VSE e VM/370 Release 6.

I SIPO-E sono costituiti dal sistema operativo e da prodotti programma pregenerati, integrati tra loro e con già applicate le modifiche correttive disponibili al momento del rilascio.

Sono inoltre incluse una serie di guide interattive, tramite video, che fanno risparmiare tempo al personale DP e consentono un facile accesso al sistema da parte di personale non specializzato.