

## **Commodore**

La Commodore International Ltd è stata una holding multinazionale che ha operato principalmente nel settore dell'informatica. Ha iniziato la sua attività nel 1962 producendo macchine per ufficio. Dal 1976 alla sua chiusura, nel 1994, ha stabilito il suo quartier generale a West Chester in Pennsylvania (Stati Uniti d'America) e la sede legale nelle Bahamas.

Tra la metà degli anni settanta e la metà degli anni novanta, Commodore International Ltd. vende decine di milioni di personal computer in tutto il mondo con il brand "Commodore" ed è una delle principali case produttrici di computer artefici della cosiddetta "alfabetizzazione informatica di massa": per la prima volta nella storia, il computer passa da oggetto esotico e molto costoso a bene di consumo delle masse. Tale passo è reso possibile dall'avvento dell'elettronica miniaturizzata, la microelettronica.

Tra i computer più celebri della Commodore International Ltd. vi sono il Commodore VIC-20, il Commodore 64, il Commodore 128 e la serie Amiga. Tutt'oggi Commodore International Ltd. detiene il record del computer più venduto della storia, il Commodore 64, venduto in tutto il mondo in oltre 17 milioni di esemplari.

Forte di un accordo commerciale per l'assemblaggio di una macchina da scrivere di una società ceca, nel 1955 Tramiel si trasferisce a Toronto, dove fonda la Commodore Business Machines Ltd, con l'intento di creare un business di importazione di macchine da scrivere dall'Europa, aggirando le restrizioni sulle importazioni presenti negli Stati Uniti.

Alla fine degli anni cinquanta, i produttori giapponesi invadono il mercato americano di macchine per scrivere a basso costo, obbligando la società di Tramiel a spostare il proprio business verso le macchine addizionali. Nel febbraio 1962 la società si quota in borsa a 2,5 dollari per azione. Nello stesso anno, viene fondata negli Stati Uniti la Commodore International Ltd.

Per non dichiarare bancarotta, Tramiel chiede a Irving Gould, il principale azionista della Commodore, una sostanziosa iniezione di fondi. La Commodore International Ltd. viene trasferita alle Bahamas e trasformata in holding. Durante tale riorganizzazione, la statunitense Commodore Business Machines Inc. diventa la società del gruppo a cui sono affidate ricerca e sviluppo.

## Commodore Vic-20

Prodotto da Commodore a partire dal 1980, con l'aspetto di una tastiera, fu soprannominato il computer amico e commercializzato come computer per la famiglia, per la casa, per il gioco, ad un prezzo relativamente contenuto.

L'ingresso nel mercato delle macchine di fascia bassa riuscì con grande successo. Uscì di produzione all'inizio del 1985, quando fu sostituito dal Commodore 16.

Il VIC-20 fu protagonista della guerra dei prezzi che spinse la Texas Instruments fuori dal mercato degli home computer. Le limitazioni del BASIC del VIC-20 e del successivo modello 64, dotato di identica versione, spinsero nel tempo molti appassionati ad esplorare le funzioni interne della macchina per capire come i professionisti dei giochi realizzassero effetti grafici e quant'altro.

Il circuito VIC svolgeva invece sia la funzione di circuito grafico, sia quella di circuito sonoro. Dal punto di vista grafico, la risoluzione era di 176×184 pixel, forniva da 8 a 16 colori, caratteri programmabili, modo multicolore, possibilità di centraggio del quadro video e una particolare modalità video con caratteri di dimensione 8×16.

Questo computer aveva un bus seriale, utilizzato per i Disk Drive Commodore 1540, 1541, 1581, 1570, 1571 e stampante Commodore 1525/1526, MPS 801 o simili, una porta di espansione memoria utilizzata anche per le cartucce GAME e una porta per registratore di cassette magnetiche.

Vi erano una porta di I/O contenente l'equivalente di una porta parallela ed una seriale RS-232 ed una porta per joystick e paddle identica a quelle della console per videogiochi Atari 2600.



## Commodore 64

Il Commodore 64 è il computer più venduto al mondo. Commercializzato dal 1982 fino al 1993, ne sono stati venduti nel mondo oltre 70 milioni di esemplari.

La semplicità d'uso e facilità di programmazione di questo nuovo computer era superiore sia ai suoi predecessori sia agli altri home computer concorrenti. Grazie a ciò e al suo prezzo di vendita, in breve tempo divenne il computer più venduto nella storia dell'informatica.

Nel gennaio 1981, la Commodore iniziò il progetto dei chip grafico e sonoro per una nuova generazione di console per videogiochi.

Il lavoro di progettazione per i chip fu completato in novembre, ma il progetto della console venne cancellato dopo un meeting con il presidente della Commodore, il quale voleva che i chip formassero la base per un computer con 64 kB di RAM. Sebbene 64 Kb di RAM fossero molto costosi, i prezzi della DRAM stavano crollando e sarebbero alla fine calati a un livello accettabile prima di passare alla piena produzione.

Alla squadra di progettazione furono dati meno di due mesi per sviluppare un prototipo che potesse essere mostrato all'International Winter Consumer Electronics Show. Il costo di costruzione di ogni C64 è stimato attorno ai 135 dollari, grazie all'integrazione verticale e ai vantaggi della fabbricazione dei circuiti integrati.

Il C64 fronteggiò una vasta gamma di macchine concorrenti, dopo la sua introduzione. Con un impressionante prezzo di listino e con il suo hardware avanzato, superò velocemente molti dei suoi concorrenti. I più grandi concorrenti del C64 erano l'Atari 800, l'Apple II, il Sinclair ZX Spectrum e l'Amstrad CPC. La chiave del successo del C64 furono le aggressive tattiche di marketing, che portarono a venderlo quasi ovunque.



## Commodore 128

Il C 128 nacque dopo lo sfortunato tentativo del 1984 di rimpiazzare il VIC-20 e il Commodore 64 con le macchine Commodore 16 e il Plus 4. Resosi conto dell'errore commesso, il management di Commodore cercò di riparare con il Commodore 128, che era compatibile con il C64 ma implementava alcune delle caratteristiche avanzate delle macchine precedenti.

Fu così che il C 128 fu lanciato da Commodore nel 1985 al Las Vegas Computer Show. Per l'epoca era un computer dalle notevoli caratteristiche, ma presto fu abbandonato a causa dell'incredibile successo delle macchine a 16 bit e soprattutto della nuova piattaforma da poco acquistata dalla Commodore, l'Amiga.

Il Commodore 128 montava un processore che era compatibile con il C64 e poteva far girare tutto il suo software. Le nuove caratteristiche hardware promettevano una più vasta gamma di utilizzi professionali e ludici: la grafica offriva una modalità a 640x200 e il suono era a 3 canali. Tuttavia, incredibilmente, proprio questo chip era il maggior punto debole del C128: il chip era stato ufficialmente rilasciato come processore solo per modalità testo.

Il Commodore 128 supportava una modalità di trasferimento accelerata dei dati sul bus seriale dei dischi e a tale scopo furono proposte per questo computer due nuove unità a disco, il Commodore 1570 a faccia singola e il Commodore 1571 a doppia faccia, in grado di supportare la scrittura in formato MFM oltre che nel precedente GCR.



## Amiga

Amiga è una piattaforma informatica proprietaria commercializzata dal 1985 con una serie di personal computer, una serie di home computer, due workstation, un lettore di CD-ROM multimediali e una console per videogiochi.

La piattaforma Amiga, fin dalla sua prima introduzione sul mercato con il personal computer Amiga 1000, si è focalizzata sulla multimedialità, grazie a chip in grado di gestire grafica, animazione e suono a costi più competitivi rispetto alle piattaforme concorrenti dell'epoca. L'hardware di Amiga viene gestito dal sistema operativo AmigaOS che già nella sua prima release 1.0 del 1985 presentava il multitasking, un'interfaccia grafica WIMP a colori, la possibilità di avere per ogni programma in funzione uno schermo grafico dotato di caratteristiche indipendenti. Nel 1986, con la release 1.2, Amiga implementa il plug and play, caratteristica che Microsoft ha previsto nel suo sistema operativo per personal computer solo nel 1995. Il *plug and play* di AmigaOS, a causa di un bug, non verrà comunque utilizzato fino al 1988.

Dal 1985 al 1994, sotto la gestione Commodore, sono stati commercializzati numerosi sistemi Amiga basati su processori della famiglia Motorola 68k e differenti evoluzioni dell'hardware.

Dal 1994, in seguito al fallimento di Commodore, l'evoluzione del sistema ha vissuto fasi alterne. Le aziende che negli anni seguenti si sono succedute nella proprietà della piattaforma Amiga hanno comunque continuato lo sviluppo e la commercializzazione di AmigaOS, che dalla versione 4 è destinato agli ultimi computer Amiga Classic prodotti, alla serie AmigaOne e ad alcune schede madri di terze parti basate sulle specifiche hardware CHRP.

Le particolari caratteristiche del software e dell'hardware Amiga, che furono la ragione del suo successo iniziale, sono infatti diventate le cause che hanno reso difficile una sua naturale evoluzione: il sistema operativo mancava di protezione della memoria.

Le grandi capacità grafiche e sonore derivavano da chipset specializzati proprietari non facilmente aggiornabili, mentre i PC poterono contare su un numero sempre più elevato di potenti schede grafiche, grazie alla forte concorrenza fra i produttori di schede video, stimolati perciò a migliorare le prestazioni dei propri prodotti.