

Commodore 128



di Antonio Tierno

Sommario

Contesto storico

Architettura del C128

Il BUS di sistema

Organizzazione della memoria di sistema

La DRAM (Dynamic Random Access Memory)

La ROM (Read Only Memory)

Il processore 8502

Il processore Z80

Commutazione tra processori

Il Programmed Logic Array (PLA) 8721

Il Memory Management Unit (MMU)

Il Video Interface Chip (VIC) 8564

Il controller video 8563

Il Sound Interface Device (SID) 6581

Il Complex Interface Adapter (CIA) 6526

Il sistema operativo del C128

I modelli di C128

Conclusioni

Contesto storico.

Dopo lo strepitoso successo riscontrato dal Commodore 64, nell'estate del 1984 Commodore iniziò a pensare ad un suo successore.

Dopo gli sfortunati tentativi fatti con la serie 264 - comprendente il Commodore 16, il Plus 4 e il Commodore 116 (quest'ultimo prodotto esclusivamente dalla Commodore tedesca e commercializzato solo in Germania e Ungheria) - che avevano la pecca di non essere compatibili con il predecessore e che quindi non potevano sfruttare l'enorme parco software, Commodore cercò di riparare con il Commodore 128 che fu lanciato nel 1985 al Las Vegas Computer Show.

La nuova macchina era compatibile con il C64 ma implementava anche alcune delle caratteristiche avanzate delle macchine 264, come il BASIC 3.5 (che venne portato fino alla versione 7) ma soprattutto era un sistema bi-processore: Z80 affiancato al tradizionale (per Commodore) famiglia 6502.

Il Personal Computer Commodore 128 veniva pubblicizzato come 3 computer in 1, poiché offriva 3 modalità operative:

1. Modalità C128

In modalità C128, il Commodore 128 fornisce un accesso a 128K di memoria RAM e un potente linguaggio BASIC esteso noto come BASIC 7.0. Questo mette a disposizione dell'utente oltre 140 diversi comandi e funzioni. La modalità C128 fornisce un output sul monitor sia a 40 che 80 colonne e permette l'uso di tutti e 92 i tasti della tastiera a disposizione. Inoltre permette di utilizzare le allora innovative periferiche Commodore, tra cui il fast serial disk drive 1571, il mouse e il monitor 40/80 colonne 1901, oltre ovviamente alle periferiche seriali standard Commodore.

2. Modalità C64

In modalità C64, il Commodore 128 funziona esattamente come un Commodore 64, permettendo all'utente di usufruire del vasto parco software già esistente. Inoltre si ha una completa compatibilità con tutte le periferiche C64. La modalità C64 offre il linguaggio BASIC 2.0, output a 40 colonne e accesso a 64K di memoria RAM.

3. Modalità CP/M

La modalità CP/M Mode è ottenuta attraverso un processore Z80 integrato appositamente sulla scheda madre per sfruttare tutte le funzionalità del CP/M Plus versione 3.0 della Digital Research, oltre ad altre funzionalità introdotte da Commodore.

Il CP/M package del Commodore 128, chiamato CP/M Plus, fornisce 128K di memoria RAM, output a 40 e 80 colonne, accesso a tutta la tastiera e al nuovo drive Commodore 1571, così come a tutte le periferiche seriali standard.

In un contenitore/tastiera poco più grande di un C64 nuova serie, il C128 offre il tastierino numerico separato, un numero di tasti funzione ampliato e una connettività verso l'esterno estesa.

Il colore è il classico beige chiaro e le dimensioni sono a metà fra un home "di piccola taglia" e un sistema "professional" dall'ingombro più evidente.

Commodore non sbagliò certo bersaglio producendo uno dei sistemi più interessanti della "seconda stagione home" che si colloca approssimativamente fra il 1984 e il 1989 e annovera sistemi famosi come il Sinclair QL, l'Apple //c, l'Atari serie ST,...



Architettura del C128

Il C128 utilizza un bus condiviso simile a quello del C64 che permette alla ROM dei caratteri, alla RAM dei colori e a quella di sistema di essere condivisa da entrambi i processori e dal controller video VIC 8564, senza l'impiego di interfacce.

Il C128 distingue il bus degli indirizzi in due sezioni: condiviso (shared) e non condiviso (nonshared). Tutti gli I/O dell'8502 sono su bus indirizzi non condiviso, mentre il chip VIC e i suoi chip di supporto sono locati sul bus condiviso.

Per l'accesso alla RAM di sistema, l'indirizzo di riga è generato dal microprocessore, quello di colonna dal MMU (chiamato Translated Address – indirizzo tradotto), quest'ultimo viene calcolato considerando i contenuti del registro di configurazione del MMU e quello della RAM.

La PLA si occupa della selezione dei chip per la RAM dei colori, per i registri di configurazione del VIC, per la ROM dei caratteri, per la ROM del processore e delle periferiche. Inoltre gestisce anche gli accessi alla ROM e ai dispositivi di I/O per evitare la contesa del bus.

Il VIC genera i segnali utilizzati per controllare la memoria dinamica e fornisce funzioni

di controllo come il refresh della RAM. Il suo scopo principale è prelevare informazioni per lo schermo dalla memoria e creare un output video compatibile NTSC o PAL che viene poi applicato ad un monitor o modulato e applicato ad un sistema TV. Il C128 fornisce gli output per video composito, Chroma/Luminance, video RF e l'input di una penna ottica per il chip VIC.

L'output del chip SID è bufferizzato e applicato direttamente ad un amplificatore esterno, come quello di un monitor, oppure modulato e riprodotto su sistema TV. Il SID possiede inoltre un input esterno per il mixing di un'altra sorgente sonora.

Il chip 8563 per il controllo video preleva dati per lo schermo da una sezione dedicata della RAM, detta appunto display RAM, e produce un output RGBI (Red-Green-Blue-Intensity) per un monitor a 80 colonne. Il chip 8563 crea inoltre tutti i segnali necessari per il refresh dinamico della display RAM. Tramite il chip 8563, il C128 fornisce output RGBI e monocromo composito.

Il BUS di sistema

Quando si parla di bus, si dovrebbe distinguere tra diversi tipi, come evidenziato dallo schema in Figura.

Il Processor Bus include un bus dati ed un bus indirizzi connessi direttamente al processore 8502. Questi bus collegano il processore con la ROM di sistema e con la maggior parte dei dispositivi di I/O, inclusi MMU, PLA, chip video 8563, SID ed entrambi i chip CIA.

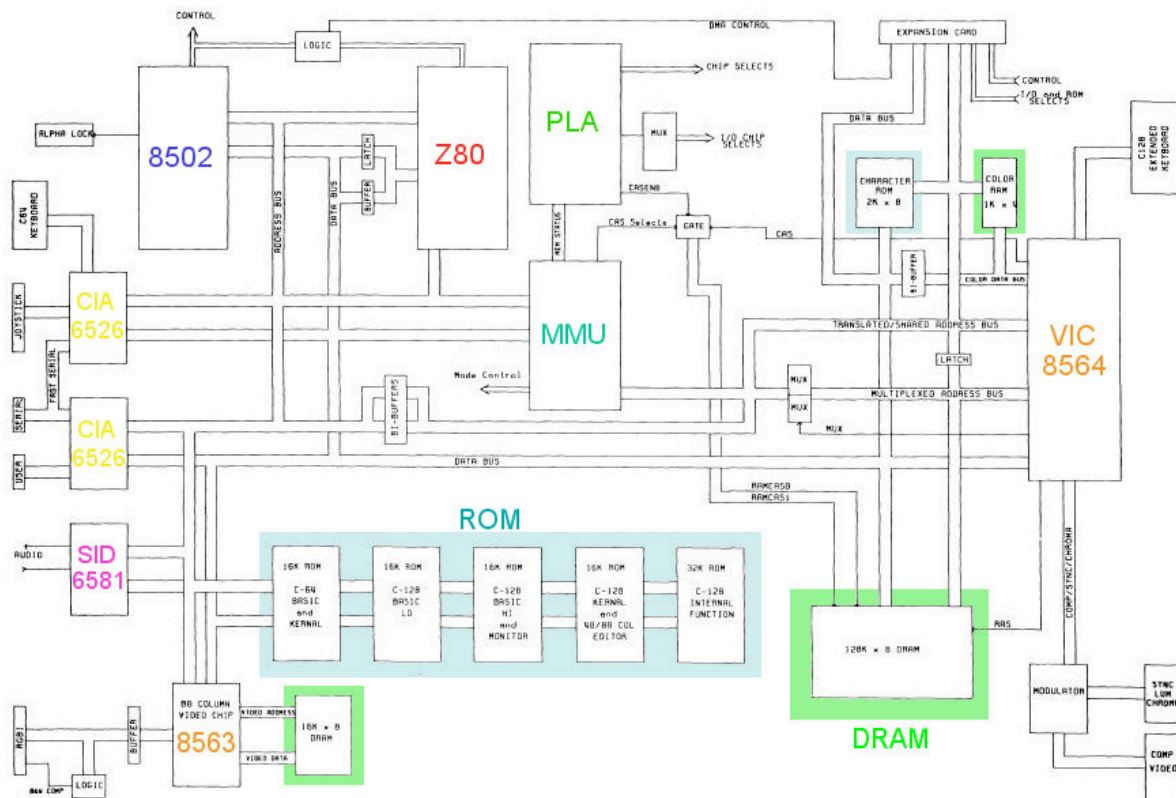
Il processor bus è in comunicazione anche con il coprocessore Z80. Per la precisione, tutte le linee di indirizzo sono condivise dai due processori. Per permettere allo Z80 di operare su un bus della famiglia 6502 è necessario però adattare il suo protocollo a quello dell'8502 tramite un'apposita interfaccia. Si noti che gli altri dispositivi condi-

vidono il bus dati del processore come un bus dati comune.

Un altro bus di sistema del C128 è il cosiddetto Translated Address Bus (come visto sopra l'indirizzo viene dal MMU), normalmente utilizzato per pilotare indirettamente la RAM e il VIC attraverso un altro bus. Quest'ultimo, pilotato attraverso un multiplexer, viene chiamato Multiplexed Address Bus.

Il multiplexed address bus del VIC è usato per l'accesso del processore ai registri del chip VIC e per l'accesso del VIC alla RAM.

Invece il Shared Address Bus è un bus indirizzi (nonmultiplexed) impiegato da entrambi i processori e dal VIC per comunicare con le risorse comuni, ovvero: ROM dei caratteri e RAM dei colori (e indirettamente con la RAM del chip 8563).



La RAM dei colori è scritta in o letta da un data bus con dimensioni di un nybble (4 bit) chiamato Color Data Bus.

Il Display Bus è un bus locale del controller video 8563, anch'esso diviso in bus dati e bus indirizzi, per il supporto della display RAM del chip 8563, che è completamente isolata dal resto del sistema del C128.

Organizzazione della memoria di sistema
Anche per quanto riguarda la memoria del sistema è presente una gerarchia.

La DRAM (Dynamic Random Access Memory)

Il C128 system contiene 128K di DRAM indirizzabile dal processore, organizzate in 2 banchi da 64K.

Ciascuna delle due CPU può indirizzare al massimo 64 KB, range di indirizzi massimo, e quindi i 128 KB di RAM possono essere visti solo dopo essere stati suddivisi in due banchi e commutando fra essi, secondo le regole di RAM banking impostate nel registro di configurazione del MMU.

In aggiunta il sistema possiede 16K di DRAM video locali al controller video 8563, non accessibili direttamente dal processore.

Il suddetto RAM banking, ovvero le metodologie per l'accesso e la commutazione da un banco di memoria all'altro, è controllato dai seguenti registri presenti nel chip MMU: il Configuration Register, il RAM Configuration Register e i cosiddetti Zero Page e Page One pointers.

Il Configuration Register controlla quale dei due banchi da 64K è selezionato; il RAM Configuration Register controlla se e quanta RAM è tenuta in comune tra i due banchi e i Pointer Registers reindirizzano la "pagina zero" e la "pagina uno" in qualsiasi pagina in memoria, escludendo l'effetto dei due registri di configurazione.

La ROM (Read Only Memory).

Le ROM in modalità C64 sembrano proprio quelle del Commodore 64. Il BASIC e il Kernal forniscono la modalità

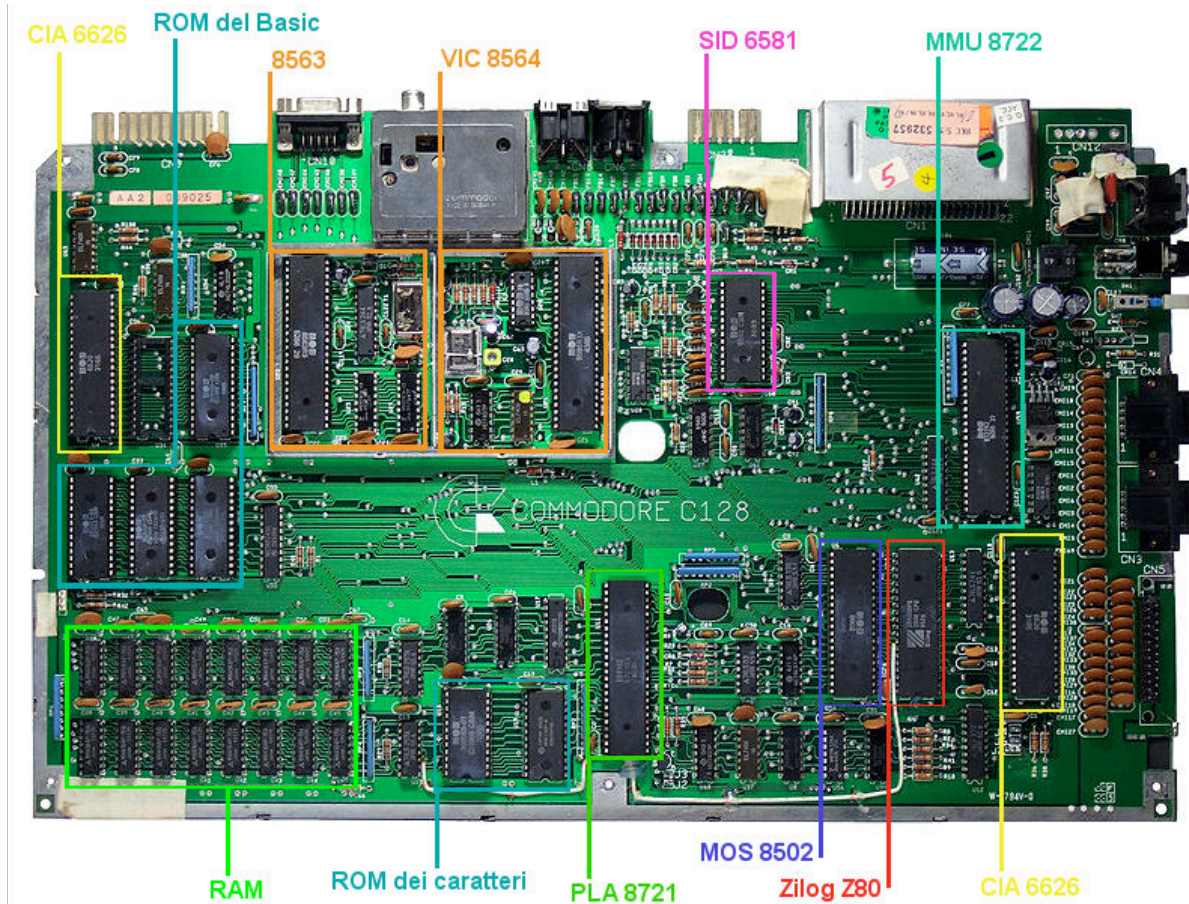
C64 con il normale sistema operativo Commodore 64 caricato in ROM.

In modalità C128 le ROM esterne sono mappate come banchi di ROM, così all'inizializzazione del sistema, tutti gli slot di ROM vengono interrogati per verificare l'esistenza di una ROM e la relativa priorità. Questo metodo permette una maggiore flessibilità rispetto al metodo di sostituzione di ROM cosiddetto "hard-wired".

ROM del Kernal e ROM del BASIC possono essere scambiate per un programma applicativo o per il controllo di un programma esterno o entrambe disattivate. Tale manipolazione viene ottenuta attraverso l'unità MMU.

Anche nel caso della ROM si parla di ROM banking: la ROM è controllata da un registro di configurazione detto CR (Configuration Register). In funzione di tale registro la ROM può essere abilitata e disabilitata per dar luogo alla configurazione più utile per l'applicazione di volta in volta. La ROM è abilitata in 3 aree di memoria in modalità C128, ognuna consistente di 16K di spazio di indirizzamento. La ROM inferiore può essere definita come ROM di sistema. Le due superiori possono essere ROM di sistema o di funzione. In modalità C64 vengono applicate le regole di mapping del C64: organizzate come due banchi da 8K, BASIC e Kernal, in accordo alla "page zero" e alla eventuale cartridge presente in quel momento.

Nel C128, se un indirizzo capita nel range di una ROM abilitata, la MMU comunicherà lo stato della ROM al decoder della PLA. Essenzialmente, la MMU controlla nel CR quale ROM o RAM è impostata.



Il processore 8502

Il chip 8502 è un processore con tecnologia HMOSII, simile al 6510/6502. Si tratta del processore di default utilizzato nelle modalità C64 e C128. Ha una piena compatibilità con il 6510/6502 e inoltre, rimuovendo dal sistema il VIC, è capace di operare anche alla frequenza di 2 MHz (per la verità il VIC non viene rimosso completamente dal sistema in quanto continua a funzionare come generatore di clock e come controllore del refresh). In pratica, rimuovendo il VIC come chip grafico e come coprocessore, l'intero ciclo di clock può essere dedicato al funzionamento del processore che non deve quindi così dividerlo con il VIC.

L'attività grafica è in questo caso presa in carico dal chip 8563. I dispositivi di I/O

non sono affetti dalle operazioni a 2 MHz in quanto comunque pilotati da una sorgente a 1 MHz.

Il processore Z80

Il processore Z80 è utilizzato come processore secondario per eseguire programmi basati su CP/M. Si tratta in particolare dello Z80A, una versione a 4MHz del processore Z80 standard della Zilog. Questo permette al C128 di eseguire il sistema operativo CPM 3.0 ad una velocità effettiva di 2 MHz. Lo Z80 e l'8502 sono connessi. Però, poiché il ciclo di bus dello Z80 è differente da quello della famiglia dei processori 65xx, lo Z80 necessita di un'interfaccia per controllare il bus di tipo 65xx.

Commutazione tra processori.

Z80 e 8502 in pratica operano come coprocessori, comunicando tra loro. Ma poiché in ogni istante di tempo solo un processore può avere il controllo del bus, si parla di serial coprocessing (in contrapposizione al parallel coprocessing).

Per una corretta gestione e per evitare conflitti, il sistema C128 all'accensione considera il processore Z80 come master (start-up processor) e quest'ultimo poi, dopo una fase di inizializzazione, può avviare il processore 8502 (sia in modalità C128 che C64 a seconda se è presente una specifica cartuccia).

Inoltre lo Z80 può accedere alle routines del Kernal dell'8502. Per programmi specifici o per tutte le operazioni di I/O che il BIOS dello Z80 non è in grado di supportare, lo Z80 può passare il controllo all'8502. Lo Z80 ha visibilità della ROM del BIOS dove l'8502 carica le proprie pagine e quindi può operare senza il rischio di distruggere i puntatori dell'8502.

Nella commutazione da un processore all'altro, un ruolo fondamentale lo gioca il chip MMU. Questi, attraverso uno specifico output (/Z80EN, pin 43) può richiedere i privilegi sul bus, di fatto abilitando o disabilitando, secondo necessità, l'uno o l'altro processore.

Il Programmed Logic Array (PLA) 8721.

Il chip PLA 8721 è un dispositivo logico programmabile che provvede alla decodifica degli indirizzi per la selezione dei chip e ad altri segnali necessari per il C64, insieme ad altri segnali nuovi nel C128.

In breve, l'unità PLA svolge un insieme di compiti vitali per il sistema, tra cui:

- Selezione della ROM (Kernal, BASIC, function, external) in tutte le modalità operative.
- Selezione del chip VIC.

- Selezione del chip Color RAM.
- Selezione del chip Character RAM.
- Write enable per la color RAM.
- Write enable per la DRAM..
- Z80 I/O decoding, per operazioni di I/O e per il memory mapping.
- Selezione dei chip per I/O (tra cui CIA-1, CIA-2, SID, 8563).
- Segnali di accesso I/O che indicano che c'è un'operazione di I/O in corso

Il Memory Management Unit (MMU)

La modalità C128 è accessibile al reset del sistema ed è controllata da un bit del registro di configurazione del MMU.

In modalità C64 l'unità MMU viene completamente rimossa dalla mappa di memoria, sebbene sia comunque utilizzata dall'hardware per la gestione della memoria.

L'unità MMU è progettata per permettere controlli complessi delle risorse di memoria del C128.

Per come gestisce le operazioni è completamente compatibile con il C64, oltre a gestire anche la modalità Z80.

I compiti del MMU includono:

- Generazione del translated address bus.
- Generazione dei segnali di controllo per le diverse modalità operative (C128, C64, Z80).
- Coadiuvazione nella gestione del RAM banking.
- Coadiuvazione nella gestione del ROM banking.

Il Video Interface Chip (VIC) 8564.

Il chip VIC 8564 utilizzato nel C128 è una versione aggiornata del chip VIC utilizzato nel C64.

Il VIC 8564 supporta tutte le operazioni del chip precedente, ovvero:

- Standard color character display mode
- Multicolor character display mode
- Extended color character display mode

- Standard bit map mode
- Multicolor bit map mode
- Blocchi di immagini mobili
- Priorità dei blocchi di immagini mobili
- Rilevamento delle collisioni di blocchi di immagini
- Selezione di riga/colonna
- Smooth scrolling
- Gestione penna ottica

Inoltre sono previste le nuove funzioni riportate di seguito:

Extended keyboard scanning.

Il VIC 8564 contiene un registro chiamato Keyboard Control Register. Questo registro permette lo scanning di 3 linee di controllo addizionali sulla tastiera del C128 grazie al quale in modalità C128 si può usufruire di tasti avanzati addizionali, mantenendo comunque la compatibilità con la tastiera C64 in modalità C64.

Operazioni a 2 MHz.

Il chip VIC contiene un registro che permette al C128 di operare alla velocità di 2 MHz (invece dello standard 1 MHz del C64). Tale velocità operativa comunque non permette l'impiego del VIC come processore grafico.

Durante le operazioni a 2 MHz il VIC è disabilitato come processore grafico.

Il processore può così usufruire del bus per l'intero ciclo di clock, mentre il VIC è responsabile del solo refresh della RAM dinamica.

System clock control.

Il nuovo chip VIC genera diversi segnali di clock utilizzati dal sistema C128. Il clock principale resta a 1 MHz. Molte operazioni e tutte quelle di I/O avvengono con riferimento

a tale segnale di clock. Quindi c'è il segnale di clock a 2 MHz utilizzato da alcuni componenti quali il processore (quando opera appunto a 2 Mhz).

In fine bisogna considerare il clock dello Z80 che è a 4 MHz (che ha luogo solo durante la metà bassa del clock a 1 Mhz).

Il controller video 8563.

Il chip 8563 è un controller video progettato per implementare un display a 80 colonne.

Può indirizzare fino a 64K di DRAM per i font dei caratteri.

Un bi programmabile seleziona sia due DRAM 4416 (16K totali) che otto DRAM 4164 (64K totali) per la display RAM. Il C128 utilizza le DRAM 4416.

Il Sound Interface Device (SID) 6581.

Il chip Sound Interface Device (SID) 6581 è un generatore di suoni a tre voci compatibile con il chip 8502.

Provvede al controllo della frequenza (pitch), contenuto armonico (tone color) e del volume (dynamics).

Alcune caratteristiche:

- Oscillatori a 3 toni
- 4 forme d'onda per oscillatore (triangolare, dente di sega, impulso variabile, rumore)
- 3 modulatori d'ampiezza (Range: 48 dB)
- Sincronizzazione degli oscillatori
- Filtro programmabile (Cutoff range: 30 Hz-12 kHz - 12 dB/octave Rolloff)
- Controllo del volume
- Ingresso audio esterno

Figura 5: Organizzazione RAM statica

Il Complex Interface Adapter (CIA) 6526.

Il chip 6526 Complex Interface Adapter (CIA) è un dispositivo di interfaccia per periferiche compatibile con il bus 8502, dotato di capacità di I/O e di timing estremamente flessibili. Tra le caratteristiche, sono incluse:

- 16 linee di I/O programmabili individualmente
- Handshaking a 8/16 bit in lettura o scrittura
- 2 timer indipendenti
- Orologio 24 ore (AM/PM) con allarme programmabile
- shift register a 8 bit per I/O seriale
- operazioni disponibili a 1 o 2 MHz

IL BASIC.

Il BASIC residente del C128 è denominato BASIC 7.0 e integra funzioni grafiche avanzate (almeno per l'epoca!) e la possibilità di controllare la parte audio.

Il C128 è il primo modello Commodore nel quale la schermata di avvio mostra chiaramente il Copyright di Microsoft per il linguaggio BASIC. Un'altra prima volta Commodore

del 128 è ritrovabile in un easter egg, un messaggio nascosto nel sistema, contenente tra gli altri i nomi dei progettisti, richiamabile con l'istruzione `SYS32800,123,45,6`.

L'accensione del sistema avvia anche la ricerca di software autoavviante dalla prima unità a dischi; anch'essa una novità per i computer Commodore, tipica del sistema CP/M.

Il Basic 7.0, per quanto interessante, era anche incompleto: i comandi `quit` e `off` generano l'errore `?UNIMPLEMENTED COMMAND ERROR`. I nomi dei due comandi suggeriscono rispettivamente la possibilità di un sistema operativo dischi residente, come sugli Atari 800 e simili, e la possibilità di permettere al computer di spegnersi da solo. È assai probabile che si tratti di caratteristiche escluse in fase progettuale per ridurre i costi.

Per il C128 venne creata una particolare versione del Sistema Operativo ad icone GEOS, che già aveva avuto fortuna col C64, e che venne denominato sulla nuova macchina GEOS 128. Questa versione permetteva l'uso della grafica 640x200 tramite il secondo chip video, quello per l'uscita a 80 colonne, ed il bank switching necessario a sfruttare le espansioni di memoria da 128KB e 512KB ufficiali Commodore (mod. 1700 e 1750).

Si noti che dal 2004 le versioni GEOS per Commodore sono state rese freeware, quindi liberamente scaricabili, dal sito della casa che ne detiene i diritti.



IL CPM.

Un discorso a parte merita il CP/M. Questo era all'epoca un sistema operativo molto noto ed assai apprezzato.

CP/M ispirò il QDOS da cui derivarono i sistemi operativi per PC IBM (il PC-DOS di IBM e l'MS-DOS di Microsoft). La Commodore dotò il C128 della più moderna implementazione per Z80, il CP/M 3.0 (alias CP/M Plus - retrocompatibile con il più diffuso CP/M 2.2) e della emulazione di terminale ADM31/3A.

Il parco software per uso 'professionale' era molto ampio e largamente compatibile, pur pensato per hardware differente. Vi erano implementazioni di WordStar, dello spreadsheet Multiplan, dBase II della Asthontate, Turbo Pascal della Borland, eccetera.

Sfortunatamente alcune discutibili scelte di Commodore unite al crescente mercato MS-DOS non permisero al C128 di diffondersi come "macchina CP/M", se non per usi saltuari. Né venne sfruttata particolarmente la possibilità di comunicare (a basso livello) con l'altra cpu (il 8502).

Da un lato la scelta di dotarlo di CP/M 3.0 (più lento del 2.2), unita al fatto che lo Z80 funzionava a 2 MHz, invece dei più canonici 4/6 MHz presenti in hardware concorrenti, ne faceva una delle implementazioni più lente. Era pianificato che operasse a 4 MHz a 80 colonne, ma questo non avvenne. Andava, altresì, tenuto conto che il CP/M era principalmente un DOS, cioè un sistema operativo basato su dischi, e non poteva funzionare in loro assen-

za, il cui costo, per l'utente medio, era importante. Inoltre buona parte degli acquirenti del C128 comprò questo computer semplicemente come un C64 "con una marcia in più", e soprattutto per poter giocare con le migliaia di giochi disponibili per C64, nell'attesa di veder uscire una nuova generazione di giochi per C128, che viste le limitazioni della grafica non vi fu. Inoltre la compatibilità tra i vari hardware ove girava CP/M non era assoluta, a causa dei diversi formati dei dischi di diversi produttori.

```
COMMODORE 64 SYSTEM INFORMATION
Low-BASIC ROM: New version (1986)
High-BASIC/Monitor ROM: New version (1986)
Editor and Kernal version: New version (1986) International
Charset version: German
Type of VDC chip: New 8568 used in C128DCR (1986)
VDC-RAM size: RAM 4464 (64kB) maximal size
SID chip type: New 8580 SID
Video standard: PAL
Memory Management Unit (MMU) type: Version 1.0
RAM size: 128 kB
REU size: 16384 kB
SuperCPU: no, current CPU speed: 2 MHz
JiffyDOS: yes

Press any key to DRIVE information
```

I modelli di C128.

Il Commodore 128 venne prodotto in diverse versioni “nazionalizzate” a seconda del Paese in cui veniva commercializzato, seppur con differenze minime.

Però in generale si possono individuare 3 modelli principali:

- 1 Il classico C128 “monoblocco”*
- 2 Il C128D con tastiera e chassis separati, realizzati in plastica*
- 3 Il C128DCR con tastiera e chassis separati, realizzati in metallo*

Il C128 includeva in un unico involucro l'unità centrale e la tastiera (l'unità floppy era opzionale: il 1570 a singola faccia o il 1571 a doppia faccia).

Il C128D (del 1985 – si noti la somiglianza con l'Amiga!) aveva la tastiera separata e uno chassis di plastica che includeva l'unità floppy disk 1571. Era dotato anche di una pratica maniglia per il trasporto. Questo modello però veniva venduto solo al di fuori degli Stati Uniti in quanto non soddisfaceva le normative FCC sulle emissioni RF (la FCC - Federal Communications Commission – è

un'agenzia governativa indipendente degli Stati Uniti d'America incaricata di tutti gli usi dello spettro radio, incluse trasmissioni radio e televisive, non governative. E' un importante elemento della politica delle telecomunicazioni americana).

Il 128DCR (CR sta per Cost Reduced) aveva uno chassis in metallo e una scheda madre e floppy più economici, da cui il nome. Questa versione (del 1987) poteva essere finalmente venduta anche negli Stati Uniti.



Conclusioni.

Il C128 nacque con grandi pretese. La pubblicità lo rappresentava come il terrore degli IBM compatibili e come un Macintosh killer, ma non ebbe la fortuna sperata.

Possedeva di base la stessa quantità di memoria del Macintosh 128K e più capacità grafiche e sonore di un IBM compatibile dell'epoca, in aggiunta poteva anche accedere a una vastissima quantità di software, quello preesistente del C64 e quello del sistema CP/M, precedente l'MS-DOS e ispiratore di quest'ultimo. Nonostante ciò, l'interesse verso il Commodore 128 andò scemando rapidamente.

Molti esperti individuano la scarsa penetrazione del C128 nel mercato in parte al fatto che, al momento del lancio, lo standard CP/M stava già morendo commercialmente in favore dell'MS-DOS, in parte alla sua natura "ibrida": un po' home e un po' personal, con i limiti del primo e, una volta utilizzato come tale, i costi del secondo.

Inoltre, dopo il successo del Macintosh, Apple lanciò nuovi modelli, tra i quali il Macintosh Plus, con più memoria (1 MB) e una interfaccia SCSI che permetteva l'aggiunta di hard disk e di altre periferiche, surclassando la Commodore.

Oltretutto la Commodore, già pressata dalla concorrenza della Atari in mano al fuoriuscito fondatore Jack Tramiel, aveva provveduto all'acquisizione dalla Hi-Toro e dell'intero progetto e della tecnologia della allora console da videogiochi Amiga. Quest'ultima disponeva di caratteristiche multimediali all'avanguardia e fu successivamente sviluppata come computer.

Tutto ciò fece scemare rapidamente l'interesse verso il Commodore 128 e ne causò il prematuro declino.

Comunque per l'epoca il C128 era un computer dalle notevoli caratteristiche e sebbene fu abbandonato a causa del rapido successo delle macchine a 16 bit, si può affermare con certezza che fu la migliore (e ultima) macchina a 8 bit della Commodore e probabilmente di sempre.