

MODULO:1

ARCHITETTURA

OBIETTIVI :

Al termine del modulo lo studente sarà in grado di descrivere l'architettura dei sistemi "property" costituenti la linea di prodotto DPS 6

MATERIALE DI RIFERIMENTO :

CONTENUTI

Sezione	Pag.
GENERALITA'	1-3
MODELLI E CARATTERISTICHE DPS6	1-5
MODELLI E CARATTERISTICHE DPS6000/200	1-27
MODELLI E CARATTERISTICHE DPS6000/400	1-31
MODELLI E CARATTERISTICHE DPS6000/600	1-34
CONFIGURAZIONE DI SISTEMA	1-38

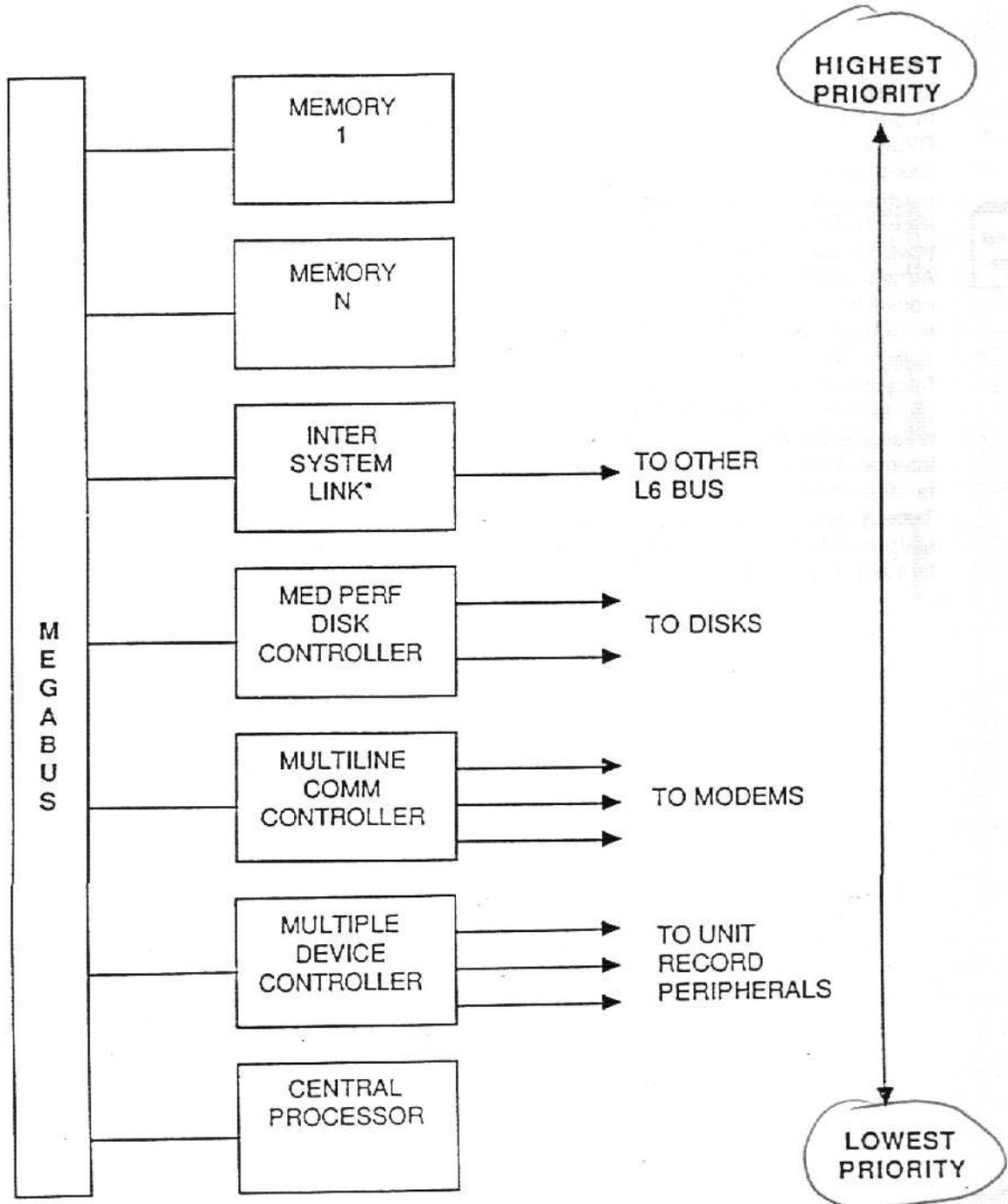
GENERALITA'

I computers che stiamo per prendere in considerazione sono sistemi detti di "property", letteralmente tradotto significa "di proprietà".
Con questo termine s'intendono sistemi operanti con hardware e software prodotto da BULL H.N.

L'hardware si basa su architettura detta a BUS mentre il software e' il GCOS (General Comprehensive Operating System).

Durante il corso avremo modo di occuparci di entrambe.

Iniziamo dall'hardware, come potete osservare in figura gli elementi fondamentali costituenti un computer sono tra di loro interallacciati da una serie di fili chiamati MEGABUS.



Gli elementi fondamentali dialogano fra loro via MEGABUS in modo asincrono, (per questo scopo un apposito circuito detto bus controller provvede alla sincronizzazione) e sono:

CENTRAL PROCESSOR: Ha il compito di eseguire tutte le istruzioni dette di calcolo interno, (quindi il software, sia come sistema operativo che come programmi utente) e le istruzioni per il lancio delle periferiche.

CONTROLLER DI PERIFERICHE: Hanno il compito di eseguire autonomamente i comandi ricevuti dal Central Processor.
I controllers di periferiche previsti sono:

CONTROLLER DI COMMUNICATION, CONTROLLER DISCHI, CONTROLLER DI PERIFERICHE LENTE quali nastri, stampanti di sistema, dischette etc.

MEMORIA: Ha il compito di mantenere a disposizione di tutti i componenti del sistema sia il software che i dati.

Dal primo progetto, risalente agli anni 70, il MEGABUS, nacque a 16 fili di dati ed equipaggio' la famiglia commercialmente nota come L6 e suddivisa in 7 modelli.

In questo corso non considereremo la famiglia L6 essendo stata ormai sostituita dalla famiglia DPS6 equipaggiata con MEGABUS a 32 fili di dati e suddivisa in 15 modelli.

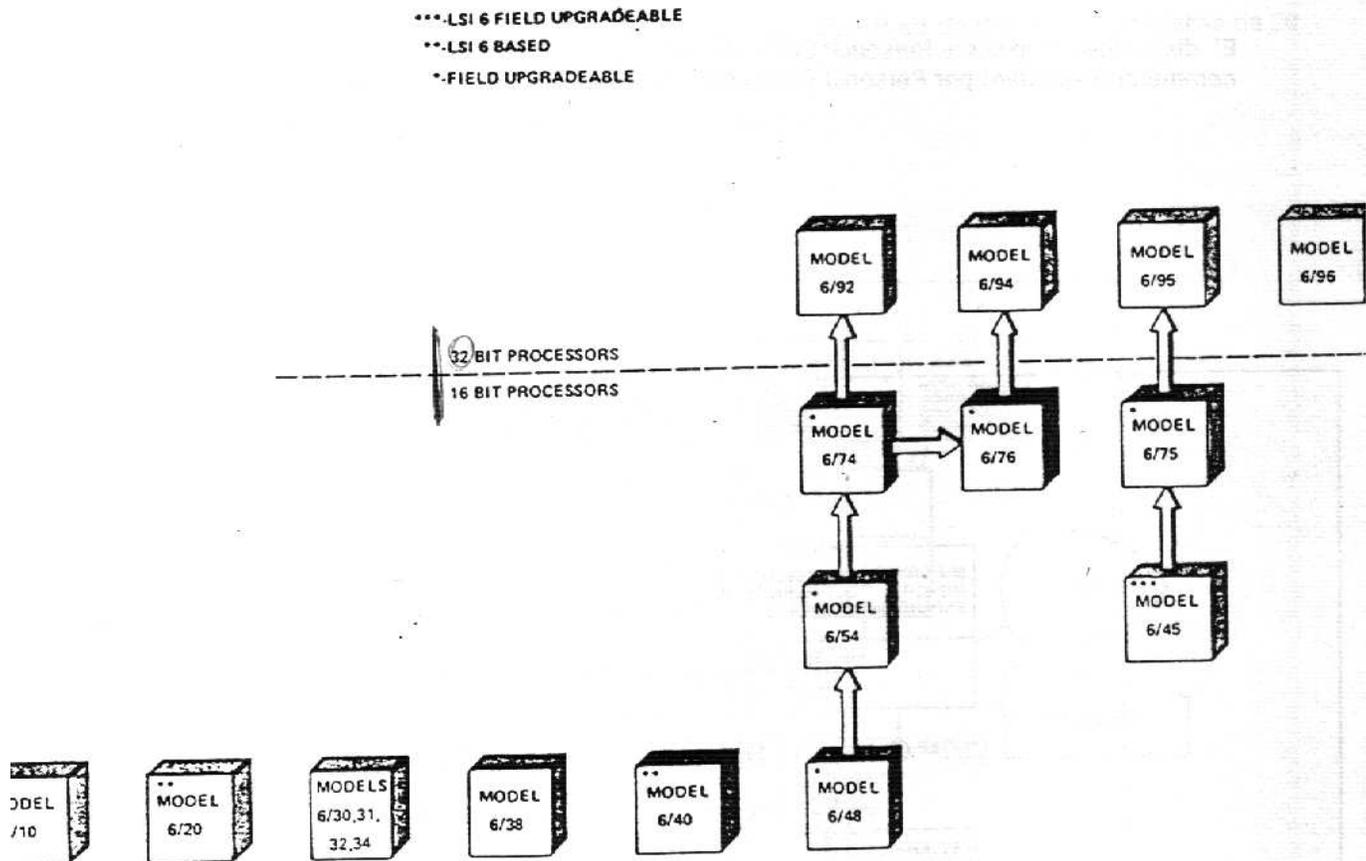
Caratteristica fondamentale del DPS6 e' che il CENTRAL PROCESSOR e' costituito da una piastra base, da una piastra CIP (Commercial Instruction Processor) ed una eventuale SIP (Scientific Instruction Processor). Tutto il firmware necessario al funzionamento del sistema si trova su apposite PROM gia' installate sulle piastre costituenti i processors.

A meta' degli anni 80 la famiglia DPS6 e' stata sostituita dalla famiglia DPS6PLUS che del DPS6 conserva il MEGABUS mentre il CENTRAL PROCESSOR e' stato ridisegnato utilizzando nuove tecnologie circuitali dette VLSI (Very large scale integration). Il Firmware, detto RAMWARE, non e' piu' precablato in Prom, bensì viene caricato nel CENTRAL PROCESSOR all'inizializzazione. Recentemente anche il DPS6PLUS e' stato sostituito dalla famiglia DPS6000 che conserva sempre lo stesso MEGABUS e lo stesso concetto di firmware, il CENTRAL PROCESSOR e' stato ridisegnato utilizzando le recentissime tecnologie circuitali dette HVLSI (High very large scale integration) e con l'aggiunta di un PBUS (Bus privato) avente lo scopo di aumentare la velocita' di elaborazione del sistema.

Tutte queste famiglie utilizzano software GCOS 6 che per le famiglie DPS6PLUS e DPS6000 e' stato modificato per adattarlo alle nuove funzionalita' del CENTRAL PROCESSOR, ed ha assunto il nome di HVS6.

MODELLI E CARATTERISTICHE DPS 6

Il DPS6 consiste nell'organizzazione di componenti selezionati di livello 6 in diverse configurazioni standard di sistema. Come si vede nello schema seguente, vari modelli possono venire ampliati a modelli superiori in field (per es. un modello 6/48 può essere ampliato a modello 6/54)



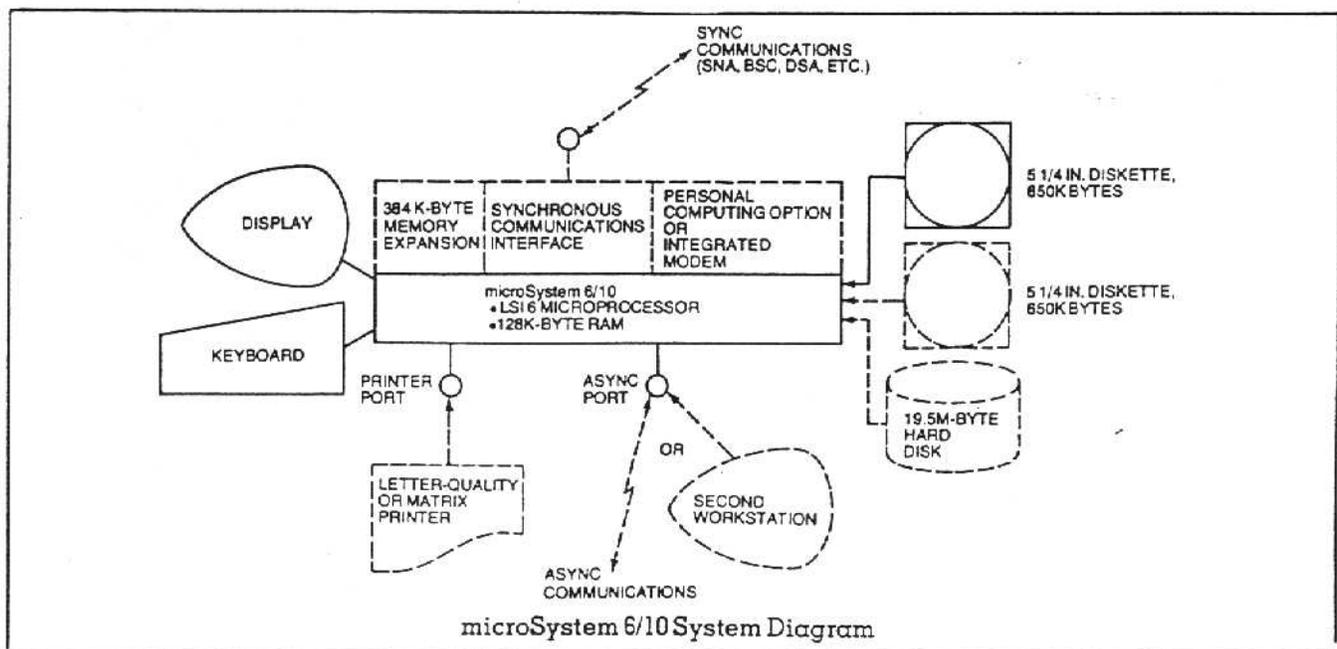
DPS 6/10

Il DPS 6/10, del tutto compatibile con gli altri modelli membri della famiglia DPS6. Esso contiene il microprocessore Honeywell LSI-6 e puo' essere ampliato montando il processore Intel 8086 per l'elaborazione di software applicativo standard per personal computer. La configurazione minima comprende 128 KB di memoria, due dischetti ed un disco rigido da 19.5 megabytes. Il DPS 6/10 supporta un'opzione di trasmissione che permette la comunicazione fra le reti Honeywell e IBM.

CARATTERISTICHE.

Il DPS 6/10 ha compatibilita' di flussi e programmi oggetto con i sistemi superiori Livello 6 e DPS6, il che consente agli utenti di utilizzare, flussi e programmi applicativi su una vasta gamma di microcomputer e minicomputer.

E' disponibile l'Opzione Personal Computer (PCO) che permette l'accesso alle applicazioni commerciali standard per Personal Computer basate sui sistemi operativi MS-DOS e CP/M-86.

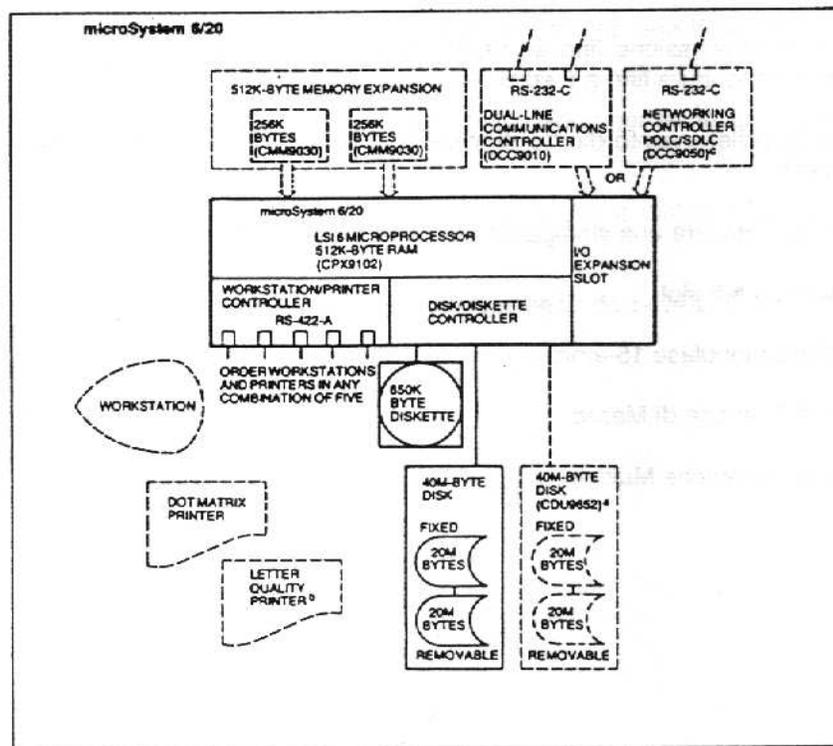


DPS 6/20

Il DPS 6/20 e' basato su un microprocessore LSI-6 che supporta fino a cinque stazioni di lavoro o stampanti e dispone di 512 K di memoria, di un dischetto da 650 KB e di un'unita' disco da 40 MB. Il sistema puo' essere ampliato con memoria aggiuntiva, disco a cartuccia e governi per la trasmissione dati.

CARATTERISTICHE

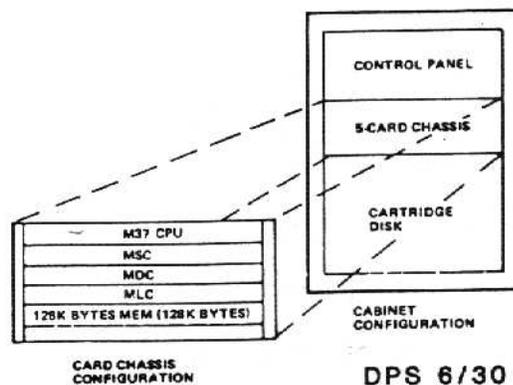
- 512 KB di Random Access Memory (RAM) aumentabili a 1 MB.
- Rilevazione e correzione di errori di memoria (EDAC)
- Dischetto da 5 1/4 pollici, da 650 KB
- Una o due unita' disco da 40 MB (un disco fisso da 20 MB ed un disco intercambiabile da 20 MB per unita')
- Supporta la trasmissione dati sincrona ed asincrona



DPS 6/30

Il DPS 6/30 e' il piu' piccolo della serie di sistemi gestionali Honeywell DPS6 basato su architettura con bus bidirezionale asincrono (Megabus), il DPS 6/30 dispone di memoria fino a 512 KB, di una Memory Management Unit (MMU) e del CIP.

Nel sistema base e' inserita un'unita' disco, da 10 MB con una cartuccia intercambiabile da 5 MB.

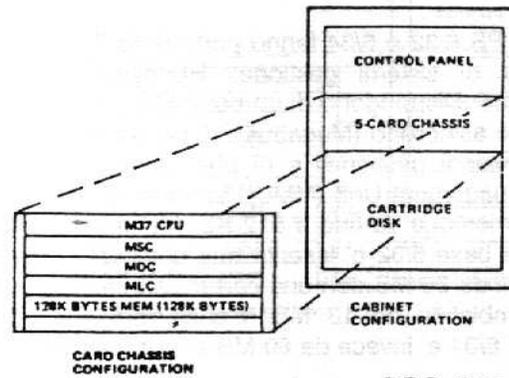


CARATTERISTICHE

- . Packaging compatto con processore e il disco allocati in un mobile alto 30 pollici, ideale per ufficio.
- . Unita' disco con elementi fissi ed elementi intercambiabili da 5 MB per facilitare copiatura e backup.
- . Pannello operatore completo con chiave di sicurezza e pulsante singolo per avviamento semplificato.
- . Possibilita' di connessione fino ad un massimo di sei stazioni di lavoro piu' una linea per connessione host, oppure fino a 8 stazioni.
- . Possibilita' di collegamento diretto di stazioni di lavoro e/o terminali stampanti a distanza da 50 a 1000 piedi.
- . Possibilita' di collegare una stampante parallela, o una dischette
- . Telaio Megabus a 5 slot.
- . Alimentazione monofase 15-amp
- . Controller di Memoria di Massa
- . Controller di Periferiche Multiple

DPS 6/31

Il DPS 6/31 e' un modello potente e versatile della linea di sistemi gestionali Honeywell DPS6. Dispone di un bus bidirezionale asincrono (Megabus), di un processore centrale capace di gestire istruzioni commerciali e di una MMU per facilitare l'ambiente multiutente. La capacita' base di memoria e' di 256 KB facilmente ampliabile a 1024 KB.



DPS 6/31

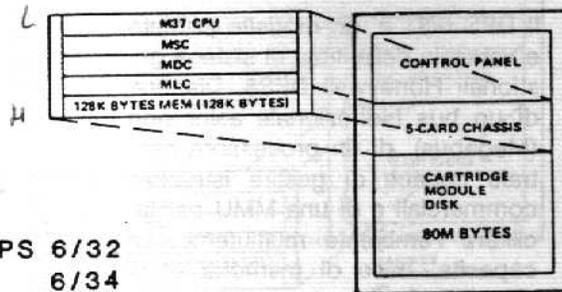
CARATTERISTICHE

- . Packaging compatto con processore e disco allocati in un mobile alto 30 pollici.
- . Unita' disco integrata (6.5 MB fissi e 6.5 MB intercambiabili), con capacita' di copy fuori linea gestita da firmware e avviata da pulsante..
- . Pannello operatore completo con chiave di sicurezza e pulsante singolo per avviamento semplificato.
- . Possibilita' di connessione fissa a 6 stazioni di lavoro piu' una linea per connessione host oppure fino a 8 stazioni.
- . Disponibili opzionalmente slot supplementari di Megabus per facile ampliamento di MLCP o MDC.
- . Possibilita' di collegamento diretto di stazioni di lavoro a distanza da 50 a 4000 piedi e terminali stampanti da 50 a 1000 piedi.
- . Disponibili, opzionalmente fino a due unita' minidischetto da 5 1/4 pollici, 650 KB.
- . Alimentazione monofase - 15 amp
- . Controller LARK

DPS 6/32/34

Il DPS 6/32 e 6/34 fanno parte della linea di sistemi gestionali Honeywell DPS6. Dispongono di un bus bidirezionale asincrono (Megabus), di un set di istruzioni gestionali e di una Memory Management Unit (MMU). La capacita' di memoria va fino a 512 KB. Nel mobile base 6/32 e' inserita una unita' dischi da 26 MB con una cartuccia intercambiabile da 13 MB. L'unita' disco del 6/34 e' invece da 80 MB e rappresenta l'unica differenza fra i due modelli.

DPS 6/32
6/34



CARATTERISTICHE

Packaging compatto con processore e disco allocati in un mobile alto 30 pollici, ideale per ufficio.

. 6/32 con elementi da 13 MB intercambiabili e 13 MB fissi per facilitare copiatura e back-up.
6/34 con elementi da 13 MB intercambiabili e 67 MB fissi.

. Pannello operatore completo con chiave di sicurezza e pulsante singolo per avviamento semplificato.

. Possibilita' di connessione fino ad un massimo di sei stazioni di lavoro piu' una linea per connessione host oppure a 8 stazioni.

. Possibilita' di collegamento diretto di stazioni di lavoro o terminali stampanti a distanza da 50 a 1000 piedi.

. Possibilita' di collegare una stampante parallela, o una dischetto.

. Telaio Megabus a 5 slot

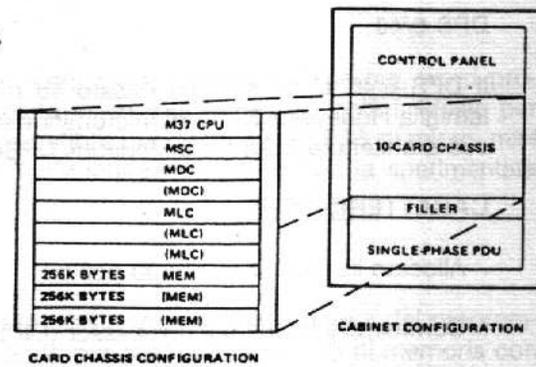
. Alimentatore monofase 20 amp con sede propria.

. Disco CMD (13/13 MB)

DPS 6/38

DPS 6/38

Il DPS 6/38 e' un modello della linea di sistemi gestionali DPS6. Dispone di un bus bidirezionale asincrono (Megabus), della funzionalita' istruzioni gestionali, di una MMU e supporta fino a 24 linee di trasmissione. La capacita' base di memoria di 256 KB, e' facilmente ed economicamente ampliabile fino a 768 KB



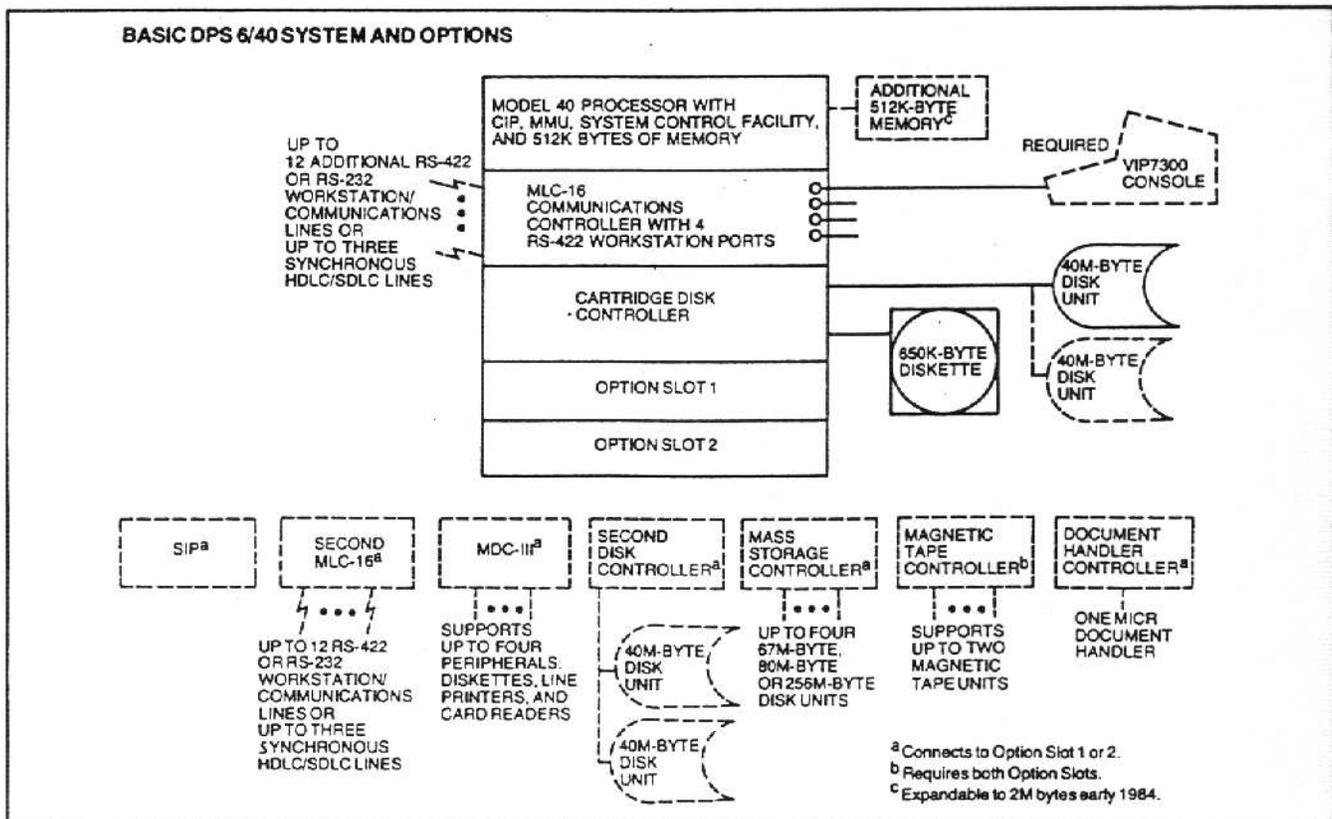
CARRATTERISTICHE

- . Packaging, compatto con processore allocato in un mobile alto 30 pollici, ideale per ufficio.
- . Pannello operatore completo con chiave di sicurezza e pulsante singolo per avviamento semplificato.
- . Supporto fino a 24 stazioni di lavoro a connessione diretta e a distanza da 50 a 1000 piedi dal processore centrale
- . Supporta linee a banda larga per host computer a velocita' fino a 72 K bps.
- . Supporta dischi fino ad un miliardo di bytes, da 1 a 4 stampanti e lettori di schede oppure altre 4 periferiche e dischetti.
- . Telaio Megabus a 10 slot.
- . Power Distribution Unit monofase da 30.amp

Il DPS 6/40 e' un sistema basato su microprocessore LSI-6 pienamente compatibile con la famiglia Honeywell DPS6 di micromini e supermini. La sua configurabilita' e' flessibile grazie alla sua architettura basata sul Megabus DPS6.

CARATTERISTICHE.

- . Allocated in a mobile 30 inches high
- . Commercial Instruction Processor (CIP) per eseguire programmi COBOL
- . Error Detection and Automatic Correction (EDAC) memory
- . Memory Management Unit (MMU)
- . Scientific Instruction Processor (SIP) opzionale.
- . System control Facility . Unita' dischi a cartuccia da 40 MB (standard)
- . Un nuovo controller MLC-16 puo' collegare fino a 16 porte di trasmissione per stazioni di lavoro e dispone di una memoria di controller estesa per potenziare i buffer e i programmi di controllo canale.
- . Supporta trasmissione sincrona ed asincrona . Pannello di controllo virtuale
- . Alimentazione monofase da 15 amp . Controller LARK II da 5-1/4 pollici
- . Dischi LARK (20/20 MB) Cavo Modem da 25 piedi

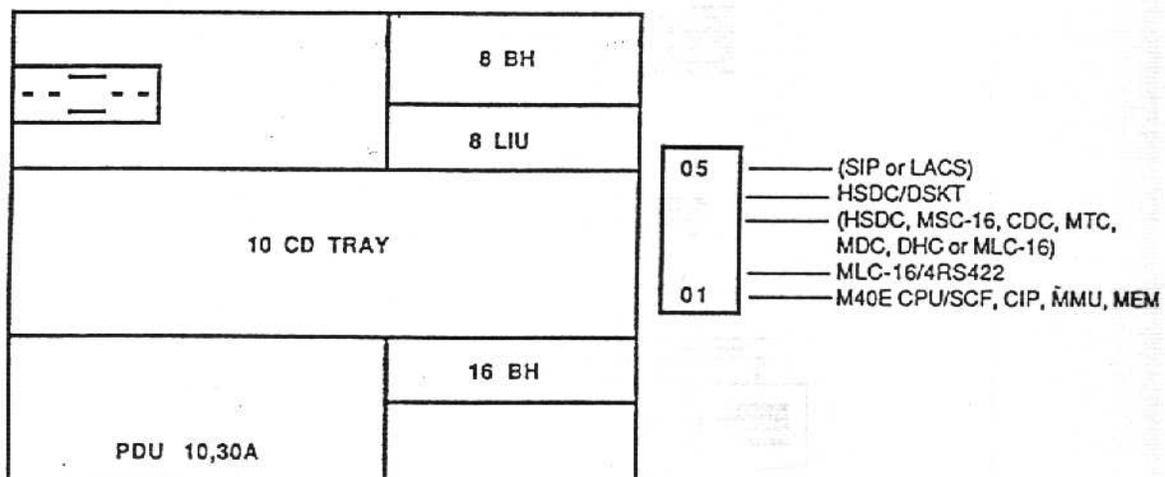


DPS 6/42-1

Il DPS 6/42-1 e' un minicomputer general-purpose, concepito per data processing, word processing e applicazione di trasmissione dati, alloggiato in un mobile alto 30 pollici. Ideale per l'ambiente d'ufficio, il DPS 6/42-1 e' pienamente compatibile con la famiglia DPS6 di micro, mini e supermini ed associa la tecnologia Very Large Scale Integrated (VLSI) con la sperimentata affidabilita' dell'architettura Megabus DPS6.

CARATTERISTICHE

- . Il processore del Modello 40 E include: CIP ad alte prestazioni per l'esecuzione dei programmi generati in COBOL e controller di memoria integrato per gestire fino a 4 MB di memoria con EDAC
- . MMU Memory Management Unit
- . System Control Facility (SCF) per diagnosi e controllo del sistema.
- . Scientific Instruction Processor (SIP) per prestazioni potenziate di Infocalc, BASIC e FORTRAN.
- . Supporta dischi fissi tipo Winchester da 132 e 413 MB; unita' a nastro GCR/PE e unita' a cartuccia da 1/4 di pollice da 64 MB
- . Facile caricamento del software di sistema ed applicativo tramite vari supporti magnetici
- . Dischetto integrato da 5-1/4 pollici per l'aggiornamento del software di sistema e applicativo, o per archiviazione
- . Controller per la trasmissione dati MLC-16 collegabile fino a 16 stazioni di lavoro; include memoria di controller estesa per potenziare i buffer ed i programmi di controllo canale.
- . Supporta trasmissioni sincrone e asincrone
- . Supporta stampanti a matrice, letter quality e stampanti parallele
- . Telaio Megabus a 5 slot



DPS 6/45

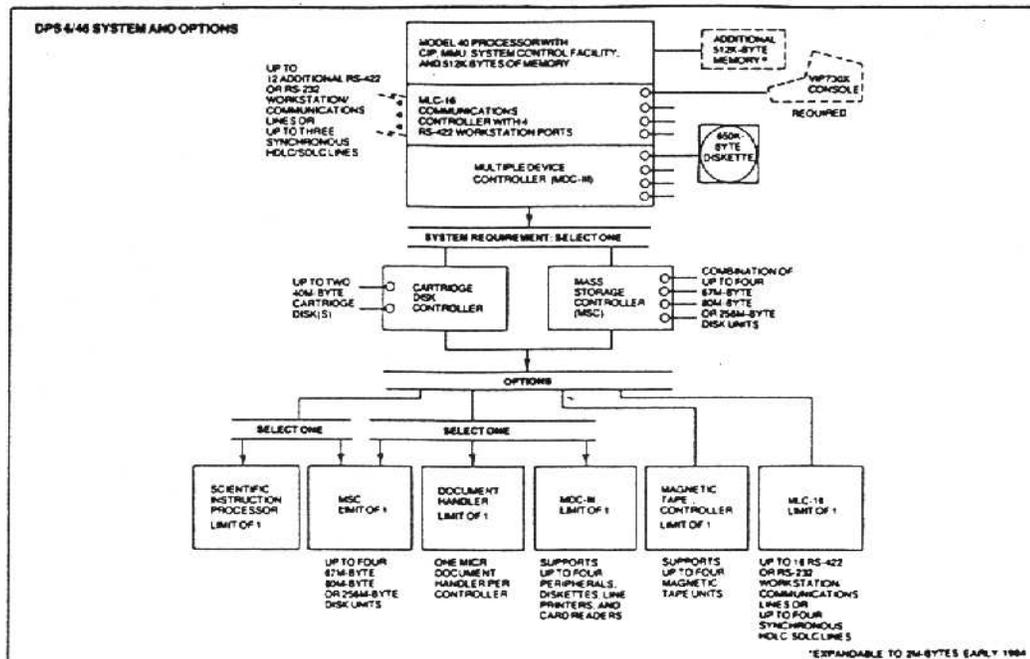
Il DPS 6/45 e' un sistema basato su microprocessore LSI-6, pienamente compatibile con la famiglia Honeywell DPS6 di micro, mini e supermini.

La sua configurabilita' e' flessibile grazie alla sua architettura Megabus DPS6. Puo' essere ampliato in field a DPS 6/75 o a DPS 6/95 a 32 BIT.

CARATTERISTICHE

- . Commercial Instruction Processor (CIP) per l'esecuzione dei programmi COBOL.
- . Fino a due megabyte di memoria EDAC.
- . Memory Management Unit (MMU)
- . Scientific Instruction Processor (SIP) opzionale
- . System Control Facility
- . La memoria di massa puo' essere adattata a qualsiasi esigenza applicativa, con dischi a cartuccia da 40 o 80 MB o con sottosistemi a dischi fissi da 67 e da 256 MB.
- . Dischetto integrato da 5-1/4 pollici
- . Un nuovo controller MLC-16 collega fino a 16 porte per connessioni di stazioni di lavoro; include memoria di controller estesa per potenziare i buffer ed i programmi di controllo canale.
- . Supporto di trasmissione sincrona e asincrona.
- . Telaio MEGABUS a 20 slot (di cui solo i primi dieci alimentati)
- . Power Distribution Unit (PDU), 30 amp
- . Pannello di Controllo Virtuale

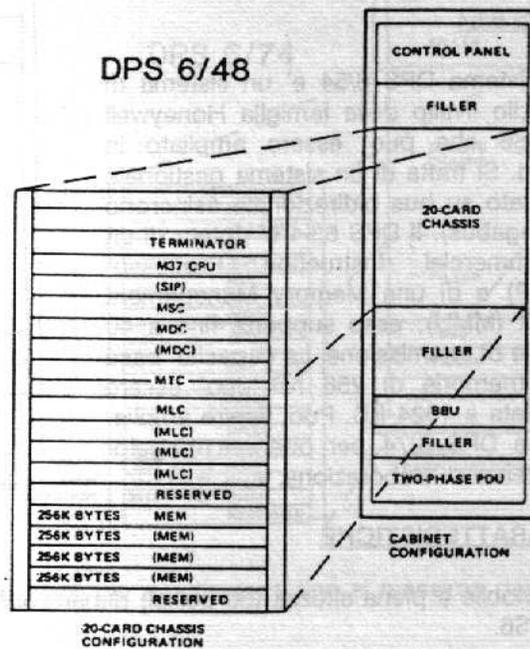
NOTA: il DPS6/45-1 dispone di un nuovo CPU M40E con SCF, di nuovi CIP, MMU e Memory Controller



DPS 6/48

Il mobile fisico del 6/48 e' diverso dal mobile per ufficio da 30" che ospita i modelli inferiori.

Il sistema centrale DPS 6/48 e' un sistema di medio livello Honeywell DPS6 che puo' essere ampliato in field. Si tratta di un sistema gestionale basato su bus bidirezionale asincrono (Megabus) con capacita' di processare istruzioni commerciali, e' dotato di Memory Management Unit (MMU) e supporta fino a 32 linee di trasmissione. La capacita' base di memoria di 256 KB puo' essere ampliata a 1024 KB. Il sistema DPS 6/48 puo' essere trasformato in DPS 6/54 o DPS 6/74 per ottenere maggior potenza di elaborazione.



CARATTERISTICHE

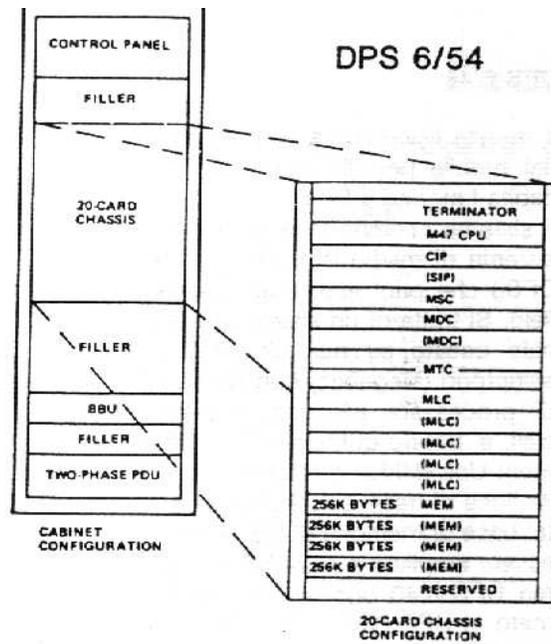
- . Mobile a piena altezza (60 pollici) dimensionato per ampliamenti fino al massimo dei sistemi DPS6.
- . Scientific Instruction Processor (SIP) disponibile per l'esecuzione dei programmi FORTRAN o BASIC.
- . Supporta fino a 32 stazioni di lavoro collegate direttamente a distanze da 50 a 1000 piedi dal sistema centrale.
- . Supporta linee per connessioni ad host computer a banda larga fino a velocita' di 72 K bps.
- . Supporta dischi fino a un miliardo di bytes, stampanti, unita' nastro e dischetti.
- . Telaio Megabus a 20 slot.
- . Slot riservato per ampliamenti
- . Piastre Dummy (tipicamente 4)

DPS 6/54

Il sistema DPS 6/54 e' un sistema di medio livello della famiglia Honeywell DPS6 che puo' essere ampliato in field. Si tratta di un sistema gestionale basato su bus bidirezionale asincrono (Megabus). Il DPS 6/54 e' dotato di un Commercial Instruction Processor (CIP) e di una Memory Management Unit (MMU); esso supporta fino a 40 linee di trasmissione. La capacita' base di memoria di 256 KB puo' essere ampliata a 1024 KB. Puo' venire ampliato a DPS 6/74 per ottenere maggior potenza di elaborazione.

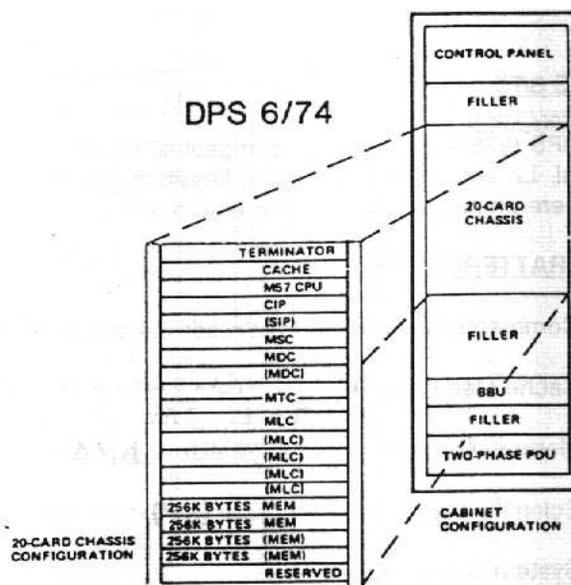
CARATTERISTICHE

- . Mobile a piena altezza (60 pollici) dimensionato per ampliamenti fino al massimo dei sistemi DPS6.
- . Estrema efficienza nell'esecuzione dei programmi COBOL o RPG grazie al CIP ad alte prestazioni.
- . Scientific Instruction Processor (SIP) disponibile per esecuzioni di programmi FORTRAN o BASIC
- . Supporta fino a 40 stazioni di lavoro collegate direttamente a distanze da 50 a 1000 piedi dal sistema centrale
- . Supporta linee per connessione ad host computer a banda larga con velocita' fino a 72 Kbps.
- . Supporta dischi fino a un miliardo di bytes, stampanti, unita' nastro e dischetti.
- . Telaio Megabus a 20 Slot
- . Slot riservato per Bus-Watcher
- . Piastre Dummy (tipicamente 4)
- . Power Distribution Unit bifase 30 amp
- . Full Control Panel



DPS 6/74

Il DPS 6/74 e' un membro della linea di sistemi gestionali Honeywell DPS6. Il DPS 6/74, che e' basato su un processore a 16 bit e' dotato di un Commercial Instruction Processor (CIP) e di una memoria cache da 4 K. La capacita' base di memoria di 512 KB puo' essere ampliata a 1024 KB. Il DPS 6/74 supporta fino a 40 linee di trasmissione.



CARATTERISTICHE

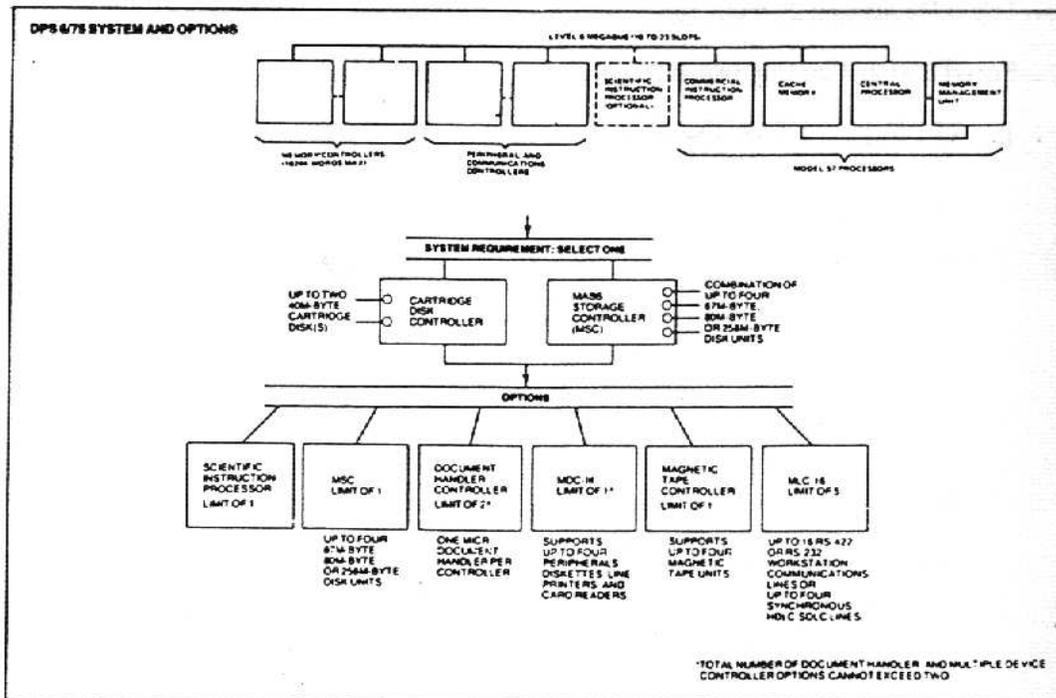
- . Mobile a piena altezza (60 pollici) dimensionato per ampliamenti fino al massimo dei sistemi DPS6.
- . Esecuzione estremamente efficiente di programmi COBOL o RPG grazie al CIP separato di alte prestazioni
- . Scientific Instruction Processor (SIP) disponibile per l'esecuzione dei programmi in FORTRAN o BASIC.
- . Supporto fino a 40 stazioni di lavoro collegate direttamente a distanza da 50 a 1000 piedi dal sistema centrale
- . Supporta dischi fino ad un miliardo di bytes, stampanti, unita' nastro e dischetti.
- . Telaio Megabus a 20 slot.
- . Power Distribution Unit bifase 30 amp
- . 4 ALIMENTATORI

Il DPS 6/75 e' pienamente compatibile con la famiglia Honeywell DPS6 di micro, mini e super-mini. La sua configurabilita' e' flessibile grazie alla sua architettura basata sul Megabus. Puo' essere ampliato in field a DPS 6/95 a 32-bit.

CARATTERISTICHE

- . Commercial Instruction Processor per eseguire programmi COBOL
- . Cache Memory *All'indirizzo memoria prende in memoria tutte le direzioni del disco presente.*
- . Memory Management Unit (MMU) **DMA**
- . Scientific Instruction Processor (SIP) opzionale
- . System Control Facility
- . La memoria di massa puo' essere adattata a qualsiasi applicazione con dischi a cartuccia da 40 o 80 MB o con sottosistemi a dischi removibili da 67 e 256 MB
- . Dischetto integrato da 5-1/4 pollici
- . Il nuovo controller MLC-16 collega fino a 16 porte per stazioni di lavoro e o stampanti seriali; include memoria estesa di controller per supporto dei programmi di controllo canale
- . Supporta trasmissioni sincrone e asincrone

NOTA: il DPS 6/75-1 ha un nuovo CPU M70E con una nuova Extended Memory Management Unit (EMMU)

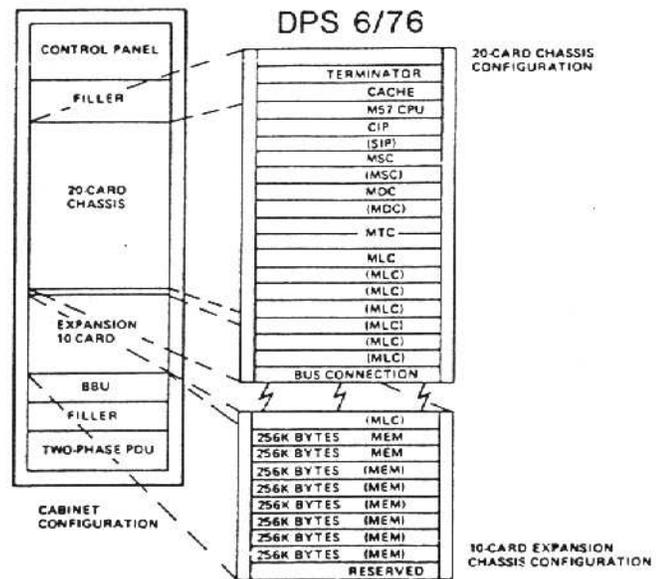


DPS 6/76

Il DPS 6/76 e' il piu' grosso dei sistemi Honeywell DPS6 a 16 bit. Membro della famiglia di elaboratori gestionali DPS6, puo' essere trasformato in field in un DPS6/94 a 32 bit con prestazioni superiori. E' dotato di un Commercial Instruction Processor (CIP) e di 4K di Cache Memory connessa ad una Memory Management Unit (MMU). La memoria base e' di 512 KB aumentabile a 2 MB. Puo' collegare fino a 64 linee di trasmissione.

CARATTERISTICHE

- . Mobile alto 60" con bulkheads
- . Esecuzione estremamente efficiente di programmi COBOL o RPG grazie al Commercial Instruction Processor (CIP) separato, di alte prestazioni
- . Scientific Instruction Processor (SIP) disponibile per un'efficiente esecuzione dei programmi FORTRAN o BASIC.
- . Supporta fino a 64 stazioni di lavoro collegate direttamente, a distanza da 50 a 1000 piedi dal sistema centrale
- . Supporta linee per connessioni ad host computer a banda larga con velocita' fino a 72 k bps.
- . Supporta fino a due miliardi di bytes di memoria disco, piu' stampanti, lettori di schede, unita' nastro e dischetti
- . Telaio Megabus a 30 slot
- . Power Distribution Unit, bifase, 30 amp



DPS 6/85-1

Il supermini computer DPS6/85-1 a 32-bit ha compatibilita' software con i piu' piccoli membri a 16 bit della linea di prodotti DPS6. Puo' supportare fino a 64 utenti in attivita' gestionali multi-funzione, scientifiche e in ambiente network. La memoria centrale di 4 MB puo' essere ampliata a 8 MB piu' oltre 3.300 MB di memoria su dischi. Il DPS 6/85-1 puo' essere trasformato in un DPS 6/95-1 che puo' supportare 16 MB di memoria, 160 stazioni di lavoro e 4 controller di memoria di massa ciascuno dei quali puo' supportare 4 dischi.

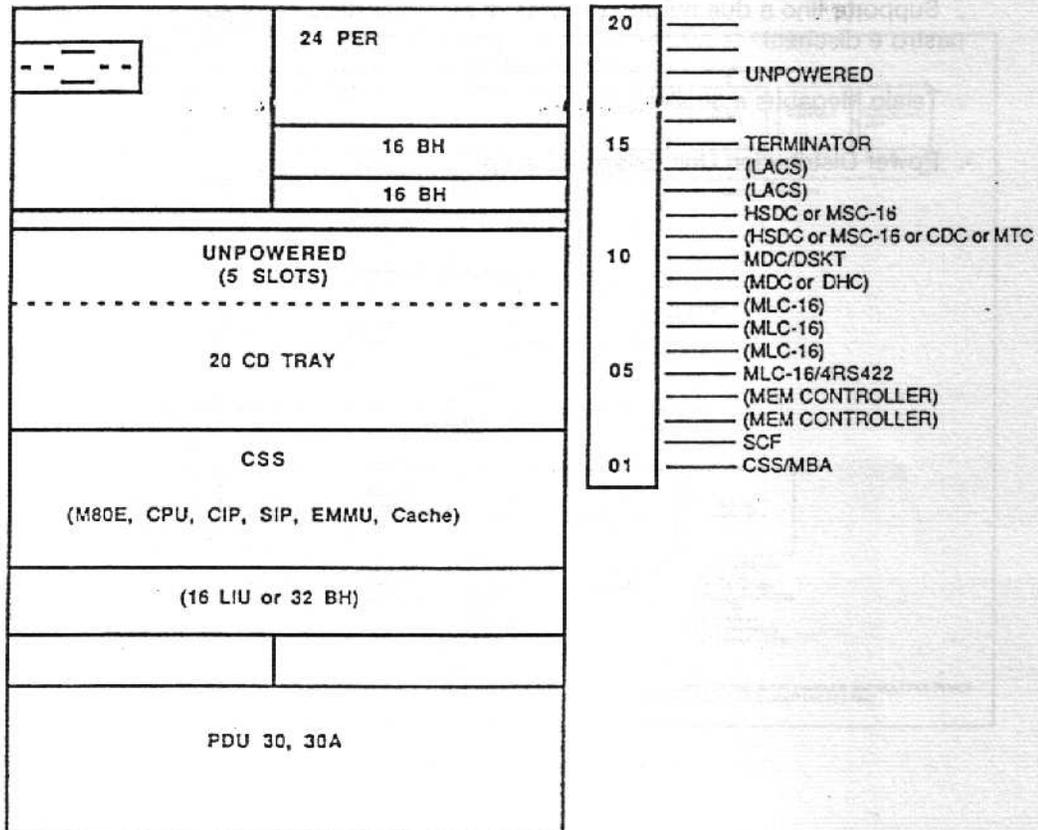
CARATTERISTICHE

. Il modello di CPU M80E dispone del CIP per eseguire programmi COBOL e il SIP per alte prestazioni in BASIC, FORTRAN e Infocalc.

- . Cache Memory
- . Nuova EMMU
- . System Control Facility (SCF) che fornisce la capacita' di virtual control panel
- . Dischetto 5-1/4" integrato.
- . MLC-16, controller di trasmissione collegabile fino a 16 porte di terminali o stazioni di lavoro
- . Supporta connessioni sincrone e asincrone

DPS 6/85-1

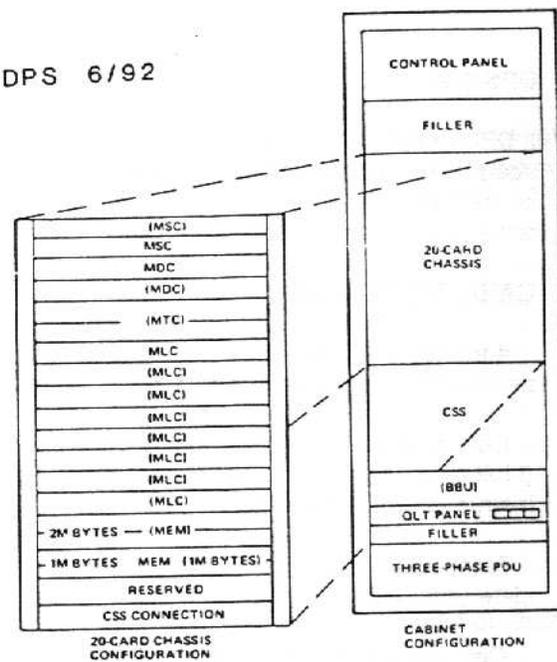
CONFIGURATION LAYOUT



DPS 6/92

Il DPS 6/92 e' un potente computer della linea Honeywell DPS6. Dispone di un processore a 32 bit e di eccellenti funzionalita' scientifiche e gestionali. Il DPS 6/92 puo' indirizzare direttamente da 1 a 4 MB di memoria e supporta fino a 64 linee di trasmissione. Il DPS 6/92 puo' essere configurato con un massimo di otto dischi da 256 MB

DPS 6/92



CARATTERISTICHE

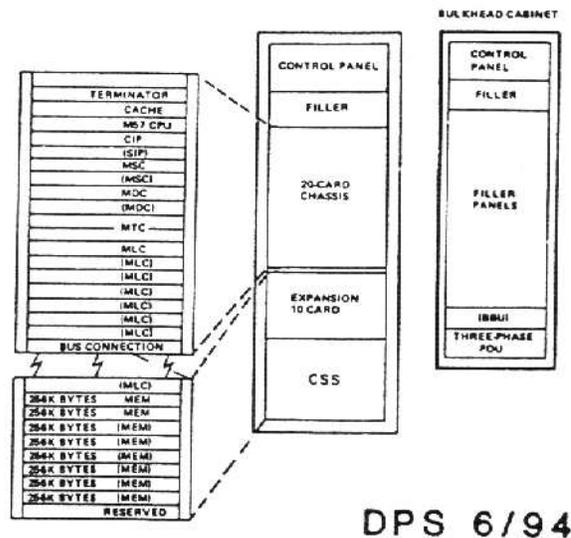
- . Mobile alto 60" con bulkheads
- . Un sottosistema centrale separato contenente una Cache Memory/MMU (Memory Management Unit)
- . Bus a 32 bit ad alta velocita'
- . (CIP) Commercial Instruction Processor
- . (SIP) Scientific Instruction Processor
- . Telaio Megabus a 20 slot con parallelismo a 32 bit che puo' accogliere periferiche standard DPS6 e controllers di trasmissione dati
- . Memory controllers interallacciati su una base di otto parole con parallelismo fino a 32 bits alla velocita' effettiva di 130 ns per mezze parole di 16-bit
- . Velocita' di esecuzione COBOL di oltre 80.000 verbi (statements) per secondo.
- . Prestazioni scientifiche eccellenti usando il FORTRAN
- . Power Distribution Unit trifase 30 amp
- . Mass Storage Controller - CMD/SMD Disk Device Adapter; cablato al bulkhead per 2 drives.
- . Multiline Communication Controller con adattatore RS422 Asincrono (2 linee)

DPS 6/94

Il DPS 6/94 e' un sistema a 32 bit che risulta dall'ampliamento in field del DPS 6/76 a 16 bit. Le sue prestazioni sono di almeno tre volte superiori al DPS 6/76, puo' supportare memorie interallacciate fino a 6 MB e gestire fino a 112 linee di trasmissione. Per spedizioni dalla fabbrica di un sistema di prestazioni analoghe, si dovrebbe ordinare un DPS 6/96.

CARATTERISTICHE

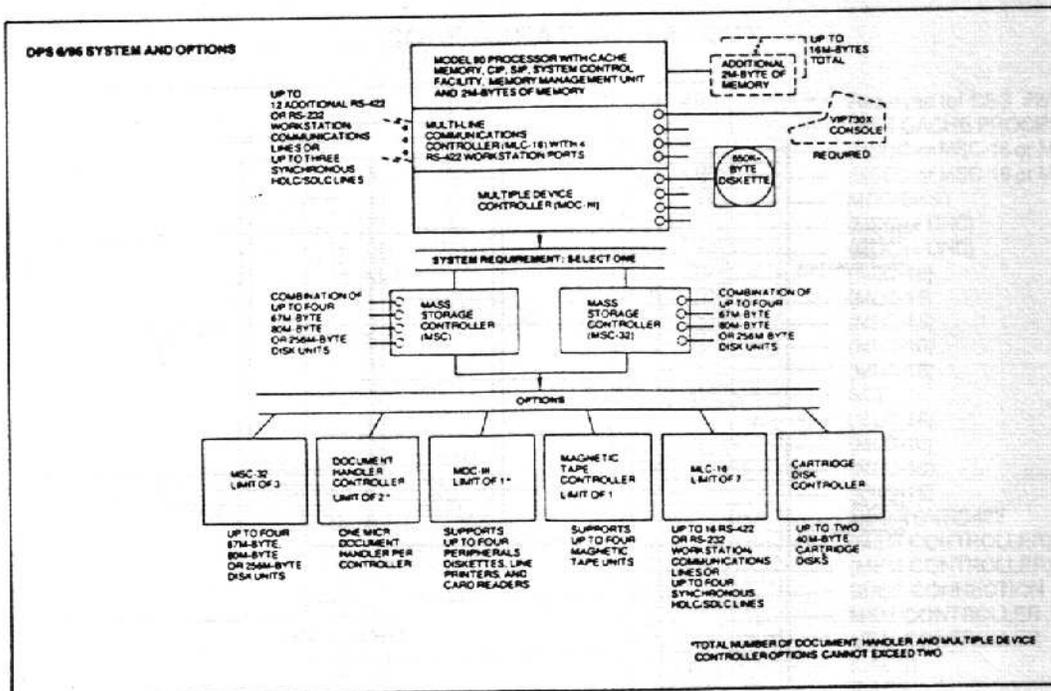
- . Il mobile originale DPS 6/76 viene conservato e connesso ad un secondo mobile che contiene il sottosistema centrale a 32 bit.
- . Sottosistema centrale ad alte prestazioni dotato di Cache Memory/Memory Management Unit (MMU), un bus con parallelismo 32 bit, Commercial Instruction Processor (CIP) e Scientific Instruction Processor (SIP)
- . Estensione del Megabus di DPS 6/76 dalla memoria a parole di 16 bit con memoria interallacciate (a 32 bit)
- . Conservazione dei controller di I/O, periferiche, processori di trasmissione e terminali preesistenti nel DPS 6/76.
- . Espansione telaio Megabus di 10 slot
- . Power Distribution Unit trifase, 30 amp.



Il supermini DPS 6/95 e' pienamente compatibile con la famiglia di micro, mini e supermini Honeywell DPS 6. Puo' supportare fino a 128 utenti in ambienti multi applicazione. La memoria base di 2 MB puo' essere ampliata fino a 16 MB e la memoria su disco fino a 4000 MB.

CARATTERISTICHE

- . Commercial Instruction Processor (CIP) per l'esecuzione di programmi COBOL
- . Scientific Instruction Processor (SIP)
- . Cache Memory
- . Memory Management Unit (MMU)
- . Systems control Facility
- . La memoria di massa puo' essere adattata a qualsiasi tipo di applicazione: 80 MB di dischi a cartuccia oppure da 67 a 256 MB di sottosistemi a dischi removibili.
- . Dischetto integrato da 5-1/4"
- . Un controller MLC-16 che puo' collegare fino a 16 porte per la connessione di posti di lavoro; include memoria di controller estesa per il supporto dei programmi di controllo canale
- . Supporta comunicazioni sincrone ed asincrone.

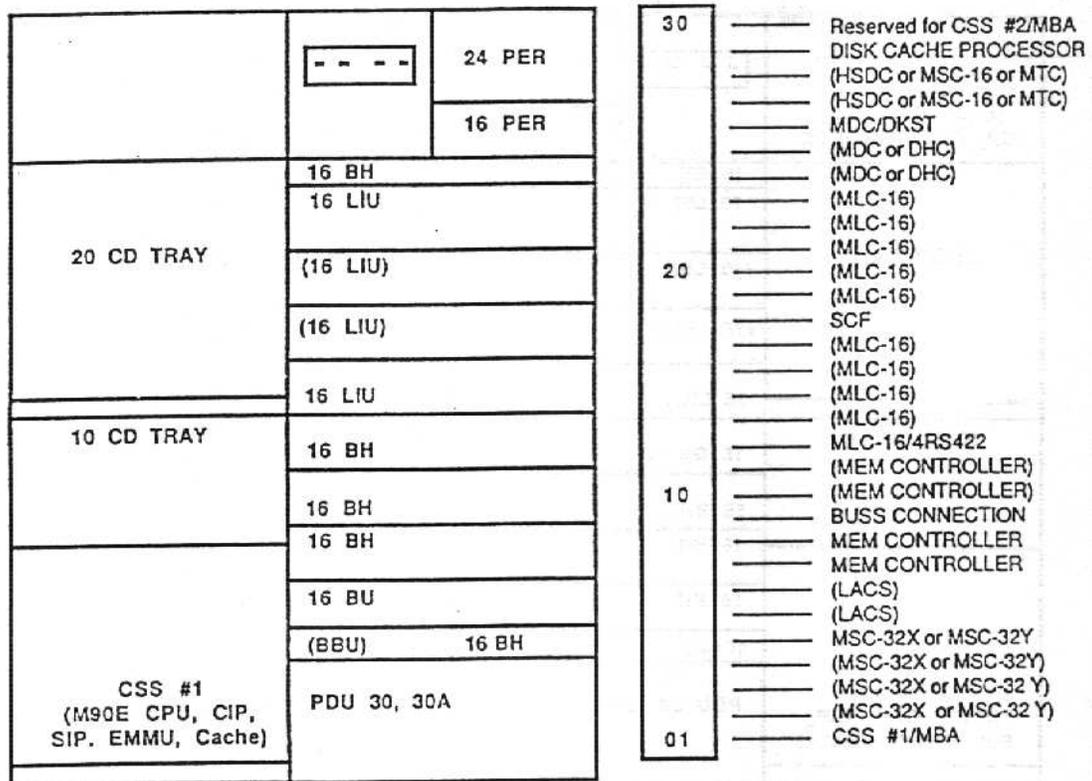


Il supermini computer a 32-bit DPS 6/98-1 e' dotato di un sottosistema di elaborazione del nuovo modello 90E per incrementare la potenza di elaborazione e la compatibilita' software con i membri minori a 16 bit della linea di prodotti DPS6. Puo' supportare fino a 160 utenti in multifunzione con applicazioni di tipo scientifico, gestionale, e di trasmissione dati. Dispone di 2 MB amplifiabili a 16 MB di memoria centrale e fino a 6600 MB di memoria di massa (Dischi).

CARATTERISTICHE

- . Processore Modello 90E dotato di un potente Commercial Instruction Processor per l'esecuzione dei programmi COBOL
- . SIP per alte prestazioni in BASIC, FORTRAN e InfoCalc
- . Cache Memory
- . EMMU per indirizzabilita' diretta fino a 16 MB
- . SCF per prestazioni di Virtual Control Panel
- . Disk Cache Processor
- . MDC-III con adattatore per i dischetti integrati 5-1/4" o 8"
- . MLC-16 Communications Controller che supporta fino a quattro adattatori di trasmissione
- . Supporta trasmissioni sincrone o asincrone

**DPS 6/98-1
CONFIGURATION LAYOUT**



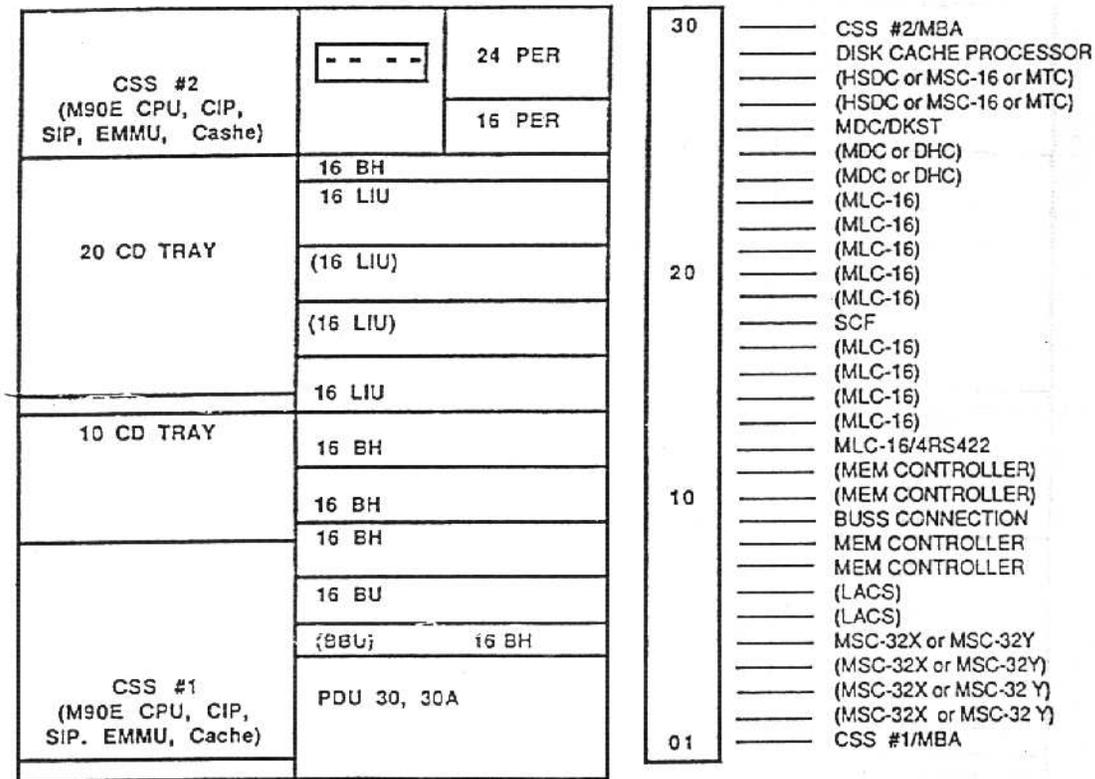
DPS 6/98-2

Il supermini computer a 32-bit DPS 6/98-2 e' dotato di due sottosistemi di elaborazione del nuovo modello 90E per incrementare la potenza di elaborazione e la compatibilita' software con i membri minori a 16 bit della linea di prodotti DPS6. Puo' supportare fino a 160 utenti in multifunzione con applicazioni di tipo scientifico, gestionale, e di trasmissione dati. Dispone di 2 MB ampliabili a 16 MB di memoria centrale e fino a 6600 MB di memoria di massa (Dischi).

CARATTERISTICHE

- . Due Processori Modello 90E dotati di un potente Commercial Instruction Processor per l'esecuzione dei programmi COBOL
- . SIP per alte prestazioni in BASIC, FORTRAN e InfoCalc
- . Cache Memory
- . EMMU per indirizzabilita' diretta fino a 16 MB
- . SCF per prestazioni di Virtual Control Panel
- . Disk Cache Processor
- . MDC-III con adattatore per i dischetti integrati 5-1/4" o 8"
- . MLC-16 Communications Controller che supporta fino a quattro adattatori di trasmissione
- . Supporta trasmissioni sincrone o asincrone

**DPS 6/93-2
CONFIGURATION LAYOUT**



MODELLI E CARATTERISTICHE DPS 6000/200

L'evoluzione tecnologica dell'hardware ha portato alla nascita della nuova famiglia DPS6000/200 che consente nella fascia bassa degli elaboratori della linea DPS6 oltre ad un'elevata compattezza del sistema, quindi una piu' facile collocazione negli uffici, un incremento di potenzialita'. Vi presentiamo qui di seguito le tre serie ed i relativi modelli in cui si articola la famiglia.

SERIE 200

SERIE 210

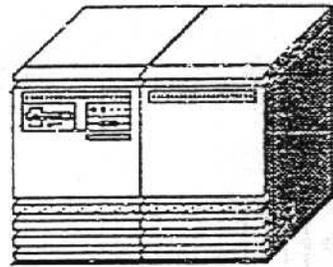
SERIE 220



Modello 201

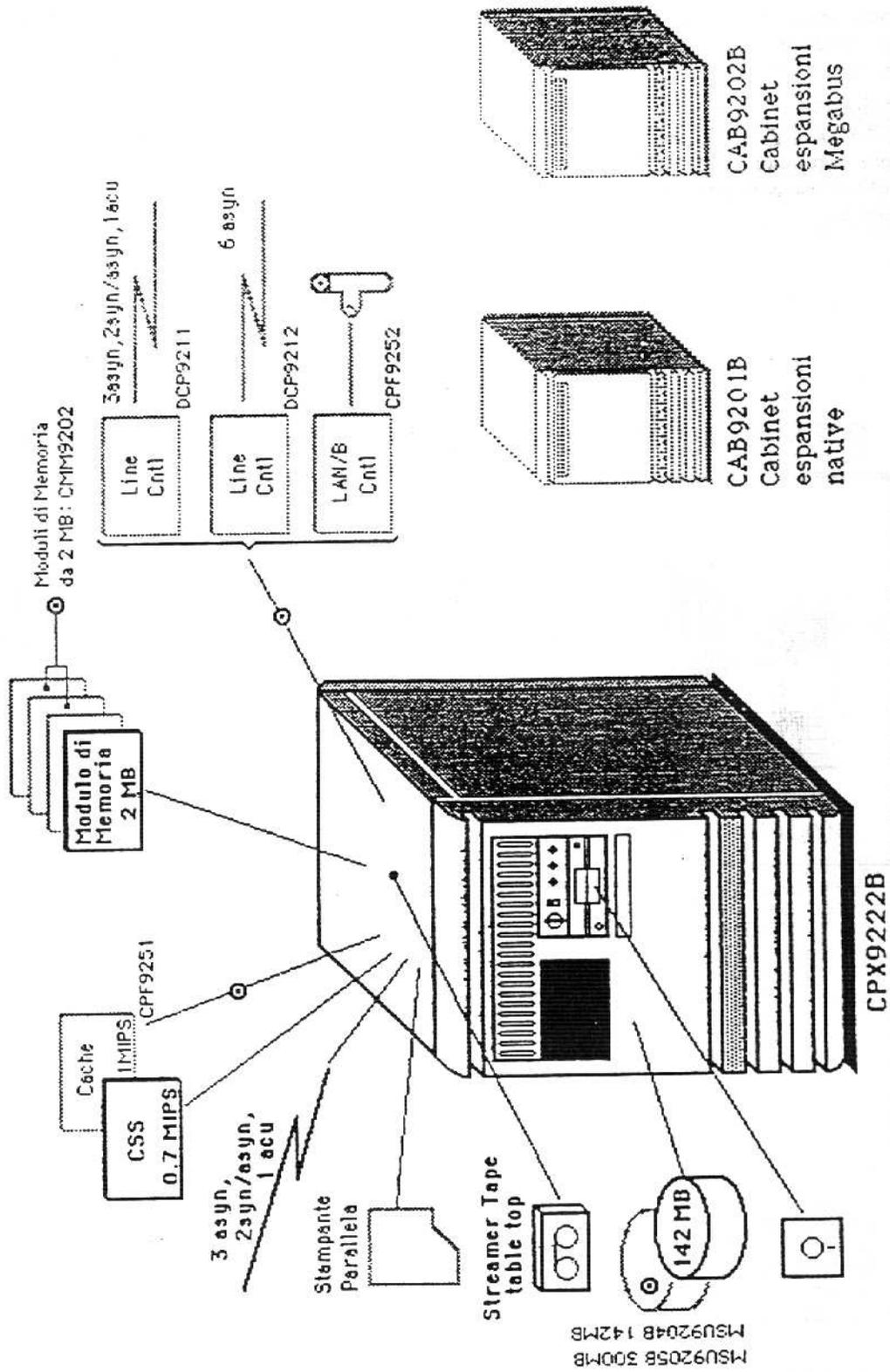


Modello 211



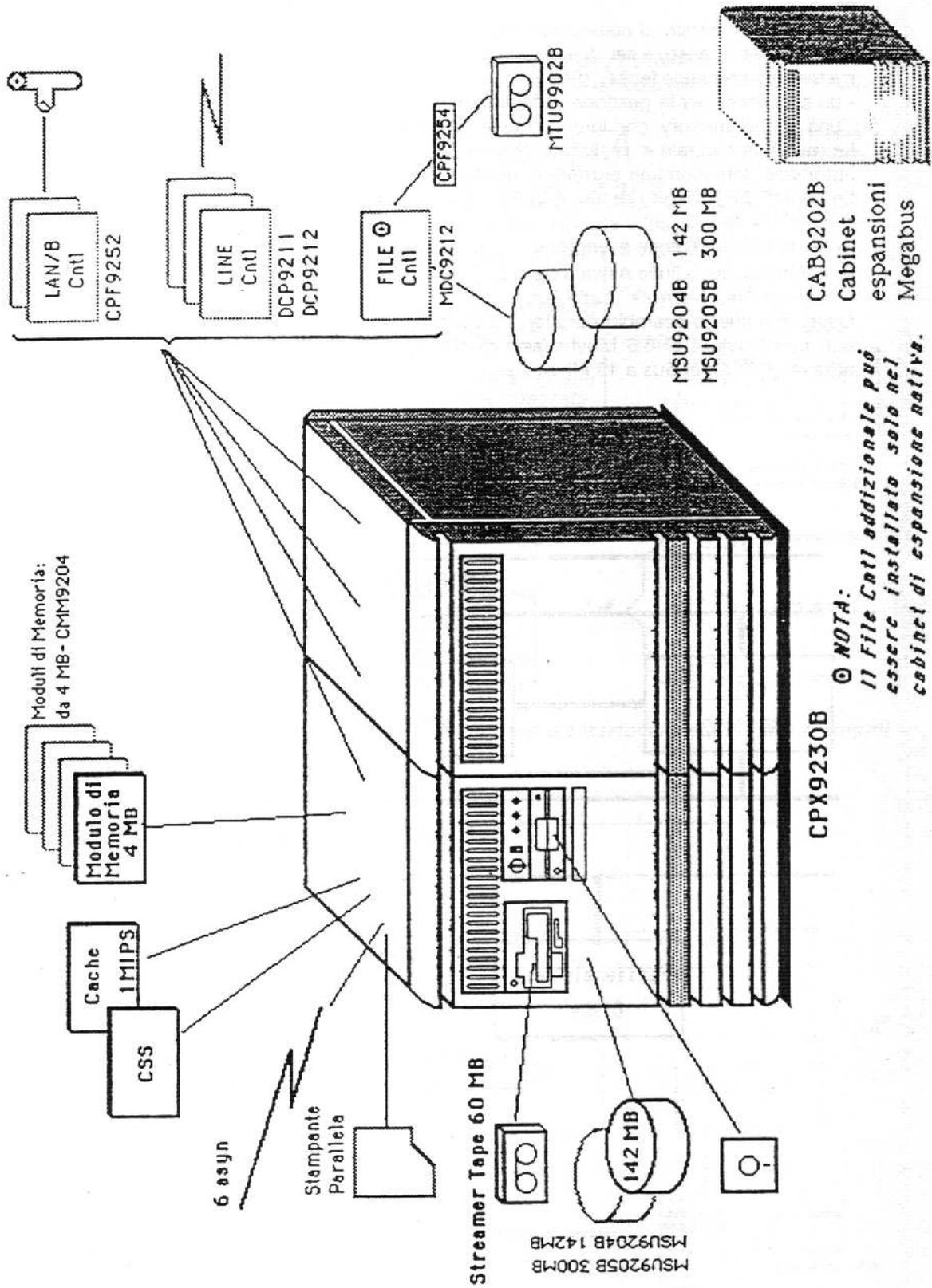
Modello 221

modello 211



© Richiedono un alimentatore
 addizionale (PSS9201.)

modello 221



Per vostra informazione vi forniamo in questa figura il major block diagram del DPS6000/200. La CPU, da ora la indicheremo con la sigla CSS (central subsystem), ha un clock interno di 200 ns, consiste di:

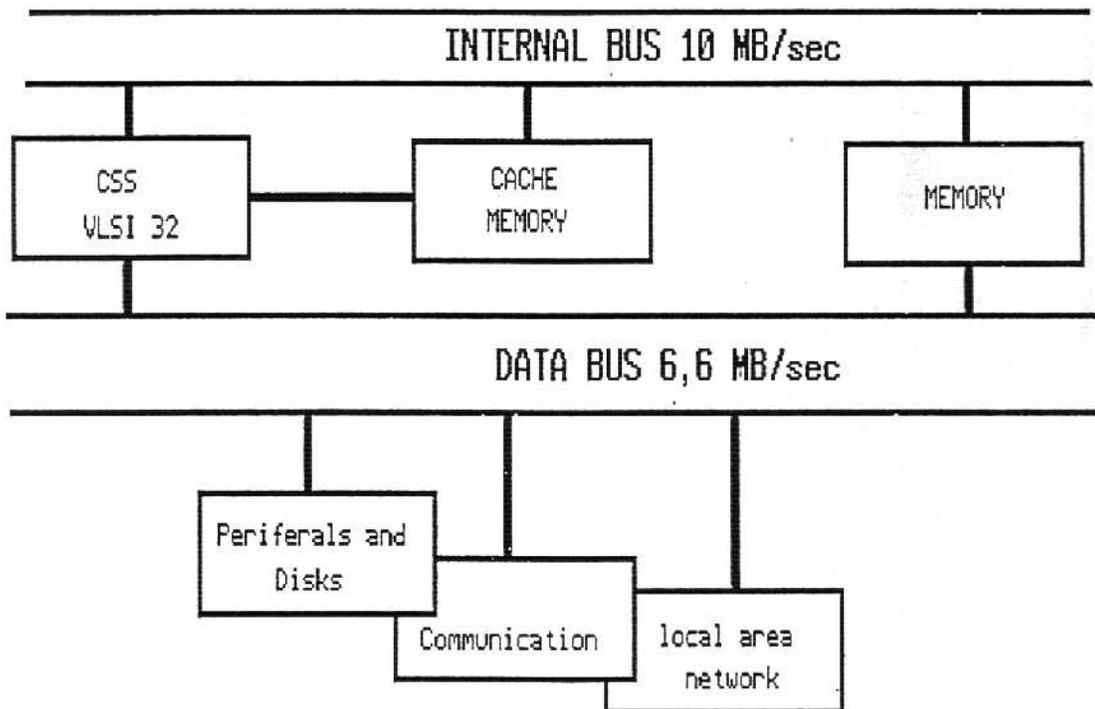
- una unita' centrale di elaborazione capace di eseguire le istruzioni dette di proprieta' o istruzioni del set di base, il set di istruzioni commerciali e scientifiche, assolve anche alle funzioni di system maintenance facility (SMF).
- un processor per la gestione della virtual memory.
- una cache memory, che incrementa la velocita' di elaborazione e le prestazioni.

La memoria centrale e' realizzata con chips aventi capacita' di 256 kbit, tecnologia CMOS con automatic detection and correction (EDAC)

Le periferiche possono essere connesse utilizzando quattro tipi di controller:

- 1- controller per dischi e stampanti di linea.
- 2- controller per 6 linee asincrone.
- 3- controller per 3 linee asincrone e 2 linee multi-protocol.
- 4- il Local Area Network Controller.

Osservate che lo scambio caratteri tra i processors e CSS-memoria avviene attraverso un bus dati con troupout di 6.6 Mbytes/sec mentre lo scambio caratteri tra CSS e memoria avviene attraverso Internal Bus a 10 Mbytes/sec.



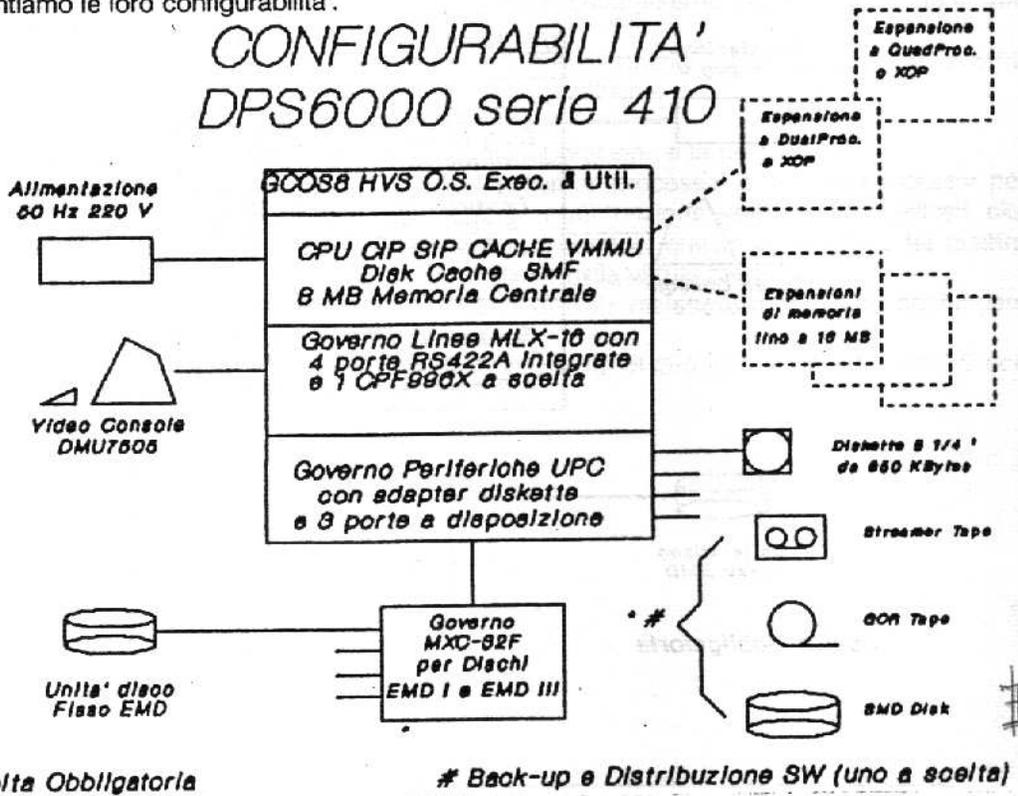
SHF

UPC

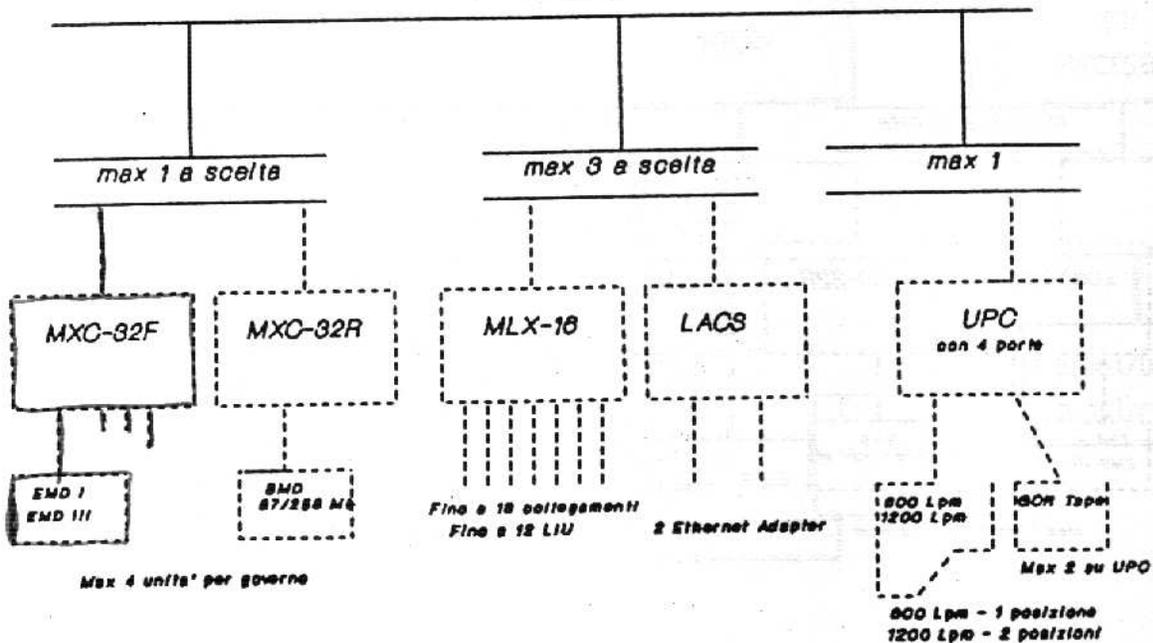
MODELLI E CARATTERISTICHE DEL DPS 6000/400

Come per la famiglia DPS 600/200, l'evoluzione tecnologica degli elaboratori DPS 6 fascia media ha portato alla nascita del DPS 6000/400. Questa famiglia si articola nelle serie 410 e 420. Vi presentiamo le loro configurabilita'.

CONFIGURABILITA' DPS6000 serie 410



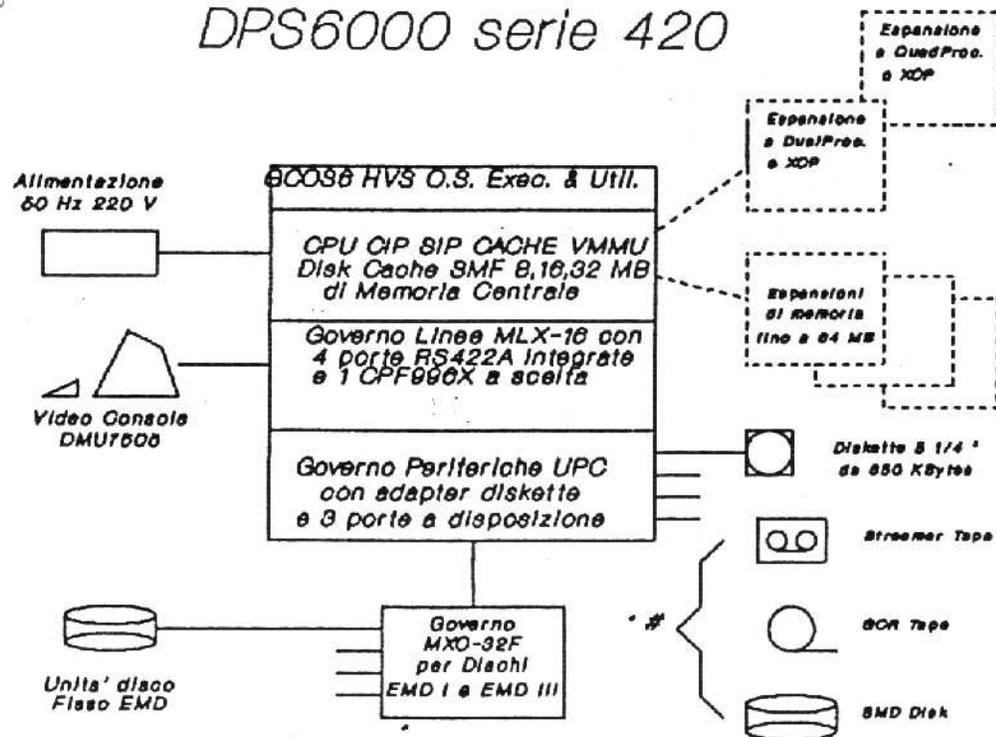
OPZIONI



Non è commo di imb 1/3 processore

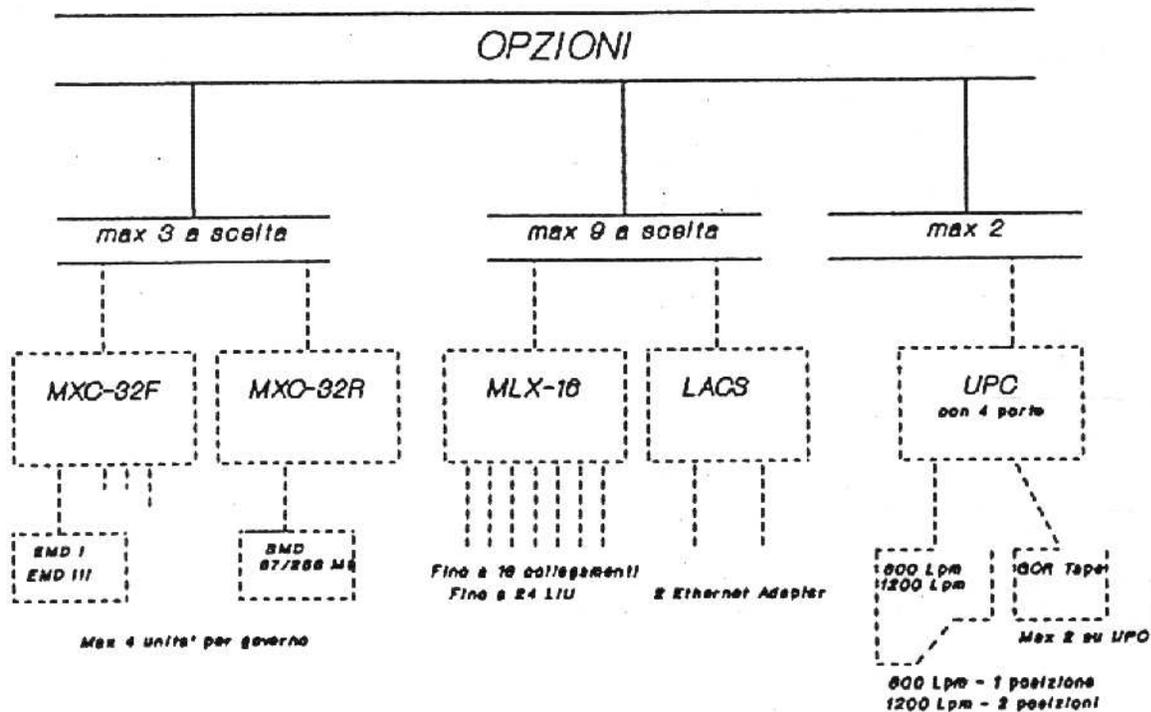
32 SLOT.

CONFIGURABILITA' DPS6000 serie 420



* Scelta Obbligatoria

Back-up e Distribuzione SW (uno a scelta)



Per vostra informazione vi forniamo in questa figura vedete il major block diagram del DPS6000/400. Questa famiglia utilizza nuovi power supply e le nuove piastre (rispetto al DPS 6) CSS, SMF, memoria, UPC, XCP, periferiche e controllers di communication restano quelle usate nel DPS6.

Come backplane, sistema di ventilazione, utilizzerà quelli della nuova famiglia DPS6000/600. Quest'ultima scelta d'ingegnerizzazione permetterà ai sistemi DPS6000/400 una facile trasformazione in sistemi DPS6000/6xx.

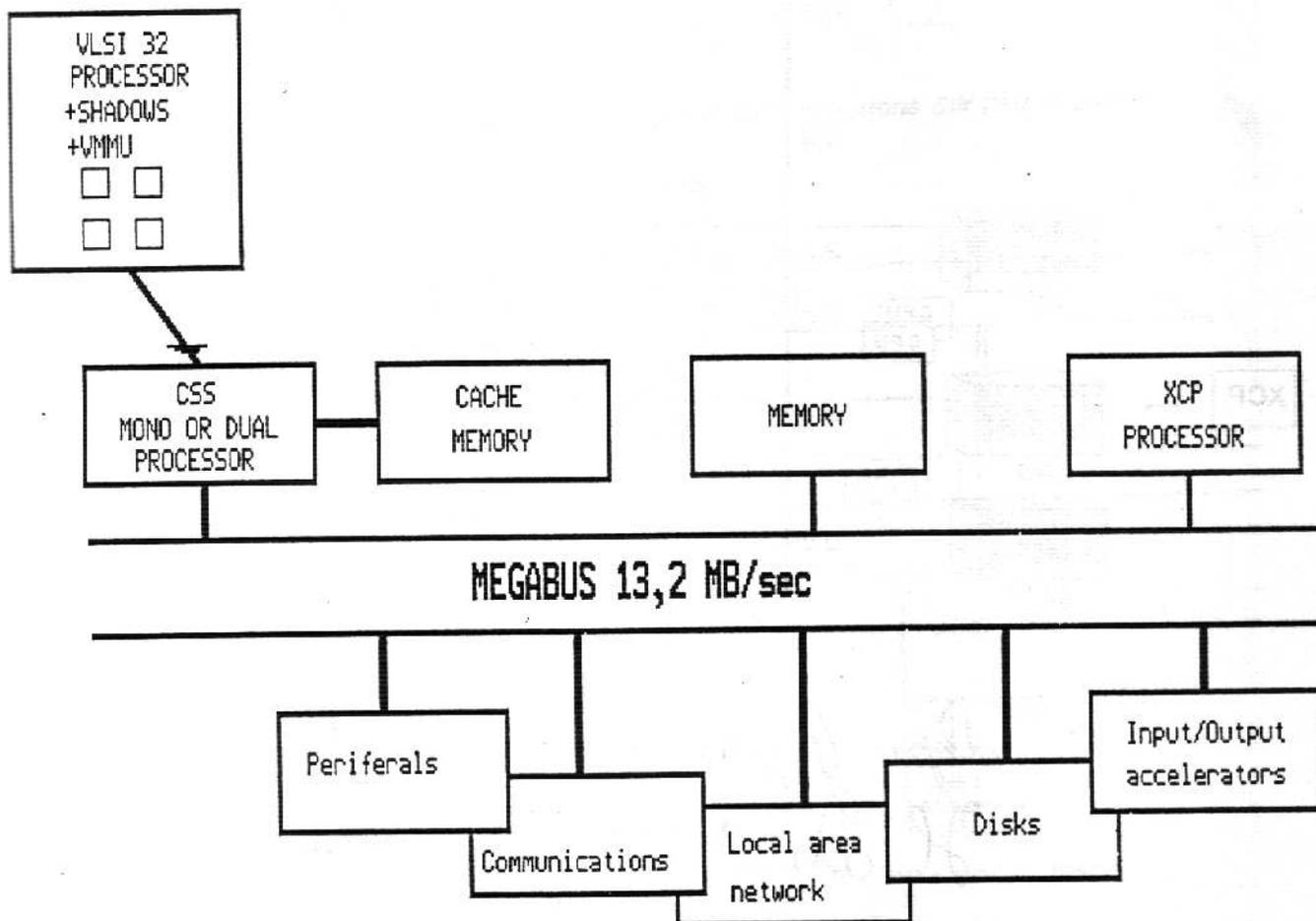
Il CSS (CENTRAL SUBSYSTEM) del DPS6000/400 ha un clock interno di 200 ns consiste di due chip VLSI32 che svolgono funzioni di:

- una unità centrale di elaborazione capace di eseguire le istruzioni dette di proprietà o istruzioni del set di base. Il set di istruzioni commerciali e scientifiche.
- un processor chip per la gestione della virtual memory.
- una cache memory, che incrementa la velocità di elaborazione e le prestazioni.

Se l'opzione shadow è installata, invece di un chip central processor e un chip processor per la gestione della virtual memory ve ne sono due per ogni funzione esattamente duplicati, cioè ha lo scopo di aumentare il data integrity, per cui verificandosi questo caso il CSS ha quattro chips, due per il central processor e due per la gestione della virtual memory.

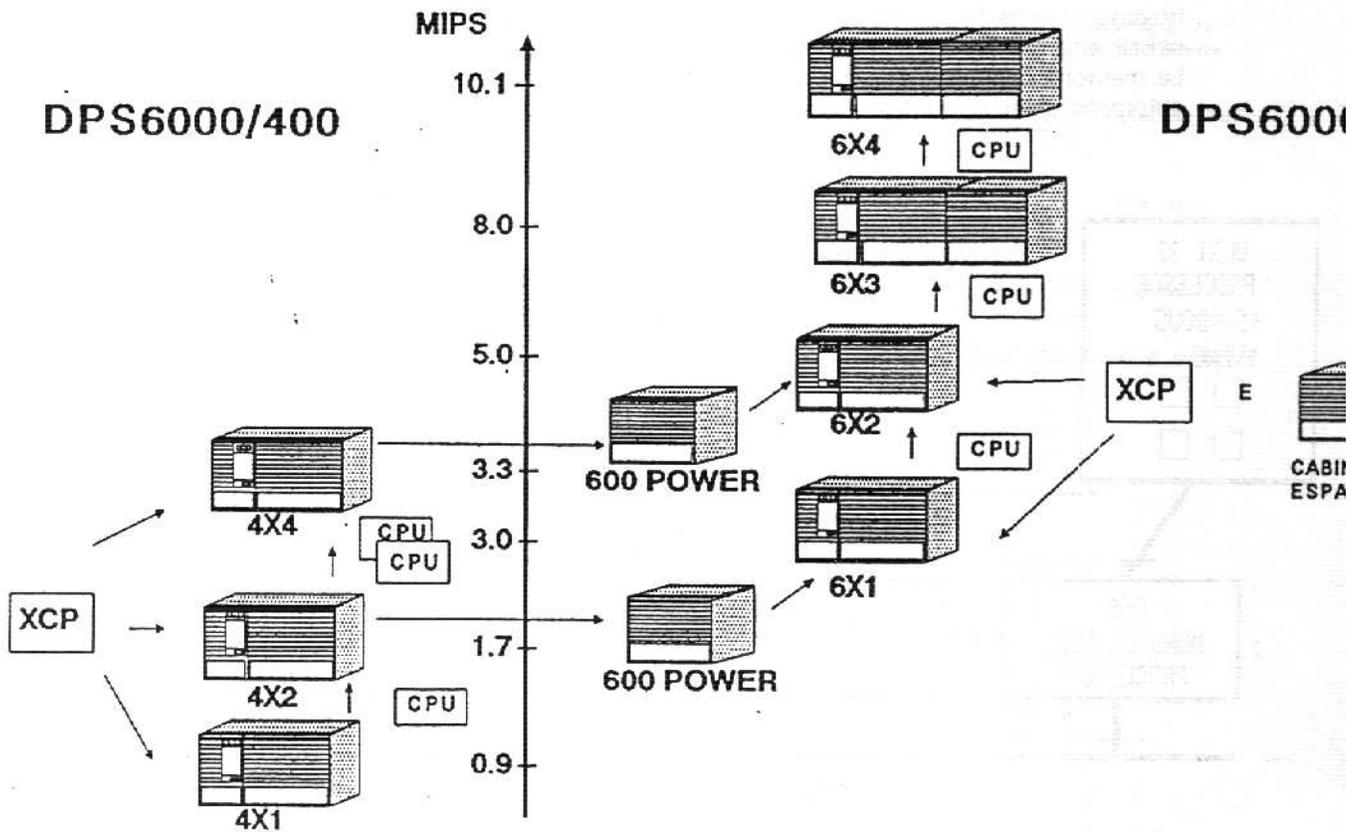
Trovandovi nella necessità di aumentare la velocità di elaborazione è necessario aggiungere nel sistema altri CSS fino a un massimo di quattro.

La memoria centrale è realizzata con chips aventi capacità di 256 kbit, tecnologia CMOS con automatic detection and correction (EDAC)



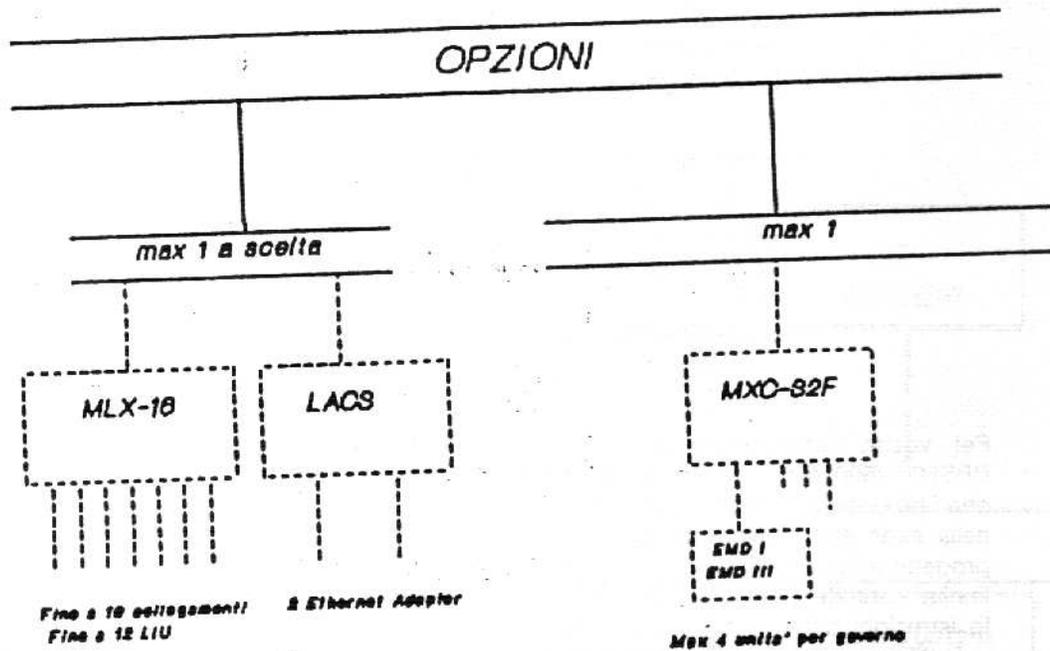
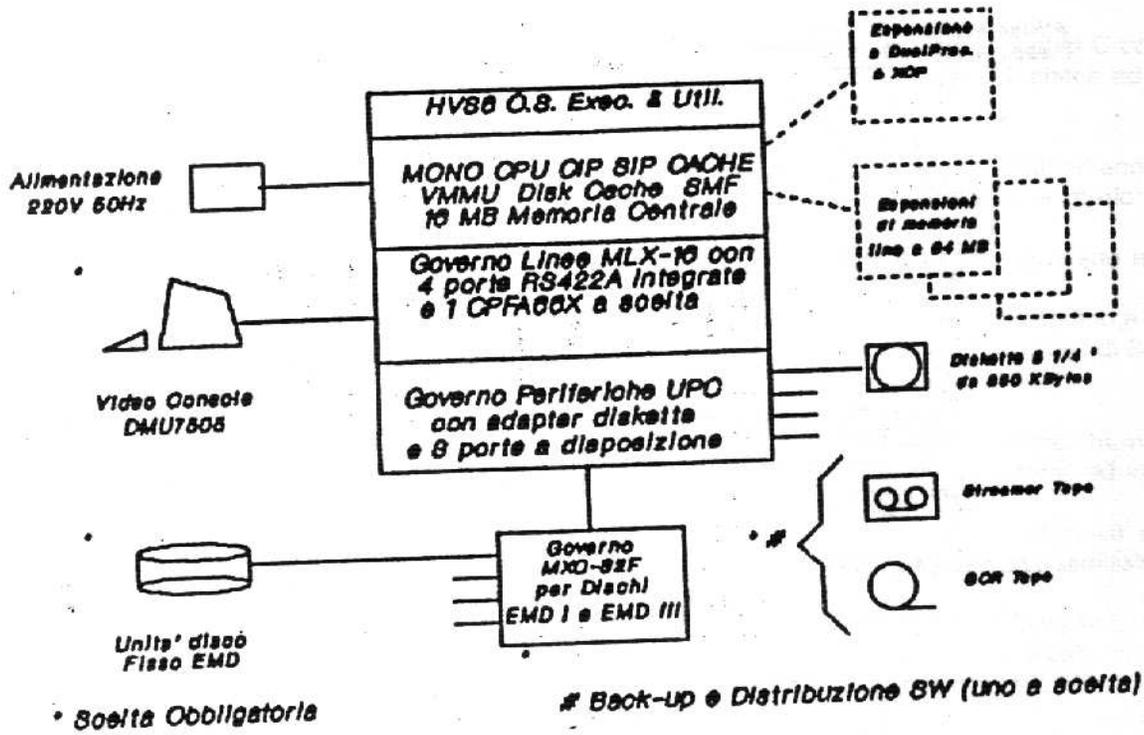
MODELLI E CARATTERISTICHE DEL DPS 6000/600

Per consentire agli utenti della fascia alta DPS 6 e a quelli DPS 6000/400 di crescere in termini di potenza e configurabilita' e' nata la famiglia DPS 6000/600 di cui vi presentiamo l'espandibilita' e la configurabilita' delle due possibili serie (610 e 620) in cui e' articolata.

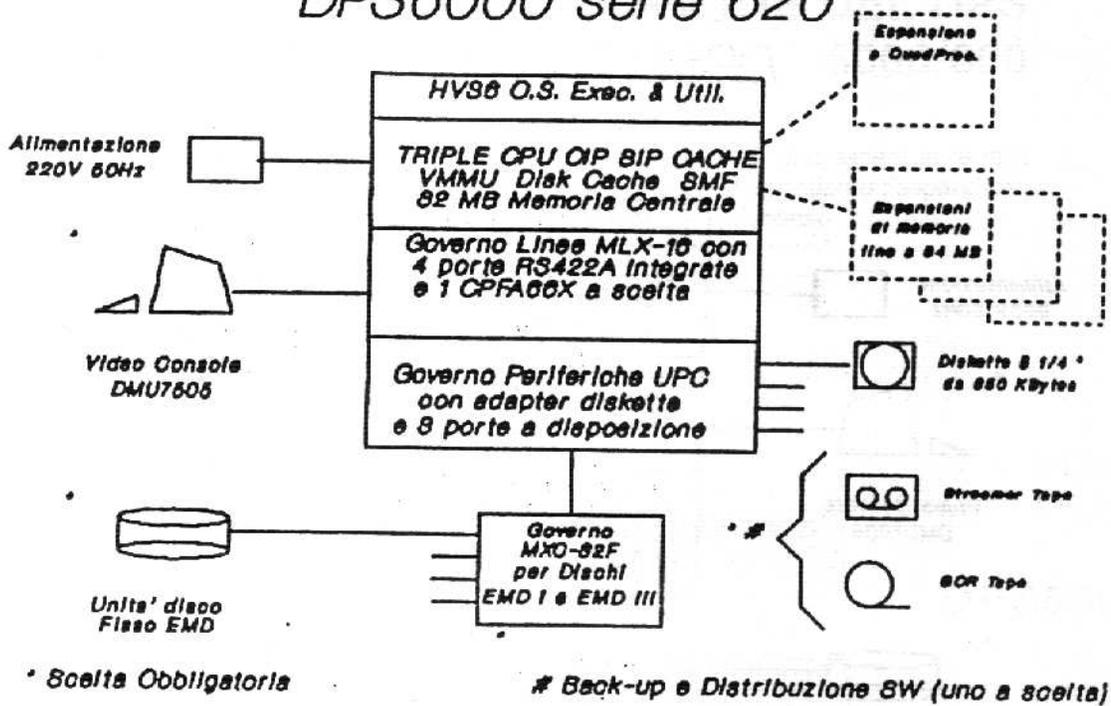


*Dopo giugno 90 (continuare)
Il cabinet del 600 e' del 400 e
uguale*

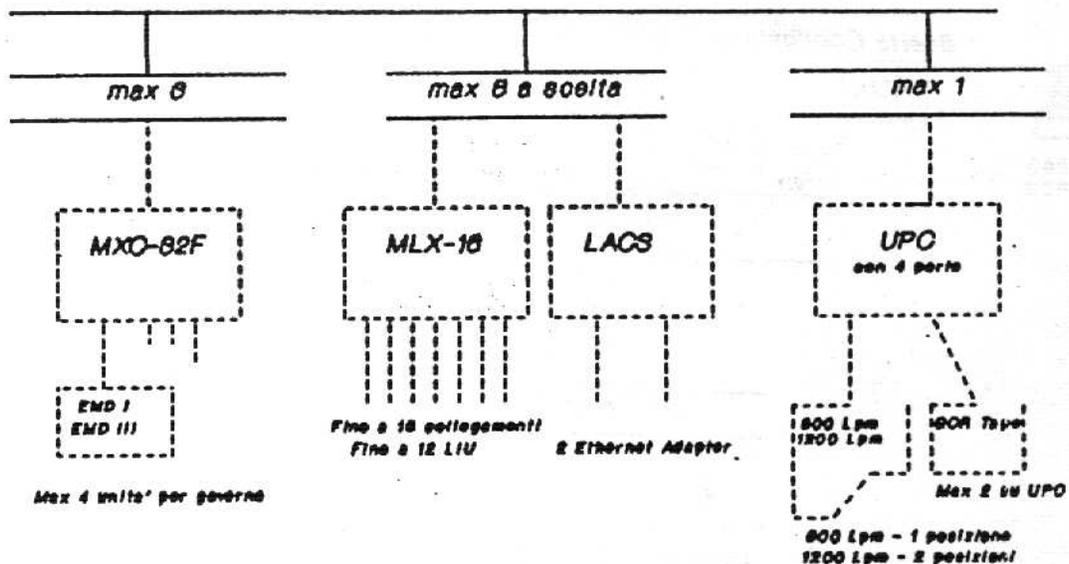
CONFIGURABILITA' DPS6000 serie 610



CONFIGURABILITA' DPS6000 serie 620



OPZIONI



Per vostra informazione vi forniamo in questo disegno il block diagram della famiglia DPS6000/600. Se confrontiamo il block diagram della serie 400 con questo possiamo osservare che i processori sono gli stessi usati

nella serie 400, l'unica differenza sta nel/nei CSS e nella memoria, infatti essi sono di nuovo progetto a causa dell'introduzione di una nuova performance, il private bus (P-BUS).

l'unita' centrale, CSS, (central subsystem) con internal clock di 140 ns, capace di sviluppare: le istruzioni dette di proprieta' o istruzioni del set di base, il set di istruzioni commerciali e scientifiche, consiste di due PWAS e tre daughter (piastre figlia) board.

la prima PWA ha nome APM e svolge le funzioni di central processor, su di essa sono installate due daughter board di memoria, 64 kbytes ciascuna, destinate ad accogliere il firmware, a

queste pwas e' stato assegnato il nome di **APA**.

La pwa APM monta quattro chip VHSC32 (very high scale integration a 32 bit) :

- uno specializzato per il fetching (estrazione da memoria) delle istruzioni (questo e' il chip I).
- uno specializzato per lo sviluppo degli indirizzi di memoria espressi nelle istruzioni (questo e' il chip A).

- uno specializzato per l'esecuzione delle istruzioni (questo e' il chip E)

- uno specializzato per la gestione della virtual memory e cache (questo e' il chip C completo della funzionalita' di shadow) la funzionalita' di shadow assolve a funzioni di check ed e' presente solo nel chip E, gli altri sono corredati di reti di check apposite.

Questi chips permettono al singolo CSS una velocita' di 3 MIPS.

Nel sistema possono essere installati massimo quattro CSS, e la velocita' massima raggiungibile e' di 10.1 MIPS. La seconda pwa ha nome **ABM** ed assolve alle funzioni di gestione della cache e d'interfaccia verso il megabus e P-BUS.

Sull'ABM e' installata una piastra figlia, la cache, con capacita' di 192 kbytes, il suo nome e' **ACD**.

La memoria e' costituita dalla piastra MXM con funzionalita' di controller e monta fino a quattro piastre figlia con funzionalita' di store da 16 MB ciascuna (1 megabit ram chip), quindi 64 MB in un controller. la memoria e' dotata di automatic detection and correction (EDAC).

Il controller di memoria puo' funzionare in banked o interleaved mode.

Una nuova funzionalita', chiamata syndrome register, presente sia nella memoria che nel CSS, permette, all'**SMF**, alla comparsa di un fault, di esaminare le condizioni di sistema ed eventualmente effettuare una chiamata d'assistenza al TAC via remote maintenance.

Per questo all'**SMF**, oltre alle funzionalita' standard, sono state aggiunte le funzionalita' di automatic TAC dial in caso di fault per la trasmissione del syndrome register, e trasmissione dei risultati degli ON LINE QLT's. *SW*

Lo scambio dati tra la memoria e il CSS avviene via private bus (P-BUS), durante le operazioni di lettura, mentre durante le operazioni di scrittura, avviene via megabus, le stesse operazioni tra processors e CSS o memoria avvengono via megabus.

