

DS90-31 är en UNIX-baserad, moduluppbyggd minidator, vars mångsidighet när det gäller maskin- och programvara gör att den passar i de flesta miljöer och för de flesta tillämpningar.

Datorn är avsedd för både tunga administrativa tillämpningar och den hårda miljön på ett industrigolv. Exempel på administrativa tillämpningar är order, lager, fakturering eller kontorsinformationssystem. Tekniska tillämpningar kan vara överordnad kontroll och övervakning eller som fabriksdator.

Systemet kan förses med ytterligare processorer och primär- och sekundärminne som mer än tre-dubblar datorns kapacitet.

- o 1 till 4 M68030 processorer
- o 33 MHz klockfrekvens
- o 8 till 56 MByte primärminne
- o avancerade utbyggnadsmöjligheter vad gäller sekundärminnen och backup-enheter

UNIX-standarden innebär att en programvara aldrig blir låst till datorn och dess möjligheter. Istället kan programvaran utvecklas i takt med användarens växande behov.



En öppen systemarkitektur

DS90-31 är baserad på en öppen, modulariserad arkitektur vilket betyder att den lätt kan skräddarsys för en viss uppgift. Samtidigt innebär modulkonstruktionen att datorn enkelt kan byggas ut i takt med ett företags växande behov eller när utvecklingen på datorsidan ger nya möjligheter att förbättra kapaciteten.

Denna modulära uppbyggnad av DS90-31 ger förutom de goda expansionsmöjligheterna även ökad tillgänglighet och driftsäkerhet. För att ytterligare höja driftsäkerheten kan data läsas och skrivas parallellt på två hårddiskar.

Datorstativet rymmer kraftfulla datorkonfigurationer. Systemet kan emellertid expanderas ytterligare med enheter som placeras i ett expansionsstativ som ställs vid sidan om datorn.

DS90-31 är en idealisk dator för den medelstora eller stora organisationen.

Tack vare expansionsmöjligheterna

med VME och DataBoard samt datorns stöd för kommunikation är DS90-31 också en dator för industrisystem, t ex i system med processtyrning, datainsamling och andra industriella sammanhang.

Genom standardisering runt UNIX finns ett stort antal 'programbyggnadsverktyg' och färdiga programpaket, bl a databashanterare, kontorsautomation och kommunikationspaket, tillgängliga för att ge slutanvändaren en väl integrerad och funktionell miljö.

En dator med multi-processorteknik

Datorns grundenhet med CPU och primärminne är uppbyggd på ett enda kretskort vilket ger korta, snabba signalvägar som i hög grad bidrar till datorns totalprestanda.

Hjärtat i DS90-31 utgörs av en Motorola 68030, en 32/32-bit processor, med flyttalsprocessor och 64 kByte

cache-minne utan 'wait-states'.

Datorn kan kompletteras med ytterligare en, två eller tre processormoduler. Processorerna delar sedan på arbetet och användaren ser ingen skillnad mellan ett system med en eller flera processorer, annat än i högre prestanda.

ND5031 har 8 till 56 MByte primärminne och systemet använder virtuell minneshantering. Det virtuella minnet hanterar upp till två Gbyte per process.

Massminne med hög kapacitet

Datorn kan byggas ut med massminnesenheter med en kapacitet från 150 MByte upp till mer än 1 Gbyte.

ND5031 har tre interna periferibussar med SCSI-snitt för anslutning av massminnesenheter och streamerenheter.

Till ND5031 finns en rad olika enheter för snabb säkerhetskopiering, t ex en speciell kassetstreamer med extremt hög kapacitet (2 GByte) eller optisk disk-enhet med utbytbara skivor.

Som enhet för säkerhetskopiering och datadistribution kan systemet även utrustas med bandstation för 1/2-tums band.

Diskettenheten tar disketter i formatet 5 1/4 tum och kan läsa och skriva ett flertal olika format. Med en filhanterare för MS-DOS kan filer i IBM/PC- och AT-format både läsas och skrivas.

Terminaler och skrivare

För extern inkoppling av kringutrustning och kommunikation finns en VME-buss och en DataBoard 4680-buss. I datorn finns sex platser för VME-kort och två för DataBoard-kort. Dessa platser utnyttjas för kommunikationskort, nätverksanpassningar, terminalkoncentratorer, etc.

Bussarna är lätt åtkomliga på datorns baksida. För att förenkla anslutning av periferienheter finns här också avlastningar för kabelstammar.

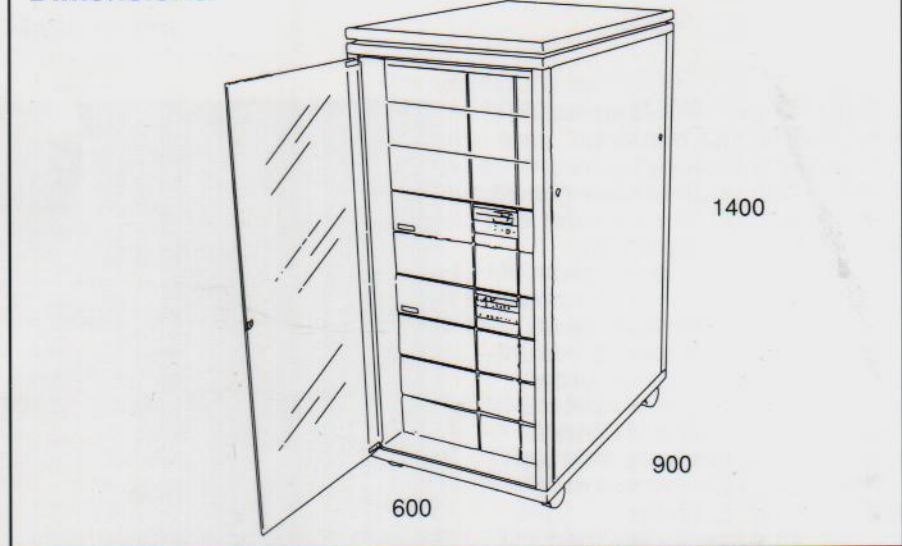
Ytterligare expansion kan ske i expansionsstativ.

Kraftig mekanik

Datorn, som är monterad i ett 19 tums metallstativ tillsammans med massminnen och expansionskort, har låsbara dörrar framtill och baktill. Genom frontdörren av glas kan systemets status lätt avläsas på ett antal indikeringslampor. Bakom dörren finns också start/stoppnyckeln. Ingen kan alltså komma åt datorn så länge som dörren är låst. En viktig säkerhetsaspekt.

I den bakre delen av stativet finns gott om plats för dold kabeldragning. Bäst utnyttjas denna möjlighet om datorn placeras på ett uppbyggt datorgolv.

Dimensioner



D-NIX – operativsystemet

ND5031 har utvecklats för att utnyttja UNIX fördelar fullt ut och arbetar med operativsystemet D-NIX.

D-NIX uppfyller specifikationerna enligt UNIX System V Interface Definition (SVID) och POSIX 1003.1 samt är validerat enligt SVVS (System V Validation Suite). Utöver detta har operativsystemet byggts på med de realtids-egenskaper som erfordras i krävande administrativa och tekniska tillämpningar. D-NIX har också funktioner för automatisk hantering av multiprocessorer. Den automatiska balanseringen av lasten mellan huvudprocessorerna garanterar att all tillgänglig datorkraft alltid utnyttjas maximalt. D-NIX optimerar också all annan resursfördelning i systemet. Så sorterar t ex alla åtkomster till massminnena för att data skall kunna hämtas så fort som möjligt.

Operativsystemet arbetar med en mycket liten kärna och endast denna kärna ligger fast i minnet. Minnet kan därför utnyttjas effektivt. Tillsammans med D-NIX kösystem ger detta en snabb

hantering av externa anrop. De korta svarstiderna är en av anledningarna till att ND5031 är väl anpassad för datakommunikation, datainsamling och kontorsautomation.

Kommunikation

Tack vare realtidsprestandan hos datorn och operativsystemet är ND5031 lämpad för direkt kommunikation med andra datorer. Lokala och globala nätverk liksom asynkrona och synkrona kommunikationsprotokoll understöds i dator och programvara.

Kommunikationslösningen är baserad på en teknik som innebär att protokollomvandling hanteras med speciella processorer. Denna metod innebär att huvudprocessorn inte belastas nämnvärt vid kommunikation och att systemet förblir snabbt och tillgängligt.

En komplett utvecklingsmiljö

AT&T System V utvecklingsverktyg låter programmeraren producera effektiva tillämpningar som lätt kan underhållas med de rutiner som ingår i D-NIX.

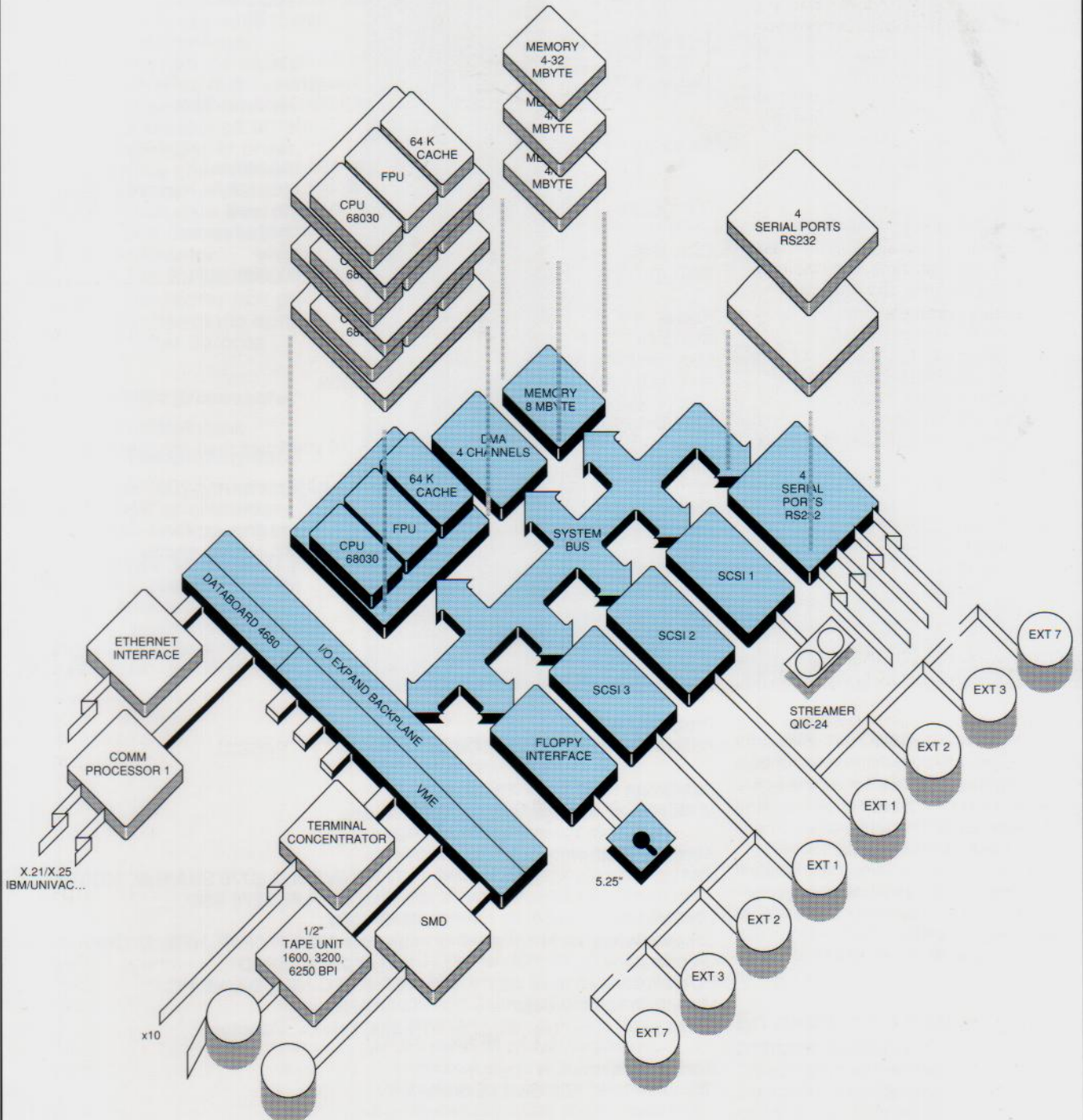
Ofta utnyttjas fjärde generationens språk (4GL) för att göra applikationerna ännu kraftfullare och lättare att underhålla.

ND5031 är även ett utmärkt system för programutveckling. Operativsystemet D-NIX är basen för ett stort antal utvecklingshjälpmedel, såväl konventionella programspråk som 4GL-verktyg.



Bakom datorns bakre dörr finns gott om plats för installation med dold kabeldragning

Blockschema



Installationskrav

Se måttskiss på föregående uppslag för platsbehov. Tänk på att utrymme behövs runt datorn för service och underhåll. Krav på miljö, kraft, etc framgår av tekniska data.

Beställningsinformation

DS90-31 kan byggas upp helt enligt kundens krav vad gäller prestanda och kapacitet.

Diab Data har utarbetat en särskild guide 'DS90-31 – Konfiguration' som hjälpmedel vid utformning av systemet. I denna guide finns även beställningsinformation för alla grundenheter och expansionsenheter.

Tekniska data

Maskinvara

CPU och primärminne

Processor	Motorola 68030 (upp till 4 st)
Hjälpprocessor	Motorola 68882 (upp till 4 st)
Klockfrekvens	33,3 MHz
Cacheminne	64 kByte per processor (inga 'wait-states')
Primärminne	8 MByte (utbyggbart till 56 MByte)

Massminnen

Diskettenhet	5.25", 1,2 MByte
Diskkanaler	3 SCSI-kanaler Upp till 3 SMD-kanaler (option)

Massminnen (option)

Diskar, SCSI	DU90R, 150-600 MByte WU90R, 400+400 MByte (optodisk)
Backup, SCSI	BU90R, 2 GByte tape DU90R, 60 MByte streamer
Disk, SMD	SU90R, 1,1 GByte
Backup, band	1/2" 1600, 3200, 6250 BPI

Portar

Standard	4 RS232
Max i grundenhet	72 RS232
Max med expansionskabinett	262 RS232

VME/DataBoard expansion

VME	6 (10 + 10 ytterligare med expansionskabinett)
DataBoard 4680	2

Övrigt

Arbetstemperatur	10-35°C
Kraft	115/230VAC, 47-440 Hz, 500 W
Fläktkyllning	

Programvaror

Operativsystem

D-NIX operativsystemkärna helt kompatibel med UNIX System V. Hjälpverktyg och utvecklingspaket är licensierade produkter från AT&T.

Programspråk

ASSEMBLER, BASIC, C, COBOL, FORTRAN 77, PASCAL

Databaser

MIMER med samtliga moduler, C-ISAM, etc.

Kommunikation

IBM	3270 SNA/SDLC, 3770 SNA/RJE, 3270 API 2780/3780 RJE, 3270 BSC
UNISYS	UTS-4000
Lokala nätverk	Ethernet 802.3 (TCP/IP, NFS), D-LINK
Globala nätverk	X.21, X.25, X.25PAD
PC-kommunikation	TCP/IP, PC-NFS, D-LINE/PC
Macintosh kommunikation	D-SHARE
Övrigt	Telex, Teletex, Videotex

Kontorsinformation

KIS, UNIPLEX, LEX-68, Q-Calc, m fl

Utvecklingshjälpmedel - 4GL

NECTAR, INFORMIX, ORACLE, PROGRESS

Tillämpningar

Order-lager-fakturering, redovisning, MPS, programpaket för stat, kommun och landsting samt för privat näringsliv.