

B.L.H.

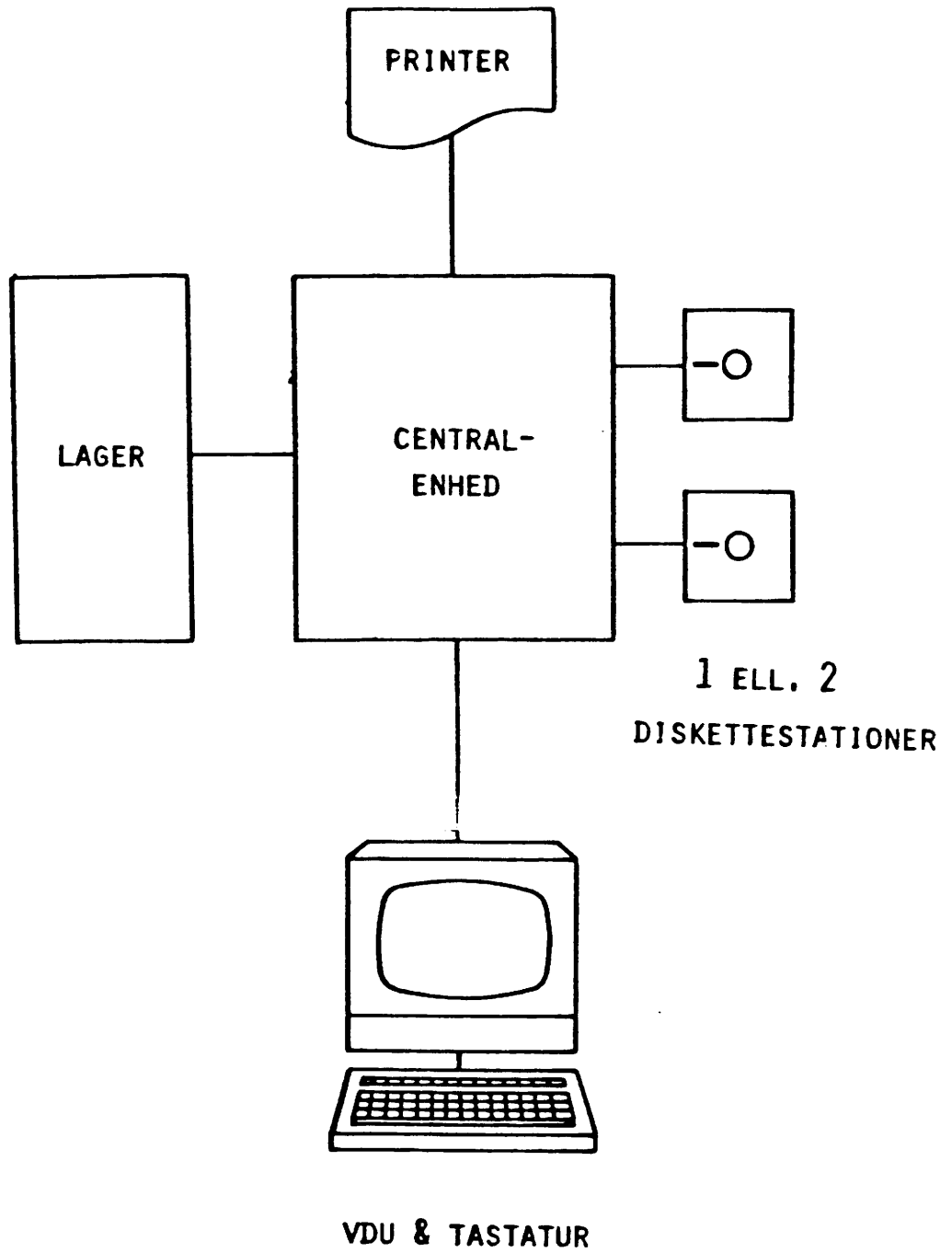
**CP/M** <sup>T.M.</sup>

**2.2**

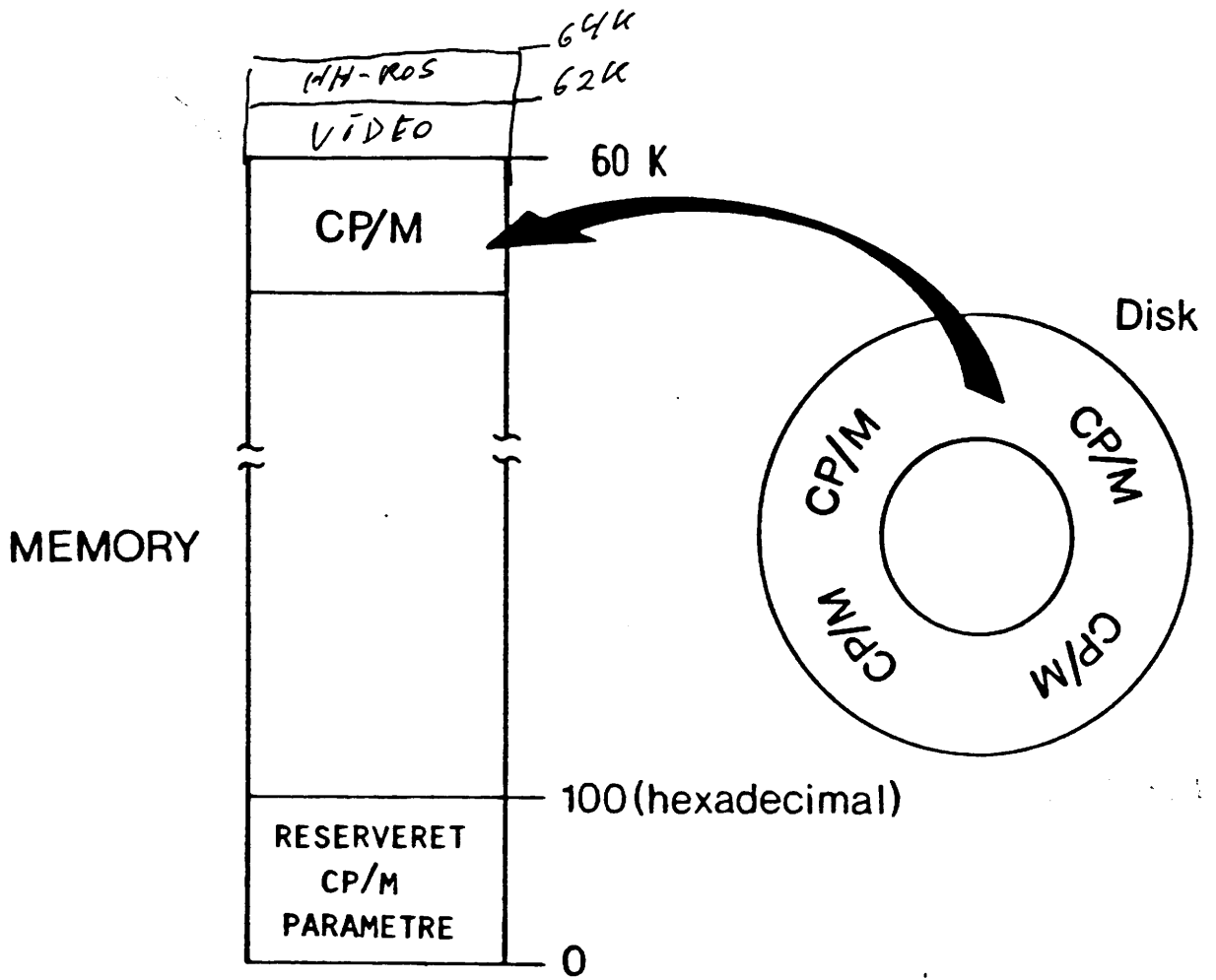
CP/M KURSUS.

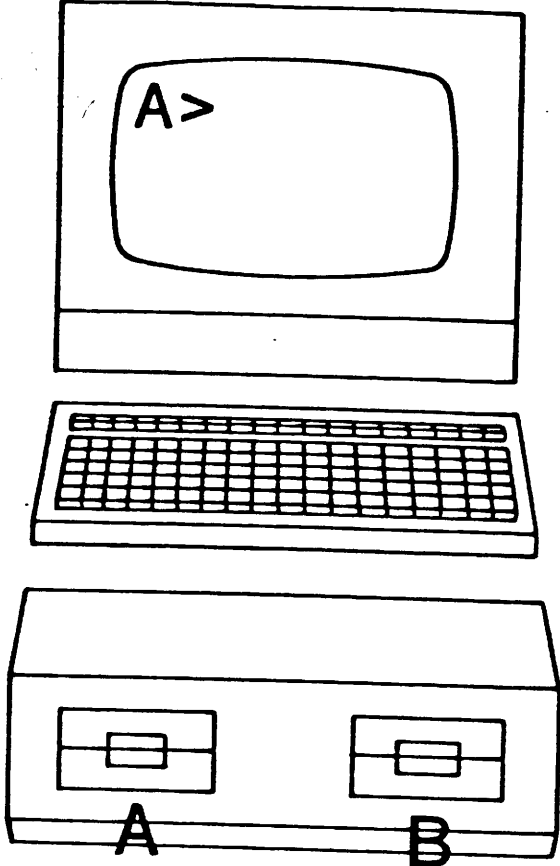
1. INDLEDNING.
2. MIKRODATAMATENS KOMPONENTER.
3. OPERATIVSYSTEMET CP/M.
  - BESTANDDELE.
  - FILNAVNE.
  - INDBYGGEDE KOMMANDOER.
  - TRANSIENTE KOMMANDOER.
  - BRUGERPROGRAMMER.
4. ØVELSER.

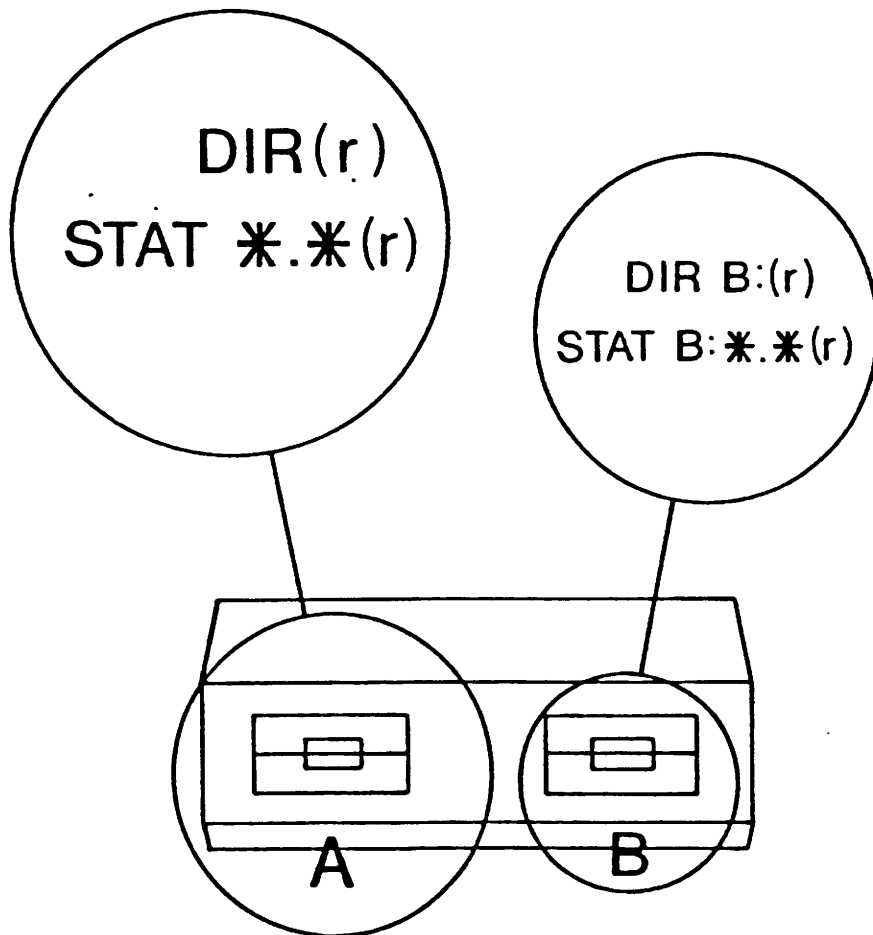
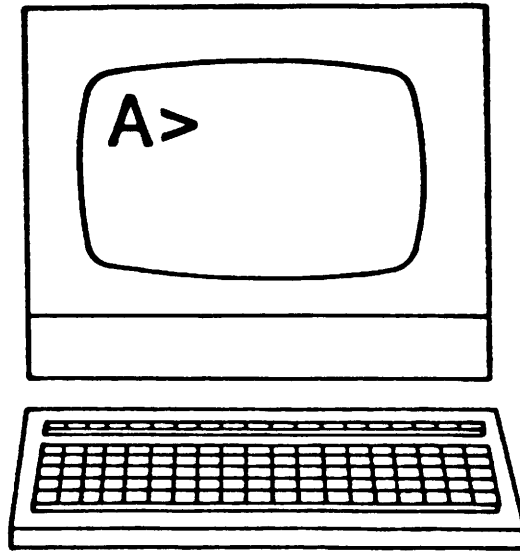
MIKRODATAMATEN:

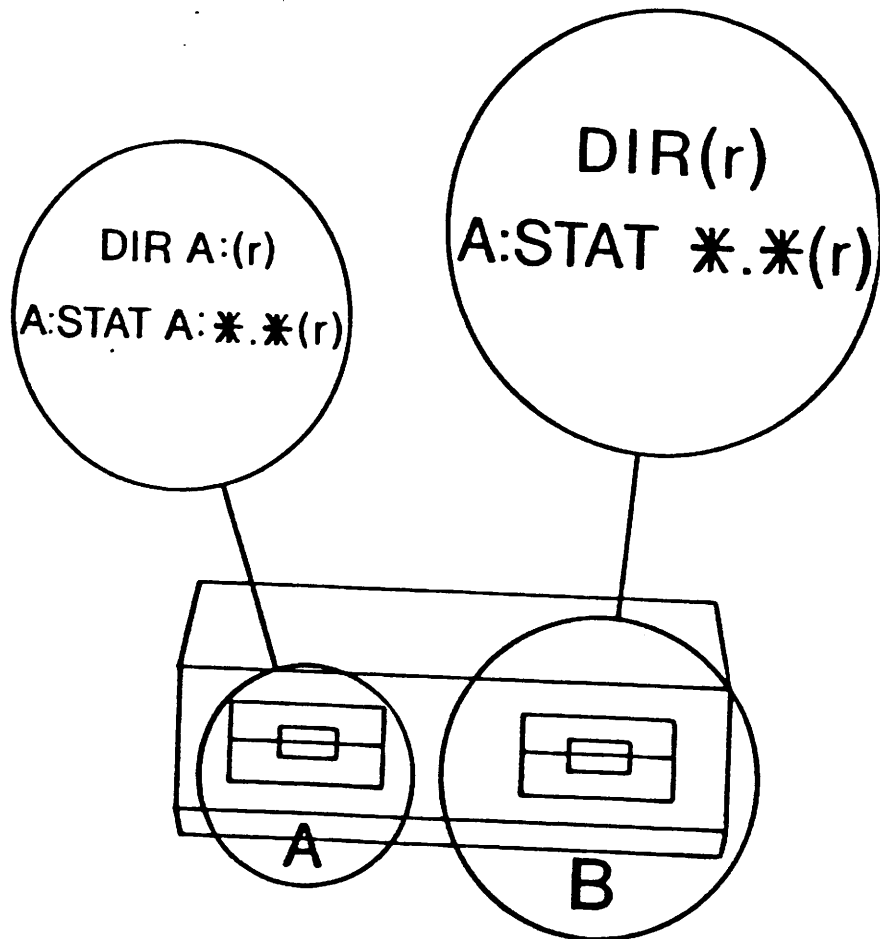
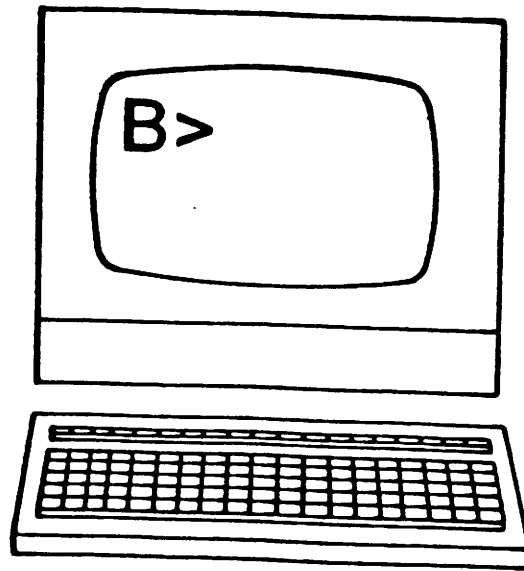


CP/M BLIVER INDLEST I TOPPEN AF MEMORY.









FILNAVNE.

A: ABCDEFGH.XYZ

DISKENHED

NAVN

TYPE



# FILTYPER.

<u>COM</u>	COMMAND FIL.
<u>BAK</u>	EDITOR BACK-UP FIL.
<u>ASM</u>	ASSEMBLER SOURCE FIL.
<u>PRN</u>	LIST FIL.
<u>HEX</u>	HEX MASKIN KODE.
<u>CSB</u>	COMAL-80 FIL.
<u>CML</u>	COMAL-80 ASCII FIL.
<u>PAS</u>	<sup>SC</sup> PASCAL FIL.
<u>\$\$\$</u>	MIDLERTIDIG FIL. (VISER, AT EN TRANS- ACTION ER GÆT GALT)

# FUZZY KARAKTERER

? ERSTATTER ENHVER KARAKTER.

\* ERSTATTER ENHVER KARAKTERSTRENG.

**FILBESKRIVELSE.**

**Generelt format:** <diskenhed><filnavn>.<filtype>

**Eks:** B:MINFIL.DAT

**<diskenhed>**

Et bogstav (A ell. B) efterfulgt af (:). medtages eller udelades efter behov.

**Eks:** A:  
B:

**<filnavn>**

1 - 8 karakterer: bogstaver, tal og bindestreg. Første karakter skal altid være et bogstav og filnavn skal altid indgå i en filbeskrivelse. \*)

**Eks:** MINFIL  
PROGRAM1  
DATA-FIL

**<filtype>**

0 - 3 karakterer: bogstaver, tal og bindestreg. Medtages eller udelades efter behov. \*)

**Eks:** COM (program, der kan afvikles under CP/M)  
BAR (back-up fil)

Anvendes filtype, skal filnavnet efterfølges af et punktum. I filbeskrivelser har store og små bogstaver samme betydning.

**Eks:** A:DATAFIL.DAT  
A:DATAFIL.dat  
A:datafil.dat m.v.

har alle samme betydning.

- \*) De fleste specialkarakterer (dog ikke \* og ? kan indgå i filnavne). Det kan dog anbefales, at man holder sig til den givne definition.

**BEMÆRK:** I COMAL-80 filnavne er bindestreg ikke tilladt. Til gengæld er understregning tilladt.

**BEMÆRK:** Karaktererne Æ, Ø, Å, æ, ø, å er nationale danske karakterer, som indgår i stedet for karakterer som firkantede parenteser o.lign. i det internationalt definerede karaktersæt (ASCII karakterer). Undgå så vidt muligt danske specialkarakterer i <filnavn> og <filtype>.

**'FUZZY' KARAKTERER:**

Ved filbeskrivelse kan \* og ? indgå som fuzzy karakterer, d.v.s. angivelse af vilkårlige karakterer.

? Erstatte enhver karakter.

\* Erstatte enhver karakterstreng.

Eks:       DATAFIL?.DAT       Henviser til en fil hvis navn begynder med DATAFIL efterfulgt af en vilkårlig karakter, efterfulgt af typebetegnelsen DAT.

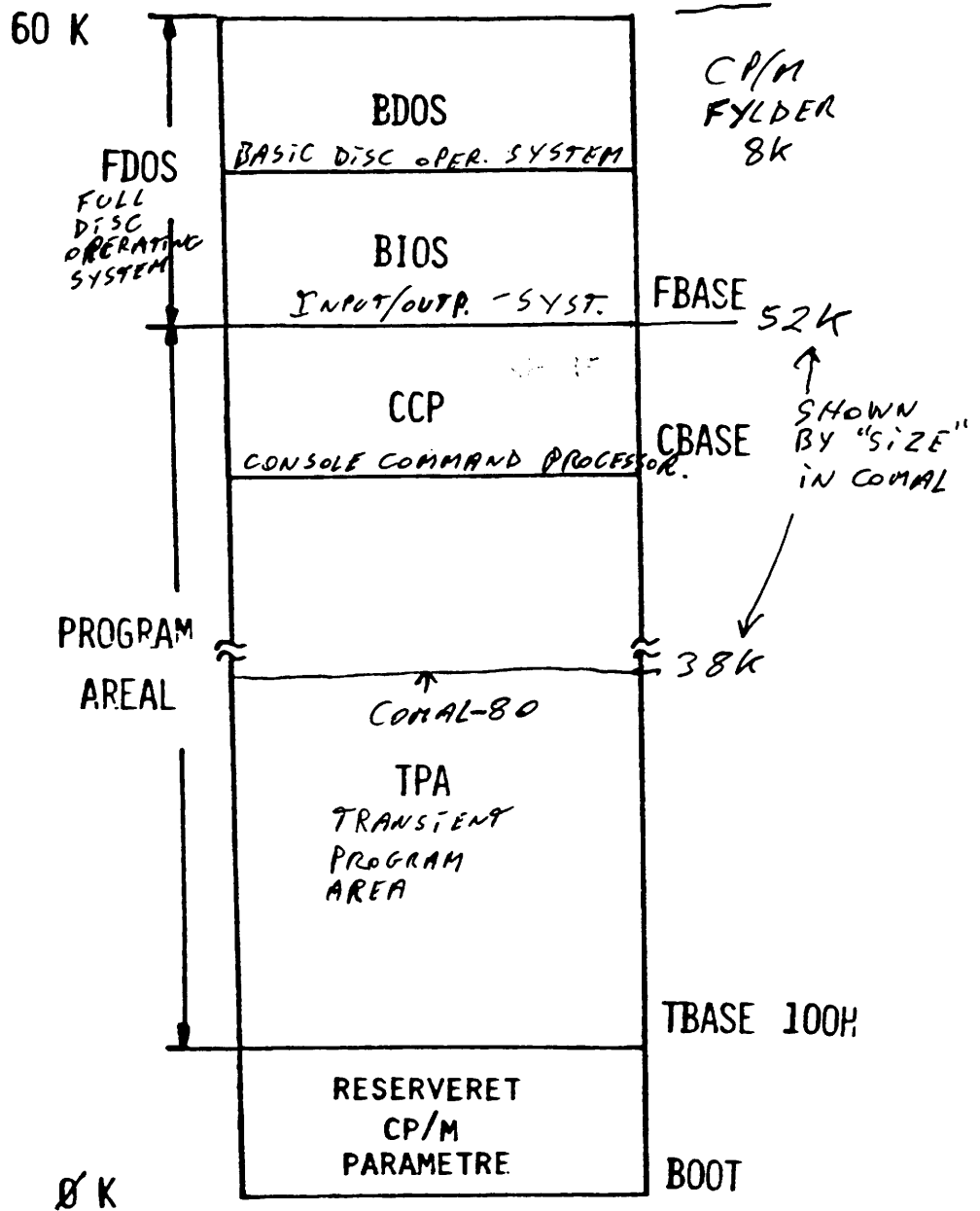
Eks:       \*.COM               Henviser til alle filer af typen COM.

Eks:       M\*.\*               Henviser til alle filer som begynder med M.

Eks:       \*.\*                 Henviser til alle filer.

BEMÆRK:   Karaktererne \* og ? kan ikke indgå i fil navn eller filtype.

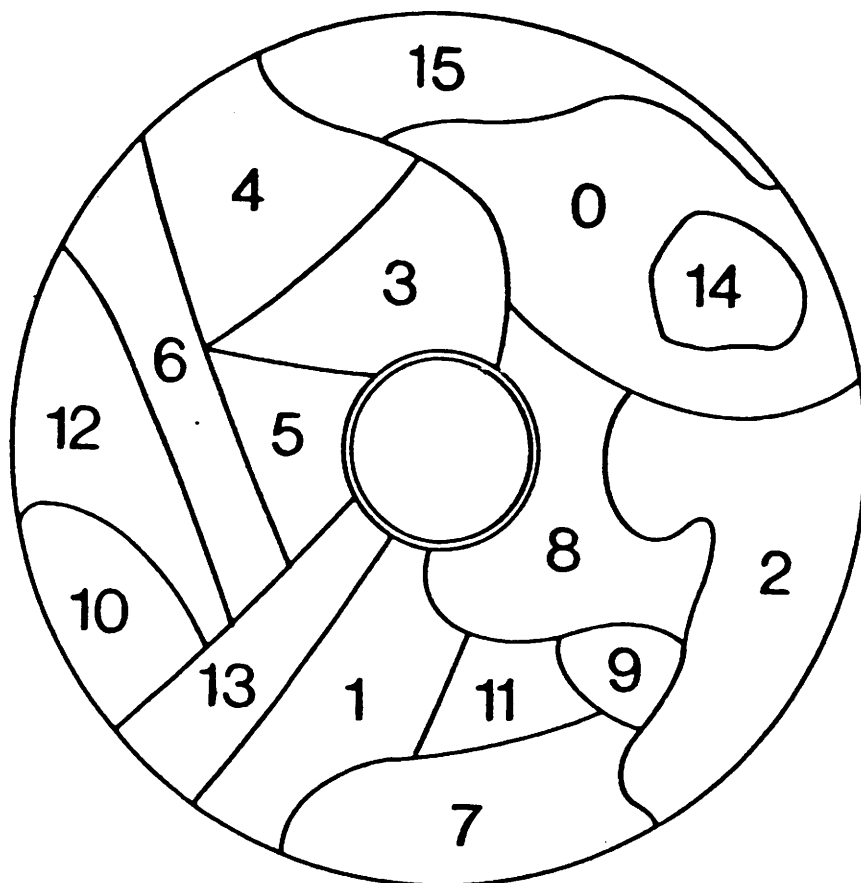
# MEMORY



CCP - INDBYGGEDE KOMMANDER.

- DIR           OVERSIGT OVER FILNAVNE I DIRECTORY.
- ERA           SLETTER EN FIL ELLER EN GRUPPE AF FILER.
- REN           ÆNDRER ET FILNAVN.
- TYPE         VISER INDHOLDET AF EN ASCII FIL PÅ SKÆRMEN.
- SAVE         GEMMER INDHOLD AF MEMORY PÅ DISK.
- USER         TILLADER FLERE BRUGERE.

# USER 0 TIL USER 15



CCP - INDBYGGEDE KOMMANDOER.

- DIR Giver oversigt over filnavne i directory.
- Eks: DIR Oversigt over filer på primær diskenhed.
- DIR B: Oversigt over filer på diskenhed B:.
- DIR \*.COM Oversigt over alle filer af typen COM.
- ERA Sletter en fil eller en gruppe af filer.
- Eks: ERA MINFIL.DAT Sletter MINFIL.DAT på den primære diskenhed.
- ERA B:MINFIL.\* Sletter alle filer med filnavnet MINFIL og vilkårlig filtype på diskenhed B:.
- ERA \*.\* Sletter alle filer på den primære diskenhed.
- REN Ændrer navnet på en eksisterende fil.
- Eks: REN NYFIL.DAT=GAMMEL.FIL
- Filen med filnavnet GAMMEL.FIL får ændret navnet til NYFIL.DAT.
- REN B:NYFIL.DAT=B:GAMMEL.FIL
- Filer med filnavnet GAMMEL.FIL på diskenhed B: får ændret navnet til NYFIL.DAT.
- TYPE Lister indholdet af en ASCII sourcefil ud på skærmen.
- Eks: TYPE DUMP.ASM Lister indholdet af DUMP.ASM ud på skærmen.



SAVE

Gemmer indholdet af dele af memory på disk.

Eks: SAVE 4 DUMP.COM

↑  
DECIMAL

Gemmer 4 sider (4 256 bytes) af memory startende fra loc. 100H på disk under filnavnet DUMP.COM.

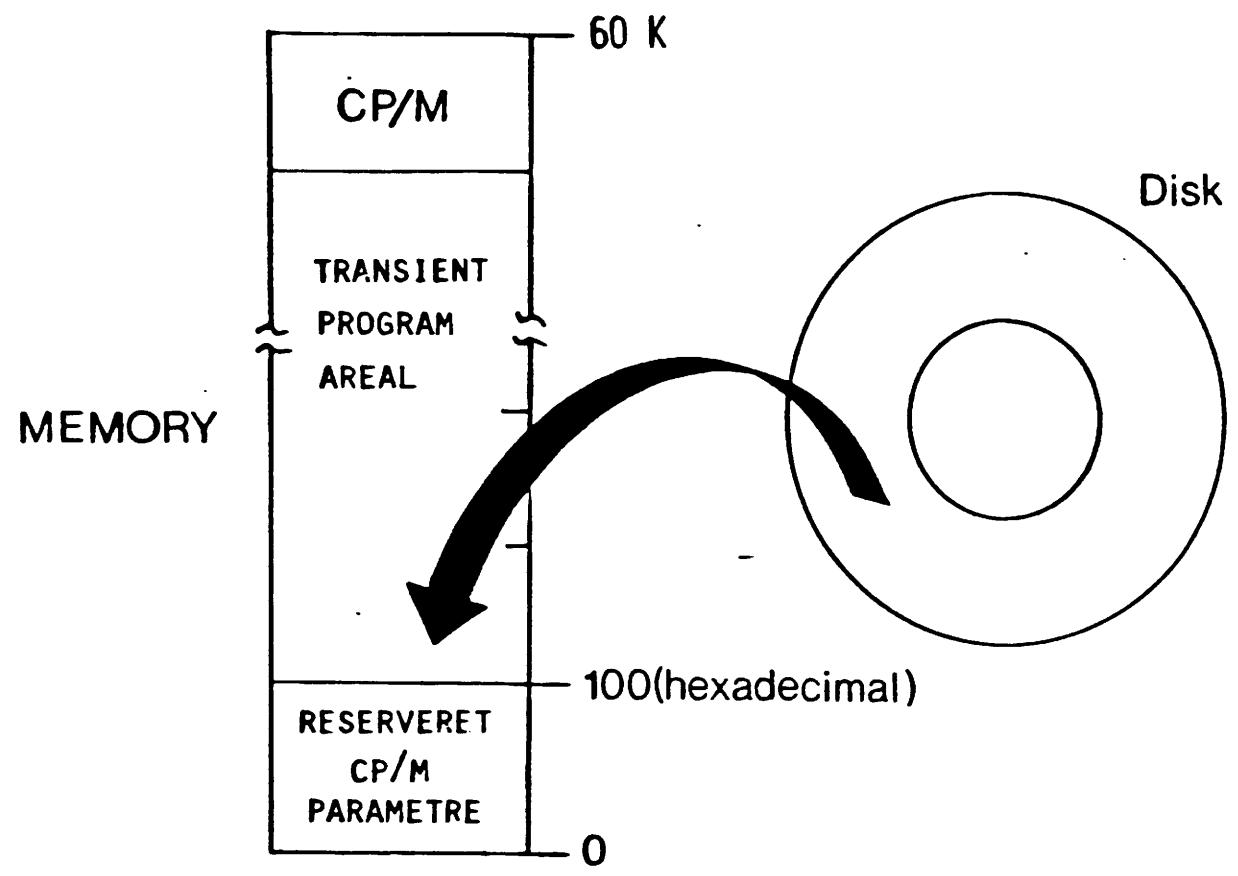
USER

Tillader flere brugere med hver sin directory liste (0 - 15)

Eks: USER 5

Giver kun adgang til filer oprettet under bruger 5.

TRANSIENTE KOMMANDOER.

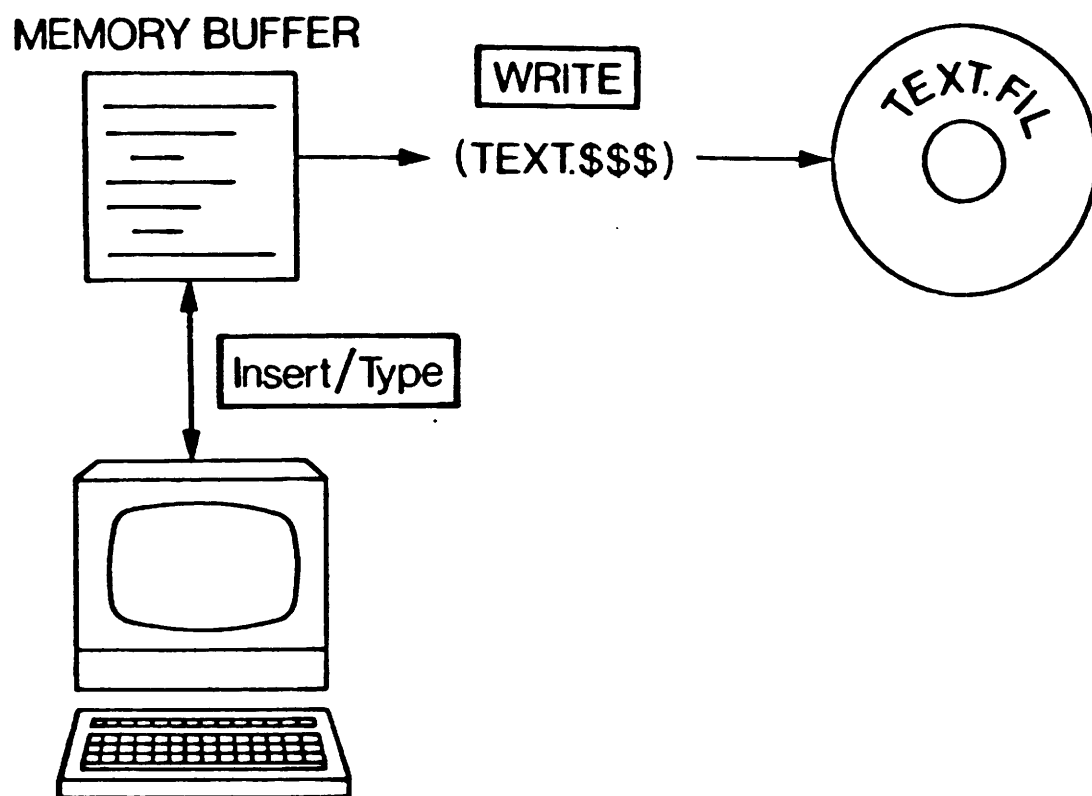


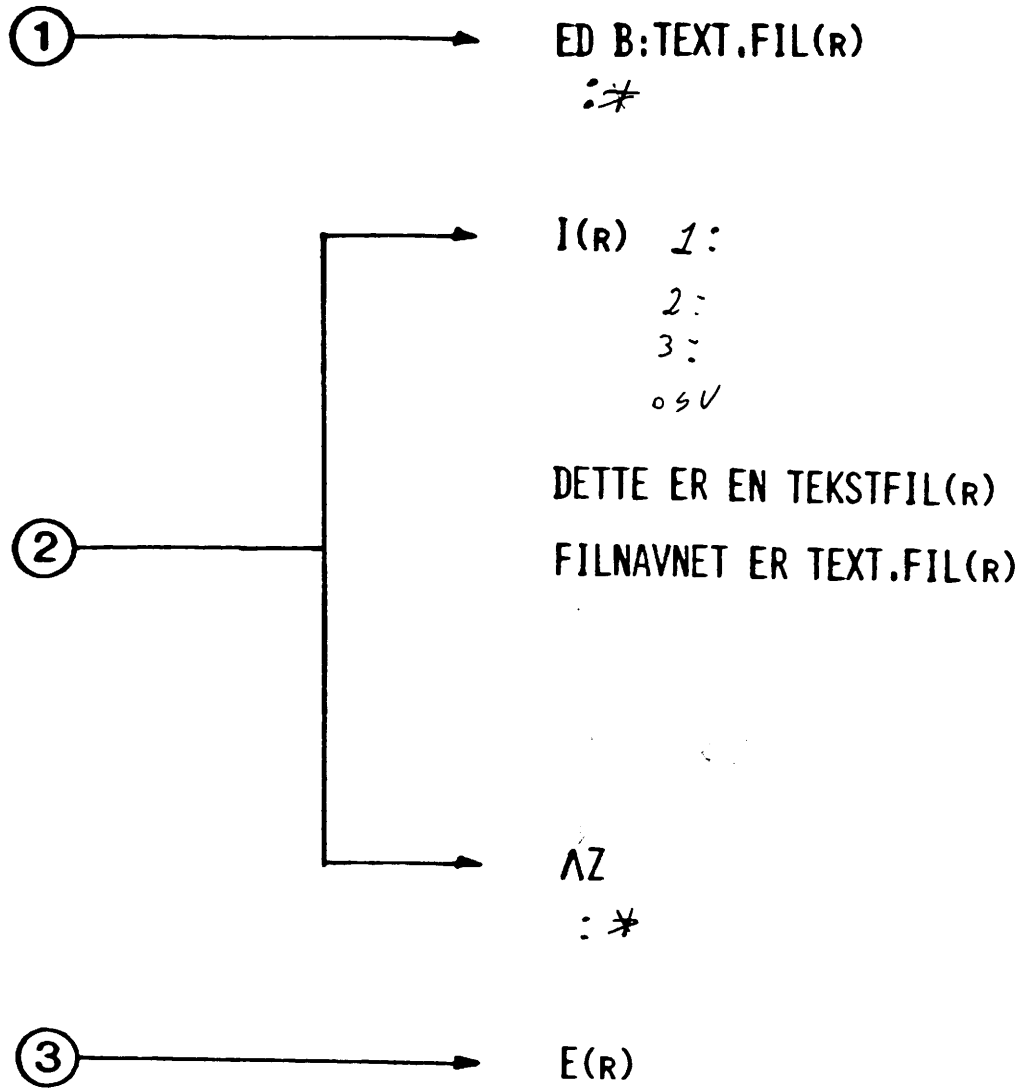
TRANSIENTE KOMMANDOER.

<u>ED</u>	EDITOR PROGRAM.
<u>STAT</u>	STATISTIC PROGRAM.
<u>PIP</u>	PERIPHERAL INTERCHANGE PROGRAM.
<u>DDI</u>	DYNAMIC DEBUGGING TOOL.
<u>SUBMIT</u>	BATCH PROCESSING PROGRAM.
<u>XSUB</u>	EXTENDED SUBMIT.
<u>DUMP</u>	VISER INDHOLDET AF EN FIL PÅ SKERMEN I HEXADECIMAL FORMAT
<u>ASM</u>	ASSEMBLER.
<u>LOAD</u>	CONVERTERER EN ASSEMBLERET FIL TIL EN COMMAND FIL.
<u>SYSGEN</u>	OVERFØRER CP/M TIL EN FORMATTERET DISKETTE.
<u>MOVCPM</u>	RECONFIGURERER CP/M TIL EN BESTEMT MEMORY- STØRRELSE.
<u>EGNE PROGRAMMER.</u>	



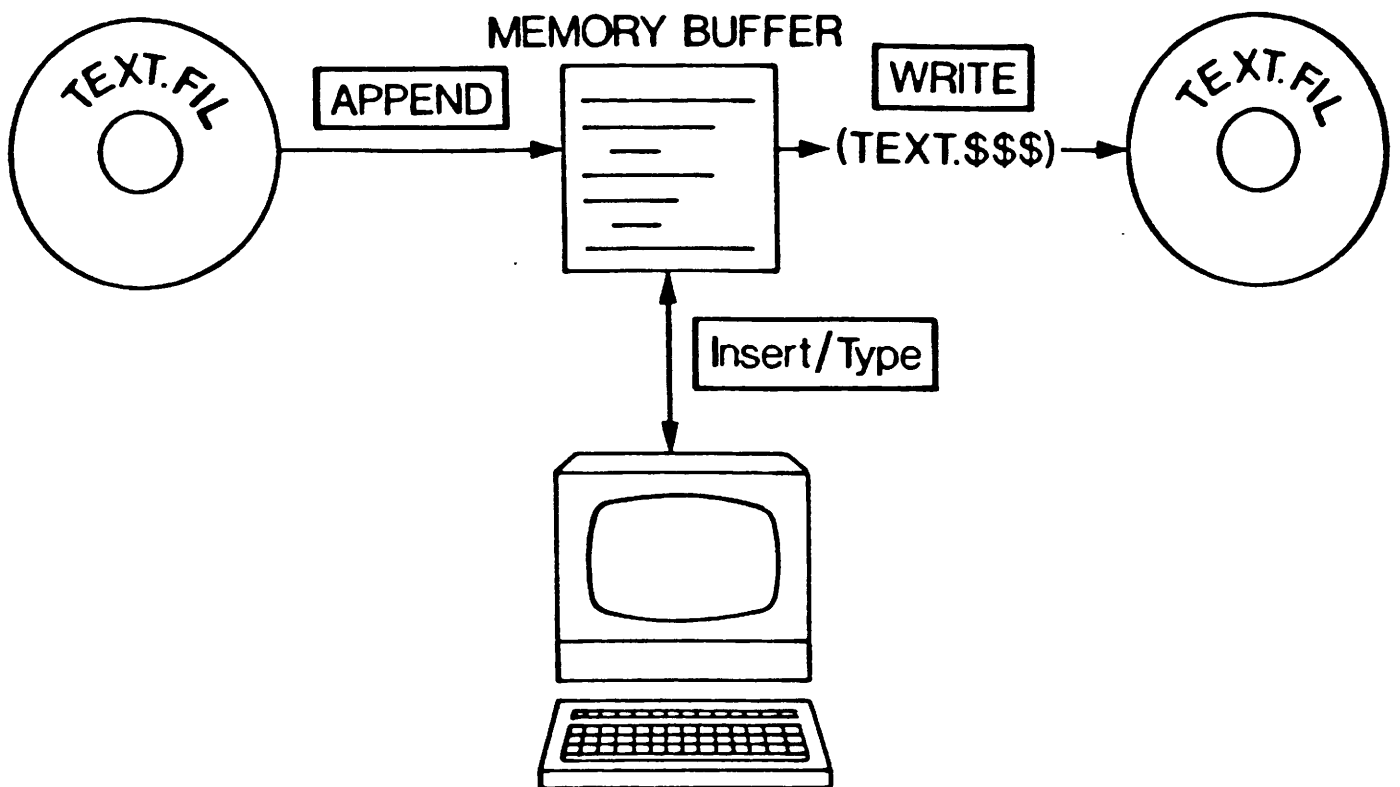
OPRETTE EN NY FIL KALDET TEXT.FIL.





NB: Q(R) FORLADE EDITOR UDEN AT SKRIVE TIL DISK.

RETTE OG TILFØJE I EN EKSISTERENDE FIL.



① → ED B:TEXT.FIL(R)

② → NA(R) (# ...MAXIMUM.)  
*ANTAL LINIER, SOM SKAL  
INDLÆSES I MEM.BUFF.*

③ → EDITERE VED HJÆLP AF I OG Z ETC...

④ → E(R)

NB: Q(R) FORLADE EDITOR UDEN AT SKRIVE TIL DISK



## EDITERING

A>ED D O P G 1. SUB

= \* # A (INDLÆSER ALLE LINIER)

1: \* 4 (FLYT POINTER TIL LIN 4)

SE SIDE 24.

5: \* I (INSERT) SKUBBER EFTER-  
FØLG. LINIER.

EDITOR KOMMANDOER.

ED B:FILN.AVN(r)	Editere en bestemt fil på disk- enhed B:.
I(r)	Gå ind i INSERT MODE.
Z(r)	Forlade INSERT MODE.
E(r)	Afslutte editeringen gemme fil- en og .BAK.
B(r)	Flytte den imaginære pointer til starten af memory bufferen.
nT(r)	TYPE n linier på skærmen. (OG GÅ TILBAGE TIL POINTER)
nA(r)	APPEND n linier til memory buf- feren.
nK(r)	KILL (delete) n linier (nuværen- linie + n-1 af de efterfølgende linier).
nD(r)	DELETE n karakterer (med refe- rence til nuværende pointer po- sition.
I(r)xxx Z	Indsæt karaktererne 'xxx', ingen line feed.
n(r)	MOVE pointeren og TYPE.
Fxxx(r)	FIND karakterstrengen 'xxx' og anbring pointeren umiddelbart efter dem.
Q(r)	QUIT, forlade editoren uden at skrive til disk.
W(r)	WRITE, skrive indholdet af memo- ry bufferen til disk og forbli- ver i editoren for yderligere e- ditering.

KOMMANDOERNE KAN KOMBINERES:  
EKS. S:\*B#T

# STAT KOMMANDOEN

1 GIVER INFORMATIONER OM FILSTØRRELSE.

2 SÆTTER FILINDIKATORER.

A> STAT B:\*.\*

RECS	BYTES	EXT	ACC	
48	6 K	1	R/O	B:ED.COM
55	12 K	1	R/O	(B:PIP.COM)
128	16 K	2	R/W	B:X.DAT

1 EXT. FOR  
EVER 16kb

BYTES REMAINING ON B: 158 K

A> STAT V.USR: (USER)

A> STAT V.VAL: (ALLE STAT COMMANDS)

# FILINDIKATORER

R/W

R/O

SYS

DIR

B> A:STAT B:FILNAVN.TYP↵R/O

FILNAVN.TYP SET TO R/O

## PIP KOMMANDOEN

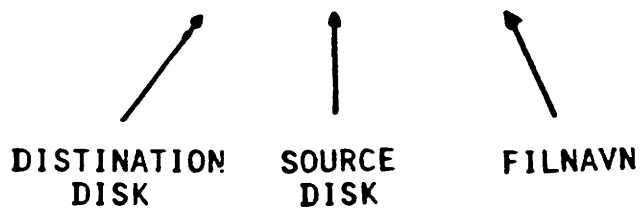
- 1 KOPIERER EN ELLER FLERE FILER FRA EN DISK  
TIL EN ANDEN
- 2 OPRETTER EN KOPI AF EN FIL UNDER ET ANDET  
NAVN
- 3 KOPIERER EN ELLER FLERE FILER TIL DEN NU-  
VÆRENDE USER FRA EN ANDEN USER
- 4 OVERFØRER EN FIL TIL EN LOGISK DEVICE  
F.EKS PRINTER

**PIP A:=B:FILN.AVN**



**PIP (R) SUAR \*DEST:=SOURCE.**

**• A:=B:FILN.AVN**



*A> PIP ▽ LST := B: DUMP.ASM, (KOPIERER TIL PRINTER)*

KONTROLKARAKTERER.

A> PIP B:=A:FILNAVN.TYPExA

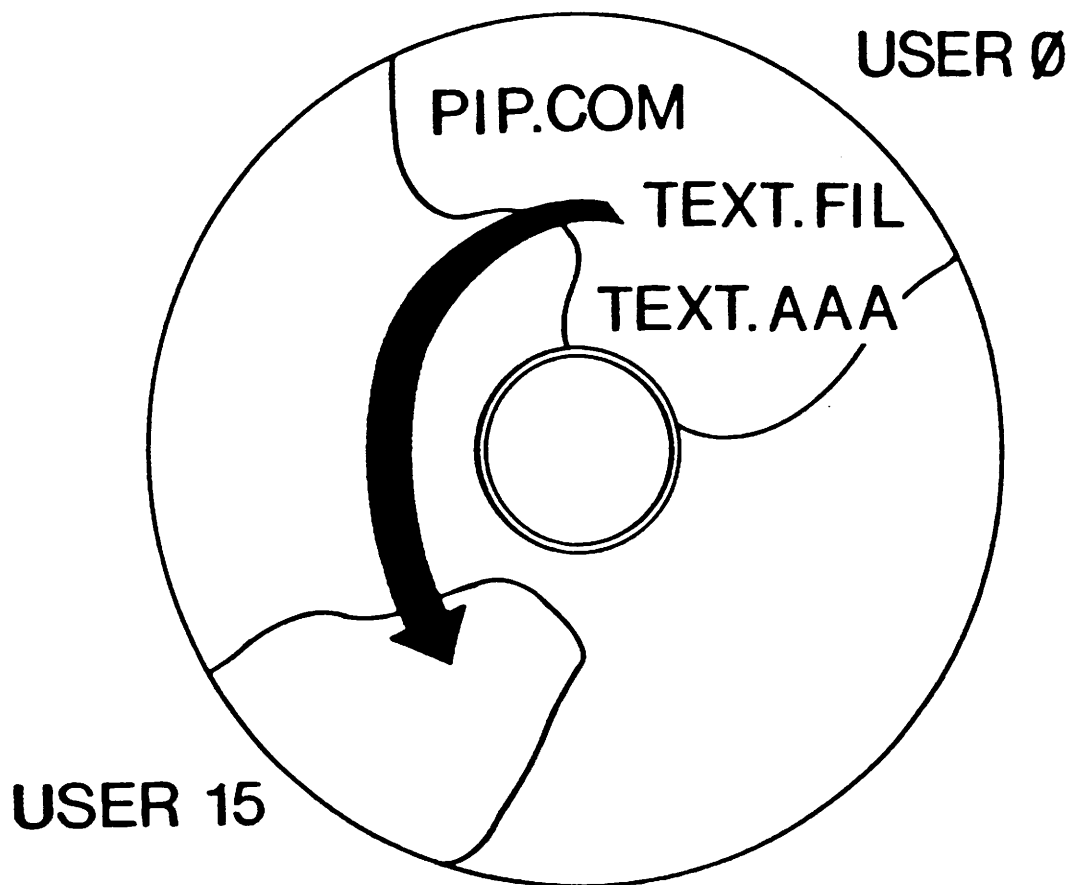


X ER EN ELLER FLERE AF FØLGENDE KONTROLKARAKTERER:

- V    VERIFY, SAMMENLIGNER DEN KOPIEREDE FIL  
      MED DEN OPRINDELIGE FIL
  
- L    KONVERTERER STORE BOGSTAVER TIL SMÅ BOG-  
      STAVER I DEN FIL DER BLIVER OPRETTET
  
- U    KONVERTERER SMÅ BOGSTAVER TIL STORE
  
- R    LÆSER SYSTEMFILER
  
- W    OVERSKRIVER R/O FILER
  
- GN   GET FILE FRA USER N



KOPIERING AF FILER FRA USER 0 TIL USER 15.



START

USER 0

START USER: (TO SEE USER)

LOAD PIP.COM  
IND I MEMORY (MED DDT)

FIND UD AF HVOR  
STOR PIP.COM ER

A>USER 0  
A>DDT PIP.COM  
(SE SIDE 35) (1E00-0100=  
1D00=29Blk.)  
A>USER 7  
A>SAVE 29 PIP.COM

USER 15

SAVE PIP.COM  
FRA MEMORY  
PÅ DISK.

SLUT

**B>USER 15 (R)**

**B>PIP B:=A:ED.COMÆVGORÅ (R)**

PIP KOMMANDOEN.

Ved alle eksemplerne forudsættes primær diskenhed A:

Eks. PIP B:=MINFIL.COM

Filen MINFIL.COM kopieres fra  
A: til B:

Eks. PIP B:=\*.COMEVÅ

Alle filer med typebetegnelsen  
COM kopieres fra A: til B: og  
verificeres.

Eks. PIP B:=\*.\*

Kopiering af alle filer fra A:  
til B: uden verificering.

Eks. PIP A:=B:MINFIL.DAT

Filen MINFIL.DAT på B: kopieres  
til A:

Eks. PIP A:ÆDINFIL.DAT=B:MINFIL.DATÆVÅ

Filen MINFIL.DAT på B: kopieres  
til A: og får navnet DINFIL.DAT  
og verificeres.

Eks. PIP A:✕TOTAL.DAT=B:DATA1.DAT,B:DATA2.DATÆVÅ

Filerne DATA1.DAT og DATA2.DAT  
på B: kopieres til én fil på A:  
og får navnet TOTAL.DAT og ve-  
rificeres.

DDT - DYNAMIC DEBUGGING TOOL.

A&gt; DDT PIP.COM

DDT VERS 2.2

NEXT      PC

1E00      0100

↑  
NEXT  
FREE  
STORE  
LOCATION  
LOCATION  
(AFTER  
PROGR)

↑ PROG.  
COUNTER

KOMMANDOER:

F : FILL  
I : INPUT  
R : READ  
G : START PROGRAMUDFØRELSE.  
D : VISER MEMORY INDHOLD.  
L : LISTER ASSEMBLY MNEMONICS.  
S : ÆNDRE INDHOLD AF MEMORY.  
A : INDSÆTTE ASSEMBLY MNEMONICS.  
T : TRACER PROGRAMUDFØRELSE.  
X : VISER CPU-REGISTERINDHOLD.

M : MOVE (M, s, f, d)  
          START ADDR.      FINAL      DESTINATION

G (GO) KOMMANDO:

Starter programudførelse, evt. med breakpoints.

Eks. G100,156 Starter programudførelse fra loc. 100 og stopper i loc 156.

D (DISPLAY) KOMMANDO:

Viser indholdet af memory i hexadecimal og ASCII.

Eks. D200,300 Viser memory indholdet fra loc. 200 til loc. 300.

L (LIST) KOMMANDO:

Viser assembly mnemonics i et bestemt programafsnit.

Eks. L100,120 Viser assembly mnemonics fra loc 100 til loc 120.

S (SET) KOMMANDO:

Viser indholdet af en bestemt memorylocation og giver mulighed for at ændre indholdet.

Eks. S175 Viser indholdet af loc. 175.

A (ASSEMBLY) KOMMANDO:

Indsætter assembly mnemonics direkte.

Eks. A122 Indsæt assembly mnemonic i loc. 122.

T (TRACE) KOMMANDO:

Tracer programudførelse.

Eks. T10 Tracer 10 programstep.

X (EXAMINE) KOMMANDO:

Viser indholdet af CPU-registre og giver mulighed for at ændre på indholdet.

Eks. XP Viser indholdet af program-counter.

## FORMATTERING

A > FORMAT ▽ B            40 SPOR  
A > FFORMAT DB0 ▽ B        80 SPOR  
A > FFORMAT 77 ▽ B        77 SPOR (BIKUBEN)

## CP/M VERSION:

MPS 3000      F49      60K      CP/M      2,2  
                  TIL 49/80  
                  SPOR

\* ) F44 ER TIL 2 x 40 SPOR  
    F99 ER TIL 80 / 80 SPOR  
    F94 — 80 / 40 SPOR

SYSGEN.

A> SYSGEN

SYSGEN VER. 2,0

SOURCE DRIVE NAME (OR RETURN TO SKIP)

-TAST 'A'-

SOURCE ON A' THEN TYPE RETURN

-TAST 'RETURN'-

FUNCTION COMPLETE

DESTINATION DRIVE NAME (OR RETURN TO REBOOT)

-TAST 'B'-

DESTINATION ON B, THEN TYPE RETURN

-TAST 'RETURN'-

FUNCTION COMPLETE

DESTINATION DRIVE NAME (OR RETURN TO REBOOT)

-TAST 'RETURN'-