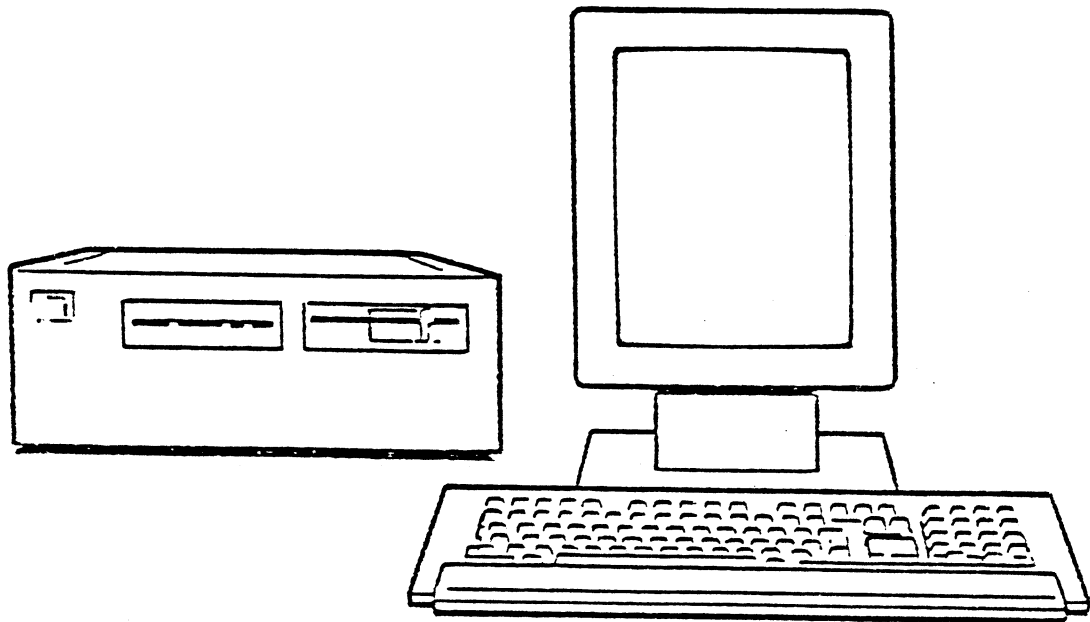


Uppstart Del 9

Åtgärder vid systemkrasch



Åtgärder vid "system krasch" på ABC1600.

Detta kapitel riktar sig till den som är "Systemadministratör"

ABCenix är ett mycket säkert operativsystem. För att behålla säkerheten i systemet är det mycket viktigt att systemet körs på ett riktigt sätt, dvs att "vanliga användare" inte kör som root osv, att det är rätt ägare, grupp och privilegier på filer och bibliotek.

Det är också viktigt att "ta ned" systemet på rätt sätt, dvs med kommandot /etc/shutdown, och när texten "System halted" visas på bildskärmen slå av kraften till datorn.

Alla exempel som följer visar hur man rekonstruerar filsystemet på den interna hårddisken i ABC1600, den har adress sa(40,0) i standalonemiljö (bootnivå), och /dev/sa40 i operativsystemmiljö. Om det i stället är en extern hårddisk typ ABC1656 så är stand-aloneadressen sa(48,0) och operativsystemadressen /dev/sa48.

De ABCenix kommandon som refereras till i denna text finns utförligt beskrivna under ABCenix kommandon i manualen till ABC1600, samt i installationsbeskrivningen till ABCenix.

Om ABCenix filsystemet på hårddisken av någon anledning blir skadat, exempelvis viktiga filer försvinner, skrivs sönder mm. Skador på filsystem visar sig ofta så, att delar av filer försvinner och dyker upp i andra filer. Sporadiska "dyk" är ofta ett symptom på att filsystemet är skadat. Att datorn inte startar, den jobbar mot hårddisken men kommer aldrig till login.

Reparation kan ske i tre nivåer

- 1 Försvunna filer kopieras tillbaka. Detta kan systemadministratören göra.
- 2 Hårddisken genereras om. Detta kan systemadministratör eller återförsäljare göra.
- 3 Hårddisken formateras och genereras om. Detta bör serviceverkstad göra.

Nedan följer några exempel på hur man återskapar ett "sjukt" system, detta är bara exempel, men ta det försiktigt så brukar det gå att rädda filsystemet, utan att förlora de data som finns på disken.

1 - Kopiera skadade filer.

1.1 Om enstaka filer försvunnit, hämta dessa från säkerhetskopian med kommandot "tar".

1.2 Om man är osäker på systemet, kör då "fsck" (file structure check).

Avsluta varje kommando med en tryckning på <RETURN>

* Ta ned systemet på vanligt sätt, med kommandot "/etc/shutdown"
När texten "System halted" visas på bildskärmen tryck lång RESET (>5 sek). På bildskärmen visas då

M68000prom

* Tryck <RETURN> Systemet svarar då med

>

* starta "fsck" på skivenheten genom att skriva

>/bin/fsck sa(40,0)

"fsck" skriver ut på bildskärmen vad den gör, och om den vill ta bort eller rätta till filer så frågar den.

Kör "fsck" så många gånger som det är nödvändigt till filsystemet är "rent", dvs "fsck" inte hittar dåliga filer.

OBS!

Notera namnet på de filer som "fsck" ev tar bort, så de kan läsas in från säkerhetskopian.

* starta ABCenix operativsystemet genom att skriva

>abcenix

* datorn svarar då med div texter och sedan med en "single user" prompt.

#

* för att starta "multiuser" delen i ABCenix tryck

CTRL+D

* Logga in som vanligt och läs in de filer från säkerhetskopian som eventuellt har tagis bort av "fsck".

"Fsck" kan om man vill lägga filer i biblioteket /lost+found där de får sitt inodnummer som namn. Om det bara är några få filer som "fsck" har flyttat till /lost+found, kan man manuellt kopiera tillbaka dem till sin rätta plats, (se listning som medföljer ABCenix operativsystemet vid lev). Det är viktigt att sätta rätt ägare, grupp och privilegier på filerna som kopieras.

1.3 Om "bootsektor" är skadad.

Felutskrift "no boot"

* Starta datorn från flexskiva till enanvändarmod (se punkt 5).

* Kopiera ny bootsektor från flexskiva till hårddisk.

#copy -v bootsector /dev/sa40

* Nu finns bootsector på hårddisken. Ta ned systemet med

kill 1

* När systemet återstartar, är det från hårddisken. De tar ca 30 sekunder.

1.4 Om datorn "hänger sig" vid start.

* Starta datorn från flexskiva till enanvändarmod se punkt 5.

* Gör "fsck" på hårddisken så här

fsck /dev/sa40

* Besvara de eventuella frågor som "fsck" ger. Kontrollera hårddisken så många gånger som behövs, till "fsck" inte hittar fler felaktigheter.

* Montera ABC1600 interna hårddisks filsystem under rootfilsystemet som nu är flexskivan, med kommandot "mount".

/etc/mount /dev/sa40 /mnt

- * Nu är hårddiskens filsystem monterat under biblioteket /mnt nu går det bra att tex titta på hårddiskens innehåll med kommandot "l" så här (hela sökvägen måste anges)

```
/mnt/bin/l /mnt
```

så ser man hårddiskens innehåll under / (root biblioteket på hårddisken).

Det går bra att titta igenom biblioteken /mnt/etc och /mnt/bin och kontrollera att de för systemstart viktiga filerna finns.

Viktiga filer för systemstart är:

- boot
- abcenix
- etc/passwd
- etc/group
- etc/ttys
- etc/init
- bin/sh
- bin/login
- bin/stty

Om en eller flera av dessa viktiga filer är borta eller skadade går det bra att kopiera dem från flexskivan till hårddisken.

Detta sker med kommandot "copy". Några exempel:

```
copy -omv /etc/passwd /mnt/etc
```

```
copy -omv /abcenix /mnt/abcenix
```

Det går också att kopiera hela bibliotek från flexskiva till hårddisk.

```
copy -omvrt /etc /mnt
```

- * När kopierning mm är klart tas systemet ned, och återstartar efter ca 30 sekunder från hårddisken, använd kommandot

```
kill l
```

- * Nu fungerar troligtvis systemet igen. Om de inte skulle vara fallet, är troligtvis enda lösningen att generera om filsystemet, detta sker enklast med kommandot "loadsysl".

i.5 Start från flexskiva.

Avsluta varje kommando med en tryckning på <RETURN>

* Tryck lång reset på ABC1600 (>5 sek). Systemet svarar då med
M68000prom

* Sätt i flexskivan märkt

"ABCenix Grundsystem Ver X.xx MOUNT format del 1"

och ange att systemet ska starta från denna med kommandot

mf(2,0)

* På bildskärmen visas

System boot
Root device"xx(nn,nn)"?

Besvara frågan genom att än en gång skriva

mf(2,0)

* När prompten > visas på skärmen ska du ge kommandot

>abcenix

* När prompten # visas på skärmen är operativsystemet igång i
en användarmod (single user mode).

2 - Formatering av skivminne.

Om hårddisken av någon anledning har blivit skadad kan det bli nödvändigt med en ny formatering. Formatering innebär bl a att skadade partier på skivorna markeras så att de inte användes för datalagring.

OBS!

Alla gamla data försvinner vid denna procedur.

Att formatera om hårddisken ska vara den sista åtgärden man vidtar.

Istället för att formatera om hårddisken räcker det ofta med att testa filsystemet och rätta till ev skadade filer. Detta sker med kommandot "fsck" (se kommandobeskrivning). "fsck" tar endast bort de filer som är skadade, dessa kan sedan läsas in från backupskivorna med kommandot "tar" se kommandobeskrivning. Om detta inte hjälper så skapa nytt filsystem på hårddisken, detta sker i programmet "loadsysl" se installationsbeskrivningen som medföljer ABCenix operativsystemet.

OBS!

Formatering av hårddisken bör göras av serviceverkstad.

Formatering:

Avsluta varje kommando med en tryckning på <RETURN>

* Tryck lång reset på ABC1600 (>5 sek). Systemet svarar då med
M68000prom

- * Sätt i flexskivan märkt

"ABCenix Grundsystem Ver X.xx MOUNT format del 1"

och ange att systemet ska starta från denna med kommandot

mf(2,0)

- * På bildskärmen visas

System boot
Root device"xx(nn,nn)"?

Besvara frågan genom att än en gång skriva

mf(2,0)

- * När prompten > visas på skärmen ska du ge kommandot

sas/format/format

som anger att du vill formatera.

- * Systemet vill då veta vilken enhet som ska formateras.

Enter device:

Skriv då för ABC1600 inbyggda skivminne

sa(40,0)

då får du en kontrollfråga som du måste besvara med y om formatering ska utföras.

Format device sa, unit40-OK?y

- * Systemet frågar därefter hur sektorerna på skivan ska läggas ut. Denna fråga besvaras enl tabell nedan. Eftersom datorsystemen är bestyckade med olika fabrikat på hårddiskar och styrkort finns en etikett på enhetens baksida som anger aktuell bestyckning. Saknas etikett på ABC1600 så är styrkortet Xebec och skiv-enheten basf6188. Sista tecknet på denna etikett är typ av styrkort. Ex necd5126a. necd5126 är hårddisken och a står för styrkort Adaptec. Följande styrkort finns: x = Xebec interleave = 5
a = Adaptec interleave = 2

Enter interleave factor (default4):2

- * På skärmen skrivs då vilka skivminnestyper som understöds av systemet.

Supported disktypes:

basf6188
basf6188a
basf6188x
basf6194a
micrl325a
necd5146a
.....
.....
.....

Ange vilken typ av skivminne ditt system innehåller.
I exemplet nedan är det necd5126a.

Enter type (CR for none above):necd5126a

- * Systemet vill ha svar på om parametrar som skrivits på skärmen är riktiga varför du svarar med att trycka y för ja.

Selected disk parameters

.....
.....

Parameters OK?y

- * Besvara frågan om formateringen verkligen ska genomföras med tryck på y för ja. Förvalt värde är n för nej varför man måste ange y om skivan ska formateras. Trycker man bara på RETURN blir det n.

Format(n):y

Is controller "ADAPTEC"(y/n)y

Besvara frågan med y om sista tecknet i skivtypen är ett a, annars bara med RETURN.

Systemet behöver 5-15 minuter för att utföra formateringen.

- * När systemet så småningom frågar efter om du vill skriva in uppgifter om dåliga spår, ska information om dessa matas in. Lista över dåliga spår (badspots) finns leverat med systemet. Den kan finnas på fler ställen, dels bipackad i förpackningen med manualer, eller på själva Winchester aggregatet, då måste locket på systemet demonteras. Se serviceanvisning. De ABC1600 med 13 Mbyte skivenhet (BASF 6188) har inga dåliga spår varför du bara trycker RETURN.

Enter bad track list or filename (cyl,sector,index):

Listan matas in i cylinderordning, lägsta cylinder först.
Därefter sker test av hårddisken. Testen tar 15 - 60 minuter.

Done usable disk size:xxxxx K

Nu är hårddisken formaterad och generering av filsystem
och programladdning kan ske.

3 - Generering av filsystem och laddning av ABCenix grundsystem.

Om formatering skett enligt kap 2 hoppa till punkt 3.1

OBS!

Alla gamla data försvinner vid denna procedur.

Avsluta varje kommando med en tryckning på <RETURN>

* Tryck lång reset på ABC1600. Systemet svarar då med

M68000prom

* Sätt i flexskivan märkt

"ABCenix Grundsystem Ver X.XX MOUNT format del 1"

och ange att systemet ska starta från denna med kommandot

mf(2,0)

* På bildskärmen visas

System boot
Root device"xx(nn,nn)"?

Besvara frågan genom att än en gång skriva

mf(2,0)

3.1 När prompten > visas på skärmen ska du ge kommandot

abcenix

Versionsnummer mm skrivs ut på skärmen.

- * När prompten # visas på skärmen ska du ge kommandot

```
loadsysl
```

För att få reda på enhet och disktyp se kapitel om formatering.

```
Disktyp:necd5126a
```

```
Enhet:sa40
```

Denna procedur tar ca 20 min.

När innehållet på första flexskivan är inläst, återstartar systemet från den nygenererade hårddisken.

- * Efter diverse meddelanden på skärmen är det dags att logga in som systemadministratör (super user).

```
login:root
```

- * Byt flexskivan till

```
"ABCenix grundsystem Del 2 Ver X.xx tar-format."
```

Ladda in denna skiva med kommandot.

```
loadsys
```

Inläsningen tar ca 5 min.

- * Gör på motsvarande sätt med de resterande systemskivor som ska läsas in.

OBS! Skivorna måste läsas in i ordningen 2,3,4,5...osv.

- * För installation av fönsterhantering mm se installationsbeskrivning som medföljer operativsystemet ABCenix vid leverans.
För installation av övriga applikationsprogram se dess manualer under avsnittet installation.

Systemet är nu klart för användning och flexskivorna sparas som säkerhetskopia (backup) om proceduren behöver upprepas.