



driftshåndbog

WFW - OS/2 gateway installation

Version 2.0

**Tommy Baunwall
Konsulentenservice**

ICL Service a/s

Indholdsfortegnelse

1. INDLEDNING	1-1
1.1 NYT I DENNE VERSION 2.0	1-2
2. KONCEPTET	2-1
2.1 WINDOWS FOR WORKGROUPS INSTALLATIONEN	2-2
3. OPSTART OG LOGON	3-1
3.1 OPSTARTSFASERNE	3-1
3.1.1 BOOT AF HARDWARE	3-1
3.1.2 INDLÆSNING AF CONFIG.SYS	3-1
3.1.3 INDLÆSNING AF AUTOEXEC.BAT	3-1
3.1.4 OPSTART AF WINDOWS FOR WORKGROUPS	3-1
3.2 OM WINDOWS-LOGON OG PWL-FILER	3-2
4. BRUGERE.....	4-1
4.1 OPRETTELSE AF BRUGER	4-1
4.2 OPRETTELSE AF BRUGER I NOVELL GROUPWISE	4-1
4.3 SLETNING AF BRUGER	4-2
4.4 SLETNING AF BRUGER I NOVELL GROUPWISE.....	4-2
5. PRINTERE.....	5-1
5.1 OVERBLIK: HVAD ER FORBUNDET TIL HVAD?	5-1
5.2 HVORDAN INSTALLERES EN EKSTRA DLC-PRINTER?	5-2
5.2.1 INSTALLATION AF NY DLC-PRINTER.....	5-2
5.2.2 DELING AF NY (DLC) PRINTER.....	5-6
5.2.3 TILSLUTNING TIL DELT PRINTER.....	5-6
5.2.4 OPSÆTNING SOM 3270-PRINTER.....	5-7
6. ARBEJDSPLADSERNE	6-1
6.1 INSTALLATION AF ARBEJDSPLADS - STANDARDMETODE	6-2
6.2 INSTALLATION AF ARBEJDSPLADS - SERVERMETODE	6-2
6.3 DE VIGTIGSTE SYSTEMFILER	6-3
6.3.1 CONFIG.SYS	6-3
6.3.2 AUTOEXEC.BAT.....	6-3
6.3.3 SYSTEM.INI.....	6-3
6.3.4 WIN.INI.....	6-3
6.3.5 3270.CFG	6-3
6.3.6 (DEFAULTx.SNA).....	6-4
6.3.7 (MACHINE.BAT).....	6-4
7. 3270 CLIENT FOR WINDOWS.....	7-1
7.1 KONFIGURERING AF CFW	7-1
7.2 HVORDAN OPRETTES EN NY SESSION?	7-2
7.3 HVORDAN ANGIVES EN SESSIONS PRINTER?.....	7-4
7.4 MAKROER.....	7-4

8. WORDPERFECT	8-1
8.1 WORDPERFECT ADMINISTRATION	8-1
8.1.1 EKSEMPEL: ÆNDRE EN GLOBAL PARAMETER I WORDPERFECT	8-2
8.2 WINDOWS ELLER WORDPERFECT PRINTERDRIVERE?	8-2
8.3 GLOBAL VS. PERSONLIG OPSÆTNING (BIF-FILER)	8-4
9. DR. SOLOMON ANTI-VIRUS TOOLKIT	9-1
9.1 HVAD BESKYTTER DR. SOLOMON IMOD?	9-1
9.2 HVORDAN OPDATERER MAN DR. SOLOMON	9-2
9.2.1 EKSEMPEL PÅ LOKAL OPGRADERING	9-2
9.3 HVAD GØR MAN VED VIRUS ALARM	9-2
10. WFW-SERVEREN	10-1
10.1 RESSOURCEDELING	10-1
10.1.1 OPRETTELSE AF DELT KATALOG ("SHARENAVN")	10-1
10.1.2 SLETNING AF KATALOGDELING ("SHARENAVN")	10-2
10.2 PRINTERADMINISTRATION	10-2
10.2.1 OPRETTELSE AF EN WINDOWS PRINTER	10-3
10.2.2 DELING AF EN PRINTER	10-3
10.2.3 HÅNDTERING AF PRINTKØER	10-3
10.3 3270 PRINTERE	10-3
10.4 OPSTART OG NEDLUKNING	10-4
10.4.1 OPSTART	10-4
10.4.2 NEDLUKNING	10-4
10.5 OPRYDNING	10-4
11. OS/2 SNA-GATEWAY	11-1
11.1 ADGANG TIL SELVE OS/2-SERVEREN	11-1
11.2 GENERELT VEDR. ADMINISTRATION	11-2
11.3 SNA MANAGEMENT	11-2
11.3.1 SÅDAN STOPPES SNA-SERVEREN	11-3
11.3.2 SÅDAN STARTES SNA-SERVEREN	11-4
11.3.3 SÅDAN CHECKES KOMMUNIKATIONSSTATUS	11-5
11.3.4 STATUSOPDATERING: PÅ KOMMANDO ELLER LØBENDE	11-7
11.3.5 SÅDAN CHECKES PU-STATUS	11-9
11.3.6 SÅDAN CHECKES SNA-SERVER SYSTEMINFORMATION	11-10
11.4 SNA CONFIGURATION	11-13
11.4.1 SÅDAN OPRETTER ET PU-NUMMER	11-15
11.4.2 SÅDAN OPRETTER ET NYT SKÆRM LU-NUMMER	11-15
11.4.3 SÅDAN OPRETTER ET NYT PRINT LU-NUMMER	11-17
11.4.4 SÅDAN GEMMES KONFIGURATIONSFILEN	11-17
11.5 KONFIGURATIONSRAPPORT	11-18
12. SIKKERHEDSKOPIERING	12-1
12.1 BACKUP-MEDIE	12-1
12.2 HVAD SIKKERHEDSKOPIERES?	12-1
12.2.1 HVORDAN MED SNA-SERVER BACKUP?	12-1
12.3 DEN DAGLIGE BACKUP	12-2
12.4 BACKPACK BACKUP-PROGRAMMET	12-2
12.5 MANUEL BACKUP OG RECOVER	12-4

12.5.1 HVORDAN ANGIVES HVILKE FILER?.....	12-4
12.5.2 HVORDAN ANGIVES DEN ØNSKEDE DESTINATION?	12-5
12.5.3 HVORDAN ANGIVES METODEN?.....	12-6
12.6 AFSLUTNING AF BACKUP-PROGRAMMET	12-9
13. RUTINEOPGAVER.....	13-1
13.1 DAGLIGE RUTINER.....	13-1
13.1.1 BACKUP KONTROL	13-1
13.1.2 SKIFT BACKUPBÅND	13-1
13.2 MÅNEDLIGE RUTINER.....	13-1
13.2.1 UNDERSØG DISKFORBRUGET	13-1
13.2.2 LAV EVT. EN FJERNBACKUP	13-1
13.2.3 RENS BÅNDSTATIONEN	13-2
13.2.4 INDLÆS EVT. NY DR. SOLOMON	13-2
14. TRICKS OG TIPS.....	14-1
14.1 WINDOWS FOR WORKGROUPS	14-1
14.1.1 GEMME WINDOWS DESKTOP OPSÆTNING	14-1
14.1.2 LOGIN PROBLEMER / SLETNING AF KODEORD	14-1
14.2 WORDPERFECT.....	14-1
14.2.1 PROBLEMER MED BIF-FILERNE	14-1
14.2.2 UGYLDIG NOTIFY FIL.....	14-2
14.2.3 OPTIMAL DRIVER TIL HP1200 FARVEPRINTER.	14-2
14.2.4 BEDRE IKONNAVNE TIL ADMINISTRATOR-WP	14-2
15. APPENDIKS A: FORKORTELSER OG AKRONYMER.....	15-1

1. Indledning

Den nye, reviderede udgave af *AF driftshåndbogen* består af to separate bind omhandlende henholdsvis

- installationer baseret på UNIX-server
- installationer baseret på Windows for Workgroups server og OS/2 SNA gateway

Dette ringbind udgør således den halvdel af *AF driftshåndbogen*, som omhandler WFW-server - OS/2 gateway installationerne (i daglig tale ofte kaldet "OS/2 installationer").

Håndbogen er et supplement til den foreliggende AF Baseline, som er det dokument, der til enhver tid specificerer præcist, hvad en AF installation indeholder. Håndbogen kan således ikke tilsidesætte AF Baseline.

Håndbogen henvender sig til systemadministratorer og andet AF-driftspersonale med et grundlæggende kendskab til PC'er, LAN Manager netværk, SNA kommunikation og UNIX. Dette kendskab kunne f.eks. være erhvervet ved deltagelse i *AF systemadministration*-kurserne.

Håndbogen er lavet på bestilling af AMS som en vejledning til systemadministratorerne på de enkelte AF-kontorer. Det er intentionen at udsende halvårlige opdateringer i form af udskiftningssider til hele kapitler.

Håndbogen er udarbejdet af Tommy Baunwall og Henrik Eriksen, ICL Service a/s, på baggrund af

- ønsker og input fra AF's systemadministratorer
- erfaringer fra ICL Service's installations- og supportpersonale
- egne erfaringer

Vi håber, AF's systemadministratorer får glæde af håndbogen og modtager meget gerne kommentarer og forslag.

Tommy Baunwall
Henrik Eriksen

ICL Service a/s
Klamsagervej 19
8230 Åbyhøj

1.1 Nyt i denne version 2.0

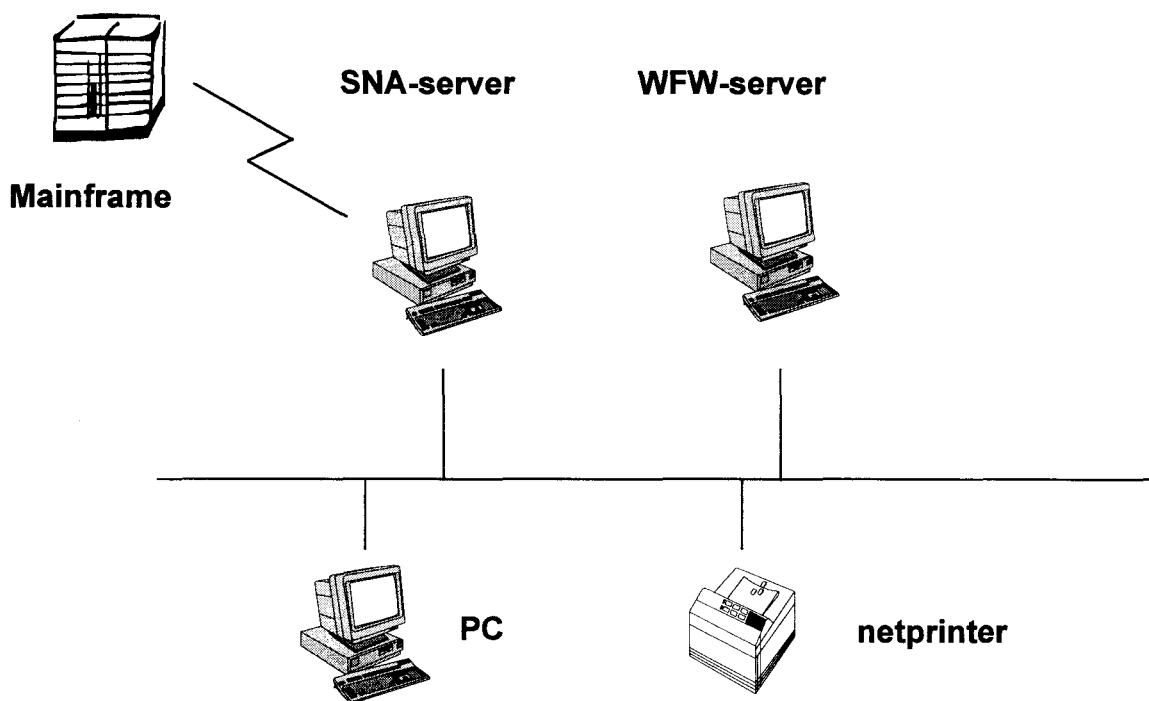
Denne version 2.0 er en komplet revision af den gamle version 1.0, *Drifthåndbogen*, men generelt vil afsnittet fremover indeholde en oversigt over tilføjelser og rettelser til den tidligere version.

2. Konceptet

Konceptet for EDB-installationen på et AF-kontor består af to installationstyper afhængigt af antallet af arbejdspladser.

Større kontorer med flere end 9 arbejdspladser er baseret på en Unix-server. Denne installationstype beskrives i driftshåndbogens andet bind.

På de mindre kontorer med op til og med 9 arbejdspladser anvendes en installation indeholdende en Windows for Workgroups server (WFW-server), en OS/2-baseret SNA-gateway (SNA-server), Windows for Workgroups 3.11 arbejdspladser og HP Laserjet 4 netværksprintere. Alle elementer er bundet sammen i et TCP/IP-baseret Ethernet netværk.



SNA-serveren består af en OS/2-maskine, hvorpå der er installeret "TeamCOMMS SNA Server". SNA-serveren varetager SNA-forbindelsen mellem de enkelte arbejdspladser og AF Match applikationen, som afvikles på en stor mainframe hos Responsor. SNA-forbindelsen foregår via et V24-kort forbundet til et IBM-modem.

WFW-serveren har til formål at sørge for ressourcedeling af henholdsvis filer og printere. Der er således på WFW-serveren oprettet 3 eller 4 fælles drev (F:, G:, W: samt evt. H:), som de enkelte arbejdspladser kan slutte sig til. I modsætning til Unix-installationerne er der intet egentligt

hjemmekatalog til brugernes kataloger med tilhørende serverbeskyttelse. F: eller H: drevet anvendes til at indeholde brugernes egne kataloger; - men altså uden at være beskyttet mod hinanden. Dette skyldes, at der på WFW-serveren ikke er en egentlig netlogon facilitet, hvorfor dedikerede hjemmekataloger ikke er mulige.

Printerdelingen foregår ved hjælp af HP's "Network Port Monitor", som er baseret på DLC-protokollen.

De enkelte arbejdspladser er baseret på Windows for Workgroups 3.11 og dennes indbyggede netværksfaciliteter. Arbejdspladserne er udstyret med to ikoner til opstart af to kopier af "TeamCOMMS 3270 Client for Windows" terminalemulatoren, som kommunikerer med SNA-serveren. Herudover er arbejdspladserne tilsluttet WFW-serverens delte drev og printere; bl.a. for at kunne afvikle WordPerfect 6.0a.

Laserjet-printerne er udstyret med et HP JetDirect kort, som muliggør direkte tilslutning til netværket. Evt. matrixprintere (f.eks. bredvalset Microline 590 til SCR-print) vil typisk være forbundet til en separat HP JetDirect Boks, som så igen er tilsluttet netværket.

Yderligere detaljer vedr. enheder, operativsystemer, applikationer, versioner, netforbindelser mm. fremgår af AF Baseline.

2.1 Windows for Workgroups installationen

Windows for Workgroups er af hensyn til netbelastningen installeret lokalt på de enkelte arbejdspladser. Under opstart skal de enkelte PC'er således ikke hver især hente Windows ned fra WFW-serveren.

Med lokale installationer af Windows bliver brugergrænsefladen maskinafhængig. Det vil sige, at tilretninger af Windows-grænsefladen foretages og gemmes lokalt på den enkelte maskine. Brugeren vil altså ikke få sine opsætninger med sig, hvis han/hun - f.eks. midlertidigt - skulle få brug for at logge ind fra en anden maskine.

Alle Windows-programmerne er derimod installeret som netværksapplikationer på WFW-serveren. Dette gælder WordPerfect 6.0a, samt f.eks. Novell Groupwise (tidligere WordPerfect Office), Excel og Access i de tilfælde, hvor disse er installeret. Herved opnås mulighed for central administration af disse applikationer.

3. Opstart og logon

Når en arbejdsplads startes på en WFW-server installation sker grundlæggende det samme som for en arbejdsplads på en Unix-server installation. Den eneste forskel er, at logon ikke er et net-logon, men blot et lokalt logon til Windows for Workgroups.

Dette kapitel vil gennemgå de enkelte faser i opstarten samt forskellen på de to logon-typer. Dels for at give det nødvendige grundlag for en hensigtsmæssig fejlsøgning. Dels for at klargøre de sikkerhedsmæssige forskelle ved de to logon-typer.

3.1 Opstartsfaserne

Arbejdspladsernes opstart består af følgende faser:

1. Boot af hardware
2. Indlæsning af CONFIG.SYS
3. Indlæsning af AUTOEXEC.BAT
4. Opstart af Windows for Workgroups

3.1.1 Boot af hardware

Boot af hardware starter når PC'en tændes. Herefter foretager PC'en såkaldt POST (Power On Self Test), som er et program, som ligger i maskinens BIOS EPROM. POST checker for eksistens af helt basale ydre enheder som tastatur, skærm og mus. POST checker også den elementære elektronik; herunder processor, hukommelse og videokort med mere.

3.1.2 Indlæsning af CONFIG.SYS

Efter succesfuld start af hardware indlæses CONFIG.SYS. I denne fil installeres de nødvendige systemdrivere til f.eks. hukommelseshåndtering, filsystemer, skærmstyring og CD-ROM. Desuden opsættes grundlæggende systemparametre som f.eks. det maksimale antal samtidigt åbne filer og maksimale antal drevbetegnelser samt standardsøgestien.

3.1.3 Indlæsning af AUTOEXEC.BAT

Indlæsning af AUTOEXEC.BAT sørger for initialisering af system-BIOS med henblik på senere opstart af Windows for Workgroups 3.11's netværksfaciliteter, bl.a. forberedes NetBIOS-navnet. Desuden opsættes tegnsæt, tastaturhåndtering og grundlæggende systemparametre som f.eks. standardsøgestien. Som det sidste opstartes Windows for Workgroups.

3.1.4 Opstart af Windows for Workgroups

Windows for Workgroups opstartes fra AUTOEXEC.BAT. Som en del af dette startes de egentlige netværksfaciliteter, som giver mulighed for at tilslutte arbejdspladsen til WFW-serverens delte ressourcer.

Efter indledende opstart af Windows for Workgroups 3.11 fremkommer et logon-prompt. Dette logon er kun et logon til Windows for Workgroups. Modsat Unix-installationerne er det m.a.o. ikke et logon til en server med en tilhørende validering af brugerens identitet og rettigheder.

Men! Hvis der kun benyttes NDIS3 netværksdrivere, så er dette logon alligevel nødvendigt for at få opstartet Windows for Workgroups netværksfunktionalitet for at kunne benytte WordPerfect og printerne. Der skal altså logges på! Den eneste undtagelse er, hvis man kun ønsker at køre AF Match og "3270 Client for Windows" samtidig er installeret lokalt på de enkelte arbejdspladser.

Efter Windows-logon sker der en automatisk tilslutning til de på forhånd definerede logiske drev og printere. Forhåndsdefinitionen af disse tilslutninger er foretaget - i forbindelse med opsætning af Windows for Workgroups på den enkelte arbejdsplads - ved at afkrydse feltet "Genetabler ved start" under oprettelse af netværkstilslutningen.

Bemærk, at dette er forskelligt fra arbejdspladserne på en Unix-installation, hvor denne type information er indeholdt i MACHINE.BAT, som afvikles af logon-scriptet.

3.2 Om Windows-logon og PWL-filer

Som nævnt i det foregående afsnit, så skal man logge på Windows for Workgroups, hvis man benytter NDIS3-drivere og ønsker den fulde netværksfunktionalitet i form af adgang til delte ressourcer.

Dette skyldes, at NDIS3-drivere benytter 386/486/586-processorernes udvidede tilstand og derfor kører direkte under Windows for Workgroups. Dette gælder ikke for de gamle, 16-bit NDIS2 drivere, som kun kører i standard tilstand.

Når en bruger første gang logger på en Windows for Workgroups maskine, vil systemet anmode ham/hende om at angive ønskede brugernavn (typisk initialer) samt Windows-kodeord. Dette gemmes så i en PWL-fil (password list) med samme navn som brugeren.

Eksempel. Når en bruger første gang anvender "LRO" som brugernavn, så vil Windows to gange anmode om indtastning af det ønskede kodeord, hvorefter dette gemmes i filen

C:\WINDOWS\LRO.PWL

Hvis brugeren LRO senere glemmer sit kodeord eller af andre årsager ønsker kodeordet ændret, så kan dette gennemtvinges ved at slette filen LRO.PWL. Herefter vil Windows igen anmode om brugernavn og kodeord ved næste logon.

Hvis arbejdspladsen ikke starter

Hvis arbejdspladsen ikke starter, kan man ved hjælp af få simple skridt ret hurtigt få afgrænset fejlen til et bestemt område. En god start på fejlsøgningsprocessen kan fås ved at gennemføre flg. check:

1. Påbegynder PC'en overhovedet boot-processen?

Kontrollér, om alle kabler er korrekt tilsluttede. Specielt om PC'en er tilsluttet en fungerende strømkilde. Det er et faktum, at en stor del af alle fejl skyldes manglende/defekte/afrevne(!) kabler. Hvis ikke dette løser problemet, så er der sandsynligvis tale om en hardwarefejl.

2. Fejler PC'en inden Windows startes op?

Hvis PC'en gennemfører den indledende hardware opstart og herefter fejler/hænger, så er der typisk tale om fejl i CONFIG.SYS og eller AUTOEXEC.BAT.

Hvis noget tyder på harddisk problemer, bør man kontrollere dette ved at køre en SCANDISK, som dels undersøger harddiskens skriveflade, dels kontrollerer FAT-tabellen og filsystemerne. Hvis SCANDISK finder fejl, vil den automatisk forsøge at reparere dem.

Er dette ikke nok, kan man forsøge at foretage en ominstallation af hele arbejdspladsen. Bemærk dog, at hvis der er netproblemer, så vil en ominstallation mislykkes.

3. *Fejler PC'en under opstart af Windows?*

Opstartsfejl på dette tidspunkt skyldes ofte fejl i én eller flere INI-filer. Gode kandidater for et check er SYSTEM.INI, WIN.INI og PROGMAN.INI.

Hvis PC'en viser Windows-logoet, hvorefter skærmen blankes og PC'en hænger med markøren i øverste, venstre hjørne, så skyldes det en forkert eller defekt skærmdriver. Dette kan checkes i SYSTEM.INI-filen eller ved at køre Windows' SETUP-program direkte fra DOS-prompten (ikke DOS-boksen).

4. *Kan PC'en kommunikere over netværket?*

Undersøg, om der er forbindelse fra PC'en til netværket: Er kablerne monteret? Er der lys i den grønne diode på netværkskortet. Hvis der er lys, så er den fysiske forbindelse fra netkortet til HUB'en i krydsfeltet i orden.

Er dette ikke tilfældet, så skift evt. patch-kablet ud eller flyt PC'en til et andet netværksstik, hvor man har en fungerende PC. Hermed kan man afklare, om selve netværket fungerer.

Hvis dioden lyser, og det ikke hjælper at flytte PC'en, så er der fejl i opsætningen af selve netværkssoftwaren i Windows for Workgroups.

5. *Er logon til Windows muligt?*

Er dette ikke tilfældet, så start med at checke for korrekt brugernavn og kodeord. Og check det så én gang til. Vær derefter opmærksom på, om man indtaster fra et tastatur, som ikke er sat op til at benytte dansk (så passer tasterne ikke), eller om f.eks. Caps Lock er slået til.

Det kan sluttelig være et godt forsøg, at prøve at slette brugerens PWL-fil og så logge ind igen.

4. Brugere

På OS/2-installationerne findes der ikke nogen LAN Manager server til at varetage domænelogon og ressourcedeling. Dette indebærer bl.a., at det er simplere at oprette og nedlægge brugere, da de ikke skal oprettes som LAN Manager brugere med tilhørende brugernavn, kodeord og filrettigheder.

Til gengæld er der så heller ikke den samme høje sikkerhed mod uretmæssig omgang med data, som LAN Manager giver. Hvis en person rent fysisk kan komme til at benytte en PC, kan vedkommende også læse alle data på de delte drev på WFW-serveren. Bemærk, at der stadig er fuld sikkerhed på AF Match, idet der her skal foretages valideret IMC-logon hos Responsor for at få lov til at benytte systemet.

De få opgaver, oprettelsen eller nedlæggelsen af en bruger, indeholder, beskrives i de følgende afsnit.

4.1 Oprettelse af bruger

Før oprettelse af en bruger skal følgende oplysninger være tilgængelige:

- brugers initialer (anvendes som brugernavn)
- brugers fulde navn (anvendes til Novell Groupwise)
- kodeord (anvendes kun til Windows logon, jvf. afsnit 3.1.4)

Oprettelse af en bruger indebærer to ting:

1. Der skal oprettes et hjemmekatalog til vedkommende på WFW-serveren. Dette hjemmekatalog sikrer muligheden for central backup af essentielle data samt mulighed for struktureret organisering af brugerdata i separate kataloger.

Hjemmekataloget placeres på H: drevet, og katalogets navn skal være brugers initialer.
Eksempel: H:\TKH

(Der findes enkelte installationer, som i stedet anvender F: drevet til dette. På disse fortsætter man blot med at bruge F: drevet.)

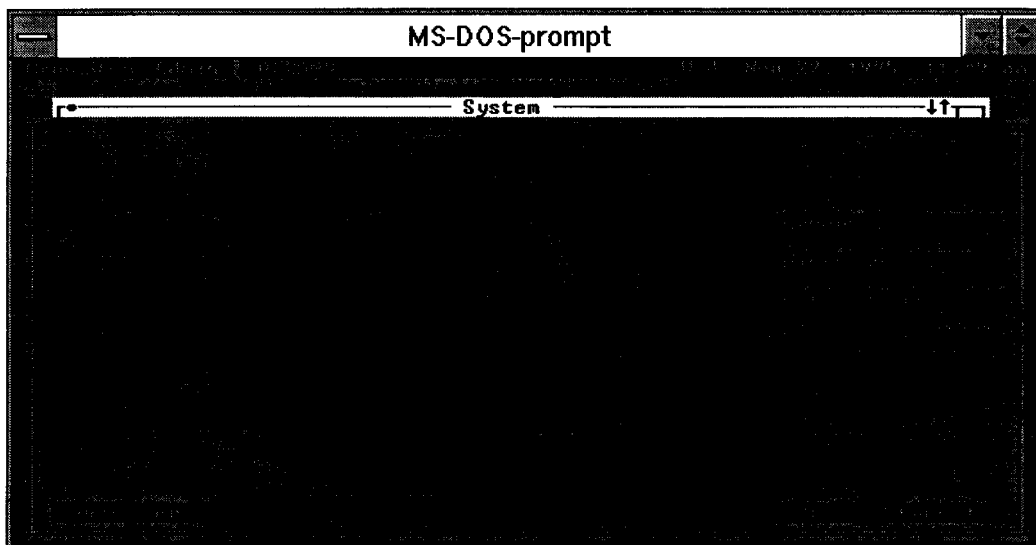
2. På installationer som anvender Novell Groupwise (tidligere kaldet WP Office) skal brugeren desuden oprettes herunder. Dette beskrives i næste afsnit.

4.2 Oprettelse af bruger i Novell Groupwise

Hvis installationen anvender Novell Groupwise f.eks. som postsystem, så skal brugeren også oprettes her. Dette gøres på følgende måde:

1. Start en DOS-prompt under Windows (det kan være nødvendigt at lukke alt andet ned).
2. Start programmet **W:\GWDOMAIN\AD.EXE**
3. Vælg **Create** og dernæst **User** (jvf. nedenstående skærmbillede).

Skærbillede fra Novell Groupwise brugeradministrationsprogram:



4. Indtast brugernavn (initialer) samt brugerens fulde navn i de tilhørende felter.
5. Afslut indtastning med **OK**
6. Afslut programmet med **File** og **Exit (F7)**

4.3 Sletning af bruger

Sletning af en bruger gøres ganske simpelt ved at fjerne vedkommendes data på WFW-serveren, dvs. ved at slette vedkommendes hjemmekatalog med indhold. Hjemmekataloget kan ligge på F: eller H: drevet afhængig af installationens "alder" og vil så hedde henholdsvis F:\initialer eller H:\initialer.

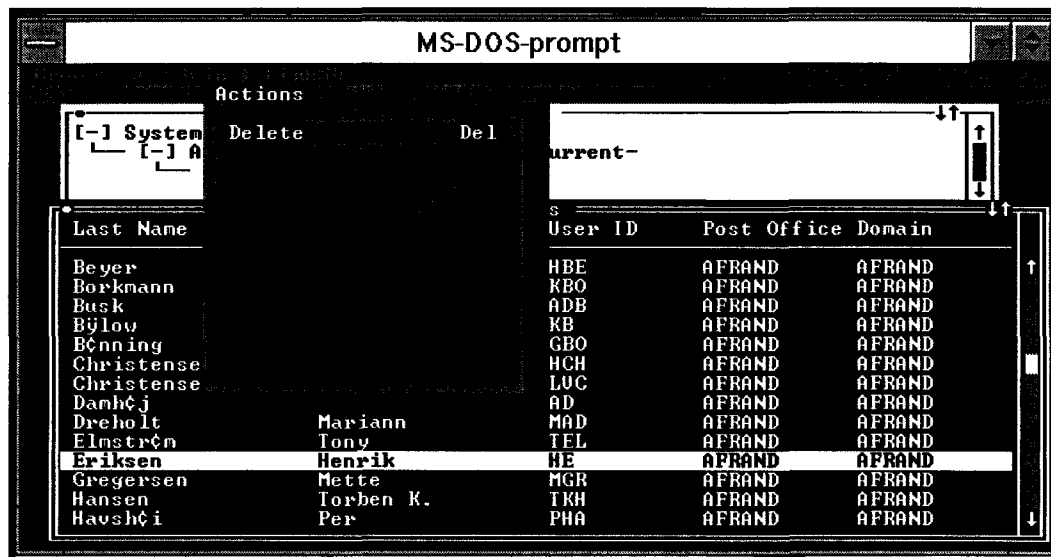
Herudover er det fornuftigt at fjerne eventuelle personlige kataloger på selve arbejdspladsen samt brugerens PWL-fil (jvf. afsnit 3.2) for at frigøre pladsen til anden brug.

4.4 Sletning af bruger i Novell Groupwise

Hvis der på OS/2-installationer anvendes Novell Groupwise, så skal brugeren og så fjernes herunder. Dette gøres på følgende måde:

1. Start en DOS-prompt under Windows (det kan være nødvendigt at lukke alt andet ned).
2. Start programmet **W:\GWDOMAIN\AD.EXE**
3. Udvalg brugeren, som skal slettes.
4. Vælg **Actions**-menuen, underpunkt **Delete** (jvf. nedenstående skærbillede).
5. Bekræft sletning med ja.
6. Afslut programmet med **File** og **Exit (F7)**

Skærbillede fra sletning af bruger i Novell Groupwise:



Efter at have fjernet hjemmekataloget samt indgangen i Groupwise er brugeren således fjernet fra OS/2-installationen.

5. Printere

På OS/2-installationerne anvendes der delte netværksprintere på samme måde, som der anvendes delte netværksprintere på de store UNIX-installationer. Set fra den enkelte arbejdsplads er der således ingen forskel i funktion og anvendelse. Der er dog nogle underliggende tekniske forskelle i måden, hvorpå netværksprinterstyringen foregår. Dette afsnit vil give et overblik over disse forskelle samt konkret gennemgå, hvordan man opretter en ny netværksprinter.

5.1 Overblik: Hvad er forbundet til hvad?

Der anvendes hovedsageligt forskellige varianter af HP4 Laserjet samt HP 1200 Deskjet farveprinter, som alle har indbygget HP JetDirect netværkskort, men andre printermodeller kan også forekomme. Printere uden slot til indbygning af netværkskort er forbundet til en ekstern HP JetDirect Box. Både kortene og boksene er direkte tilsluttet netværket med patchkabler.

Printerne anvendes som delte printere, hvilket kræver, at der er etableret en central printerstyring med tilhørende printerkøer. Printerstyring går ud på at modtage printjob til de delte printere fra de tilsluttede arbejdspladser for derefter at sørge for, at jobbene bliver sendt til printeren eet for eet. Herudover skal der også sendes meddelelser bagud i systemet, når der opstår fejlsituationer (f.eks. papirmangel eller papirstop).

Printerstyringen varetages af WFW-serveren, idet Windows' indbyggede Printerstyring anvendes til dette. Kommunikationen på nettet mellem WFW-serveren og de enkelte printere sker via DLC-protokollen. Denne leveres af HP på diskette sammen med selve netkortet.

DLC-protokollen er installeret een gang for alle af ICL's installationsafdeling. Et synligt tegn på, at DLC-protokollen er installeret, er, at der er tilføjet en ny ikon ved navn *HP Network Ports* i Kontrolpanelet:



Dette er administrationsprogrammet til de nye netværksprinterporte. Programmet vil blive gennemgået i de følgende afsnit.

Udover *HP Network Ports* programmet skal selve den underliggende DLC-protokol også være installeret. Dette gøres som en del af Windows for Workgroups' netværksfunktionalitet. Hvis den er dette, vil man i listen over installerede protokoller kunne se teksten "Microsoft DOS DLC (802.2)". Protokollen installeres også een gang for alle af ICL's installationsafdeling.

Bemærk. De enkelte arbejdspladser kommunikerer ikke direkte med netprinterne. De kommunikerer kun med WFW-serveren og har derfor ikke selv behov for at have DLC installeret. Så ikonen og protokollen findes kun på WFW-serveren.

Skulle man være uheldig og få brug for at geninstallere protokol og administrationsprogram, er fremgangsmåden udførligt beskrevet skridt for skridt i de medfølgende HP JetDirect manualer.

Når DLC-protokollen er installeret, har man ved hjælp af administrationsprogrammet mulighed for at definere nye porte på WFW-serveren. Udover de eksisterende, kendte LPT1:, LPT2: osv. kan man altså oprette en ny port for hver fysisk netprinter, som anvender DLC-protokol. Man bestemmer selv portens navn; - det kunne f.eks. være HP4STUEN: eller GANDALF: . De nye porte anvendes herefter på samme måde, som man normalt anvender f.eks. LPT1: .

5.2 Hvordan installeres en ekstra DLC-printer?

Installation af en ekstra DLC-printer i en eksisterende OS/2-installation, hvor selve DLC-protokollen og *HP Network Ports* programmet allerede er installeret, består grundlæggende af tre dele:

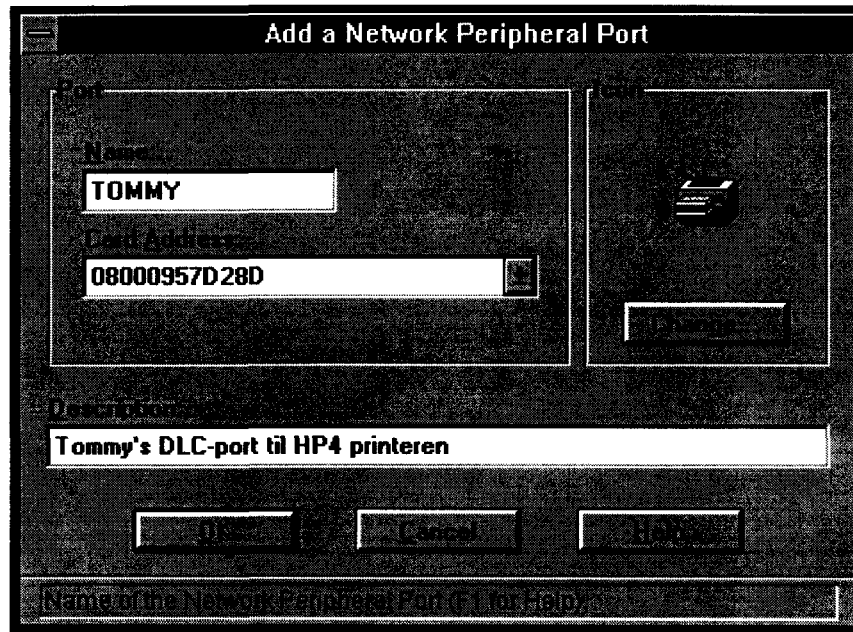
- 1) installation af ny DLC-printer på WFW-server.
- 2) deling af den ny DLC-printer på WFW-server.
- 3) tilslutning til den ny printer på arbejdspladserne.

Disse tre ting gennemgås i detaljer i de følgende afsnit.

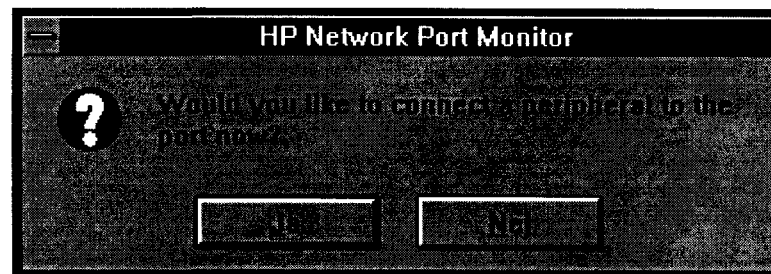
5.2.1 Installation af ny DLC-printer

For at installere en ny DLC-printer skal man foretage følgende (eksemplet er baseret på installation af en ny HP Laserjet 4):

1. Indsæt netkortet i printeren i fald det er indkøbt som en separat del.
2. Tilslut printeren til netværket og til strømforsyning og tænd for den (printeren skal være tændt for at installation kan gennemføres).
3. Udskriv en testside for at få oplyst netkortets MAC-adresse.
4. Start *HP Network Ports* programmet i Kontrolpanelet og vælg heri menuen **Ports** og underpunkt **Add** (eller tryk evt. på knappen mærket "+"). Følgende fremkommer:



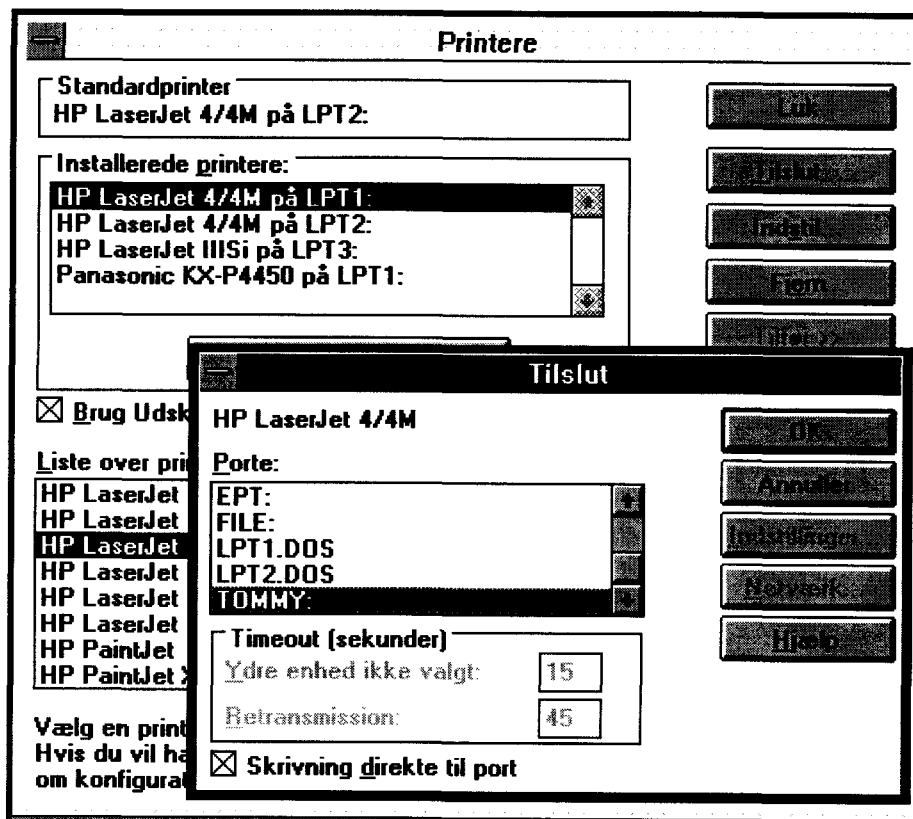
5. Udvalg den nye printers MAC-adresse i rullelisten **Card Address** ved at sammenligne med testsiden (printeren dukker automatisk op i denne liste, hvis den er korrekt tilsluttet). Vær meget omhyggelig med at få valgt den rigtige.
6. Angiv den nye ports navn i **Name**-feltet. Bemærk, at portnavnet *ikke* må ende med kolon. Dette er ulovligt da kolon automatisk påsættes af systemet. Af samme grund bliver OK-knappen blokeret.
7. Vælg evt. en mere vellignende ikon med **Change...** (der et imponerende udvalg af små printerikoner).
8. Indtast en sigende beskrivelse af printerporten i feltet **Description**.
9. Afslut med **OK**, hvorefter følgende dialogboks vises:



10. Med spørgsmålet menes, om man vil installere og tilslutte en printerdriver til den nye port med det samme. Svar **Ja** til spørgsmålet.
11. Herefter kalder programmet nu Kontrolpanelet, som "pludselig" dukker op ovenpå de øvrige skærbilleder for at gøre det nemt at komme til at trykke på **Printere**-ikonet.
12. Som resultat vises den sædvanlige Windows for Workgroups dialogboks til installation af printerdrivere og tilslutning til printerporte. Først installeres HP4-driveren ved at trykke **Tilføj** og så udvælge printeret fra den fremkomne liste.

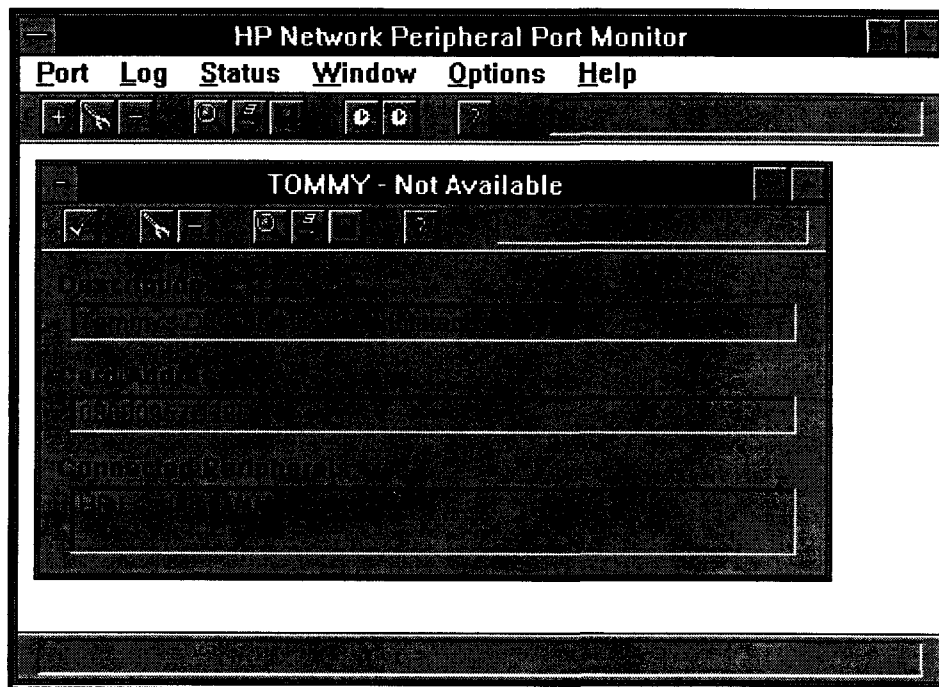
13. Dernæst tilslutter man den netop installerede driver til den nye printerport ved at trykke **Tilslut** og udvælge den nye port fra listen over mulige porte. Den nye port vises i bunden af listen og bliver derfor først synlig, når man bladrer ned til den.

Jvf. skærmbilledet næste side.



14. Afslut tilslutning med **OK** og driverinstallation med **Luk**.

Herefter returnerer systemet til administrationsprogrammet:



Her kan man se, at den nye DLC-printer er blevet oprettet.

Hver DLC-printer har sit eget informationsvindue indeni *HP Network Ports*. I eksemplet er der kun vist een. Øverst i titelbjælken vises altid printerens status. I eksemplet er status "Not available"®.

Bemærk også, at navnet på den tilhørende printerdriver nu vises i feltet Connected Peripherals (tilsluttet enhed).

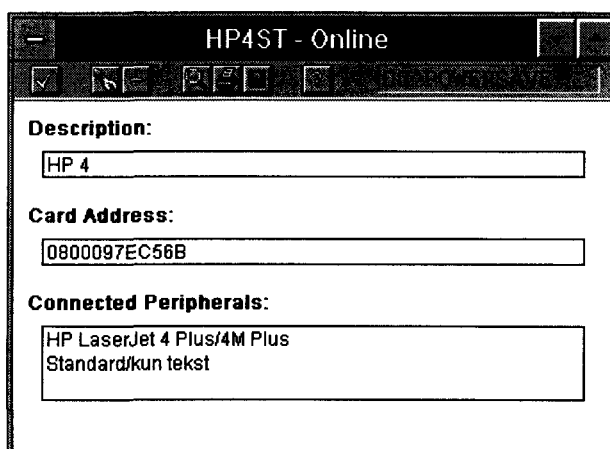
16. Afslut programmet med at vælge **Port**-menuen og herunder **Exit**.

Det er muligt at have flere drivere tilsluttet den samme DLC-port (akkurat som man kan med de sædvanlige LPT-porte).

Det følgende DLC-printer informationsvindue viser et eksempel, hvor der på een gang er installeret

1. en egentlig HP4 driver til HP4 printeren. Anvendes til Windows print, herunder Word-Perfect.
2. en "Standard/kun tekst" driver, som anvendes til simple print fra AF Match.

® For en god ordens skyld skal nævnes, at dette skyldes, at eksempelprinterens i forvejen var under kontrol af en NT server af andre årsager.



HP4ST - Online

Description:
HP 4

Card Address:
0800097EC56B

Connected Peripherals:
HP LaserJet 4 Plus/4M Plus
Standard/kun tekst

5.2.2 Deling af ny (DLC) printer

Deling af en ny DLC-printer fra WFW-serveren foregår som ved deling af enhver anden Windows-printer.

I Windows' Udskriftsstyring udvælges den nye printer, hvorefter den deles ved at vælge menuen **Printer**, underpunkt **Del printer** som og udfylde dialogboksen med delenavn og kommentarer.

5.2.3 Tilslutning til delt printer

Tilslutning til den ny DLC-printer fra arbejdspladserne foregår som ved tilslutning til enhver anden delt Windows eller LAN Manager printer. Arbejdspladsen kan faktisk ikke på nogen måde se, at det er en DLC-printer (hvilket jo netop er hele ideen med indkaspling og ressourcedeling).

I Windows' Kontrolpanel vælges **Printere**. Som resultat vises den sædvanlige Windows for Workgroups dialogboks til installation af printerdrivere og tilslutning til printerporte.

1. Først installeres HP4-driveren ved at trykke **Tilføj** og så udvælge printereren fra den fremkomne liste.
2. Første del af selve tilslutningen af den netop installerede driver til den delte printer på WFW-serveren er, at trykke **Tilslut** og udvælge en ledig port (f.eks. LPT2 :) fra den fremkomne liste af porte.
3. Anden del af selve tilslutningen foretages ved at trykke **Netværk** og så udvælge den ønskede delte printer i den fremkomne dialogboks ved at dobbeltklikke på WFW-serverens navn og efterfølgende dobbeltklikke på printerens delenavn.

Hermed er printereren klar til brug for Windows-print fra arbejdspladserne.

5.2.4 Opsætning som 3270-printer

Hvis printeren også skal kunne anvendes 3270-print, så er yderligere opsætning nødvendig , men dog kun på WFW-serveren. Denne skal have oprettet en ekstra 3270 printersession, hvilket beskrives i kapitel 10.3.

6. Arbejdspladserne

Arbejdspladserne på OS/2-installationerne er baseret på Windows for Workgroups 3.11 og dens indbyggede peer-to-peer netværk ("alle-til-alle netværk mellem ligeværdige maskiner, dvs. uden en egentlig server"). Der findes således ikke noget servervalideret netværkslogon.

Fuld netværksfunktionalitet opnås kun ved korrekt Windows logon, som er et lokalt logon til Windows direkte på PC'en.

Arbejdspladserne er alle tilsluttet en WFW-server, som tilbyder deling af filer og printere. Der er oprettet fire netværksdrev, som har præcis samme indhold og funktion som på LAN Manager serverne:

- ≡ F: (tilsluttet *WFW-server*\COMMON)
Indeholder fælles data. Hver bruger har sit eget katalog under F:, som er beregnet til udveksling af data mellem brugere. . Som navn anvendes brugerens initialer.
- ≡ G: (tilsluttet *WFW-server*\DOSAPPS)
Indeholder DOS-applikationer, som skal kunne benyttes af alle.
- ≡ H: (tilsluttet *WFW-server*\USERS)
Indeholder brugernes egne data. Hver bruger har sit eget katalog under H: . Som navn anvendes brugerens initialer.

Sikkerhedsmæssigt er der på en OS/2-installation ikke nogen forskel på F: og H:, hvorfor man nogle steder har slået dem sammen. Men det kan brugermæssigt være en god ide, at bevare opdelingen mellem private og delte data. Filosofien er, at brugerne er mere trygge ved at vide, at på F: drevet er der kun ting, de må arbejde videre med (kopiere, rette etc.). I modsætning til selv at skulle vide eller vurdere, specielt hvilke filer, der ikke må røres.

Hvis H: evt. er udeladt, så anvendes F: typisk til begge formål.

- ≡ W: (tilsluttet *WFW-server*\WINAPPS)

I øvrigt kan man i et DOS-vindue få vist en liste over alle WFW-serverens delte kataloger og printere med kommandoen

NET VIEW \\WFW-server

6.1 Installation af arbejdsplads - standardmetode

Som standard installerer man en ny arbejdsplads ved at kopiere én af de øvrige over nettet. Grundlæggende skal man gøre følgende:

1. Installere netfunktionalitet på den nye/reablerede arbejdsplads.

Hvis arbejdspladsen har en fungerende netværksfunktion kan denne konfigureres til NetBEUI-protokol og benyttes til tilslutning til den af de øvrige arbejdspladser, som ligner mest. Dette kunne forekomme ved retablering af delvist nedbrudt arbejdsplads, hvor netforbindelsen stadig virker. Alternativt ved installation af f.eks. en fabriksny PC med WFWG 3.11 eller Windows95 præinstalleret.

Er dette ikke muligt (f.eks. efter et disknedbrud) er man nødt til at lave sig en DOS-boot diskette, som indeholder en minimal LAN Manager DOS-klient. Denne diskette vil med andre ord ligne den fra UNIX-installationerne kendte "boot-diskette" en del.

2. Midlertidigt fjerne Permanent Swap fil fra den arbejdsplads man vil kopiere fra. Det er smartest at vælge en arbejdsplads som har samme type grafikkort og netkort. Ellers skal man manuelt omkonfigurere langt mere efter endt kopiering.
3. Dele hele C: drevet på den arbejdsplads, man vil kopiere fra. Sæt filrettighederne for det delte drev til Read-Only.
4. Tilslutte sig det delte drev fra den nye arbejdsplads.
5. Kopiere hele det delte drev over.
6. Tilpasse netværksindstillinger på den nye arbejdsplads og opsætte Permanent Swap fil på den nye arbejdsplads.
7. Fjerne delingen af C: drevet på kildearbejdspladsen samt genetablere Permanent Swap fil.

6.2 Installation af arbejdsplads - servermetode

Ovenstående metode er en smule omstændelig, fordi den kræver en del manuel arbejde og tilpasninger. En anden ulempe kan være, at man i en ældre installation måske ikke længere kan finde en "ren" arbejdsplads uden for mange specielle brugertilpasninger at kopiere fra.

Begge ulemper kan imødegås ved at gemme en "ren" arbejdsplads på WFW-serveren efter samme princip, som anvendes på UNIX-installationerne og så lave en "boot-diskette", som passer til denne.

Bemærk! Det er kun relativt nye WFW-servere, der har nok harddisk-kapacitet til dette, idet Windows for Workgroups, WordPerfect 6.0, DLC-protokollen, Backpack backup-software og Client for Windows tilsammen fylder en hel del! Det kan derfor være nødvendigt først at installere en ekstra eller en større harddisk.

Servermetoden er ikke medleveret installationen, men kan opsættes af de enkelte driftsadministratorer eller gennem driftsstøtteaftalen.

6.3 De vigtigste systemfiler

Dette afsnit skal bruges som et hurtigt opslagsværk, når man ikke kan huske hvad de vigtigste filers navne og funktioner er. For en detaljeret gennemgang af mulige parametre og deres betydning henvises til de relevante produktmanualer. Vedr. Windows systemfiler henvises der specielt til *Windows for Workgroups 3.11 Ressource Kit*, som indeholder en detaljeret liste over alle parametre. Pris ca. kr. 180,-.

6.3.1 CONFIG.SYS

Fuldt filnavn: C:\CONFIG.SYS

CONFIG.SYS er den første konfigurationsfil PC'en åbner under boot. Den indeholder diverse driver- og opsætningsinformation. Jvf. kapitel 3.

6.3.2 AUTOEXEC.BAT

Fuldt filnavn: C:\AUTOEXEC.BAT

Afvikles under maskinens opstart. Jvf. kapitel 3.

6.3.3 SYSTEM.INI

Fuldt filnavn: C:\WINDOWS\SYSTEM.INI

Den grundlæggende Windows konfigurationsfil. Specielt Windows' interface til hardware mm. I Windows for Workgroups 3.11 indeholder SYSTEM.INI bl.a. netværkskonfiguration i form af computernavn og IP-adresse.

6.3.4 WIN.INI

Fuldt filnavn: C:\WINDOWS\WIN.INI

Windows konfigurationsfil. Specificerer selve Windows' opstart. Indeholder bl.a. information om definerede printere og skrifttyper.

6.3.5 3270.CFG

Fuldt filnavn: C:\CFW.35\3270.CFG

Konfigurationsfil til *3270 Client for Windows*. Binær. Rettes ved hjælp af *CfW Configurator* programmet. Jvf. kapitel 7.1.

6.3.6 (DEFAULTx.SNA)

Kendt fra UNIX-installationerne, men findes ikke på OS/2-installationerne, idet det jo er en konfigurations fil til Windows3270.

6.3.7 (MACHINE.BAT)

Denne fra UNIX-installationerne så velkendte fil til tilslutning til netværksprintere findes ikke på OS/2-installationerne, idet der ikke findes et logon-script til at kalde den.

7. 3270 Client for Windows

3270 Client for Windows eller ofte blot benævnt "*CfW*" er en Windows-baseret 3270-terminal-emulator. Programmet kan altså i et Windows-vindue få PC'en til at opføre sig som en 3270-terminal. *CfW* svarer mao. til *Windows3270* fra UNIX-installationerne.

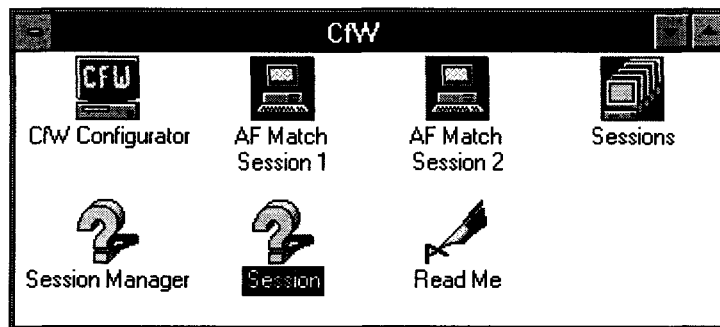
På hver arbejdsplads er der to ikoner, som hver starter en 3270-terminal, der via SNA-serveren er i stand til at køre op mod AF Match hos Responsor.

CfW er i daglig brug meget lig *Windows3270* (de emulerer jo også den samme terminaltype). Der er dog to områder, hvor de adskiller sig lidt fra hinanden.

1. *CfW* kan kun opsamle 3 skærmpoint på een fysisk side, hvis der printes på en "Standard/kun tekst" printer (*Windows3270* kan i alle tilfælde).
2. *CfW* har til gengæld mere avancerede makrofaciliteter. *CfW* understøtter således editering af eksisterende makroer samt indlejring af makroer (hvad *Windows3270* ikke gør).

7.1 Konfigurering af CfW

CfW har sin egen "*CfW*"-gruppe på arbejdspladserne:



hvor der findes et ikon til konfigurering af *CfW*, ikoner for de definerede sessioner, samt et ikon som starter alle sessioner.

Princippet i konfigurering af *CfW* er, at man anvender programmet *CfW Configurator* til at definere nye sessioner inkl. LU-nummer og LU-type. Konfigurering afsluttes med, at man fra konfigurationsprogrammet specificerer oprettelse af en ny, tilhørende sessions-ikon i *CfW*-gruppen. Dette gælder for både printere og skærme.

Typisk er *CfW* på de enkelte arbejdspladser installeret i kataloget `C:\CFW.35`. *CfW*'s opsætning gemmes i en konfigurationsfil i et underkatalog hertil. Det fulde filnavn er

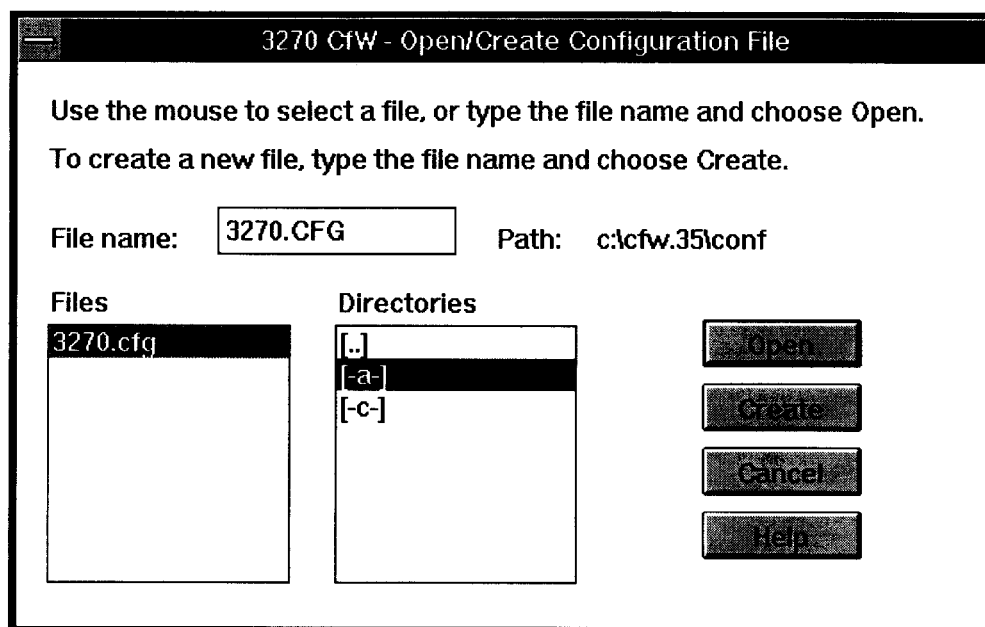
`C:\CFW.35\CONF\3270.CFG`

I de efterfølgende afsnit gennemgås, hvordan en konkret session konfigureres.

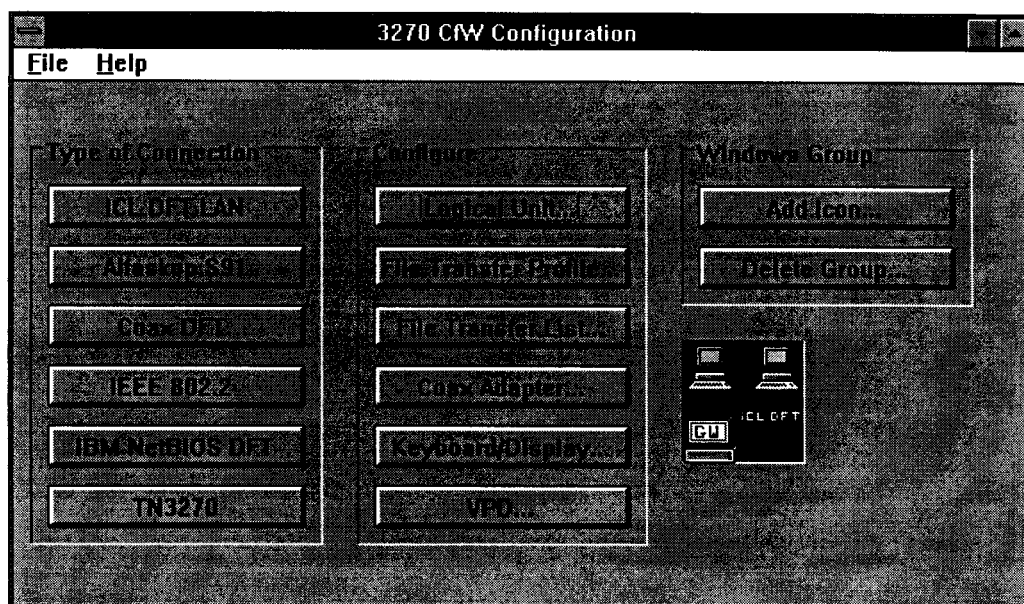
7.2 Hvordan oprettes en ny session?

Proceduren for oprettelse af en ny session er følgende:

1. Start *CfW Configurator* ved at dobbeltklikke på ikonen i CfW-gruppen.
2. Bekræft valget af 3270.CFG som konfigurationsfil, der skal indlæses, ved at klikke på **Open** i skærbilledet:



3. Skærbilledet skifter til:



4. Klik **Logical Unit** for at påbegynde konfigurering af 3270-session.

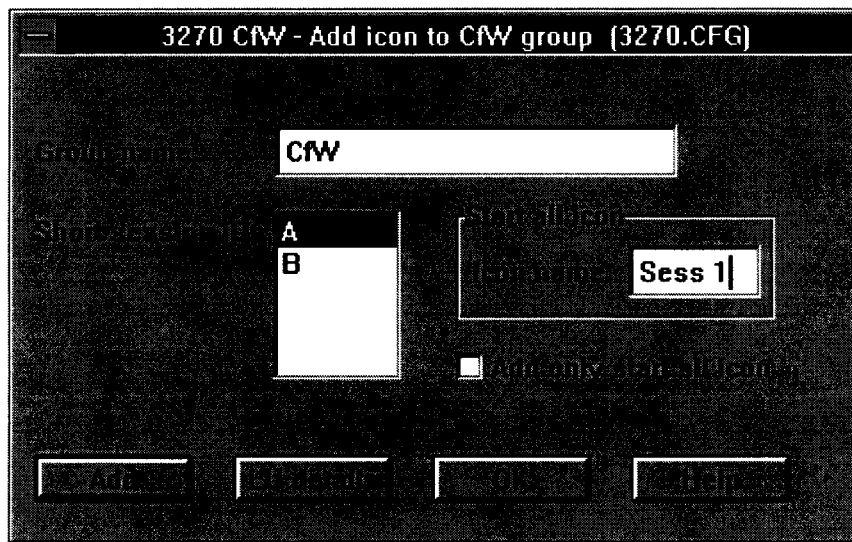
5. Følgende dialogboks til indtastning af opsætningsparametre fremkommer:

Der vælges nu korrekt LU-type (skærm eller print) og LU-navnet indtastes i det tilhørende felt. "Short session ID" vælges som det næste ledige bogstav i rækken (bruges blot internt af Session Manager til styring af de forskellige sessioner på PC'en). Indtast sluttelig en sige-nde beskrivelse i Description. Er man i tvivl så prøv at sammenligne med een af de allerede definerede sessioner.

6. Når alle parametre er angivet, oprettes sessionen ved at trykke på **Create**.
7. Hvis man ønsker at checke en given session, så kan dette gøres ved at trykke på **LU details**. hvorefter følgende oversigt fremkommer:

Der returneres til dialogboksen med OK.

8. Dialogboksen afsluttes med OK, hvorefter hovedskærm billedet fremkommer igen.
9. I hovedskærm billedet vælges **Add Icon** for at oprette et ikon til den nye session. Følgende dialogboks fremkommer:



10. Klik på den nye sessions "Short session ID" og indtast et navn til ikonen i **Icon name**.
11. Tryk på **Add** for at få ikonen oprettet og afslut boksen med OK.
12. Afslut konfigurationsprogrammet med **File - Exit**.
13. Evt. automatisk opstart af sessionen i forbindelse med opstart af Windows kan opnås ved at kopiere den nys oprettede ikon over i Windows' Start gruppe.

7.3 Hvordan angives en sessions printer?

Specifikation af den printer, hvorpå sessionen skal udskrive skærmprint, foretages inde fra selve sessionen.

1. Start sessionen ved at klikke på ikonen.
2. Vælg **File** og herunder **Printer Attachment**.
3. Nu fremkommer en dialogboks, hvori man kan vælge imellem de installerede Windows-printere ved at klikke på een af dem.
4. Printervalget afsluttes med OK.
5. Sessionen afsluttes med **File - Exit**.

7.4 Makroer

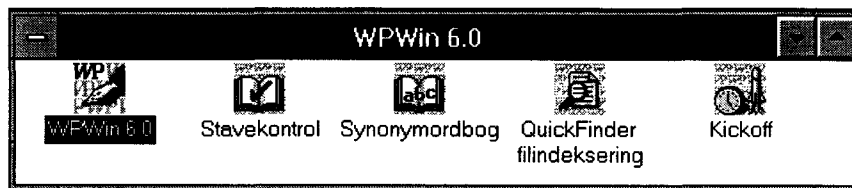
Makroer indspilles og afspilles ved hjælp af menuen Makro i sessionsbilledet. De avancerede faciliteter samt den omfattende liste af indbyggede funktioner, som man kan anvende i makroprogrammeringen, er udførligt beskrevet i "*TeamCOMMS: 3270 CfW Family - User's Guide*".

(Denne 160 siders håndbog med spiralryg og blå/hvid forside følger med softwaren, og alle OS/2-installationer har således et eksemplar).

8. WordPerfect

WordPerfect er lavet som en netværksinstallation, dvs. at hele softwaren er installeret på serveren. Der er således ingen forskel på måden, hvorpå WordPerfect er installeret på Unix-installationerne og på OS/2-installationerne.

På alle PC'erne er der så en gruppe kaldet "WPWin 6.0", som indeholder alle WordPerfects forskellige ikoner. Standard WordPerfect-gruppen på PC arbejdspladsen ser således ud:



Administrator-PC'en har herudover en speciel WordPerfect administratorgruppe kaldet "WPWin 6.0 - installation". Denne gruppe ser således ud:

Fejl! Bogmærke er ikke defineret

8.1 WordPerfect administration

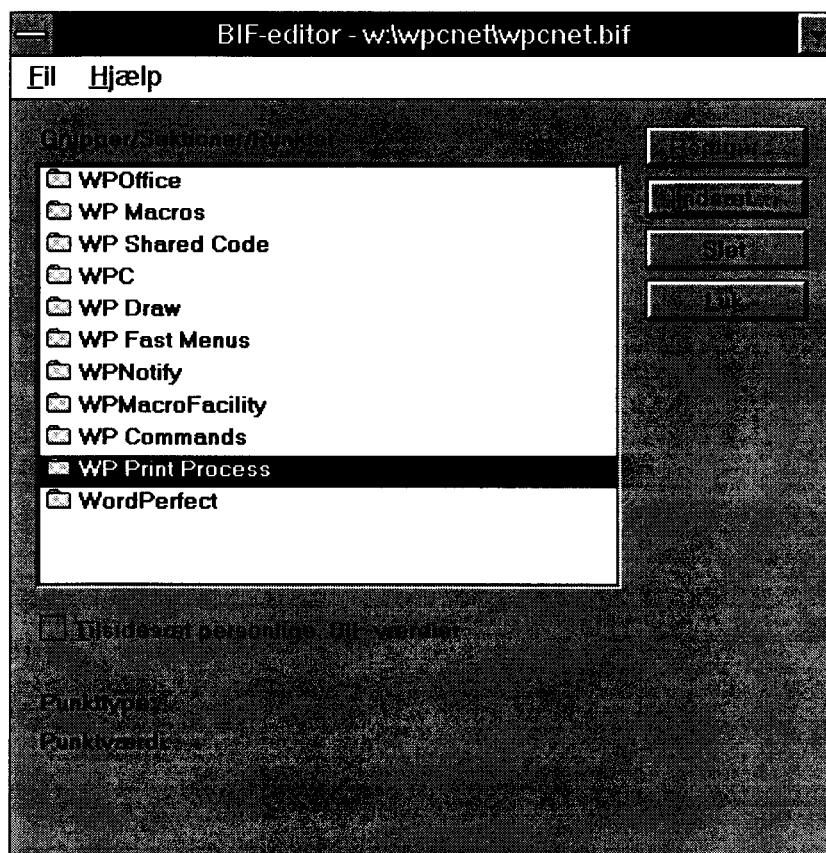
Det er muligt som administrator at foretage globale opsætninger, som har effekt for alle brugere. Al global opsætning af WordPerfect sker via ikonen "WPCNET-indstillinger", som dækker over en opstart af en normal WordPerfect med specielle rettigheder.

Det ser umiddelbart ud som, at det er en normal version af WordPerfect, man har startet. Men i stedet for at læse konfigurationen i brugerens personlige BIF-fil (og genskrive evt. rettelser i samme), arbejder man på den globale BIF-fil (C:\WPCNET\WPCNET.BIF), hvilket betyder, at alle ændringer får effekt for alle på netværket. Ved opstart af WordPerfect indlæses nemlig altid både den globale BIF-fil og den personlige BIF-fil.

Administratoren kan tvinge opsætninger i den globale BIF-fil til at overlejre den personlige BIF-fil.

8.1.1 Eksempel: Ændre en global parameter i WordPerfect

1. Start "WPCNET-indstillinger" og foretag den ønskede tilpasning/ændring. Afslut derefter programmet.
2. Start "WPCNET-flagging" og bestem, om personlige BIF-værdier skal tilsidesættes; se skærm-billedet forneden:



Afslut derefter programmet. Ændringerne får effekt næste gang man opstarter WordPerfect

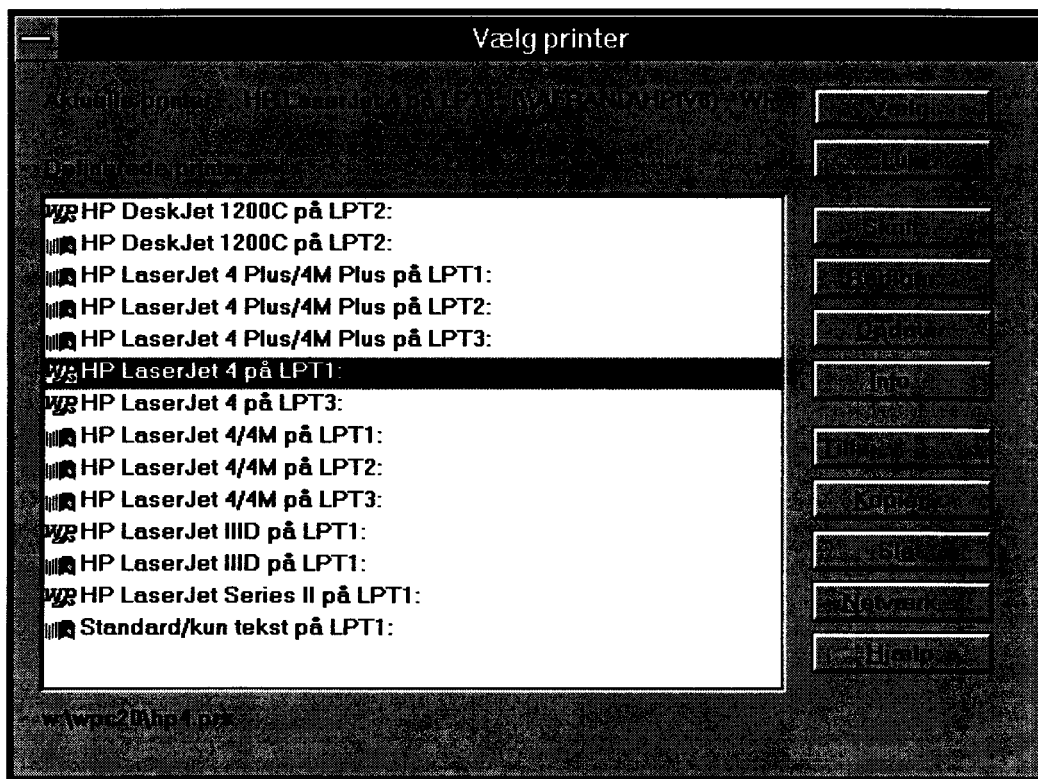
Dette er en meget nem og hurtig måde at foretage den samme ændring for alle WordPerfect brugere (f.eks. en ny printerdriver).

Bemærk, at det er vigtigt at overveje sine ændringer meget omhyggeligt, når man tilpasser globale opsætninger, da det jo får konsekvenser for alle brugere.

8.2 Windows eller WordPerfect printerdrivere?

Modsat de fleste andre Windows programmer, så baserer WordPerfect sig ikke blot på Windows' printerdrivere. WordPerfect har traditionelt i DOS-versionerne altid haft sine egne printerdrivere, og disse er ført med over i Windows-versionerne.

Vælger man eksempelvis Udskriftsstyring under WordPerfects File menu fremkommer følgende billede:



Som det ses ovenfor, så kan der for hver printer installeres både en WordPerfect printerdriver og en Windows printerdriver. Dette skyldes, at WordPerfect har sine egne drivere. På forespørgsel til WordPerfect om, hvorvidt det er nødvendigt at have både WordPerfect og Windows drivere installeret, er svaret, at nogle af WordPerfects drivere er specielt tilpassede, hvorfor det altid er en god ide at have dem tilgængelige.

Det anbefales at bruge WordPerfect driverne til udskrivning. Hvis en af dem i en given situation evt. ikke giver et optimalt resultat, så kan problemet tit omgås ved at skifte til den tilsvarende Windows-driver. De to sæt drivere har f.eks. forskellige, individuelle indstillingsmuligheder, og det er derfor muligt i specialsituationer at opnå et bedre resultat med den ene driver frem for den anden.

Et eksempel på dette er de to drivere til HP1200 farveprinter. Hvis man benytter en farveprinter uden ekstra hukommelse isat, så giver WordPerfect driveren de bedste farver (Windows-driveren kan faktisk ikke altid gennemføre jobbet med den tilrådgivende hukommelse).

Hvis man derimod har isat 2-4 MB ekstra hukommelse eller mere, så er Windows driveren at foretrække, da den giver flere og bedre farver. WordPerfect driveren virker i denne situation som hidtil. Forskellen illustreres fint ved at udskrive det billede af en hjort (i daglig tale kendt som "Rudolf"), som er inkluderet i WordPerfects billedbibliotek, med begge printerdrivere.

8.3 Global vs. personlig opsætning (BIF-filer)

WordPerfect benytter BIF-filer til lagring af initialiserings- og opsætningsværdier. "BIF" betyder Binary Initialization File, hvilket er et ganske sigende navn. BIF-filer er nemlig en binær erstatning for de gamle INI-filer.

INI-filer er i ASCII-format og dermed direkte læs- og redigerbare med enhver editor. INI-filer har to store ulemper. For det første fylder de temmeligt meget, hvis der er mange parametre, der skal specificeres. Prøv f.eks. at checke SYSTEM.INI på en velbenyttet Windows-PC. For det andet er det langsommeligt at indlæse dem: Dels tager det lang tid at læse de mange linier; dels skal alle parameterværdier konverteres fra ASCII-tekst til binære værdier, før de kan anvendes af programmet.

Som løsning på problemet introducerede WordPerfect derfor BIF-filer. De indeholder den samme type af information som INI-filer, men data er blot gemt direkte i binært format. Dette gør dem langt mindre og langt hurtigere at indlæse. Den eneste konsekvens er, at det kræver en speciel BIF-fil-editor at læse og/eller redigere i dem. Denne editor er inkluderet i WordPerfect og startes med den tidligere nævnte "WPCNET-flagging"-ikon.

WordPerfect har to varianter af den samme type konfigurationfil; nemlig en personlig BIF-fil og en global BIF-fil:

Globale BIF-fil:	W:\WPCNET\WPCNET.BIF
Personlige BIF-fil:	W:\WPSETUP\initialerXXXX.BIF

Initialer indeholder brugerens initialer og skal fylde 4 tegn. Fylder initialerne ikke alle fire positioner, så fyldes der op med "_" (understreg). "XXXX" angiver en fire-cifret kode af tal og bogstaver, som WordPerfect bl.a. genererer for at sikre, at BIF-filernes navne er entydige.

Personlig BIF-fil, eksempel:	W:\WPSETUP\TKH_E8NS.BIF
------------------------------	--------------------------------

Bemærk, at de to filvarianter *ikke* ligger i samme katalog. Dette skyldes, at brugerne ikke skal have skriverettigheder til den globale BIF-fil (hvilket de ville få, hvis alle BIF-filer lå i det samme katalog, p.g.a. WordPerfects krav til rettigheder på katalogniveau).

Når man starter WordPerfect, så indlæses først den globale og derefter den personlige BIF-fil. Det vil sige, at hvis den personlige BIF-fil indeholder andre værdier for en parameter end den globale BIF-fil, så vil den personlige opsætning gælde.

Et kendt problem med WordPerfect er, at den enkelte brugers BIF-fil godt kan blive ødelagt af WordPerfect selv. En anden situation er, at en bruger er kommet til at lave en fejlagtig opsætning uden selv at vide præcist hvor. I begge tilfælde ønsker man den personlige BIF-fil fjernet. Løsningen er ganske simpelt at slette den. Thi næste gang WordPerfect startes vil den oprette en ny personlig BIF-fil, hvis indhold initialt blot vil være en kopi af de gældende opsætninger i den globale BIF-fil.

9. Dr. Solomon Anti-virus Toolkit

Dr.Solomon's Anti-virus Toolkit er en softwarepakke bestående af en række værktøjer dels til at beskytte mod virusangreb; dels til at bekæmpe en virus, når skaden er sket. Dr.Solomon er installeret på PC'erne. Alle ikonerne til Dr.Solomon findes i gruppen "Anti-virus Toolkit":



På OS/2-installationerne er Dr.Solomon installeret lokalt på de enkelte arbejdspladser (i modsætning til Unix-installationerne, hvor den er installeret som en netværksinstallation). Årsagen er, at WFW-serveren ikke har Unix-serverens CPU-kapacitet og multitasking.

Denne forskel har ingen betydning for sikkerheden og effektiviteten af Dr.Solomon. Det er kun opdateringsarbejdet, når der udkommer nye versioner, der er anderledes: Opdatering kan ikke længere foretages centralt på en server. I stedet foretages blot en nyinstallation på de enkelte PC'er.

9.1 Hvad beskytter Dr. Solomon imod?

Dr.Solomon beskytter mod stort set alle kendte typer virus, hvilket til dato er ca. 6800. Problemet er, at der kommer mere end 1000 nye vira om året, og det er derfor vigtigt at opdatere sin software regelmæssigt for hele tiden at inkludere check mod de nyeste virustyper. Den værste smittekilde til virus er disketter, som kan have været i kontakt med et større antal maskiner, hvilket igen medfører en stor smittefare.

Nogle virustyper er relativt harmløse, mens andre kan smadre hele harddisken. Virus angriber mest typisk PC'er og deres harddiske. Delte LAN Manager drev eller delte Windows for Workgroups drev kan således også rammes. Bemærk, at egentlige Unix-diske ikke angribes af PC-virus; - kun den del af dem, som LAN Manager administrerer som delte ressourcer.

Dr.Solomon indeholder to elementer i beskyttelse af den enkelte PC'er. Det ene er et DOS-baseret overvågningsprogram, mens det andet er et tilsvarende Windows-baseret program. Begge programmer er vigtige for at give optimal beskyttelse i begge miljøer.

Det er en god ide, at fjerne muligheden for at boote på PC'ernes diskettedrev. Så kan brugerne ikke uforvarende komme til at boote på fremmede - evt. virusbefængte - disketter. Dette gøres i PC'ens SETUP program, som aktiveres under bootfasen ved at trykke Ins.

Se i øvrigt Dr.Solomon manualerne for yderligere information.

9.2 Hvordan opdaterer man Dr. Solomon

På nuværende tidspunkt (dec. '95) bør alle versioner før 7.5x. være blevet opdateret, da disse alle er over et halvt år gamle.

Nedenstående tager derfor udgangspunkt i en opdatering fra 7.5x til 7.5x+1. Dette afsnit er skrevet på et tidspunkt, hvor 7.53 var den sidste nye. Fremtidige versioner og opdateringer kan selvfølgelig være væsentligt forskellige fra beskrivelserne i dette afsnit (tidligere erfaringer har vist, at dette kan forekomme).

9.2.1 Eksempel på lokal opgradering

Nedenstående er et eksempel på lokal opdatering fra V7.52 til V7.53:

1. Log ud af Windows tilbage til ren DOS (*ikke* et DOS-prompt i et vindue)
2. Slet den nuværende version ved at slette kataloget C:\TOOLKIT inkl. indhold
3. Installér Dr.Solomon i det samme katalog:

Indsæt Dr.Solomon Windows diskette

Start installationsprogrammet

Ved tekst "Select drive:"

Ved tekst "Please enter a directory:"

Indsæt Dr.Solomon DOS diskette 1

Indsæt Dr.Solomon DOS diskette 2

Vælg (acceptér default)

Ved tekst "Succesfully installed"

Ved "Change AUTOEXEC.BAT og CONFIG.SYS?"

Sæt "Installation Mode = Standard Security" (default)

Bekræft meddelelse

Bekræft meddelelse

Bekræft meddelelse

Ved tekst vedr. "Rescue disk"

a:\setup

c:

c:\toolkit

tryk Enter

tryk Enter

Windows & DOS

tryk på en knap

Nej

tryk Enter

tryk på en knap

tryk på en knap

tryk på en knap

tryk Enter

4. Reboot PC'en

5. Lav en "RESCUE Disk"

Indsæt en diskette i drev A

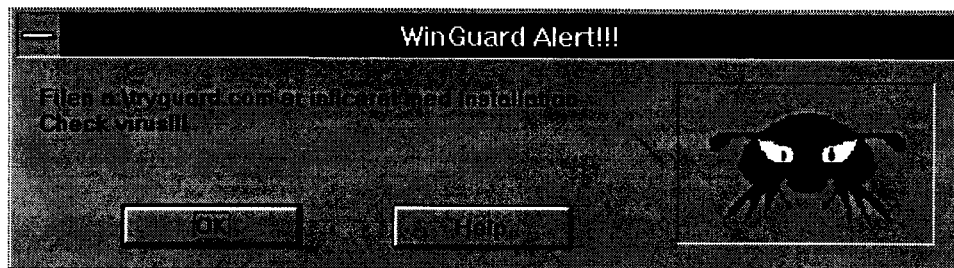
Kør programmet

g:\toolkit\rescue

Denne diskette skal bruges i nødsituationer, hvor der er opdaget virus.

9.3 Hvad gør man ved virus alarm

Hvis en diskette sættes i drev A:, og Dr.Solomon finder en virus, vil følgende fremkomme på skærmen:



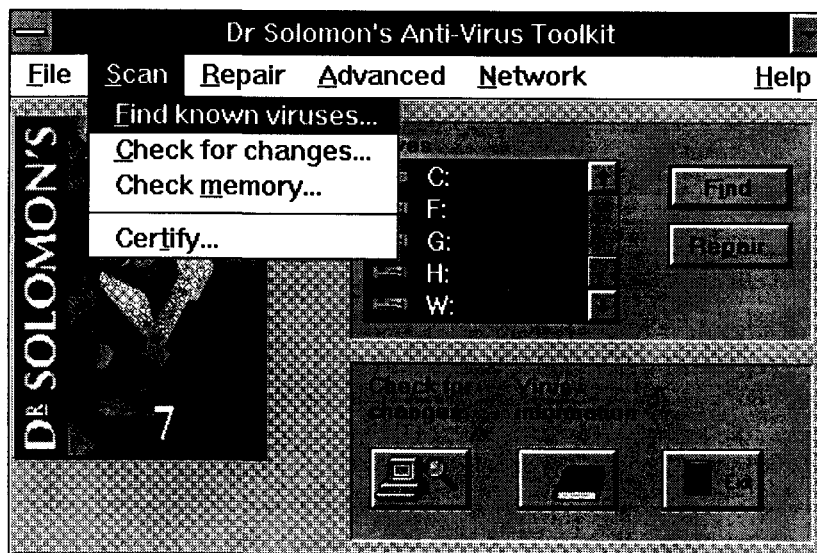
Det er nu meget vigtigt at "slå koldt vand i blodet" ! Lad f.eks. være med i panik at slukke maskinen.

Det anbefales, at disketten tages ud af diskettestationen, og herefter køre programmet FINDVIRUS på alle diskdrev (C,F,G,H,W) for at undersøge, om noget er blevet inficeret.

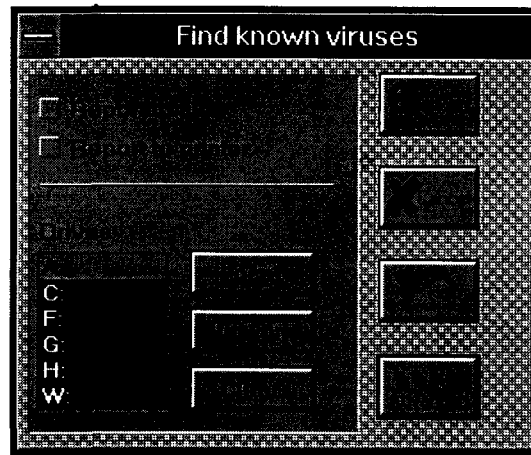
Start følgende ikon i Anti-virus Toolkit gruppen:



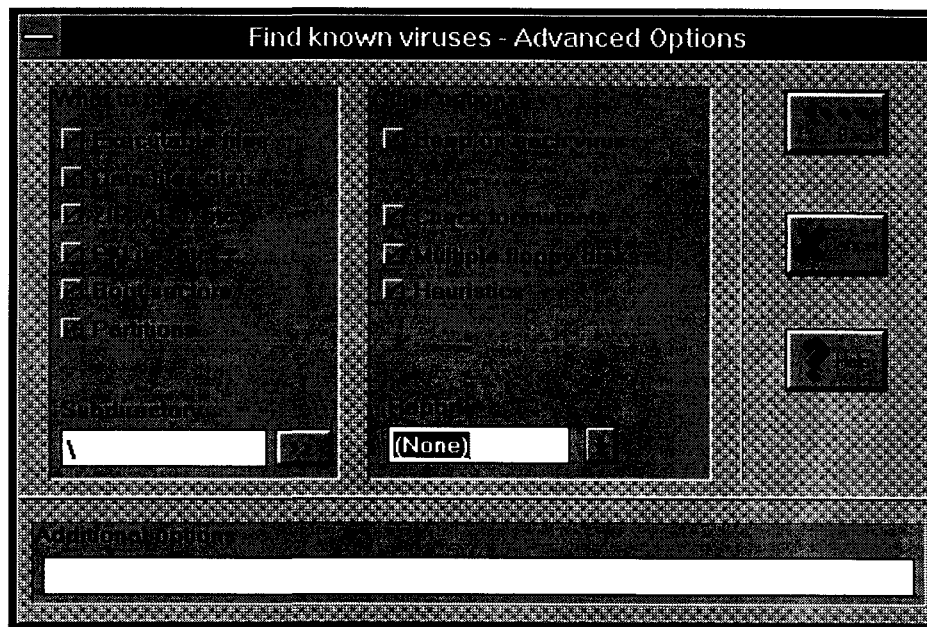
Mærk alle drev (C,F,G,H,W), vælg Scan og herunder Find Known Viruses:



Følgende skærbillede fremkommer:



Vælg Advanced for at få mulighed for at specificere, at der skal checkes for alt. Jvf. det efterfølgende skærbillede:



Som det ses, skal der krydses af for alle check.

Man går nu tilbage til forrige skærm med Back og vælger herefter Find.

Hvis dette ikke finder nogle virus, har virusen højest sandsynligt ikke spredt sig, og ligger således kun på den inficerede diskette, som bør renses eller smides væk. Hvis virusprogrammet finder virus på PC'en eller på netværksserveren bør ekspertbistand tilkaldes.

10. WFW-serveren

Som nævnt tidligere, så har WFW-serveren til formål at sørge for ressourcedeling af henholdsvis filer og printere, men kan ikke tilbyde brugervalidering og datasikring på samme måde som LAN Manager serveren på UNIX-installationerne.

WFW-serveren anvender Windows for Workgroups 3.11 og dennes netværksfunktionaliteter til ressourcedeling. Af samme grund er der ikke en egentlig netlogon facilitet, hvorfor dedikerede hjemmekataloger ikke er mulige.

På WFW-serveren er der oprettet følgende 4 delte drev:

-  COMMON
-  DOSAPPS
-  WINAPPS
-  USERS

som de enkelte arbejdspladser tilsluttes.

COMMON er beregnet til udveksling af data mellem brugere og indeholder eet underkatalog for hver bruger.

USERS er beregnet for lagring af brugernes egne data og indeholder også eet underkatalog for hver bruger.

På WINAPPS er de fælles Windows programmer som f.eks. WordPerfect, Groupwise, Excel og Access installeret som netværksinstallationer, hvilket gør det muligt på de enkelte arbejdspladser kun at installere referencer til de centralt installerede applikationer. Herved kan systemadministratoren foretage central installation, opgradering og konfigurerings af disse produkter.

DOSAPPS tjener samme formål for DOS-applikationer, som WINAPPS gør for Windows-applikationer.

Se i øvrigt kapitel 6.

10.1 Ressourcedeling

Ressourcedeling på WFW-serveren foretages fra Windows for Workgroups' Filhåndtering og Udskriftsstyring. Filhåndtering anvendes til oprettelse af (og evt. også tilslutning til) delte kataloger. Udskriftsstyring anvendes til deling af printere og beskrives i næste afsnit.

10.1.1 Oprettelse af delt katalog ("sharenavn")

Oprettelse af et delt katalog sker i Filhåndtering og involverer følgende skridt:

1. Start **Filhåndtering**.
2. Vælg det ønskede drev og opret kataloget, som ønskes delt, med **Filer**, underpunkt **Opret bibliotek**.

3. Del kataloget ved at vælge **Disk**, underpunkt **Del som**. I den fremkomne dialogboks angives det ønskede delenavn ("sharenavn") samt en kommentar. Kommentaren vil blive vist efter delenavnet i browse-listen, når man bladrer igennem denne for at tilslutte sig et katalog.
4. Vælg **adgangstype**. Ved fuld adgang er kodeord irrelevant. Ved skrivebeskyttet adgang kan man angive et kodeord, hvis man ønsker det. Alle, der kender kodeordet, vil kunne tilslutte sig kataloget.

Hvis man vælger "afhængig af adgangskode" kan man både specificere et kodeord, som giver skrivebeskyttet adgang og et (andet) kodeord, som giver fuld adgang.

Aktiver **Del automatisk ved start** (ellers er delingen væk næste gang Windows startes).

5. Afslut dialogboksen med **OK**.
6. At kataloget nu er blevet delt, ses ved, at kataloget i Filhåndteringens filtræ nu præsenteres på en fremstrakt hånd.

Tip! Deling af et katalog kan på en hurtig måde foretages ved at klikke en enkelt gang på kataloget for at udpege det og derefter trykke på den lille knap i værktøjslinien, som viser en fremstrakt hånd.

10.1.2 Sletning af katalogdeling ("sharenavn")

Sletning af deling af et katalog sker i Filhåndtering og involverer følgende skridt:

1. Start **Filhåndtering**.
2. Vælg det **katalog**, som ikke længere ønskes delt.
3. Fjern delingen ved at vælge **Disk**, underpunkt **Del ikke**.
4. Kontrollér, at bjælken markerer det korrekte katalog, og bekræft derefter sletningen med **OK**.
5. At kataloget ikke længere er delt ses ved, at katalogsymbolet i filtræet ikke længere vises på en fremstrakt hånd.

Tip! Sletning af et sharenavn kan på en hurtig måde foretages ved at klikke en enkelt gang på kataloget for at udpege det og derefter trykke på den lille knap i værktøjslinien, som viser et udvisket billede af en fremstrakt hånd.

10.2 Printeradministration

Printeradministration og køadministration foregår på WFW-serveren fra Udskriftsstyring. I dette afsnit beskrives Windows-printere, mens 3270-printere beskrives i næste afsnit.

10.2.1 Oprettelse af en Windows printer

Oprettelse af en ny Windows printer sker på følgende måde:

1. Fra **Kontrolpanelet** startes **Printere**-ikonet.
2. Som resultat vises den sædvanlige Windows for Workgroups dialogboks til installation af printerdrivere og tilslutning til printerporte. Først installeres printerdriveren ved at trykke **Tilføj**, og så udvælges printeren fra den fremkomne liste.
3. Dernæst tilslutter man den netop installerede driver til den ønskede printerport ved at trykke **Tilslut** og udvælge den nye port fra listen over mulige porte. Bemærk, at DLC-porte vises i bunden af listen.
4. Der afsluttes med **OK** og **Luk**.

10.2.2 Deling af en printer

I Udskriftsstyring udvælges den nye printer, hvorefter den deles ved at vælge menuen **Printer**, underpunkt **Del printer** som og udfylde dialogboksen med delenavn og kommentarer.

Deling af en ny DLC-printer fra WFW-serveren foregår som ved deling af enhver anden Windows-printer.

10.2.3 Håndtering af printkøer

Printjob, som tilsendes WFW-serveren fra de enkelte arbejdspladser, opsamles i printkøer, hvorfra de afsendes til de respektive printere. Der er én printkø for hver printerdriver (der kan således godt være to printerdrivere og dermed to printkøer rettet mod den samme, fysiske printer).

Afvikling af de enkelte køer kan midlertidigt stoppes og senere genstartes. En kø stoppes ved at udvælge den med bjælken og så vælge menuen **Printer**, underpunkt **Stop printer midlertidigt**. Genstart af køen sker ved at vælge **Printer**, underpunkt **Lad printer fortsætte**.

Det er muligt at omrokere afviklingsrækkefølgen af et enkelt job i en kø eller evt. helt slette det. Dette gøres ved at udvælge det aktuelle job, og derefter vælge den relevante funktion fra **Dokument**.

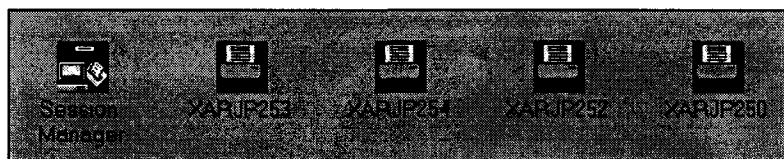
Tip! Der kan nogen gange forekomme forstyrrelser i afviklingen af de enkelte printkøer, hvorefter denne stopper. I sådanne situationer kan man ofte få dem i gang igen ved først at stoppe alle køer og derefter på skift genstarte dem én ad gangen.

Hvis det er en enkelt problematisk kø, der skaber problemer for hele afviklingen, kan man på denne måde evt. få udskrevet indholdet af de andre køer.

10.3 3270 printere

På WFW-serveren kører der en 3270-session for hver printer, der er defineret under 3270-protokollen med tilhørende LU-nummer. En 3270-printer er således både defineret på SNA-serveren og på WFW-serveren.

I bunden af Windows-baggrunden på en WFW-server med fire definerede 3270-printere, vil der således være følgende fem ikoner:



Der er een ikon for hver af de fire 3270-printersessioner. Printerens VTAM-navne er anvendt som ikonnavne.

Den femte ikon er Session Manager, som anvendes til f.eks. at starte og stoppe de øvrige sessioner. Session Manager starter automatisk, så snart den første 3270-session startes. Den vil derfor også kunne ses på arbejdspladserne, hvis de har blot en enkelt 3270-skærmsession kørende.

Oprettelse af en ny 3270-printer kræver altså, at der oprettes en ny session. Det nemmeste er blot at kopiere en eksisterende og så tilrette VTAM-navn og navnet på Windows-printeren, der skal anvendes. Herudover skal man sørge for, at printersessionen startes automatisk i forbindelse med PC'ens opstart. Typisk gøres dette ved at kopiere ikonet til Start gruppen.

Se i øvrigt afsnit 7.1 vedr. konfigurerings af *Client for Windows* sessioner.

10.4 Opstart og nedlukning

Opstart og nedlukning af WFW-serveren foretages som ved enhver anden Windows arbejdsplads.

10.4.1 Opstart

Ved opstart skal man blot tænde for PC'en. Resten sker automatisk.

10.4.2 Nedlukning

Ved nedlukning skal man først lige sikre sig, at brugerne ikke har filer åbne på de delte drev eller generelt er tilsluttet disse:

1. Start **Kontrolpanel - Netværk**.
2. Vælg **Netværksmonitor**.
3. Kontrollér, om der stadig er brugere tilsluttet. Dette vises i hovedskærbilledet. Hvis der er så afvent, at de logger af, eller frakobl dem straks ved at vælge menuen **Tilslutning**, underpunkt **Frakobl**.
4. Luk **Netværksmonitor**.
5. Luk Windows (f.eks. med **Alt-F4** efterfulgt af **OK**).
6. Sluk PC'en.

10.5 Oprydning

Windows for Workgroups genererer ikke umiddelbart løbende logfiler, så de to mest almindelige årsager til, at disken kan risikere at løbe fuld, er:

1. Mængden af brugerdata vil altid vokse. Det er derfor en god idé en gang imellem at gennemtvinge en oprydning af midlertidige efterladenskaber som f.eks. *.BAK, *.OLD, *.TMP, *.SAV, overflødige grafikfiler, fødselsdagssange og andet godt!

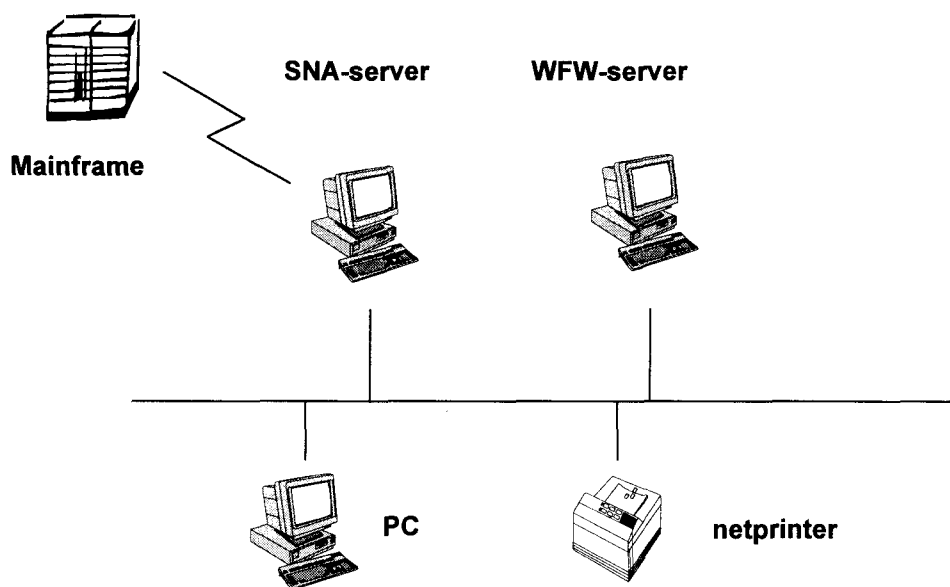
Det rigtige er at få brugerne til selv at gøre det. Eventuel under trussel om at systemadministratoren ellers gør det for dem, hvis ikke der f.eks. er ryddet betragteligt op i løbet af 2 uger.

2. Efterladte, midlertidige filer fra nedbrudte programmer. Når TEMP-variablen er sat rigtigt, er det nemt at finde og oprydde disse:
 - a) Luk Windows ned
 - b) Slet indholdet af det katalog, TEMP-variablen peger på (typisk C:\TEMP)

11. OS/2 SNA-gateway

Som nævnt i kapitel 2, så indeholder installationen en OS/2-server med en SNA-server. Med "OS/2-server" menes en PC med OS/2 operativsystem installeret. Ovenpå dette operativsystem er der så yderligere installeret en SNA-server, som er et kontinuert kørende program, der håndterer ind- og udgående SNA-kommunikation.

OS/2-serverens primære formål er således at være værtsmaskine for en SNA-server, som service-rer 3270-klienterne på de enkelte arbejdspladser. SNA-serveren er således forbindelsesleddet (*gateway*) mellem på den ene AF Match, som kører SNA-protokol på en stor IBM mainframe hos Responsor, og på den anden side det TCP/IP-baserede netværk på det enkelte AF-kontor.



Fremover vil "OS/2-serveren" referere til selve PC'en og OS/2-operativsystemet, mens "SNA-serveren" vil referere til det SNA-serverprogram, som kører ovenpå OS/2.

11.1 Adgang til selve OS/2-serveren

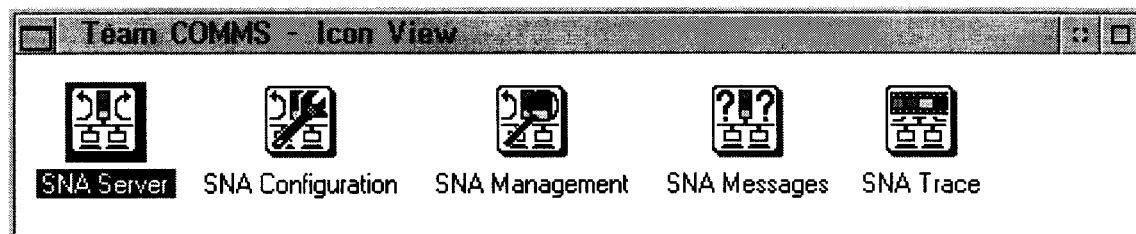
En standardopsat OS/2-gateway vil afslutte opstartsfasen med et sort skærbillede, som viser SNA-serverens opstartsmeddelelser. Ved en korrekt opstart vil en af de sidste linier indeholde teksten

```
PU01 - LINK OPEN OK
```

Dette angiver, at SNA-serveren har været i stand til at oprette den nødvendige forbindelse.

Adgang til selve OS/2-serveren fås herefter ved at taste Ctrl-Esc, hvorved OS/2's Windows-lignende grænseflade med tilhørende jobliste fremkommer.

En af programgrupperne på den fremkomne grænseflade hedder "TeamCOMMS". Det er heri, alle ikoner til brug for administration af SNA-serveren er placeret.



11.2 Generelt vedr. administration

SNA-serveren kan kun omkonfigureres i stoppet tilstand. Modsat den Unix-baserede SNA-server, så er det altså ikke muligt at rette i konfigurationsfilerne for en kørende SNA-server for efterfølgende af lade dem få effekt ved næste opstart af SNA-serveren.

Den OS/2-baserede SNA-server har kun én konfigurationsfil, nemlig

C:\NCOM\CONF\SNACD00.CFG

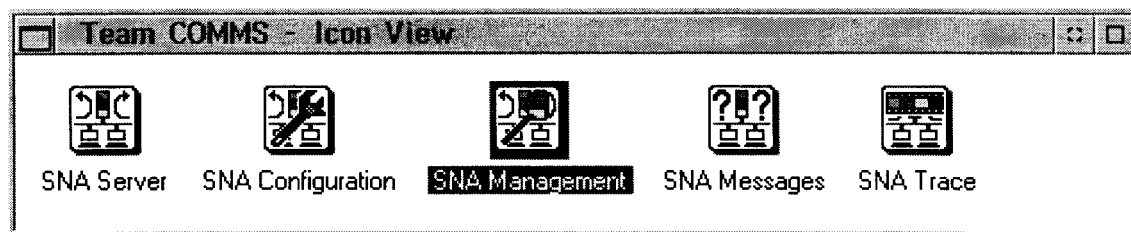
Det generelle princip for konfigurering af SNA-serveren er:

1. Stop den kørende SNA-server (brug SNA Management)
2. Rediger konfigurationsfilen (brug SNA Configuration)
3. Gem konfigurationsfilen
4. Genstart SNA-serveren (brug SNA Management)

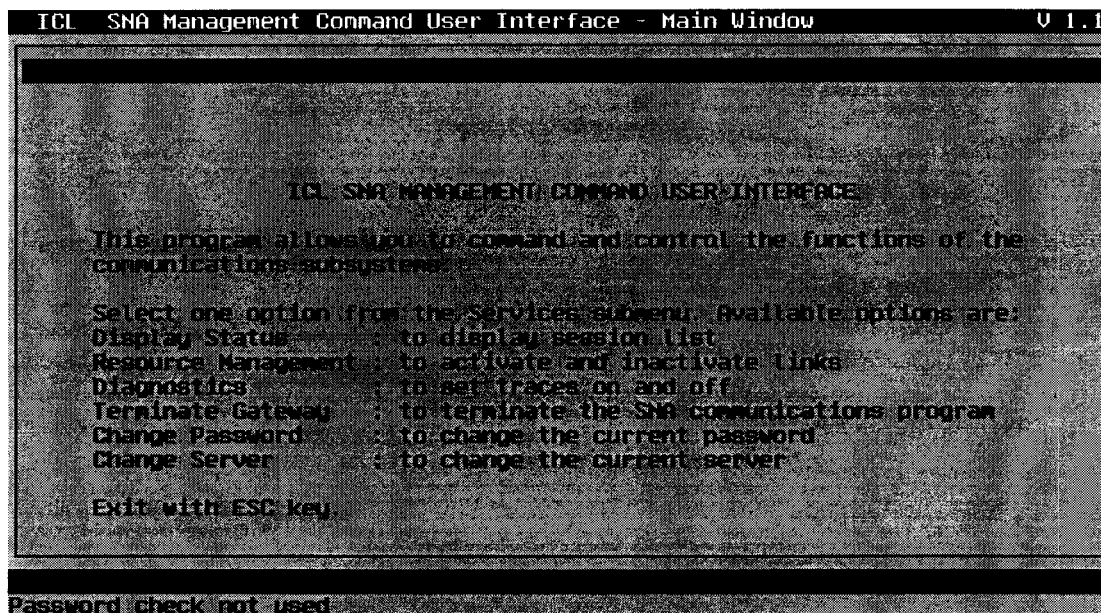
Disse fire delopgaver vil blive gennemgået i detaljer i det følgende.

11.3 SNA Management

Administration af en kørende SNA-server - i form af f.eks. stop, start og statusovervågning - foretages fra programmet "SNA Management". Programmet startes ved at dobbeltklikke på ikonen af samme navn i TeamCOMMS-gruppen:



Herefter fremkommer SNA Management's hovedskærm-billede, der ser således ud:



Herfra vælges de enkelte funktioner som indgange under menuen Services.

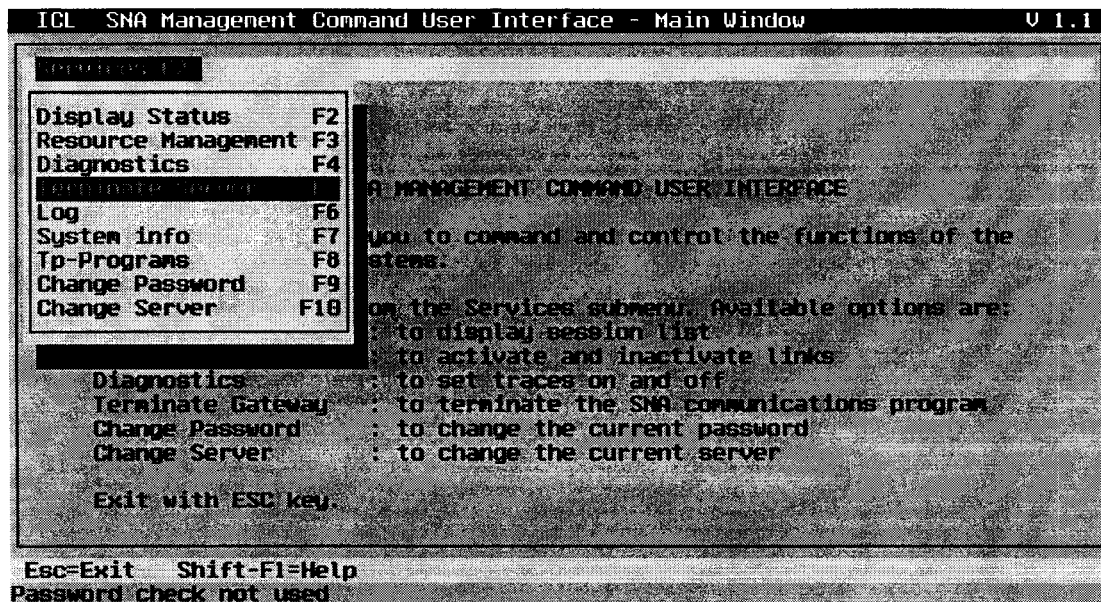
11.3.1 Sådan stoppes SNA-serveren

SNA-serveren stoppes ved at vælge

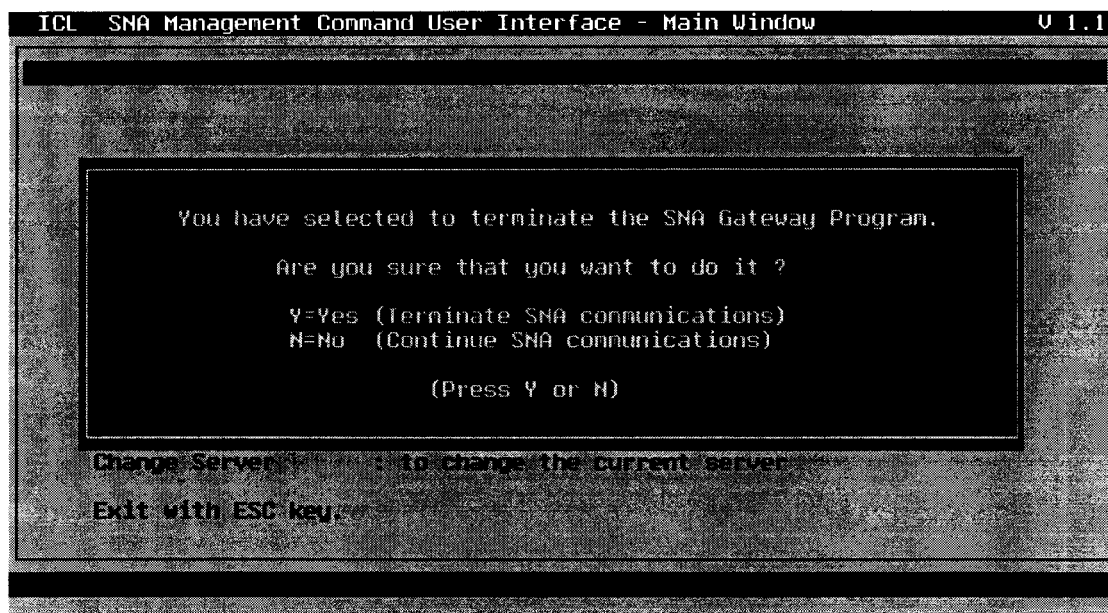
Services F2

Terminate Server F5

i hovedskærm-billedet:



Administrationsprogrammet anmoder herefter om en bekræftelse på, at man virkelig ønsker at stoppe SNA-serveren:



Der trykkes Y for “ja”, hvorefter SNA-serveren stoppes. Dette tager et kort øjeblik.

I tilfælde af problemer med at få stoppet SNA-serveren kan man alternativt anvende kommandoen

```
sna_kill
```

Kommandoen afvikles fra en OS/2 kommando-prompt. En nem måde at finde en OS/2-prompt er f.eks. at vælge “Startup” i joblisten.

11.3.2 Sådan startes SNA-serveren

SNA-serveren startes eller genstartes nemmest og sikrest ved simpelthen at genstarte PC'en. Under OS/2 genstartes PC'en ved at

1. placere musemarkøren på OS/2 desktoppens baggrund
2. trykke *højre* museknap ned og
3. vælge “Shut down” i den fremkomne menu

OS/2 anmoder kommer anmoder herefter om 2-3 bekræftelser på, at forskellige kørende processer virkelig ønskes lukket ned. Alle spørgsmål besvares med ja. Efter et kort tidsrum er hele OS/2-serveren lukket. Maskinen meddeler dette i en dialogboks, som fortæller, at man nu enten kan slukke for maskinen eller genstarte den med Alt-Ctrl-Del.

Man kan alternativt anvende ikonen “SNA Server” i TeamCOMMS gruppen. Hvis dette efterfølgende resulterer i meddelelsen “Connecting” i bunden af SNA Management skærm-bille-

det samt information om, at "Net-SNA Management is started", så skyldes det, at SNA-serveren ikke blev korrekt startet. I denne situation vil der også kun være to valgmuligheder i F2-menuen.

Problemet skyldes, at der i joblisten er en hængende SNA-server, som tidligere ikke blev korrekt stoppet. Løsningen er ganske simpelt at stoppe denne manuelt inde fra joblisten og så genstarte SNA-serveren, som beskrevet.

Endelig kan man som tredje mulighed starte SNA-serveren direkte fra en OS/2-prompt ved at afvikle kommandoen

```
START "SNA Server" /fs C:\NCOM\BIN\snastart.cmd
```

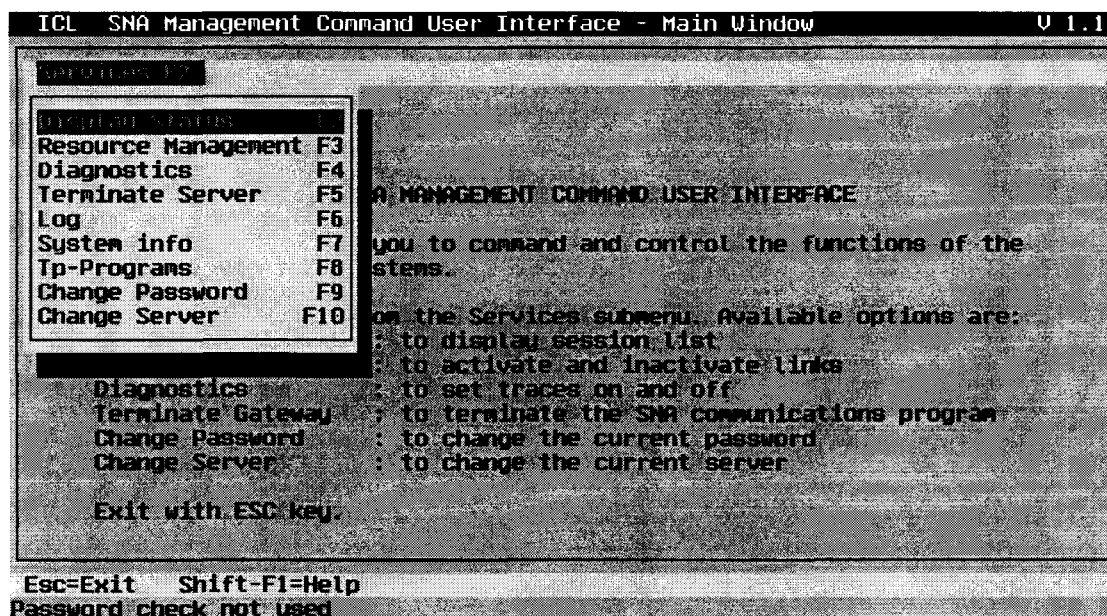
11.3.3 Sådan checkes kommunikationsstatus

SNA-serverens status kan checkes og overvåges under drift inde fra SNA Management programmet. Vælg

Services F2

Display Status F2

som vist på skærbilledet:



Selve statusbilledet fremkaldes nu ved at vælge

Zoom F2

Det fremkomne statusskærbillede vises på næste side.

ICL SNA MCUI - Display Status									
CU & PU ID		Link Protocol		SDLC SEC	PU01	PU Type	PU 2.0	SSCP-PU Status	ACTIVE
Link		Protocol		SEC	Link	Type	X.21 SU	SSCP-PU Link Status	ACTIVE
LU No.	LU ID	LU or Mode	Partner or PU	LU Type	SSCP LU	LU	Conn Stat	Connected to	
22		XARJS002		3270 DFT LAN DSP	YES	NO	NO		
23		XARJS003		3270 DFT LAN DSP	YES	NO	NO		
24		XARJS004		3270 DFT LAN DSP	YES	NO	YES	0000480DBEFO	
25		XARJS005		3270 DFT LAN DSP	YES	NO	YES	0000480DBEFO	
26		XARJS006		3270 DFT LAN DSP	YES	NO	NO		
27		XARJS007		3270 DFT LAN DSP	YES	NO	YES	0000480DBEFO	
28		XARJS008		3270 DFT LAN DSP	YES	NO	NO		
29		XARJS009		3270 DFT LAN DSP	YES	NO	NO		
30		XARJS010		3270 DFT LAN DSP	YES	NO	NO		
31		XARJS011		3270 DFT LAN DSP	YES	NO	NO		
32		XARJS012		3270 DFT LAN DSP	YES	NO	NO		
33		XARJS013		3270 DFT LAN DSP	YES	NO	NO		
34		XARJS014		3270 DFT LAN DSP	YES	NO	NO		
35		XARJS015		3270 DFT LAN DSP	YES	NO	NO		

Skærbilledets fem første søjler indeholder specifikationerne for de definerede forbindelser, dvs. LU-nummer, VTAM-navn og LU-type.

Skærbilledet ovenfor viser et konkret eksempel i form af status fra Job2000 i Århus. Eksemplet viser kun den del af forbindelserne, som vedrører skærm-LU'er. Printer-LU'erne listes i bunden af oversigten udenfor skærbilledet.

Et printer LU-nummer adskiller sig kun fra et skærm LU-nummer ved tre ting:

1. LU nummereret vælges fra 254 og nedefter (skærme nummereres fra 2 og opefter)
2. De har et "P" i VTAM-navnet i stedet for et "S" (eksempel: XARJP254)
3. LU-typen er "3270 DFT LAN PRT" i stedet for "3270 DFT LAN DSP"

De resterende fire søjler viser forbindelsesstatus for det enkelte LU-nummer. Sammen med de to felter i øverste, højre hjørne viser de status for de forskellige niveauer, som en 3270-kommunikation indeholder. Nævnt i rækkefølge kan man således aflæse status for:

- **Link Status**

Feltet angiver, om der er en ren fysisk forbindelse mellem SNA-serveren og 3270-modemet på samme måde, som netkortene i PC'erne har et link til HUB'en, når den grønne diode lyser.

- **SSCP-PU Status**

Feltet angiver, om der er en logisk forbindelse mellem SSCP (System Service Control Point) og PU'en. SSCP er et kommunikationspunkt på 3270-værtmaskinen (i dette tilfælde Responsor) og PU'en er den fysiske klynge, som SNA-serveren emulerer.

Feltet angiver m.a.o., om der er en logisk forbindelse mellem Responsor og SNA-serveren.

- **SSCP-LU**

Søjlen angiver for hvert LU, om der er en logisk forbindelse fra det enkelte LU-nummer til værtsmaskinens SSCP.

De enkelte celler i søjlen angiver m.a.o., om det er *muligt* for SNA-serveren at videre-kommunikere et Match-logon til Responsor fra det pågældende LU-nummer. De angiver således ikke, om der rent faktisk er en kørende forbindelse.

Når denne statusparameter er "YES", betyder det således, at man på PC'en kan se AF Match's velkomstskærbillede (med det store logo), men at der endnu ikke er foretaget IMC-logon.

- **LU-LU**

Søjlen angiver for hvert LU, om der er en logisk forbindelse mellem SNA-serverens LU-nummer og det modsvarende LU-nummeret på værtsmaskinen.

De enkelte celler i søjlen angiver m.a.o., om der for det enkelte LU er etableret en forbindelse på logon-niveau mellem SNA-serveren og Responsor.

- **Conn Stat** ("Connection State")

Søjlen angiver for hvert LU, om der er en forbindelse til 3270-terminalen med det pågældende LU-nummer (i dette tilfælde 3270 Client for Windows terminalemulatoren på PC'en).

De enkelte celler i søjlen angiver m.a.o., om SNA-serveren kan kommunikere med de enkelte Match-skærme på PC'erne. Men ikke om disse skærme er logget på Match.

- **Connected To**

Søjlen angiver for hver *tilkoblet* 3270-terminal dennes hardware adresse.

De enkelte celler i søjlen er m.a.o. kun udfyldte, hvis der står "YES" i "Conn State" feltet lige foran. I så tilfælde vises MAC-adressen på den PC, hvorpå den tilhørende 3270-terminalemulator afvikles.

Den samlede betydning af søjlerne kan illustreres ved følgende eksempler, hvor det antages, at de overordnede Link Status og SSCP-PU Status begge er aktive:

SSCP-LU	LU-LU	Conn Stat	Betydning
YES	NO	YES	SNA-serveren har forbindelse med både Responsor og PC'ens Match-skærm. Det eneste, der mangler, er at foretage Match logon.
YES	YES	YES	Fuld forbindelse er etableret: Brugeren har fra Match-skærmen via SNA-serveren foretaget Match logon hos Responsor.

Opdatering af skærbilledet kan ske løbende eller på kommando. Dette beskrives i næste afsnit.

11.3.4 Statusopdatering: På kommando eller løbende

Statusskærm billedet kan opdateres på kommando ved at vælge

Read Status F2

Once F2

som vist:

ICL SNA MCUI - Display Status									
Once F2		Address F3		PU001 PU Type		PU 2.0		SSCP-PU Status	
Continuously F3		SEC		Line Type		X.21 SU SHM/MPS		Link Status	
Time Delay F4		Partner or PCU		LU Type		00004B009015			
LU No.	LU ID	LU or Mode	Partner or PCU	LU Type	SSCP LU	LU	Conn Stat	Connected to	
23	XARJS002			3270 DFT LAN DSP	YES	NO	NO		
24	XARJS003			3270 DFT LAN DSP	YES	NO	NO		
25	XARJS004			3270 DFT LAN DSP	YES	NO	YES	00004B00DBEF0	
26	XARJS005			3270 DFT LAN DSP	YES	NO	YES	00004B00DBEF0	
27	XARJS006			3270 DFT LAN DSP	YES	NO	NO		
28	XARJS007			3270 DFT LAN DSP	YES	NO	YES	00004B00DBEF6	
29	XARJS008			3270 DFT LAN DSP	YES	NO	NO		
30	XARJS009			3270 DFT LAN DSP	YES	NO	NO		
31	XARJS010			3270 DFT LAN DSP	YES	NO	NO		
32	XARJS011			3270 DFT LAN DSP	YES	NO	NO		
33	XARJS012			3270 DFT LAN DSP	YES	NO	NO		
34	XARJS013			3270 DFT LAN DSP	YES	NO	NO		
35	XARJS014			3270 DFT LAN DSP	YES	NO	NO		
	XARJS015			3270 DFT LAN DSP	YES	NO	NO		

F1, Shift-F1=Help F8=Sort F9=SwitchSection F10=Exit

Fra statusskærm billedet er det også muligt at aktivere en løbende overvågning. Dette vil sige, at skærm billedet automatisk opdateres med et fast tidsinterval. Standardintervallet er 10 sekunder. Løbende status aktiveres med:

Read Status F2

Continuously F3

hvorefter skærm billedets nederste linie ændrer udseende:

ICL SNA MCUI - Display Status									
CU & PU ID		PU001 PU Type		PU 2.0		SSCP-PU Status		ACTIVE	
Link Protocol		SDLC SEC		Line Type		X.21 SU SHM/MPS		Link Status	
LU No.	LU ID	LU or Mode	Partner or PCU	LU Type	SSCP LU	LU	Conn Stat	Connected to	
23		XARJS002		3270 DFT LAN DSP	YES	NO	NO		
23		XARJS003		3270 DFT LAN DSP	YES	NO	NO		
24		XARJS004		3270 DFT LAN DSP	YES	NO	YES	00004B00DBEF0	
25		XARJS005		3270 DFT LAN DSP	YES	NO	YES	00004B00DBEF0	
26		XARJS006		3270 DFT LAN DSP	YES	NO	NO		
27		XARJS007		3270 DFT LAN DSP	YES	NO	YES	00004B00DBEF6	
28		XARJS008		3270 DFT LAN DSP	YES	NO	NO		
29		XARJS009		3270 DFT LAN DSP	YES	NO	NO		
30		XARJS010		3270 DFT LAN DSP	YES	NO	NO		
31		XARJS011		3270 DFT LAN DSP	YES	NO	NO		
32		XARJS012		3270 DFT LAN DSP	YES	NO	NO		
33		XARJS013		3270 DFT LAN DSP	YES	NO	NO		
34		XARJS014		3270 DFT LAN DSP	YES	NO	NO		
35		XARJS015		3270 DFT LAN DSP	YES	NO	NO		

Reading status every 10 seconds; 4 seconds elapsed

Den nederste linie i statusskærm billedet viser således, om der er etableret løbende status. Hvis der er, så vises opdateringsintervallets størrelse i sekunder samt antallet af sekunder, der er gået siden sidste opdatering.

Det er muligt at konfigurere perioden imellem opdateringerne. Vælg

Read Status F2

Time Delay F4

Så fremkommer følgende dialogboks, hvori man kan indtaste det ønskede antal sekunder:



11.3.5 Sådan checkes PU-status

Udover den status over den igangværende kommunikation fordelt på de enkelte LU'er, så er det også muligt at checke den mere overordnede status på selve PU'en (klynge-kontrolenheden).

Ved hjælp af statusbilledet for PU'en er det muligt at kontrollere specifikke konfigurationsdetaljer som f.eks.

- PU-nummer (PU ID)
- PU type
- Den anvendte link protokol (SDLC type)
- Link status
- Modtageradressen

Som for LU-statusbilledet, så kan PU-statusbilledet opdateres på kommando eller der kan etableres løbende opdatering.

PU-statusbilledet fås ved fra SNA Management programmet at vælge

Services F2

Display Status F2

Zoom F2

Address F3

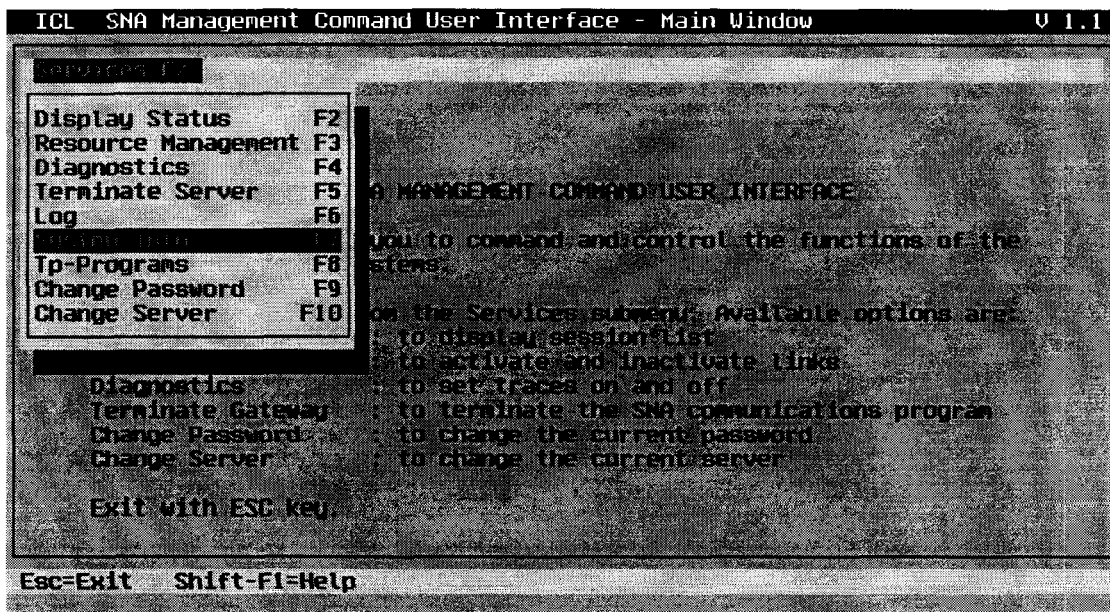
Herefter fremkommer PU-statusbilledet, som ser således ud (i det viste eksempel er der etableret løbende opdatering):

ICL SNA MCUI - Display Status				
PU/SAP ID	PU/SAP Type	Link Protocol	Link Status	Remote Address
PU01	PU 2.0	SDLC SEC	ACTIVE	124794
Reading status every 10 seconds, 7 seconds elapsed				

Skræmbilledet afsluttes med F10 (Exit).

11.3.6 Sådan checkes SNA-server systeminformation

Overordnet systeminformation vedr. selve SNA-server programmet kan fremkaldes ved fra SNA Management oversigtsbilledet:

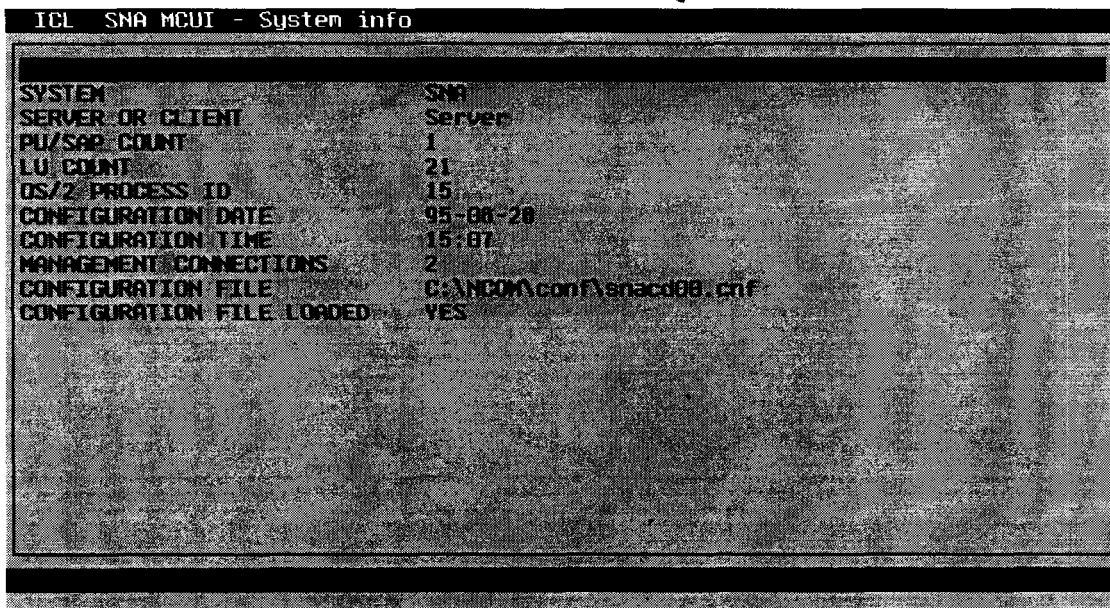


at vælge

Services F2

System Info F7

I det efterfølgende skærbillede:



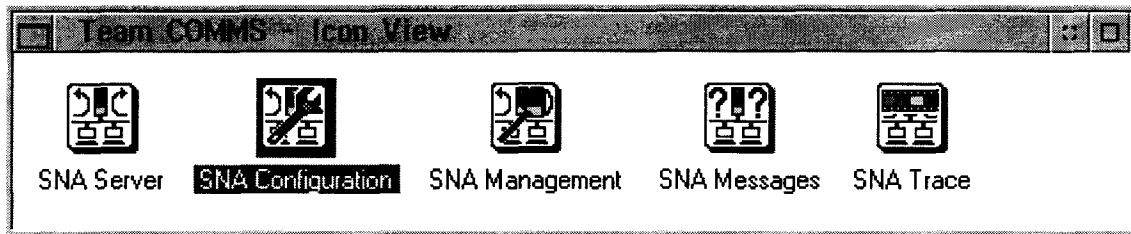
vises information om

- antallet af PU'er og LU'er
- sidste konfigureringsstidspunkt
- navnet på den anvendte konfigurationsfil samt hvorvidt det var muligt at indlæse den

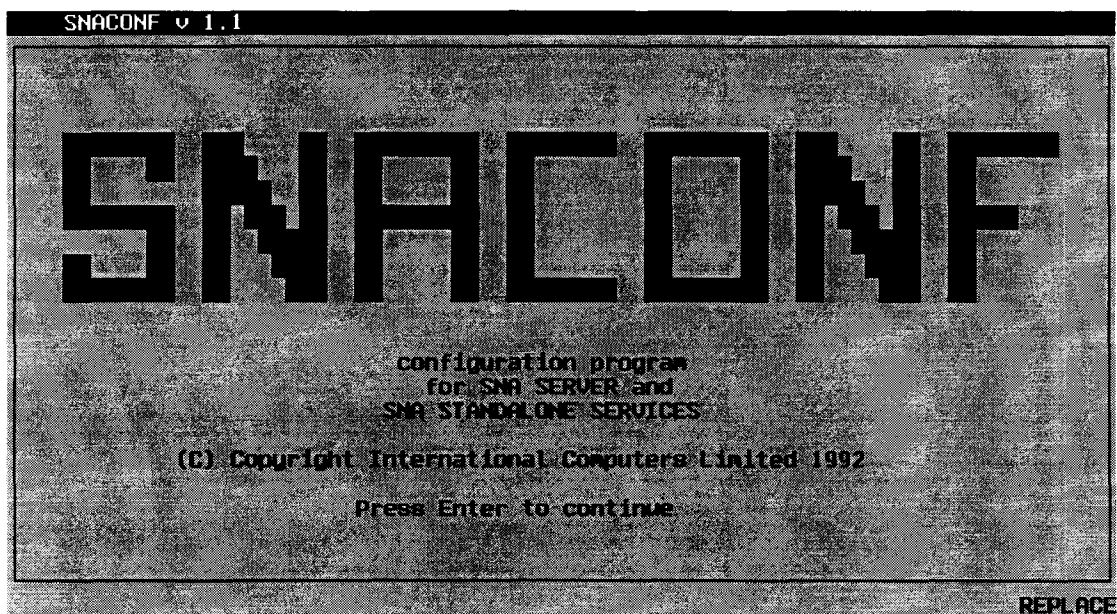
Systeminformation afsluttes med F10 (Exit).

11.4 SNA Configuration

Omkonfigurering foregår ved at redigere i konfigurationsfilen med et tilhørende konfigurationsværktøj. Som nævnt i afsnit 11.2, så kan omkonfigurering af SNA-serveren kun foretages, når serveren er stoppet (se afsnit 11.3). Omkonfigurering startes herefter ved at dobbeltklikke på "SNA Configuration" i "TeamCOMMS" gruppen:



Opstartsbilledet, der fremkommer, ser således ud:



Bemærk, at man skal taste

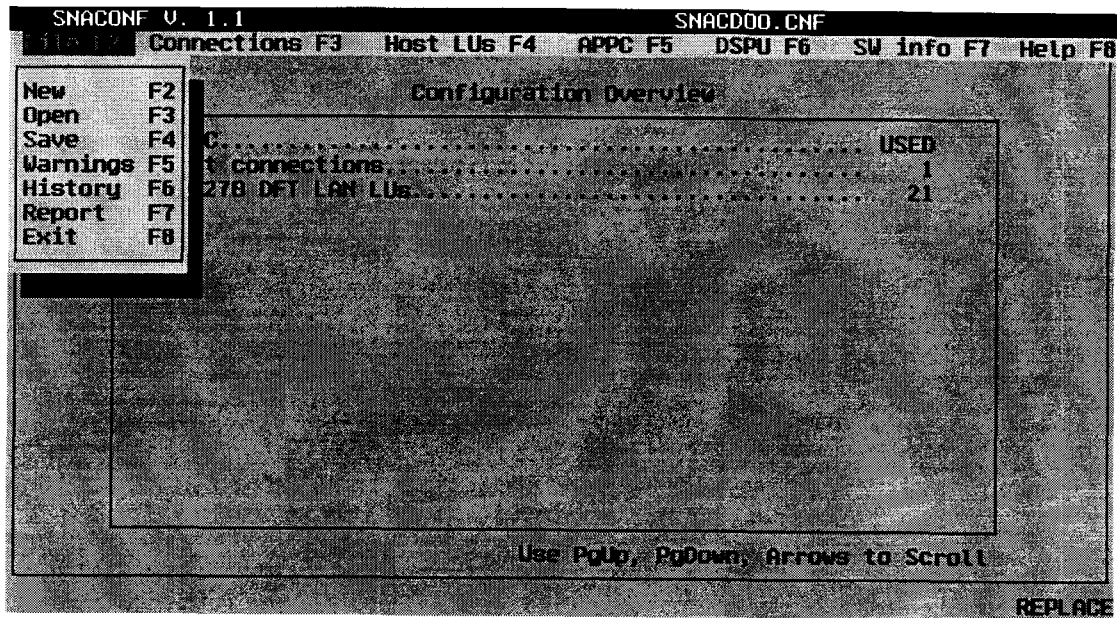
Enter

for at komme videre, hvorefter skærbilledet skifter til et oversigtsbillede. I oversigtsbilledet vælges

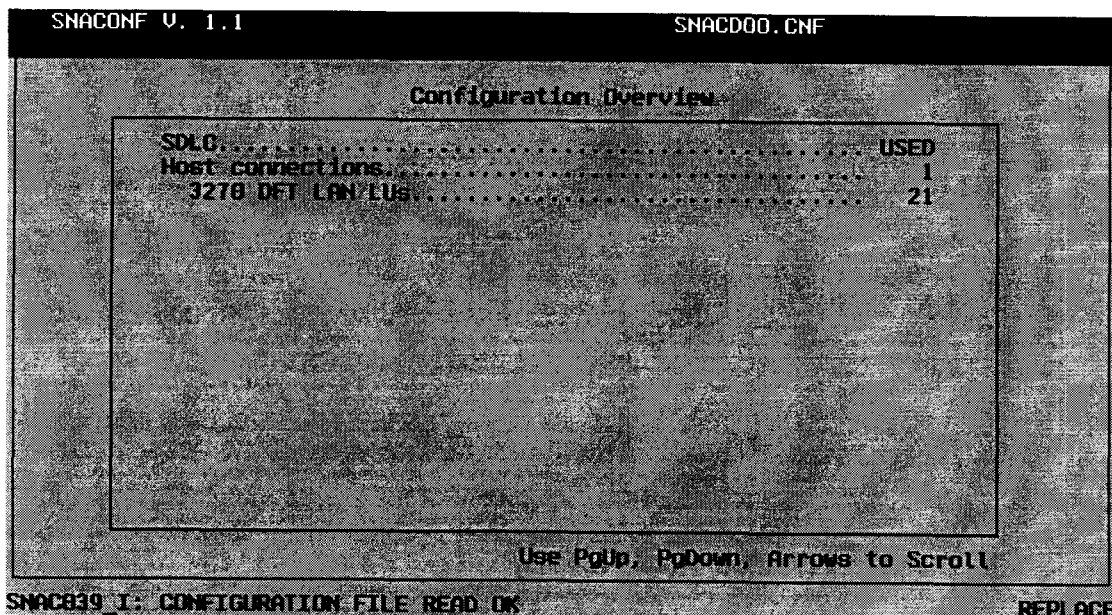
File F2

Open F3

som vist:



I den fremkomne dialogboks indtastes nu konfigurationsfilens fulde navn fordelt på de to felter til henholdsvis filnavn og stinavn. Navnet er **C:\NCOM\CONF\SNACD00.CFG**. Efter indlæsning af filen vises den opsætning, som filen indeholder, i oversigtsbilledet:



hvorefter man er klar til at redigere i filen ved at ændre på opsætningerne i de forskellige menuer og derefter gemme filen igen.

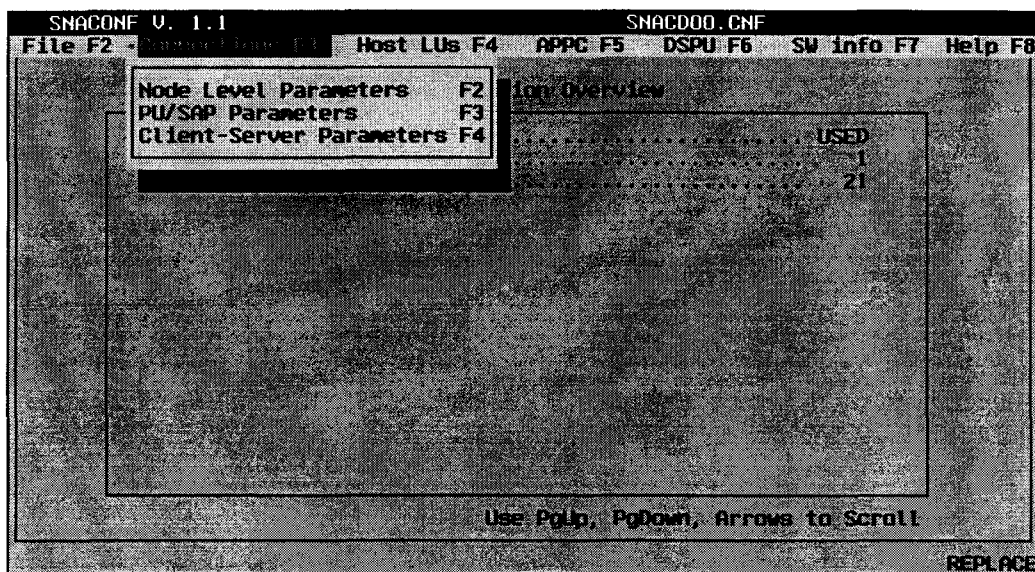
I de følgende afsnit gennemgås det specifikt, hvordan der oprettes PU-nummer samt yderligere LU-numre til skærme og printere.

11.4.1 Sådan oprettes et PU-nummer

SNA-serveren er på installationstidspunktet blevet konfigureret med det nødvendige PU-nummer. Skulle det alligevel være nødvendigt at definere et PU-nummer (f.eks. i forbindelse med genopretning), så vælges menuen

Connections F3

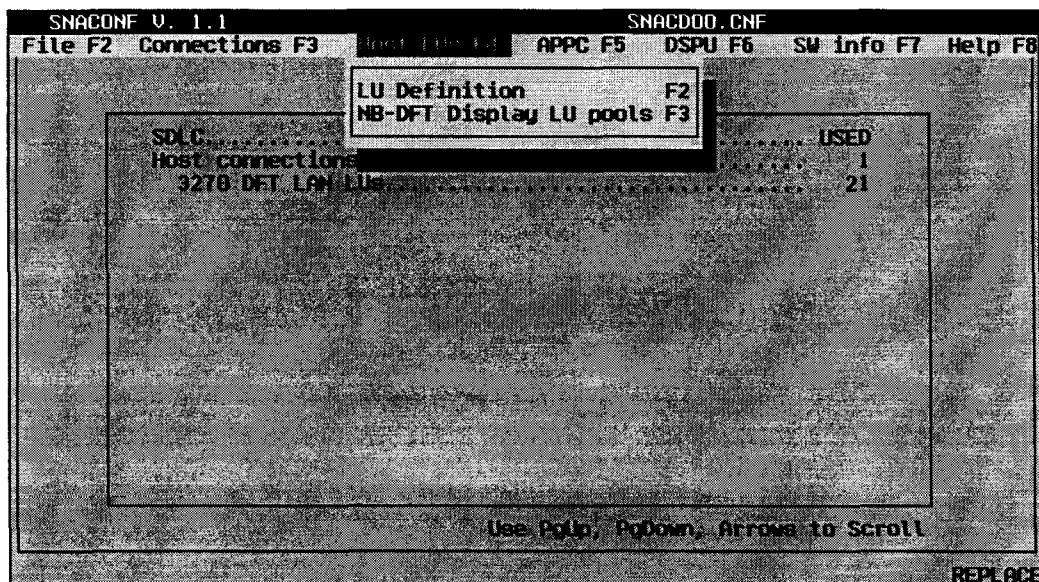
i oversigtsbilledet:



hvorefter SDLC-forbindelsen defineres i den tilhørende dialogboks.

11.4.2 Sådan oprettes et nyt skærm LU-nummer

Nye LU-numre til skærme konfigureres fra oversigtsbilledet



ved at vælge

Host LUs F4

LU Definition F2

som resulterer i:

SNACONF V. 1.1				SNACD00.CNF	
LU OF CONNECTION PU01 SDLC SEC				JOB2000	
				ALL LUs	
LU nr	LU type	Parameters	Comment		
26	3270 DFT LAN	DISPLAY XARJS006	XARJS006		
27	3270 DFT LAN	DISPLAY XARJS007	XARJS007		
28	3270 DFT LAN	DISPLAY XARJS008	XARJS008		
29	3270 DFT LAN	DISPLAY XARJS009	XARJS009		
30	3270 DFT LAN	DISPLAY XARJS010	XARJS010		
31	3270 DFT LAN	DISPLAY XARJS011	XARJS011		
32	3270 DFT LAN	DISPLAY XARJS012	XARJS012		
33	3270 DFT LAN	DISPLAY XARJS013	XARJS013		
34	3270 DFT LAN	DISPLAY XARJS014	XARJS014		
35	3270 DFT LAN	DISPLAY XARJS015	XARJS015		
36	3270 DFT LAN	DISPLAY XARJS016	XARJS016		
37	3270 DFT LAN	DISPLAY XARJS017	XARJS017		
250	3270 DFT LAN	PRINTER XARJP250	XARJP250		
251	3270 DFT LAN	PRINTER XARJP251	XARJP251		
252	3270 DFT LAN	PRINTER XARJP252	XARJP252		
253	3270 DFT LAN	PRINTER XARJP253	XARJP253		
254	3270 DFT LAN	PRINTER XARJP254	XARJP254		

Add =F2
 Delete =F3
 Copy =F4
 Modify =Enter
 View =F6
 Exit =F10

REPLACE

Herfra kan man enten definere det nye LU-nummer fra helt fra bunden (Add F2) eller kopiere og redigere et eksisterende LU-nummer ved at

markere det ønskede med bjælken og så trykke

Copy F4

Herved fremkommer en dialogboks:

SNA Configuration
SNACD00.CNF

SNACONF V. 1.1
LU OF CONNECTION PU01 SDLC SEC
JOB2000
ALL LUs

LU nr	LU type	Parameters	Comment
26	3270 DFT LAN	DISPLAY XARJS006	XARJS006
27	3270 DFT LAN	DISPLAY XARJS007	XARJS007
28	3270 DFT LAN	DISPLAY XARJS008	XARJS008
29	3270 DFT LAN	DISPLAY XARJS009	XARJS009
30	3270 DFT LAN	DISPLAY XARJS010	XARJS010
31	3270 DFT LAN	DISPLAY XARJS011	XARJS011
32	3270 DFT LAN	DISPLAY XARJS012	XARJS012
33	3270 DFT LAN	DISPLAY XARJS013	XARJS013
34	3270 DFT LAN	DISPLAY XARJS014	XARJS014
35	3270 DFT LAN	DISPLAY XARJS015	XARJS015
36	3270 DFT LAN	DISPLAY XARJS016	XARJS016
37	3270 DFT LAN	DISPLAY XARJS017	XARJS017
250	3270 DFT LAN	PRINTER XARJP250	XARJP250
251	3270 DFT LAN	PRINTER XARJP251	XARJP251
252	3270 DFT LAN	PRINTER XARJP252	XARJP252
253	3270 DFT LAN	PRINTER XARJP253	XARJP253
254	3270 DFT LAN	PRINTER XARJP254	XARJP254

LU OF CONNECTION PU01 SDLC SEC

Comment : XARJS010

LU number : 30

Detail type : 1

LU name : XARJS010

Auto disconnect : NO

Auto disconnect : 1 in minutes

Auto disconnect if link down : NO

Save =F10 Cancel =Esc Trace =F9

REPLACE

Dialogboksen indeholder detaljerne vedr. det nye LU-nummer. Felterne i boksen udfyldes på følgende måde (der skiftes felt med TAB):

- | | | |
|-----------|------------------|-------------------------------|
| • Ret | Comment | til værts-PC'ens computernavn |
| • Ret | LU Number | til det ønskede LU-nr. |
| • Ret | LU Name | til det tilhørende VTAM-navn |
| • Gem med | F10 | |

Med "værts-PC'ens computernavn" menes navnet (teknisk set NetBIOS-navnet) på den PC, hvorpå 3270-emulatoren med det angivne LU-nummer skal afvikles.

Dette gentages for hvert nyt LU-nummer, hvorefter konfigurationsfilen gemmes som beskrevet i afsnit 11.4.4, og sluttelig genstartes SNA-serveren som beskrevet i 11.3.

11.4.3 Sådan oprettes et nyt print LU-nummer

Nye print LU-numre oprettes på samme måde som nye skærm LU-numre (se foregående afsnit 11.4.2).

Den eneste forskel er, at man naturligvis skal vælge et eksisterende print LU-nummer at kopiere fra i stedet for et skærm LU-nummer.

Dialogboksens detaljer udfyldes som angivet i afsnit 11.4.2 bortset fra, at printerens VTAM-navn angives i kommentarfeltet, da det ikke giver nogen mening at angive "værts-PC'ens Net-BIOS navn" for en printer.

11.4.4 Sådan gemmes konfigurationsfilen

I oversigtsbilledet vælges

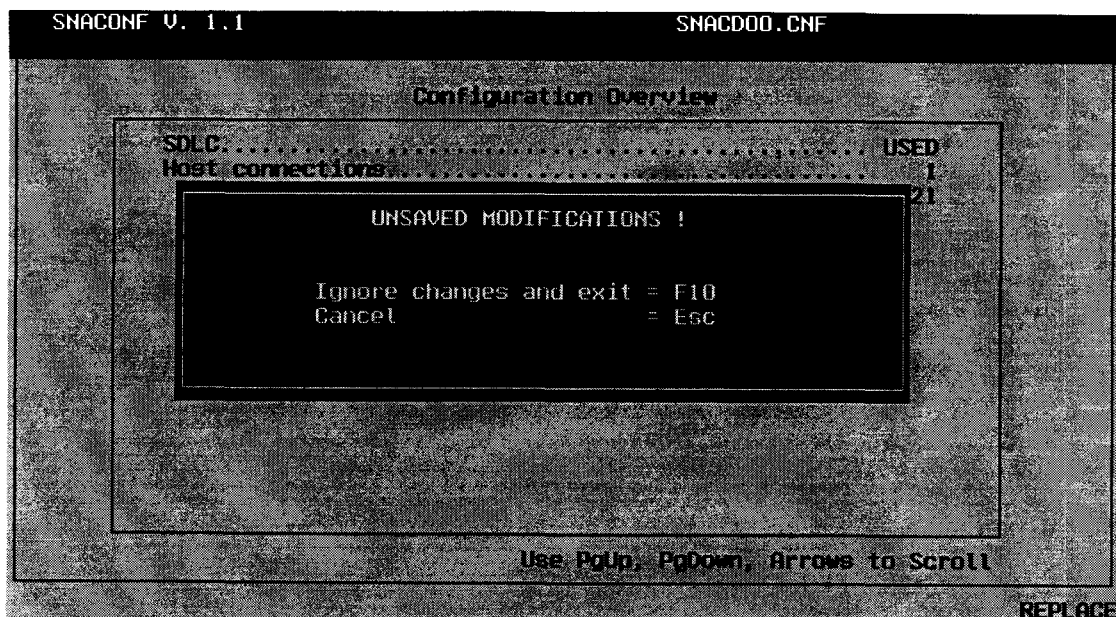
File F2

Save F4

hvorefter konfigurationsprogrammet forlades med

Exit F8

Skulle man have glemt at gemme sine ændringer, før man afslutter programmet, så vil man få nedenstående advarsel. Advarslen bekræftes da blot med ESC, hvorefter man gemmer filen som beskrevet ovenfor.



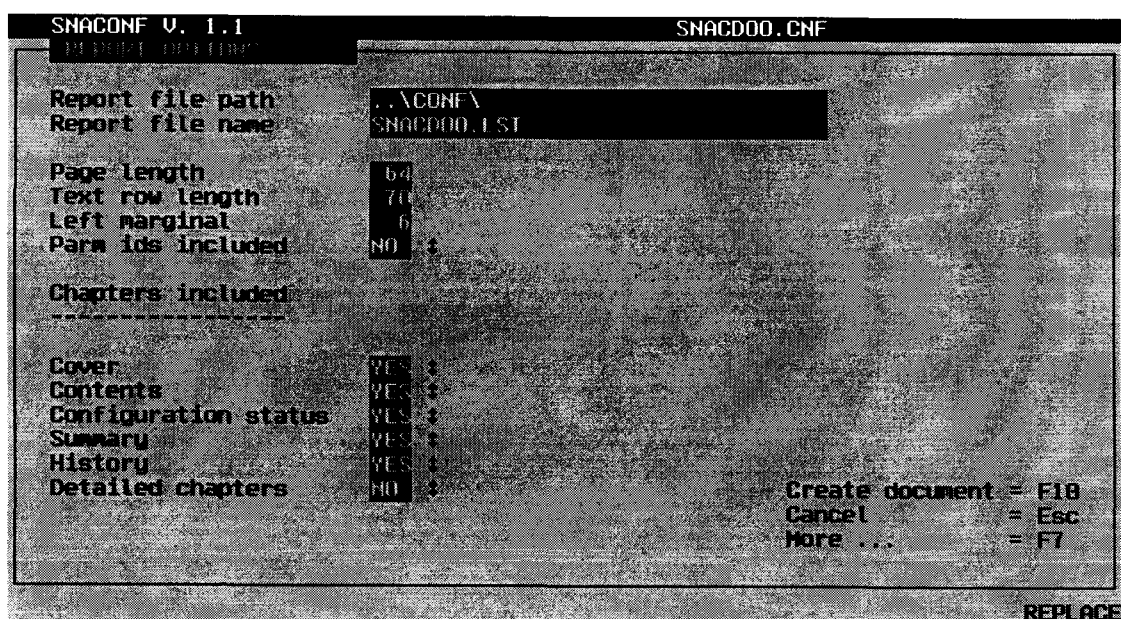
11.5 Konfigurationsrapport

Fra SNA Configuration programmet er det muligt at få udskrevet en konfigurationsrapport. Rapporten giver en oversigt over konfigurationsfilens indhold. Fra hovedmenuen vælges

File F2

Report F7

Rapporten specificeres på to skærbilleder. I den øverste del af det første skærbillede kan simple parametre vedrørende rapportens udseende angives::



Resten af skærbilledet samt det efterfølgende anvendes til at specificere rapportens indhold og detaljeringsgrad:

	Included in	Summary	Detailed	Sorting	Selecting
PU/SAP	YES	YES	YES	PATH ID	
Link stations	YES	YES	YES		
Dependent LUs	YES	YES	YES	LU TYPE	ALL LUS
DEF pools	YES	YES	YES	NAME	
Independent LUs	YES	YES	YES	ALIAS NAME	
Partner LUs & nodes	YES	YES	YES	ALIAS	
Transaction Programs	YES	YES	YES	MODE NAME	
Securities & User IDs	YES	YES	YES	TP NAME	
Client Server Params	YES	YES	YES	USER ID	
Downstream PUs	YES	YES	YES	PATH ID	
Downstream LUs	YES	YES	YES	LOCAL ADDRESS	
Downstream LU Pools	YES	YES	YES		
SNA support info	YES	YES	YES		
System info	YES	YES	YES		
Trace definitions	YES	YES	YES		

Save = F10
Cancel = Esc

REPLACE

Skærbillede 2 (vist ovenfor) afsluttes med

Save F10

hvorved der returneres til skærbillede 1. Herfra kan rapporten nu genereres ved at vælge

Create document F10

Rapporten gemmes i den angivne fil, hvorfra man selv kan skrive den ud efter behov.

12. Sikkerhedskopiering

Sikkerhedskopiering - eller "backup" som det ofte mere mundret benævnes - er en meget vigtig del af systemadministration, som man næsten ikke kan lægge for mange kræfter i at udføre godt:

1. Procedurerne for sikkerhedskopiering skal være tilrettelagt således, at EDB-installationen på een gang er sikret mod så forskellige hændelser som brand, tyveri, hærværk, uheld, disknedbrud og brugerfejl.
2. Sikringen skal gælde for en passende lang periode bagud i tiden.
3. Man skal være fortrolig med procedurerne i "fredstid" for at kunne håndtere dem sikkert i en krisesituation.

Dette kapitel beskriver, hvorledes sikkerhedskopiering er implementeret på OS/2-installationerne.

12.1 Backup-medie

Som backup-medie anvendes en BackPack, som er en ekstern tapestation, der forbindes til en PC's parallelle port. Tapestationen anvender de små DC2120 Ximat bånd, som minder en del om en mini-version af de traditionelle 150MB UNIX streamerbånd med metalbagside. Båndene kan generelt rumme 250MB, 500MB eller 800MB, alt efter hvor ny tapestationen er. Båndene benævnes også QIC-80.

BackPack er ikke den hurtigste tapestation. Til gengæld er det en enkel, billig og robust måde at få et backup-medie med en passende stor kapacitet. Fuld backup på en enkelt OS/2-installation vil typisk kunne være på eet bånd.

Til BackPack'en medfølger et Windows-program, hvormed man kan opsætte sin backup til automatisk afvikling på bestemte tidspunkter m.m. På ældre installationer kan der evt. være tale om et DOS-program, men strukturen og funktionaliteten er den samme for begge varianter.

Windows-programmet gennemgås i nedenstående afsnit 12.4.

12.2 Hvad sikkerhedskopieres?

På OS/2 installationerne sikkerhedskopieres hele WFW-serveren, da det er her essentielle data forventes at blive gemt. Brugere bør ikke gemme vigtige data på PC'erne, da der ikke foretages central backup af disse.

Hver dag foretages fuld backup af hele WFW-serveren på eet bånd. Da der er plads til hele serveren, er det ikke nødvendigt at anvende mere avancerede teknikker som inkremental eller differentiell backup.

12.2.1 Hvordan med SNA-server backup?

SNA-serveren er blot kommunikationsled mellem PC'erne og Responsor og indeholder derfor ingen data. Af samme grund foretages der ikke backup af SNA-serveren.

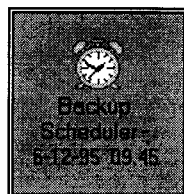
Af hensyn til en hurtig retablering efter f.eks. disknedbrud anbefales det dog at gemme en kopi af SNA-serverens konfigurationsfil på diskette, da denne indeholder oplysninger og opsætninger

som er specifikke for den enkelte installation. Filen hedder SNACD00.CFG og kan blot kopieres ud på en diskette på almindelig vis. Se i øvrigt afsnit 11.4.4.

12.3 Den daglige backup

Den daglige backup foretages ganske simpelt ved at skifte båndet; - så kører resten automatisk. BackPack programmet har en indbygget skeduleringsmekanisme, som muliggør automatiseret afvikling af backup jobs.

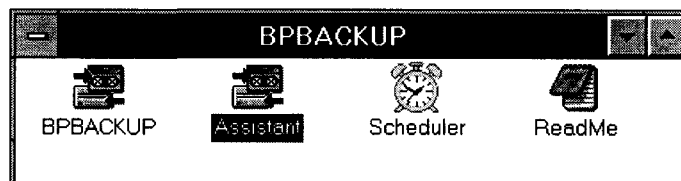
En aktiv skedulering ses i form af et lille ikon nederst på Windows-baggrunden (hvor f.eks. også virusvagten WinGuard er placeret):



Den fulde backup af WFW-serveren kører hver aften; - typisk kl. 22:00.

12.4 BackPack backup-programmet

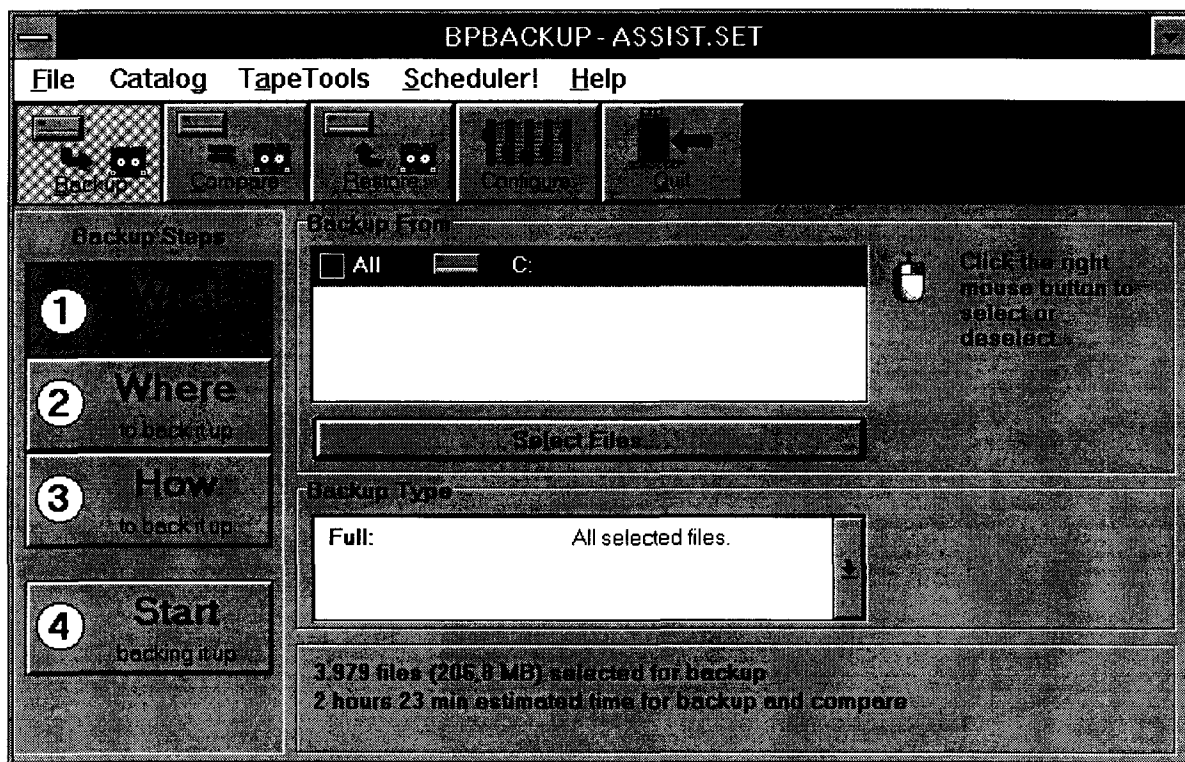
BackPack backup-programmet er placeret i en selvstændig programgruppe:



BPBACKUP er selve programmet som bruges til f.eks. manuel backup og recover, mens *Assistant* er et hjælpeprogram til at rette/opsætte konfigurationsfilen, og *Schedule* er den automatiske jobafvikling. *Assistant* er egentligt blot en opstart af *BPBACKUP* med en fast specificeret konfigurationsfil.

Med *BPBACKUP* kan man foretage en backup, indlæse fra backupbånd, sammenligne harddisks indhold med båndets indhold samt konfigurere programmet med hensyn til båndstationstype. Det sidste er sat op af ICL's installationsafdeling ved levering. Hovedskærm billedet ser således ud:

Hovedskærbillede af *BPBACKUP*:



Øverst ses en række af store knapper, som giver mulighed for at vælge den ønskede operation. Når denne er valgt, vil de fire store, nummererede knapper til venstre skifte tekst afhængigt af den valgte operation.

Det store rektangel under operationsknapperne og til højre for de nummererede knapper kaldes *opsætningsboksen*. Indholdet af opsætningsboksen skifter dynamisk afhængigt af valget i de to rækker af knapper.

Der er altid samme grundprincip for alle tre typer operationer (backup, sammenligning, retablering). Man specificerer i rækkefølge

1. hvad der skal foretages noget med, dvs. hvilke filer
2. hvor de skal skrives/genindlæses, dvs. destination
3. hvordan det skal foregå, dvs. hastighed kontra pladsforbrug mm.

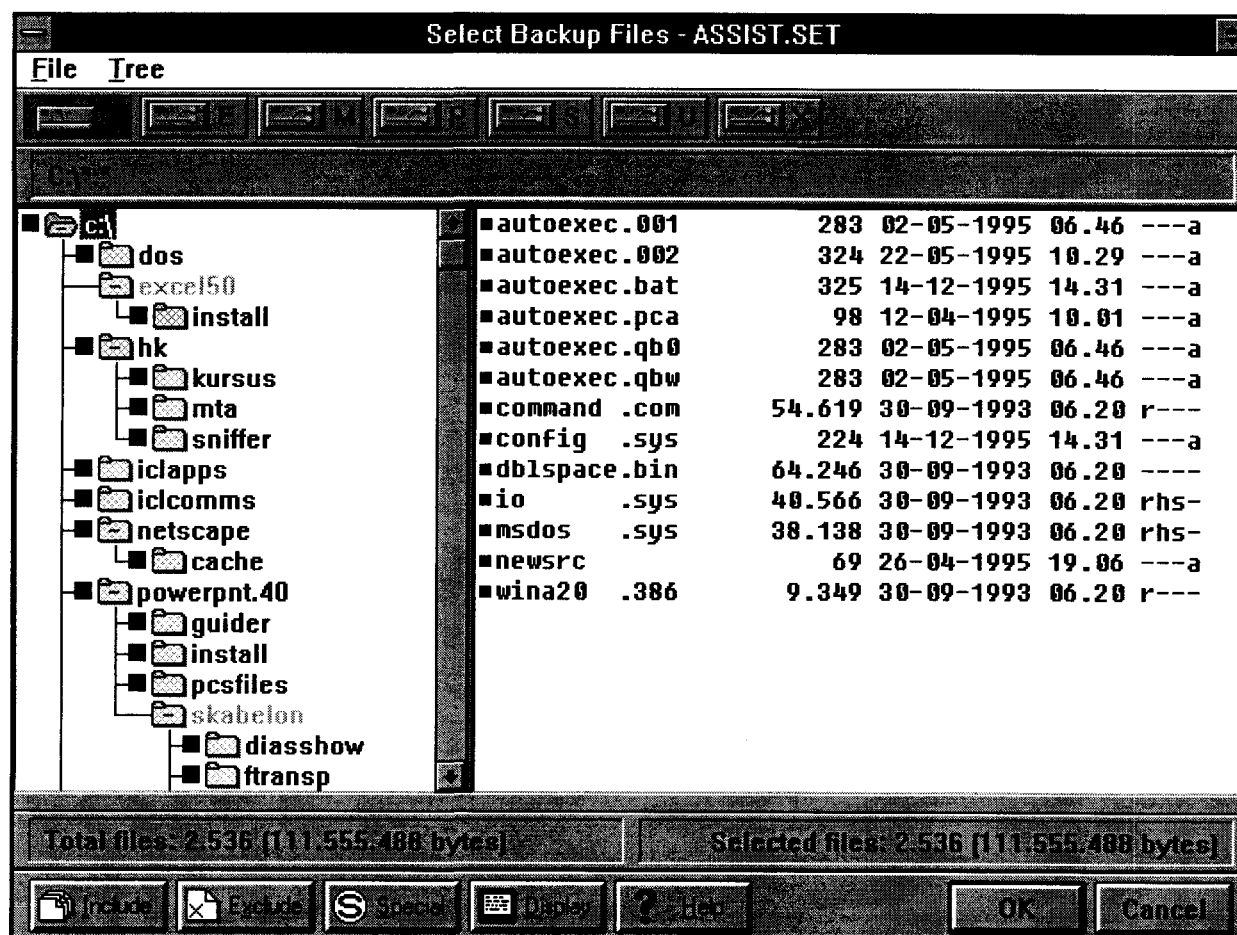
Herefter igangsættes operationen. De fire skridt er direkte angivet som numre på knapperne i skærbilledet.

I næste afsnit gennemgås de enkelte operationer i detaljer.

12.5 Manuel backup og recover

12.5.1 Hvordan angives hvilke filer?

Hvis man ønsker at sikkerhedskopiere udvalgte filer og kataloger i stedet for hele harddisken, så gøres dette ved at vælge "1 - What to backup" og derefter trykke på "Select Files". Herved fremkommer følgende skærbillede:



Heri kan man udpege filer og/eller hele kataloger ved at dobbeltklikke på dem. En sort firkant foran navnet angiver, at pågældende fil/katalog vil blive medtaget. Når man er færdig med at udvælge, returnerer man til hovedskærbilledet ved at trykke "Ok".

Præcist det samme princip anvendes, når man ønsker at foretage retablering af udvalgte filer. Først trykkes på "Restore", og dernæst på "1 - What to restore", hvorfra man igen har mulighed for at vælge "Select Files" i opsætningsboksen:



12.5.2 Hvordan angives den ønskede destination?

Ved sikkerhedskopiering

Ved sikkerhedskopiering er destinationen en båndstation. Efter angivelse af de ønskede filer burde det ønskede backup-medie således angives. I praksis er dette dog ikke nødvendigt, da der altid kun er én båndstation at vælge imellem.

Ved at trykke “2 - Where to backup” i hovedskærmbilledet vil opsætningsboksen skifte til



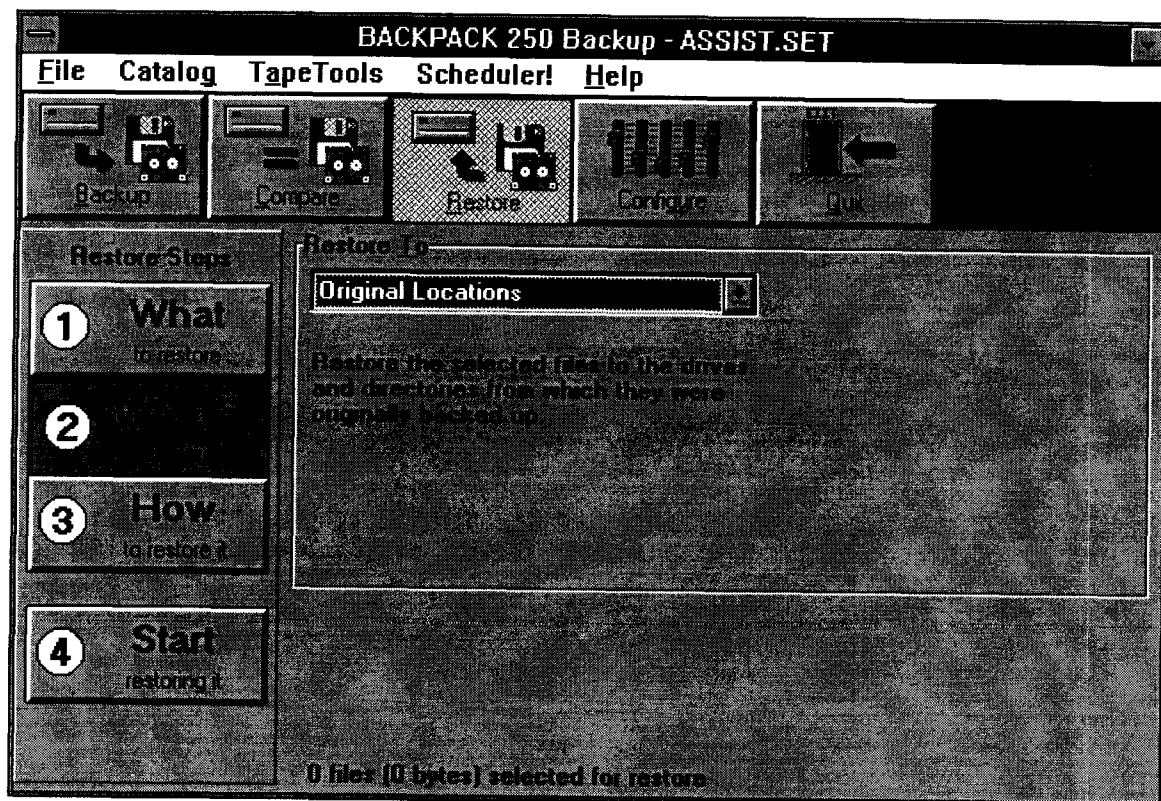
Her kan man checke, hvilken båndtype, man kører med. Hvis der var flere muligheder at vælge imellem, så kunne man se disse øvrige båndtyper ved at klikke på pilen.

Ved retablering

Ved retablering er destinationen et katalog. Det er muligt, at vælge enten at kopiere filerne tilbage til den oprindelige placering eller at placere dem et andet sted. Det er endda muligt om alle udvalgte filer skal samles i det samme, alternative katalog eller ej.

Destinationen vælges i rullegardinlisten “Restore to”. Som standard foretages retablering til den oprindelige placering.

Listen over “Restore to” muligheder fremkommer, når der trykkes på “2 - Where to restore it”. Så skifter opsætningsboksen som vist:



12.5.3 Hvordan angives metoden?

Ved sikkerhedskopiering

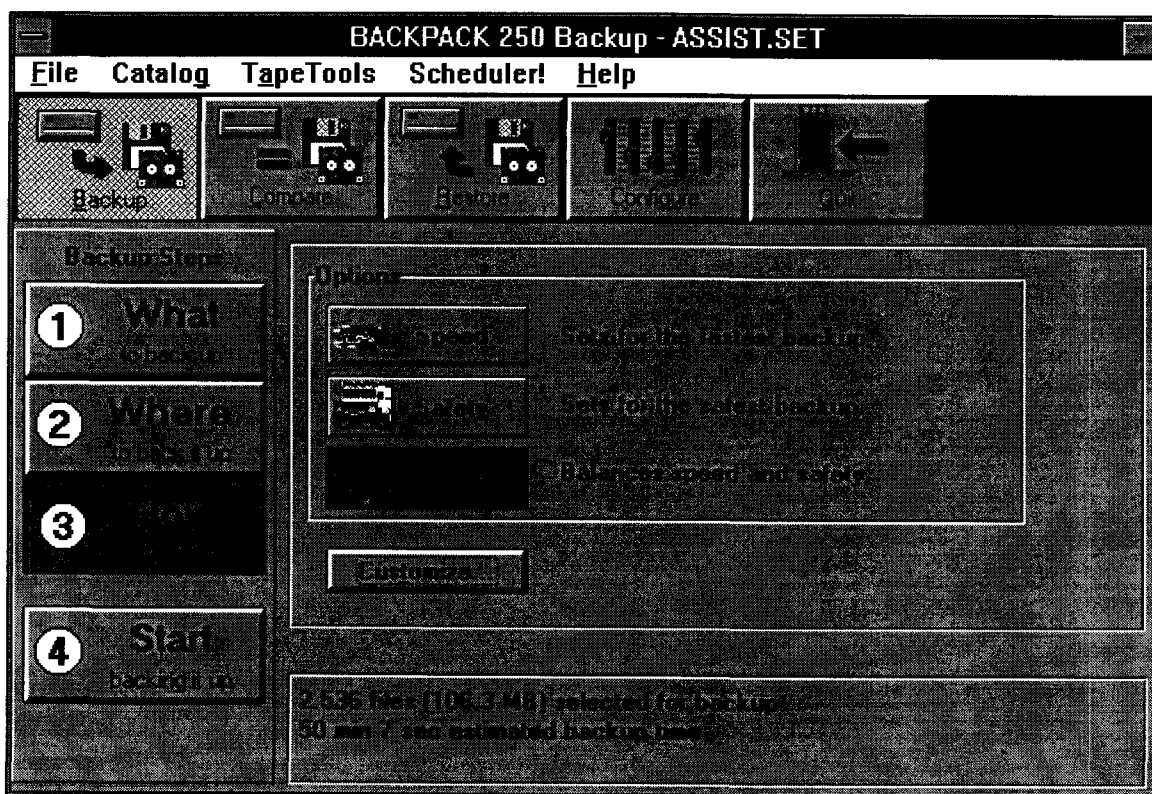
BPBACKUP giver mulighed for at prioritere mellem hastighed og pladsforbrug. Et lille pladsforbrug opnås ved hjælp af komprimering, som til gengæld kræver mere tid i form af beregning.

Programmet har tre foruddefinerede grundopsætninger af de relevante parametre. Disse kaldes

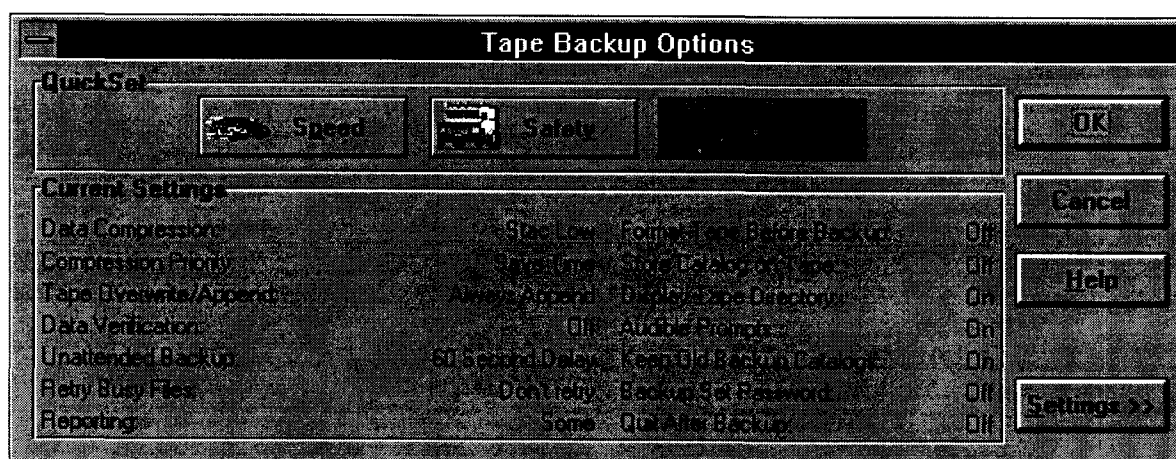
- Speed - giver maksimal hastighed
- Security - giver maksimal datasikkerhed
- Default - giver en passende afvejning af begge dele

På OS/2-installationerne anvendes Default opsætning.

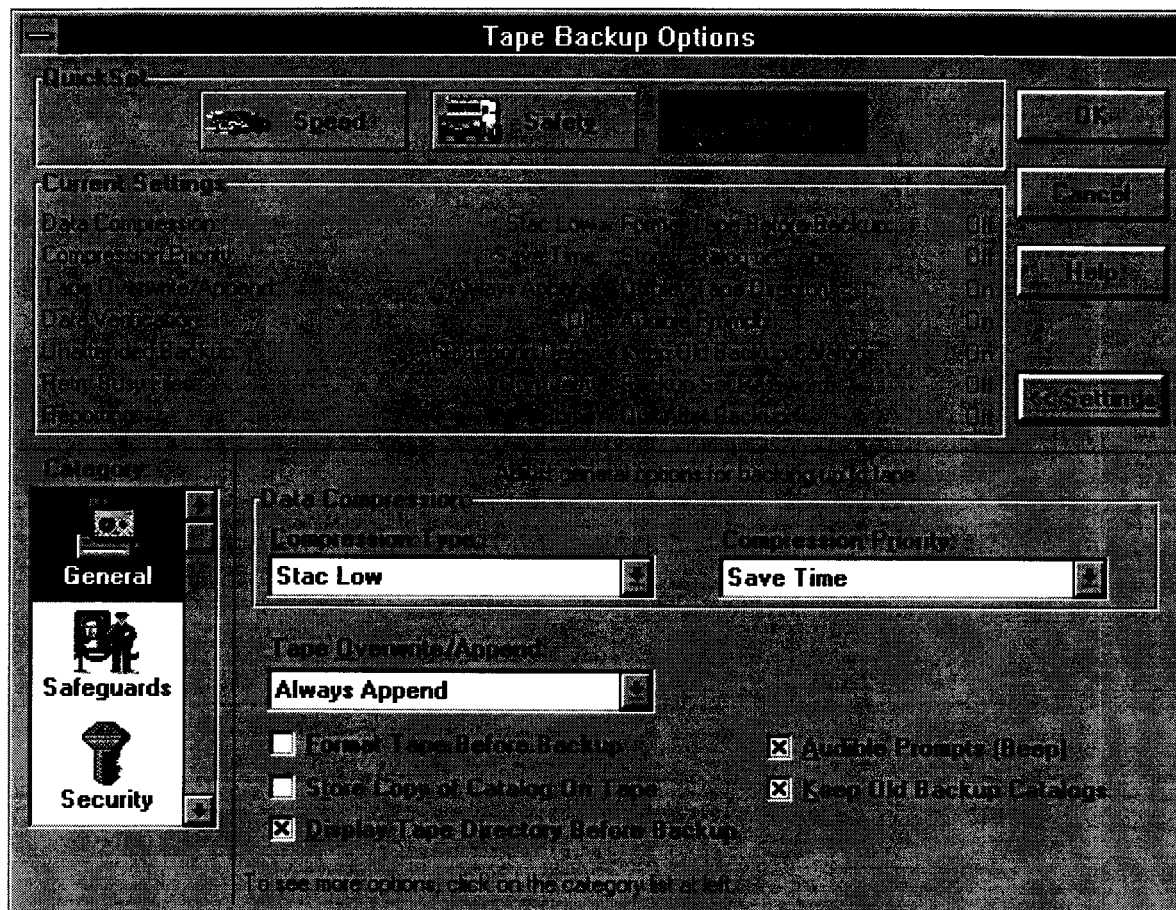
Efter tryk på "3 - How to backup" ses de tre muligheder som knapper i opsætningsboksen i hovedskærm-billedet:



Det er muligt at checke og/eller omkonfigurere de valgte grundopsætninger ved at trykke på knappen "Customize". Herved fremkommer følgende vindue, hvor man kan se de gældende opsætninger for den valgte type (i eksemplet er det Default, der vises):



Omkonfigurering foretages ved at trykke på knappen "Settings >>", som giver adgang til følgende dialogboks, hvor de enkelte parametre ændres ved brug af rullelisterne og afkrydsningsfelterne:



Man returnerer til hovedskærbilledet med knappen "<< Settings".

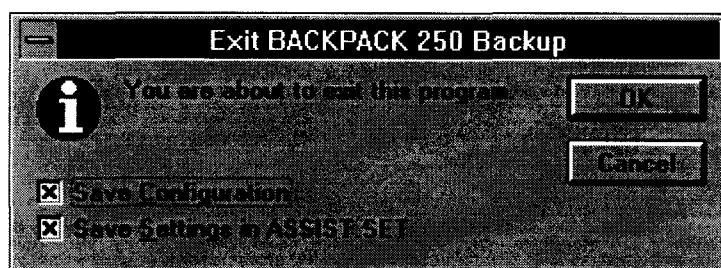
Ved retablering

Ved retablering fra bånd findes de samme tre grundopsætninger. De anvendes, checkes og omkonfigureres på præcis samme måde som sikkerhedskopiering. Den eneste forskel er, at der naturligvis er tale om lidt andre parametre.

På OS/2-installationerne anvendes "Default" opsætningen til retablering fra bånd.

12.6 Afslutning af backup-programmet

BPBACKUP programmet afsluttes ved at vælge Exit i File-menuen. Herefter fremkommer følgende dialogboks:



Bemærk, at man ikke bare uden videre skal bekræfte med "OK" (eller Enter). I så fald gemmer den nemlig alle ændringer inklusive evt. uheld.

Hvis man ønsker at sikre sig, at man forlader programmet uden at ændre opsætningerne, så skal man først fjerne de to krydser, før man med "OK" bekræfter, at man vil afslutte. På denne måde vil programmet altid starte igen i den samme opsætning næste gang.

13. Rutineopgaver

OS/2-installationerne medfører ikke så mange daglige/månedlige opgaver, som Unix-installationerne, men der er dog et par ting, man bør gøre regelmæssigt. Af praktiske årsager angives først en overordnet liste og dernæst gennemgås de enkelte punkter mere uddybende.

13.1 Daglige rutiner

De følgende rutiner bør udføres dagligt på WFW-serveren:

1. Kontrollér, at den forrige dags backup endte succesfuldt.
2. Skift backupbånd.

13.1.1 Backup kontrol

Check, om der er nogen fejlmeddelelser fra BackPack softwaren. Jvf. i øvrigt kapitel 12.

13.1.2 Skift backupbånd

Båndet skiftes blot rent fysisk ved at tage det gamle ud og isætte et nyt. Der skal ikke foretages noget på BackPack softwaren.

13.2 Månedlige rutiner

De følgende rutiner bør udføres ca. en gang om måneden på WFW-serveren:

1. Undersøg diskforbruget, specielt på F: drevet og (evt.) H: drevet.
2. Lav evt. en fjernbackup.
3. Rens båndstationen
4. Indlæs evt. ny Dr.Solomon

13.2.1 Undersøg diskforbruget

Kontrollér, om der stadig er plads nok. Specielt på F: drevet og et evt. H: drev, idet det er her brugerne placerer deres dokumenter. Hvis det skønnes, at der er fare for at disken løber fuld indenfor en nær fremtid, bør der ryddes op; - i første omgang af brugerne selv!

Det kan i denne forbindelse være en god idé at meddele brugerne, at der vil blive foretaget en "systemadministrator-oprydning" om f.eks. 2 uger, hvis ikke der inden da er blevet frigivet f.eks. mindst 50MB eller 100MB.

Er forbruget derimod reelt nok, bør man begynde at overveje en diskudvidelse.

13.2.2 Lav evt. en fjernbackup

Udover de daglige backupbånd, som opbevares på kontoret af hensyn til tilfældige datatab som skyldes f.eks. brugerfejl eller disknedbrud, *så tilrådes det meget stærkt at lave en fjernbackup.* Uden denne vil kontoret være totalt prisgivet f.eks. totaltyveri, brand og lignende ulykker.

Fjernbackup kan typisk foretages i dagtimerne ved manuelt at igangsætte en ekstra backup.

13.2.3 Rens båndstationen

Båndstationen bør renses ca. 1 gang om måneden, da tonehovederne med tiden snavses til.

13.2.4 Indlæs evt. ny Dr. Solomon

Hvis kontoret har abonnement på Dr. Solomon antivirus programmel, kan der evt. være kommet en ny version siden sidst afhængigt af, om man har måneds- eller kvartalsabonnement.

Se i øvrigt kapitel 9 om opdatering af Dr. Solomon.

14. Tricks og tips

Denne sektion indeholder forskellige tricks og tips, der kan være med til at gøre den daglige systemadministration lidt lettere eller lidt sjovere.

14.1 Windows for Workgroups

14.1.1 Gemme Windows Desktop opsætning

Når man har arrangeret programgrupper og ikoner, vil man ofte gerne gemme den nye Desktop opsætning *uden* hverken at bevare parameteren "Gem indstillinger ved afslutning" aktiv eller at være nødt til at aktivere/deaktivere parameteren i forbindelse med to nedlukninger af Windows.

Desktoppen kan i stedet på en nem måde gemmes med

Shift+Alt+F4

14.1.2 Login problemer / sletning af kodeord

Problemer med Windows-logon på de enkelte arbejdspladser kan ofte afhjælpes ved at slette brugerens kodeord. Sletning af kodeord til Windows for Workgroups logon kan foretages som beskrevet i afsnit 3.2.

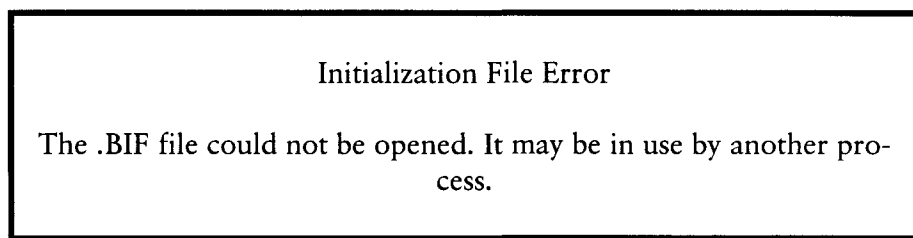
14.2 WordPerfect

14.2.1 Problemer med BIF-filerne

Problem: En bruger har lavet en eller anden mystisk opsætning, og denne ønskes fjernet.

Løsning: Fjern brugerens personlige BIF-fil i W:\WPCSETUP\initialer_XXXX.BIF.
En ny BIF-fil vil blive dannet ved næste programstart af WordPerfect.

Problem: Opstart af WordPerfect giver Initialization Error:

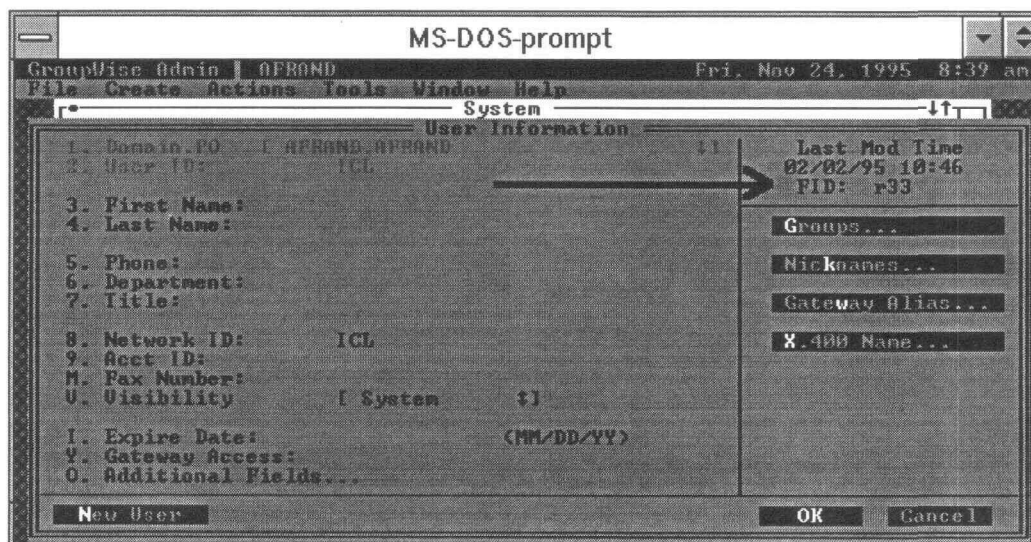


Løsning: Dette skyldes sandsynligvis, at brugeren er logget på et andet sted.

14.2.2 Ugyldig Notify fil

Problem: Ugyldig notify fil fremkommer ved start af Notify

Løsning: Slet notify filen: Ved hjælp af Novell Groupwise administrationsprogrammet findes brugerens File ID (FID), jvf. skærbilledet.



Slet da filen: W:\<posthus>\OFNOTIFY\NOTFID.FIL

Eksempel: W:\AFRAND\OFNOTIFY\NOTR33.FIL

14.2.3 Optimal driver til HP1200 farveprinter.

Afhængigt af mængden af ekstra hukommelse i printerens fås de bedste farver med henholdsvis WordPerfect printerdriver eller Windows printerdriver. Se afsnit 8.2.

14.2.4 Bedre ikonnavne til administrator-WP

Ret navnene i "WPWin60 - installation" gruppen, så det er nemmere at huske ikonernes betydning:

"WPCNET indstillinger"	rettes til	"Admin WP"
"WPCNET flagging"	rettes til	"BIF editor"

Bemærk i øvrigt de (binære) 0'er og 1'er i ikonbilledet for BIF-editoren, som fint symboliserer, at editoren retter i binære værdier.

15. Appendiks A: Forkortelser og akronymer

3270 protokol	En protokolserie under SNA. Håndterer både skærme, printere og batchjobs.
IP	Internet Protocol. Netværksprotokol på OSI's netværkslag
DLC	Data Link Control. Gammel IBM-mainframe protokol, som også anvendes til kommunikation med netprintere. Under udfasning.
LM	LAN Manager. Microsoft's netværksoperativsystem til OS/2
LM/X	LAN Manager for Unix. ICL's portering af LAN Manager til Unix
OS/2	Operativsystem fra IBM. Indeholder multitasking. Grænsefladen er baseret på Presentation Manager, som er en forgænger til Microsoft Windows.
SNA	System Network Architecture. IBM's netværksarkitektur
TCP	Transport Control Protocol. Netværksprotokol på OSI's transportlag
TCP/IP	Protokolsuite indeholdende TCP og IP. En de-facto standard.