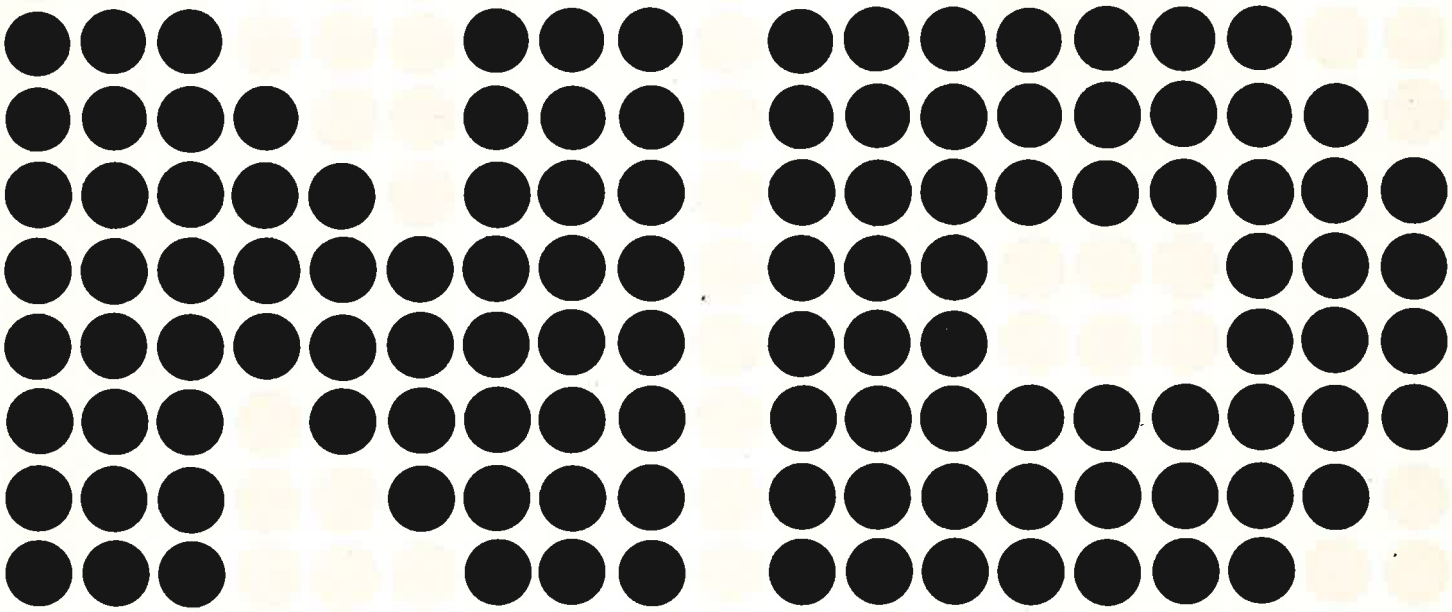
ND Multiuser Data Entry System Norsk Versjon

NORSK DATA A.S



ND Multiuser
Data Entry System
Norsk Versjon

NOTICE

The information in this document is subject to change without notice. Norsk Data A.S assumes no responsibility for any errors that may appear in this document. Norsk Data A.S assumes no responsibility for the use or reliability of its software on equipment that is not furnished or supported by Norsk Data A.S.

The information described in this document is protected by copyright. It may not be photocopied, reproduced or translated without the prior consent of Norsk Data A.S.

Copyright © 1981 by Norsk Data A.S.

PRINTING RECORD

Printing	Notes
09/81	Versjon 01

ND Multiuser. Data Entry System, Norsk Versjon
Publ. No. 60.154.01

NORSK DATA A.S
P.O. Box 4, Lindebrog gård
Oslo 10, Norway

Manuals can be updated in two ways, new versions and revisions. New versions consist of a complete new manual which replaces the old manual. New versions incorporate all revisions since the previous version. Revisions consist of one or more single pages to be merged into the manual by the user, each revised page being listed on the new printing record sent out with the revision. The old printing record should be replaced by the new one.

New versions and revisions are announced in the ND Bulletin and can be ordered as described below.

The reader's comments form at the back of this manual can be used both to report errors in the manual and to give an evaluation of the manual. Both detailed and general comments are welcome.

These forms, together with all types of inquiry and requests for documentation should be sent to the local ND office or (in Norway) to:

Documentation Department
Norsk Data A.S
P.O. Box 4, Lindeberg gård
Oslo 10

FORORD

Produktet

Dette er en bruker-veiledning for ND Multiuser Data Entry Systemet (DES) med produktnr. 10195A og manualnr. 60.154.01. Manualen er en foreløbig kortfattet utgave. En mer fullstendig dokumentasjon er planlagt til neste versjon.

Leseren

Veiledningen er beregnet på alle som har med DES å gjøre; de som står for registreringen og den ansvarlige datalederen (´system supervisor´).

Innhold og forkunnskaper

Manualen er delt inn i tre hovedkapitler motsvarende de tre modulene i DES: DED, DAD og DWF, og et fjerde kapittel beskriver drift av systemet. Registreringsfunksjonen (DED) har fått en forholdsvis utførlig beskrivelse og krever normalt ingen forkunnskaper i EDB. Denne beskrivelsen og og en viss instruksjon fra datalederen skulle være tilstrekkelig. Kapitlene om dataadministrasjon og filhåndtering er ganske kortfattet, og forutsetter, med den nåværende dokumentasjonen, en viss kjennskap til SIBAS (ND´s databasesystem), NSHS (ND´s skjermhåndteringssystem) og SINTRAN (operativsystemet).

ND´s kurser i Data Entry 2 og berørte subsystemer anbefales.

Aktuelle manualer

I henhold til det som er sagt ovenfor kan følgende manualer være aktuelle:

SINTRAN III INTRODUCTION	ND.60.125
.. .. Time-Sharing/Batch Guide	ND.60.132
.. .. Reference Manual	ND.60.128
The Nord Screen-Handling System (The first part,new version autumn 1981)	ND.60.088
The Data Base System SIBAS II Users Manual.	ND.60.127

ND.60.154.01

TABLE OF CONTENTS

Section	Page
1. DATAREGISTRERING	1
1.1. Forhåndskunnskaper	1
1.2. Introduksjon til dataregistrering	1
1.3. Registreringen	4
2. DATAADMINISTRASJON	7
2.1. Generell Informasjon om Data Entry 2 (DES)	7
2.2. Klargjøring	7
2.3. Administrering av Data Entry 2	7
3. FILHÅNDTERING	11
3.1. Videre bearbeiding av registrerte data	11
4. DRIFT AV DATA-ENTRY-2	12
4.1. Data-Entry Administrator	12
4.2. Definere og Starte Databasen	12
4.2.1. Definere databasen	13
4.2.2. Starte databasen for drift	13
4.3. Sikkerhetsforanstaltninger	14
4.3.1. Starte opp fra Backup	16
4.3.2. Daglig Drift av Data-Entry Database	18
4.4. Dimensjonering av DES-Database	19
Appendix A Sibas Eksempel	21

1.3. Registreringen

Data Entry Editor - DED - er det program som benyttes ved dataregistrering. Programmet startes ved å skrive "DED" etter at man har logget inn og fått "@". Altså:

@DED hvor betyr ´CR´ = carriage return = vognretur

Følgende veiledning er også tilgjengelig ved "H" kommandoen.

```
=============== KOMMANDOER I REGISTRERINGS PROGRAMMET =======================

<E> Ut av registrerings programmet.     <↖> HOME eller tilbake hvor en kom fra.
<J> Forandre JOB.(også:DWF)             <@> Operativsystem kommandoer.
<>> Neste SKJEMA i denne TRANSAKSJON.   <H> BRUKER VEILEDNING på skjermen.
<B> Felt nummer og verdi for            <!> Klokken     <Q>/<X> Status
    BUNKESUM                            <W> Skriv denne transaksjon på file.
<T> SET-TERMINERINGS-FELT               <O> Skriv skjema på skriver.

SØKING: <F>=FØRSTE transaksjon,         <I> Legg inn transaksjoner foran denne
<L>=Siste, <N>=Neste, <P>=Foregående.   <D> Slett transaksjonen som vises.
<M>=(Move) Hent TRANS direkte el. +/-

<V> Verify PÅ/AV                        <C> Definer dupliseringsfelter.

NAVIGERING:
<R>  Definer og bruk RUTE.              <S> Ta vare på denne RUTEN.
<U>  Set DYNAMISK rute  PÅ/AV.          <G> Gi RUTE som er tatt vare på.

==============================================================================
******************************************************************************

DATA ENTRY EDITOR  HJELP-funksjon.
==================================
For å komme igang med registrering eller verifisering må man gi endel
opplysninger. Spørsmål om disse vil komme frem nederst på skjemaet.
Antall spørsmål vil variere da noen av svarene allerede kan være
gitt via ADMINISTRASJONS funksjonen.
Generellt er det slik at det systemet vet fra før blir det ikke spurt om.

            :OPERATØR.........        svar med ditt OPERATØR-navn.
                              Hvis OPERATØRen er registrert i OPERATØR-
                              registret og der finnes opplysning om
                              JOBB-navn vil det bli hentet, ellers

            :JOBB.......              svar med JOBB-navn.
                              Hvis JOBBen er registrert i JOBB-registeret
                              og der finnes opplysning om hvilke skjemaer
                              den benytter, vil disse bli hentet, ellers


            :SKJEMA.......            svar med SKJEMA-navn for jobben.
                                      Det kan være et eller flere.
                                    ? Når en er ferdig,
                                    ? fortsettes med -> (høyre pil).
                              Hvis SKJEMA er registrert i SKJEMA-
                              registeret og der finnes en henvisning
                              til SKJEMA-filen hvor den ligger, da kommer
                              skjemaet opp på skjermen, ellers

            :SKJEMA-FIL....           skriv navn på filen hvor SKJEMA(ene)
                                      ligger.

        Hvis alt dette gikk bra, kommer skjemaet opp på skjermen.
        Hva du siden kan gjøre er forklart i følgende avsnitt.

==============================================================================
```

L E K S J O N 1 ========== enkel registrering ==========
==========

Første SKJEMA for JOBB er nå på skjermen.
Markøren står i KOMMANDO-posisjon,
og man gir beskjed om hva man vil gjøre.

Det er mange muligheter her, men
la oss se på det elementære først.

HOME, SPACE eller <CR>
setter markøren til første
posisjon i SKJEMA´s første felt.

```
*************************************
* rettelser kan man gjøre helt fritt *
* ved å bevege markøren dit en vil   *
* med hjelp av pilene på tastaturet. *
* ´Home´-knappen er pilen opp til v. *
*************************************
```

Nå kan REGISTRERINGEN STARTE
Feltene avsluttes med CR.

Input til TERMINERINGS-feltet resulterer i skriving av det som er registrert.
Datafeltene blankes ut, og ev kommer et nytt skjema opp på skjermen.

==========

L E K S J O N 2 ========== navigering ==========
==========

Hvis du ikke ønsker å registrere data i den
rekkefølge som er gitt i skjemaet,kan du lage
din egen ´rute´ som huskes av systemet.

Prinsippet er basert på at et HANDLINGS mønster HUSKES.

En vil finne denne muligheten meget hensiktsmessig, hvis man f.eks.
skal hoppe over noen felter i skjemaet, eller hvis man ønsker å
registrere i en annen rekkefølge enn den skjemaet er bygget opp etter.

LÅST HANDLINGS MØNSTER : selv om man avviker i et skjema vil det LÅSTE HUSKES.
DYNAMISK : forrige skjema´s HANDLINGS MØNSTER gjelder for dette skjema.
I KOMMANDO-posisjonen kan følgende kommandoer gis:

<U> = DYNAMISK navigering settes PÅ/AV.
<R> = Første HANDLINGS MØNSTER etter denne kommando HUSKES og LÅSES.
<S> = Gjeldende HANDLINGS MØNSTER taes vare på for senere bruk.
<G> = Henter frem HANDLINGS MØNSTER som tidligere er tatt vare på.

==========

L E K S J O N 3 ========== duplisering ==========
==========

av verdien i felt(er)
fra et skjema til neste.

Hvis et FELT skal ha samme VERDI
i flere skjemaer, kan dette gjøres automatisk.

Kommandoen <C> i HOME-posisjonen
vil føre markøren til første felt i skjemaet
og hente lagrede dupliseringsfelter (hvis noen).

Nå orienterer man seg fritt i skjemaet
ved hjelp av CR eller PILENE.

*** DUPLISERING kombinert med
*** NAVIGERING er "KRAFTIG"

De felt som CR eller annet skrives til, blir DUPLISERINGS-FELT.
Første verdi som er gitt blir ført videre automatisk.

Når en har sagt hvilke felter som er DUPLISERINGS-felter, lagres/endres disse
automatisk for senere bruk.

==========

L E K S J O N 4 ========== søking ==========
========== etter en registrert transaksjon.

Når det er ønskelig
gjøres følgende i HOME:

<F> finner første transaksjon
<L> siste
<P> den foregående
<N> neste

Data i datafeltene på skjemaet er tilgjengelige for endringer eller tilføyelser.

En kan også slette det skjema som vises på skjermen ved å gi <D> to ganger.

Dersom man vil skrive en post (dvs fylle ut et skjema) innimellom dem som allerede er registrert:

benyttes <I> som gjør at posten blir lagt foran den som var på skjermen da en ga kommandoen <I>

==========

L E K S J O N 5 ========== kontroll-registrering ==========
========== (også kallt verifisering)

Kommandoen <V> setter systemet i KONTROLL-REGISTRERINGS modus.

Første transaksjon som ikke er kontrollert blir hentet og RUTEN blir satt opp automatisk.

Dersom VERDIEN som nå registreres ikke stemmer overens med den først registrerte, får en spørsmål om å velge gammel eller ny verdi:

Hvis det ikke uten videre er klart hva som er riktig verdi, må det undersøkes nærmere.

==========

2. DATAADMINISTRASJON

2.1. Generell Informasjon om Data Entry 2 (DES)

Data Entry System (DES) er et data-registreringssystem for ND/SINTRAN III data-systemer. Det består av tre sub-systemer:

- Data Entry Administrator (DAD)
- Data Entry Editor (DED)
- Work File Handler (DWF)

og benytter:

- Nord Screen Handling System (ND-10013G eller nyere)
- Sibas Data Base System (ND-10166B eller nyere)

DES har en egen database som inneholder:

- Data realm
- Nord Data Entry System realm
- Operator Information realm
- Job Information realm
- Schema Information realm
- Operator / Schema / Job Information realm.

For å bruke Data Entry Administrator (normalt den som er ansvarlig for selve registrerings funksjonen i en organisasjon), bør man ha kjennskap til Screen Handling System (NSHS) og SIBAS-II data base system.

2.2. Klargjøring

Før man kan bruke DES må en data base defineres, tilpasses SINTRAN (ledige segmenter på Segfil!) og startes. Se kapittel 4 for en beskrivelse av disse funksjonene.

En standard database definisjon følger med, og kjøres ved hjelp av kommandoen "@MODE INITIAL-START:MODE,,". Hvis disse forberedende arbeider ikke er iorden, vil man få feilmeldinger på terminalen.

Så skulle alt være klart til å benytte de forskjellige sub-systemene i DES.

2.3. Administrering av Data Entry 2

Data Entry Administrator - DAD -, dekker administreringen av selve DES. Her defineres JOBBENE som skal gjøres OPERATØRENE som skal utføre dem, BILDENE en skal registrere på, osv.

Noen av disse begrepene krever en nærmere forklaring:

OPERATØRER:

Personer som har lov til å registrere og endre data med Data Entry Editor (DED). De må være definert i systemet med et entydig navn og eventuellt passord. Uten kjennskap til disse skal det være umulig å bruke DED.

JOBBER:

En jobb er en sekvens av poster som skal registreres eller endres. For registreringen brukes skjemaer, også kalt bilder (Se neste punkt). En jobb kan behøve flere forskjellige skjemaer som da kommer opp på skjermen efter hverandre. En jobb som altså kan bestå av en eller flere poster kalles også en transaksjon. Hver jobb har et entydig navn og et eller flere passord.

SKJEMA:

Et skjema er et bilde definert ved hjelp av ND's skjerm- håndteringssystem (NSHS). Hvert skjema har et entydig navn, og det er praktisk om alle skjemaer ligger på samme bildefil, for eks DES-PIC:OBJ. Et skjema med utfylte datafelter representerer en post.

Bildet (skjemaet) som benyttes i DAD er vist i figur 3. Det benyttes engelske tekster, men bildet finns tilgjengelig på bildefilene DAD:PICT resp DAD:OBJ med bildenavnet DAD og kan forandres med hjelp av NSHS om dette er tilgjengelig.

```
$PICTURE NAME: DAD

COMMAND: X          D A T A - E N T R Y - A D M I N I S T R A T O R
=================================================================================
OPERATOR :
Operator  XXXXXXXXXXXXXXXX Who Defined Operator XXXXXXXXXXXXXXXX Dat 99.99.99
Def. Job  XXXXXXXXXXXXXXXX Password XXXXXXXX    Last Used 99.99.99

---------------------------------------------------------------------------------
JOB:
Jobname   XXXXXXXXXXXXXXXX Who Defined This Job XXXXXXXXXXXXXXXX Dat 99.99.99
Legal Passwords
 XXXXXXXX   /   XXXXXXXX   /    XXXXXXXX   /    XXXXXXXX   /   XXXXXXXX
 XXXXXXXX   /   XXXXXXXX   /    XXXXXXXX   /    XXXXXXXX   /   XXXXXXXX
Schemas
 XXXXXXXX   /   XXXXXXXX   /    XXXXXXXX   /    XXXXXXXX   /   XXXXXXXX
Jobfile XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX     Job-Reclength 999

---------------------------------------------------------------------------------
SCHEMA:
Schema    XXXXXXXX  Who Defined Schema XXXXXXXXXXXXXXXX   Date 99.99.99
Schema-File XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX  Batch-field-no. 999

---------------------------------------------------------------------------------
Type anything here if operator must be defined XX   Same for job  XX
PICTURE HAS 23 LINES, 79 CHARACTERS PER LINE, AND DISPLAY MODE 1
```

Figur 3 Skjemaet for DAD

Programmet startes ved å skrive "DAD" etter at man har logget inn og fått "@". Altså

@ DAD

Man får da opp skjemaet i fig 4 som består av fire forskjellige deler og tillater en å arbeide med OPERATØR (øvre del), JOBBER (midten), eller SKJEMA (nedre del). Nederst på skjermen vises det hvilken del av skjemaet man arbeider på, operatør, jobb eller skjema.

Operatør har meldingen:
SEARCH IS WORKING FOR OPERATOR, SEQUENCE IS OPERATOR.

Jobb har meldingen:
SEARCH IS WORKING FOR JOBB, SEQUENCE IS JOBB.

Skjema har meldingen:
SEARCH IS WORKING FOR SCHEMA, SEQUENCE IS SCHEMA.

Plasser markøren i et av feltene i det området du ønsker arbeide på, trykk på HOME-tasten og du kan lett kontrollere at du får riktig melding nederst på skjermen.

Følgende veiledning er også tilgjengelig ved "H"-kommandoen

```
DATA ENTRY ADMINISTRATOR ===== HJELP-FUNKSJON ==============================
========================

KOMMANDOER SOM GJELDER        <E>    =  UT av DAD
HELE BILDET:                  <H><?>=  HJELP
                              <U>    =  DYNAMISK NAVIGERING AV/PÅ
                                        Gjelder for navigering i DAD-bildet.
                                        Virker som i DED.
                              <T>    =  TERMINERINGSFELT NUMMER

DAD´s hovedfunksjon er å definere JOBB-, OPERATØR-, og SKJEMA-begrep samt å
gjøre de forandringer som efterhvert blir nødvendige.  Bildet dekker alle
tre record-typer, i hver sin del av bildet.

Obs: Nederst på skjermen fremgår til enhver tid hvilken recordtype
     du arbeider på, OPERATØR, JOBB, eller SKJEMA. Dette bestemmer
     du ved å sette markøren innenfor for eks JOBB -området ( i et
     av  feltene) og  derefter  trykke  ´home´- tasten. Av teksten
     nederst på  skjermen ser du at du er inne på ´JOBB´-recorden.

KOMMANDOER for søkning   <F> =  FØRSTE post     <L> =  SISTE (last)
på en viss posttype      <N> =  NESTE           <P> =  FOREG.(previous)
                         <D> =  SLETT (delete)

obs: kommandoene er første bokstav i de engelske kommando-ordene
==========================================================================
```

Definere operatører

Alle som skal registrere data i systemet må være definert med et entydig operatør-navn. Dette gjøres ved å fylle ut et OPERATØR-skjema. Når du har DAD-bildet oppe (fig 4), gå inn i Operatør-delen, list siste operatør med kommandoen <L>, og derefter kommandoen <N>. Du får da opp et tomt skjema hvor den nye operatøren kan defineres. De opplysningene du må gi fremgår av skjemaet. Datoen fylles ut automatisk. Def.Job betyr at hvis en operatør ofte har samme jobb kan den angis her. Da slipper man å skrive navnet på den hver gang den skal brukes. Operatør-posten lagres automatisk når markøren flyttes til kommando-posisjon med HOME-tasten.

Definere jobber

Alle jobber må være definert i systemet. Dette gjøres ved å fylle ut et JOBB-skjema. Fremgangsmåten er den samme som forklart ovenfor for Operatør. Du får da opp et tomt skjema hvor den nye jobben kan defineres. De opplysninger du må gi fremgår av skjemaet. En jobb kan ha flere eller ingen passord. De skjemaene som angis her må defineres i skjema-delen. Jobfile er navnet på den datafil som postene skrives ut til når komandoen <W> gis i Work File Handler (DWF). Ved å fylle ut feltet Job-Reclength kan du bestemme lengden (i ord a 16 bits) på postene i ovennevnte Jobfile.

Definere skjemaer

Alle skjemaer som benyttes av jobber må være definert i skjema-delen. Fremgangsmåten er som ovenfor. Hvert skjema har et entydig navn - som regel med anknytning til hvilken jobb det dreier seg om - og samtlige skjemaer finnes på en bildefil som angis i Schema-file, for eks DES-PIC:OBJ. Obs: typen, her OBJ må ikke utelates. Feltet Batch-field-no har foreløbig ingen funksjon.

Skjemaene lages ved hjelp av ND´s Skjærmhåndteringssystem (NSHS). Skjemaer (bilder) som lages for bruk i DES må være definert med Storage code=3 (byte) for samtlige datafelter. Dette kan også influere på valget av Edit code.

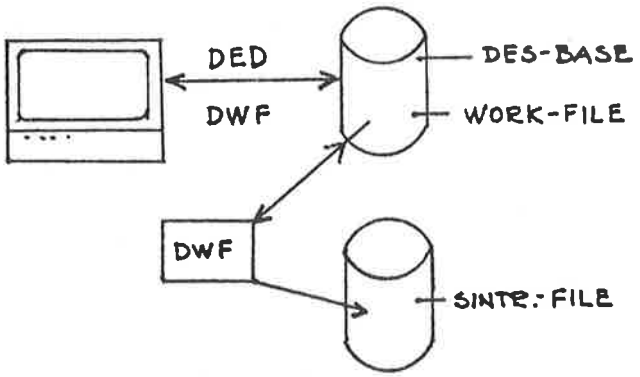
De to siste feltene i skjemaet, "Type anything here if....." har følgende funksjon: hvis verdier er gitt i feltene, vil DED alltid sjekke om henholdsvis operatør og jobb er definert i DAD. Har feltene ikke fått noen verdi, vil operatør og jobb bli registrert når man entrer DED. Da kan altså hvem som helst bruke DED.

3. FILHÅNDTERING

3.1. Videre bearbeiding av registrerte data

De registrerte data blir lagret på data-realmen i data basen. Herfra er de tilgjengelige ved hjelp av Data Work File Handler(DWF).

Foruten å kunne forandre på data - som også kan gjøres i DED (registreringsrutinen) - kan man ved hjelp av DWF hente data for en viss jobb og skrive dem ut på en Sintran-fil. Se figur 4.



Figur 4. Hvordan DWF-modulen brukes til å lage Sintran filer

Programmet startes ved å skrive "WFH" etter at man har logget inn og fått "@". Følgende veiledning er også tilgjengelig ved "H" kommandoen.

```
====================== KOMMANDOER I WORKFILE HANDLER =========================

<E> Ut av DWF                          <↖> HOME eller tilbake hvor en kom fra.
<J> Forandre JOB.(også:DED)            <@> Operativsystem kommandoer.
<O> Skriv på skriver.                  <H> BRUKER VEILEDNING på skjermen.
                                       <!> Klokka       <X> Status
<W> Skriv på WORK FILE                 <D> Delete records
    (navn på filen må skrives hvis
    den ikke er def. i DAD )

SØKING: <F>=Første transaksjon,
        <L>=Siste, <N>=Neste, <P>=Foregående.
        <M>=(Move) Hent TRANS direkte el. +/-

==============================================  ==========================
```

4. DRIFT AV DATA-ENTRY-2

Data-Entry-2 som levert fra ND, består av 8 filer pluss deler av Sibas og NSHS. De 8 filene er:

```
DAD:BPUN            % Data-Entry-Administrator program.
DED:BPUN            % Data-Entry-Editor program. (Reentrant).
DWF:BPUN            % Data-Entry-Workfile-Handler program.
DES-COMMANDS:DATA   % Komando-tekstene i systemet.
DES-MESSAGES:DATA   % Tekster, meldinger og sytemvariabler.
DAD:HELP            % Teksten til Help-kommando i DAD.
DED:HELP            % Teksten til Help-kommando i DED.
DWF:HELP            % Teksten til Help-kommando i DWF.
```

Data-Entry-2 bør helst ligge på en egen bruker (helst med navn DES, her kalt DES-SK). Denne bruker må være Friend til bruker RT, og RT må ha full file-aksess (RWACD) til filene under Data-Entry brukeren. Uten dette, vil ikke mode-filene som refereres senere i manualen virke. Brukeren må ha plass til databasen som er beskrevet i appendix A. Filene DES-COMMANDS:DATA, DES-MESSAGES:DATA, DAD:HELP, DED:HELP og DWF:HELP må ha disse navnene også etter at de er kopiert fra floppyen til bruker DES.

4.1. Data-Entry Administrator

Den person som skal være ansvarlig for drift av et Data-Entry-2 (Data-entry administratoren) bør ha en del kjennskap til drift av en Sibas database. Hvis en ikke kjenner Sibas fra før, bør kapittel 5 (DATA BASE ADMINISTRATION)i Sibas Manualen (ND 60.127.01) leses grundig før resten av dette kapitlet leses.

4.2. Definere og Starte Databasen

Data-Entry-2 benytter seg av en Sibas database for å administrere de data som registreres. Et datamaskinsystem kan ha flere databaser. Hver database identifiseres med et nummer, og i Data-Entry-2 finnes dette nr. i linje 4 i filen DES-MESSAGES:DATA. Default er dette satt til 0, men skulle ikke den basen være ledig, kan nummeret forandres ved hjelp av en editor. (I eksemplene her er 2 brukt.)

Vi forutsetter nå at Sibas er lagt inn på datamaskinen og virker ok. Workfilen i data-entry-2 er en Sibas database som må defineres og startes av data-entry administratoren eller av en annen kyndig person. Selve databasen består av fire forskjellige filer som må være kreert på forhånd.

De fire filene er:

```
DESBASE:DATA   : Inneholder object beskrivelsen av databasen.
DESTABLE:DATA  : Inneholder index-tabellen for databasen.
DESOS:DATA     : Inneholder de records som er registrert.
DESBASE:LOGG   : Er en file hvor alle endringer i databasen
                 logges. Brukes til å bygge opp databasen
                 igjen hvis datamaskinen av en eller annen
```

uforutsett grunn skulle stoppe og databasen bli ødelagt.

4.2.1. Definere databasen

Data-entry databasen er definert ved hjelp av et symbolsk skjema som må omgjøres til et objektskjema ved hjelp av Sibas Definition/Redefinition Language (DRL). Database-skjemaet leveres symbolsk for at brukeren selv skal kunne definere hvor store records han vil lagre sine registrerte data i, og hvor mange records det maximalt skal være i basen. Lengden av en record finnes ved å gi kommandoen DESCRIBE-PICTURE for respektive bilde i Screen-define. Serial-realm "Data" og item "Data" dimensjoneres slik at det er plass til den største record. (For informasjon om hvor stor databasen skal være, se avsnitt Dimensjonering av Des-database).

4.2.2. Starte databasen for drift

For å starte databasen brukes "SIBAS-SERVICE" programmet. Dette programmet må kjøres under bruker "RT". Prosedyren er som vist i følgende mode file.

INITIAL-START:MODE :

Alt som er understreket er inneholdt i modefilen.

```
@DELETE-FILE (DES-SK)DESBASE:DATA
@CREATE-FILE (DES-SK)DESBASE:DATA,0,,
@DELETE-FILE (DES-SK)DESOS:DATA
@CREATE-FILE (DES-SK)DESOS:DATA,0,,
@DELETE-FILE (DES-SK)DESTABLE:DATA
@CREATE-FILE (DES-SK)DESTABLE:DATA,0,,
@DELETE-FILE (DES-SK)DESBASE:LOGG
@CREATE-FILE (DES-SK)DESBASE:LOGG,0,,
@SIBAS-DRL

 SIBAS - II - C   DEFINITION REDEFINITION LANGUAGE  JUNE 1981


 EXPLANATION (Y/N) ? N
 INTERACTIVE ? N
 INPUT-FILE   : DES-BASE-DEF:SYMB
 LIST-FILE    : TERMINAL

   "LISTING AV DEFINISJONE FØLGER HER, SE APENDIX A"


@SIBAS

  S I B A S - I I - C   SERVICE-PROGRAM  JUNE 1981


  EXPLANATION ? NO
  GIVE SIBAS SYSTEM NUMBER (0-9=LOCAL, 10-17=REMOTE): 2

 SIBAS STATE: RUNNING
 >>STOP
```

```
SIBAS STATE: READY
>>INIT-LOG
  OWNER:DES-SK
  DATABASE-NAME:DESBASE
    1: INIT-R-LOG
    2: RESET-R-LOG
    3: REMOVE-R-LOG
    4: INIT-DELAYED-UPDATE-LOG
    5: INIT-BEFORE-IMAGE-LOG
    6: REMOVE-PAGE-LOG I.E. 4 OR 5

  CODE:1
  LOG-DIRECTORY, 4 CHAR.:P-T
  MAX-SIZE-1K-PAGES, WHEN CODE=5: BETWEEN 510 AND 2046:1000
    2: DIRECT-R-LOG
    3: CIRCULAR-R-LOG

  LOG-TYPE:2
 INITIATION WILL TAKE TIME -WAIT-

>>START
  OWNER:DES-SK
  DATABASE-NAME:DESBASE
  WORK-AREA-SIZE:22

SIBAS STATE: DBA
>>RUN
  NEW RUNFLAG ?:Y
ALL USERS READ ONLY ? N
ALL USERS LOGGED  (EVEN READ) ? N
IMMEDIATE WRITE OF R-LOG ? N
SGET ANSWER LOGGED ? N
GCHPO ALLOWED ? N
TURN-ON/OFF R-LOG ALLOWED ? N

SIBAS STATE: RUNNING
>>EXIT

 - EXIT -
```

Brukeren må kontrollere at defineringen har gått feilfritt. "Warnings" kan godtas, men ikke "ERRORS".

4.3. Sikkerhetsforanstaltninger

Det hender rett som det er at datamaskinen stopper. Grunnene til dette kan være mange, og vi vil ikke gå nærmere inn på dem her, men heller se på konsekvensene for Data-Entry. Mens SIBAS går, vil filene på disken ikke alltid være helt oppdaterte. En del pekere og tabeller vil ligge i hukommelsen, og hvis maskinen stanser vil vi miste disse og databasen bli inkonsistent. Da er det viktig at vi har en backup og logg av alle modifiksjoner som er gjort slik at vi kan komme tilbake til det punkt i registreringen hvor vi var uten å miste noen data. De som er kjent med Sibas vet hvordan dette skal gjøres, men ikke alle er det. Vi skal derfor forklare hvordan det kan gjøres på en enkel måte.

Første gang vi starter databasen initieres en Rutine-log. D.v.s. at alle kall til Sibas logges på en file. Denne file har samme navn som databasen og er av type :LOGG (her DESBASE:LOGG). Se kommando INIT-LOG

i mode-filen INITIAL-START:MODE.

Det har ingen hensikt å logge annet enn endringer i basen, derfor settes Sibas RUN-FLAG slik at les (kall på SGET) ikke logges.

Med jevne mellomrom må vi stenge databasen og ta kopi av de to filene den ligger på. Før vi åpner/starter basen for drift igjen, må rutineloggen nullstilles. Pass på at ingen har åpnet databasen (bruker DED, DAD eller DWF) når en backup skal tas.

BACKUP-DESBASE:MODE :

Databasen må være i DBA-modus (se Sibas manual kapittel 5.2, Sibas States).

```
@DELETE-FILE (DES-SK)BACKUP-DESOS:DATA
@CREATE-FILE (DES-SK)BACKUP-DESOS:DATA,0,,
@DELETE-FILE (DES-SK)BACKUP-DESTABLE:DATA
@CREATE-FILE (DES-SK)BACKUP-DESTABLE:DATA,0,,

@COP-FI (DES-SK)BACKUP-DESOS:DATA (DES-SK)DESOS:DATA

@COP-FI (DES-SK)BACKUP-DESTABLE:DATA (DES-SK)DESTABLE:DATA

@SIBAS

 S I B A S - I I - C   SERVICE-PROGRAM  JUNE 1981


  EXPLANATION ? NO
  GIVE SIBAS SYSTEM NUMBER (0-9=LOCAL, 10-17=REMOTE): 2

 SIBAS STATE: RUNNING
 >>STOP

 SIBAS STATE: READY
 >>INIT
   OWNER:DES-SK
   DATABASE-NAME:DESBASE
     1: INIT-R-LOG
     2: RESET-R-LOG
     3: REMOVE-R-LOG
     4: INIT-DELAYED-UPDATE-LOG
     5: INIT-BEFORE-IMAGE-LOG
     6: REMOVE-PAGE-LOG I.E. 4 OR 5

   CODE:2
   LOG-DIRECTORY, 4 CHAR.:P-T
   MAX-SIZE-1K-PAGES, WHEN CODE=5: BETWEEN 510 AND 2046:
     2: DIRECT-R-LOG
     3: CIRCULAR-R-LOG

   LOG-TYPE:2

 >>START
   OWNER:DES-SK
   DATABASE-NAME:DESBASE
   WORK-AREA-SIZE:22
```

```
SIBAS STATE: DBA
 >>RUN
  NEW RUNFLAG ?:Y
ALL USERS READ ONLY ? N
ALL USERS LOGGED  (EVEN READ) ? N
IMMEDIATE WRITE OF R-LOG ? N
SGET ANSWER LOGGED ? N
GCHPO ALLOWED ? N
TURN-ON/OFF R-LOG ALLOWED ? N

SIBAS STATE: RUNNING
>>EXIT

 - EXIT -
```

Verken Sibas eller Data-Entry gir noen melding når logg-filen er full, så administratoren må selv sjekke loggen med jevne mellomrom og ta backup når det er nødvendig. Etter backup nullstilles loggen. Kommandoen DATABASE-STATE i Sibas-Service programmet gir oversikt over logg-filens tilstand.

Det finnes ingen regler for hvor stor logfilen bør være, så brukeren må selv vurdere hvor mye plass han har til rådighet, og hvor ofte han vil ta backup.

4.3.1. Starte opp fra Backup

Har databasen blitt ødelagt, må siste backup kopieres inn og basen reprosseseres til det punkt vi var. Også her brukes Sibas-Service programmet.

```
REPRO-DESBASE:MODE:

@ COPY-FILE (DES-SK)DESOS:DATA (DES-SK)B1-DESOS:DATA

@ COPY-FILE (DES-SK)DESTABLE:DATA (DES-SK)B1-DESTABLE:DATA

@ SIBAS

  S I B A S - I I - C   SERVICE-PROGRAM  JUNE 1981


  EXPLANATION ? NO
  GIVE SIBAS SYSTEM NUMBER (0-9=LOCAL, 10-17=REMOTE): 2

  SIBAS STATE: DBA
 >>FORCE
   OCTAL RUN-ID, (EXAMPLE  40106B), OR -1 IF ALL USERS:-1
 DBEC  :  460
 DML-STATEMENT-CODE:    0
 ITEM-NAME    :
 SET-NAME     :
 REALM-NAME-1:
 REALM-NAME-2:

 >>RECOVER

 SIBAS STATE: RECOVERY
```

```
>>SET-CONDITIONS-FOR-REPRO
    0: RELEASE CONTROL TABLE ENTRY GIVEN BY RUN-ID
    1: REMOVE A SEQ IDENTIFIED BY TIME AND RUN-ID
    2: REMOVE ALL SEQ IDENTIFIED BY SEQ-NAME AND RUN-ID
    3: REMOVE ALL SEQ IDENTIFIED BY SEQ-NAME AND RUN-ID AFTER
       TIME
    4: REMOVE ALL CALLS FOR THIS RUN-ID
    5: REMOVE ALL CALLS FOR THIS RUN-ID FROM BEGIN SEQ-NAME
    6: REMOVE ALL CALLS FOR THIS RUN-ID FROM BEGIN SEQ IDENT BY
       TIME
    7: REMOVE UNCOMPLETED SEQUENCES FOR THIS RUN-ID OR ALL IF
       RUN-ID=0


  CODE:7
  OCTAL RUN-ID (EXAMPLE 40106B) :0


>>REPROC-DATABASE
    0: SCAN TO END OF LOG OR NO-CALL
    1: SCAN BUT REMOVE ALL CRITICAL SEQ STARTING AFTER TIME
    2: SCAN UP TO A CHECKPOINT IDENTIFIED BY TIME OR LATER
    3: SCAN UP TO A LOG-BLOCK WRITTEN BY TIME OR LATER

  CONDITION:0
    0: CONTINUE SCANNING
    1: START REPROCESSING WITHOUT PRINT
    2: START REPROCESSING AND PRINT
    3: PRINT ONLY
    4: PRINT ONLY SHORT

  MODE:1
  NO-CALL OR 0 IF ALL:0
    1: PRINT ONLY CANDIDATES TO REMOVE / INSERT
    2: PRINT ALL CALLS REMOVED AS WELL
    3: PRINT ONLY CHECKPOINTS
    4: PRINT BEGIN/END SEQ AND CHECKPOINTS

  PRINT-OPTION:1
  RUN-ID 0=ALL:0
  REMOVE-FLAG = REINSERT ? :
 REPROCESSING WILL NORMALLY TAKE SOME TIME - WAIT -

 REPROCESSING/LISTING  STOPPED, REASON:
  END OF LOG FOUND

>>FINI

WILL YOU REALLY FINISH RECOVERY ?Y

SIBAS STATE: DBA
>>RUN
  NEW RUNFLAG ?:Y
ALL USERS READ ONLY ? N
ALL USERS LOGGED  (EVEN READ) ? N
IMMEDIATE WRITE OF R-LOG ? N
SGET ANSWER LOGGED ? N
GCHPO ALLOWED ? N
TURN-ON/OFF R-LOG ALLOWED ? N
```

```
SIBAS STATE: RUNNING
>>EXIT

  - EXIT -
```

4.3.2. Daglig Drift av Data-Entry Database

Av sikkerhetsmessige grunner bør ikke databasen bli stående åpen når den ikke skal brukes. Hver gang en av de tre programmene DAD, DED eller DWF startes, åpnes databasen for den brukeren. Og tilsvarende når brukeren avslutter programmet med "Exit", lukkes basen for brukeren.

Når systemet forlates for dagen, bør ansvarlig bruke SIBAS-SERVICE til å se om noen har forlatt terminalen sin uten å ha lukket basen. Kommandoen "DATABASE-STATE" gir en liste av hvem som har åpnet basen. Kommandoen FORCE-CLOSE kan brukes for lukking.

En god regel kan være at ingen skal kunne bruke Data-entry uten at en ansvarlig er tilstede. Dette kan ordnes ved å stoppe basen slik at ingen får brukt DAD, DED eller DWF (sette basen i READY-modus). Under er vist mode-filer for stop og start av databasen.

STOP-DESBASE:MODE

```
@ SIBAS

  S I B A S - I I - C   SERVICE-PROGRAM  JUNE 1981


  EXPLANATION ? NO
  GIVE SIBAS SYSTEM NUMBER (0-9=LOCAL, 10-17=REMOTE): 2

SIBAS STATE: RUNNING
>>STOP

SIBAS STATE: READY
>>EXIT

  - EXIT -
```

START-DESBASE:MODE

```
@ SIBAS

  S I B A S - I I - C   SERVICE-PROGRAM  JUNE 1981


  EXPLANATION ? NO
  GIVE SIBAS SYSTEM NUMBER (0-9=LOCAL, 10-17=REMOTE): 2

SIBAS STATE: READY
>>START
  OWNER:DES-SK
  DATABASE-NAME:DESBASE
```

```
  WORK-AREA-SIZE:22

SIBAS STATE: DBA
>>RUN
  NEW RUNFLAG ?:Y
ALL USERS READ ONLY ? N
ALL USERS LOGGED  (EVEN READ) ? N
IMMEDIATE WRITE OF R-LOG ? N
SGET ANSWER LOGGED ? N
GCHPO ALLOWED ? N
TURN-ON/OFF R-LOG ALLOWED ? N

SIBAS STATE: RUNNING
>>EXIT

 - EXIT -
```

4.4. Dimensjonering av DES-Database

For å utnytte plass på diskene best mulig, og for å lage en database som passer best for den enkelte bruker, leveres Data-Entry basen i symbolsk form. Ønsker brukeren å gjøre endringer i basen, bør han ha kjenskap til "Sibas definition/redefinition language" (Sibas manualen kapittel 3).

Default Data-Entry-2 database maximalt plass til følgende:

Definert i Data-Entry-Administrator (DAD):

Definerte Operatører:	93
Definerte jobber:	110
Definerte skjemaer:	80

Registrert med Data-Entry-Editor (DED):

Registrerte Data-records:	4000, max lengde 227 ord.
System-records av type Operator-Skjema-job:	300

Data-recordene lagres et helt antall pr 1024 ord (en page). For å utnytte plassen på filene best mulig, anbefales at man bruker følgende tabell når max størrelse på data-recordene defineres:

	Ant. records pr. page.	Sibas record size.	Data-record size. (Item data)
	10	102	77
	9	113	88
	8	127	102
	7	146	121
	6	170	145
	5	204	179
	4	252	227
	3	340	315
	2	511	486
*	1	1022	997

Foreløpig er det en grense på max 500 ord pr item.
D.v.s at 2 records pr. page gir max recordlengde.

Se listingen av database defineringen hvilke verdier som kan endres. Vær ellers opmerksom på at størrelsen på System-Realm DESINDEX muligens må økes dersom størrelsen på noen av de andre realmer endres.

Appendix A Sibas Eksempel

```
 1*    ***********************************************************************
 2*    START INITIATION DATABASE    DESBASE.  SIZE 100.
 3*
 4*          NEW OS-FILE            DESOS
 5*                PAGESIZE         1024.
 6*
 7*          NEW OS-FILE            DESTABLE
 8*                PAGESIZE         1024.
 9*
10*          NEW SYSTEM-REALM       DESINDEX
11*                OS-FILE          DESTABLE
12*                REALMSIZE        100.
13*    ***********************************************************************
14*          NEW SERIAL-REALM       DESSYS
15*                OS-FILE          DESOS
16*                REALMSIZE        1
17*                REC LENGTH       3
18*                MAIN             DESINDEX.
19*    ***********************************************************************
20*    N I  DESSYS    OPERDEF  T  C    S     1  L    1. * MUST OPERATOR BE DEFI
21*    N I  DESSYS    JOBDEF   T  C    S     2  L    1. * MUST JOBNAME BE DEFIN
22*    ***********************************************************************
23*          NEW SERIAL-REALM       OPERATOR
24*                OS-FILE          DESOS
25*                REALMSIZE        3
26*                REC LENGTH       32
27*                MAIN             DESINDEX.
28*    *  31 RECORDS ON EACH PAGE GIVES MAX 93 OPERATORS ON 3 PAGES *
29*    ***********************************************************************
30*    N I  OPERATOR  OPERATOR T  C    S     1  L    8. * OPERATOR NAME * UNIK
31*    N I  OPERATOR  TIMEDEF  T  I    S     9  L    2. * DATE DEFINED
32*    N I  OPERATOR  NAMEDEF  T  C    S    11  L    8. * WHO DEFINED THIS OPER
33*    N I  OPERATOR  LASTUSED T  I    S    19  L    2. * LAST USED
34*    N I  OPERATOR  PASSWORD T  C    S    21  L    4. * PASSWORD
35*    N I  OPERATOR  JOB      T  C    S    25  L    8. * DEFAULT JOB-NAME.
36*
37*    N IND OPERATOR OPERATOR  UPDAT IS AUTO   DUP ARE NOT ALLOW.
38*    ***********************************************************************
39*          NEW SERIAL-REALM       JOB
40*                OS-FILE          DESOS
41*                REALMSIZE        100
42*                REC LENGTH       91
43*                MAIN             DESINDEX.
44*    * 11 RECORDS ON EACH PAGE GIVES MAX 110 JOBS ON 100 PAGES *
45*    ***********************+***********************************************
46*    N I  JOB       JOB      T  C    S     1  L    8. * JOB-NAME
47*    N I  JOB       TIMEDEF  T  I    S     9  L    2. * DATE DEFINED
48*    N I  JOB       NAMEDEF  T  C    S    11  L    8. * WHO DEFINED THIS JOB
49*    N I  JOB       LASTUSED T  I    S    19  L    2. * LAST USED
50*    N I  JOB       PASSW1   T  C    S    21  L    4. * 10 LEGAL PASSWORDS
51*    N I  JOB       PASSW2   T  C    S    25  L    4. * ---
52*    N I  JOB       PASSW3   T  C    S    29  L    4. * ---
53*    N I  JOB       PASSW4   T  C    S    33  L    4. * ---
54*    N I  JOB       PASSW5   T  C    S    37  L    4. * ---
```

```
55*    N I  JOB       PASSW6   T  C    S    41  L    4. * ---
56*    N I  JOB       PASSW7   T  C    S    45  L    4. * ---
57*    N I  JOB       PASSW8   T  C    S    49  L    4. * ---
58*    N I  JOB       PASSW9   T  C    S    53  L    4. * ---
59*    N I  JOB       PASSW10  T  C    S    57  L    4. * ---
60*    N I  JOB       SCHEMA1  T  C    S    61  L    4. * UP TO 5 SCHEMAS
61*    N I  JOB       SCHEMA2  T  C    S    65  L    4. * ---
62*    N I  JOB       SCHEMA3  T  C    S    69  L    4. * ---
63*    N I  JOB       SCHEMA4  T  C    S    73  L    4. * ---
64*    N I  JOB       SCHEMA5  T  C    S    77  L    4. * ---
65*    N I  JOB       JOBFILE  T  C    S    81  L   10. * DEF. OUTPUT-FILE FOR
66*    N I  JOB       JOBRECL  T  I    S    91  L    1. * JOB-RECORD-LENGTH
67*
68*    N G  JOB       SCHEMAS      SCHEMA1 SCHEMA2 SCHEMA3 SCHEMA4 SCHEMA5.
69*    N G  JOB       PASSWORD     PASSW1  PASSW2  PASSW3  PASSW4  PASSW5
70*                                PASSW6  PASSW7  PASSW8  PASSW9  PASSW10.
71*
72*    N IND JOB      JOB       UPDAT IS AUTO   DUP ARE NOT ALLOW.
73*    ***********************************************************************
74*          NEW SERIAL-REALM      SCHEMA
75*                OS-FILE         DESOS
76*                REALMSIZE       2
77*                REC LENGTH      25
78*                MAIN            DESINDEX.
79*    * 40 RECORDS ON EACH PAGE GIVES MAX 80 SCHEMAS ON 2 PAGES *
80*    ***********************************************************************
81*    N I  SCHEMA    SCHEMA   T  C    S     1  L    4. * SCHEMA-NAME
82*    N I  SCHEMA    TIMEDEF  T  I    S     5  L    2. * SCHEMA DEFINED DATE.
83*    N I  SCHEMA    NAMEDEF  T  C    S     7  L    8. * SCHEMA DEFINED BY ...
84*    N I  SCHEMA    SCHEMAFI T  C    S    15  L   10. * SCHEMA FILE NAME
85*    N I  SCHEMA    BATCHFIE T  I    S    25  L    1. * BATCH TOTAL FIELD-NO
86*
87*    N IND SCHEMA   SCHEMA     UPDAT IS AUTO      DUP ARE NOT ALLOW.
88*    ***********************************************************************
89*          NEW SERIAL-REALM      OPSCHJOB
90*                OS-FILE         DESOS
91*                REALMSIZE       100
92*                REC LENGTH      296
93*                MAIN            DESINDEX.
94*    * 3 RECORDS ON EACH PAGE GIVES MAX 300 OPSCHJOBS ON 100 PAGES *
95*    ***********************************************************************
96*    N I  OPSCHJOB  OPERATOR T  C    S     1  L    8. * OPERATOR NAME
97*    N I  OPSCHJOB  SCHEMA   T  C    S     9  L    4. * SCHEMA NAME
98*    N I  OPSCHJOB  JOB      T  C    S    13  L    8. * JOB NAME
99*    N I  OPSCHJOB  ROUTING  T  I    S    21  L  128. * OPERATORS ROUTING SEQ
100*   N I  OPSCHJOB  FIRSTROU T  I    S   149  L    1. * FIRST FIELD IN ROUTIN
101*   N I  OPSCHJOB  TERMROUT T  I    S   150  L    1. * LAST (TERM.) FIELD IN
102*   N I  OPSCHJOB  CARRY    T  I    S   151  L   16. * OPERATORS CARRY OVER
103*   N I  OPSCHJOB  VERIFY   T  I    S   167  L  128. * VERYFY ROUTING
104*   N I  OPSCHJOB  FIRSTVER T  I    S   295  L    1. * FIRST VER FIELD
105*   N I  OPSCHJOB  TERMVER  T  I    S   296  L    1. * LAST VER. FIELD
106*
107*   N G  OPSCHJOB  OPSCHJOB  OPERATOR  SCHEMA  JOB.
108*
```

```
109*    N IND OPSCHJOB OPSCHJOB   UPDAT IS AUTO    DUP ARE NOT ALLOW.
110*    ***********************************************************************
111*          NEW SERIAL-REALM      DATA
112*                OS-FILE         DESOS
113*                REALMSIZE       1000
114*                REC LENGTH      252
115*                MAIN            DESINDEX.
116*    * 4 RECORDS ON EACH PAGE GIVES MAX 4000 DATA-RCORDS ON 1000 PAGES *
117*    ***********************************************************************
118*    N I  DATA     JOB       T  C   S     1  L    8.  * JOB NAME
119*    N I  DATA     OPERATOR  T  C   S     9  L    8.  * OPERATOR NAME
120*    N I  DATA     SEQUENCE  T  I   S    17  L    2.  * RECORD SEQUENCE
121*    N I  DATA     SUBSEQUE  T  I   S    19  L    1.  * SUB-SEQUENCE
122*    N I  DATA     TIME      T  I   S    20  L    2.  * TIME ORIGINATED
123*    N I  DATA     TIMEMOD   T  I   S    22  L    2.  * TIME MODIFIED
124*    N I  DATA     TIMEVER   T  I   S    24  L    2.  * TIME VERIFIED
125*    N I  DATA     DATA      T  C   S    26  L  227.  * KEYED DATA
126*
127*    N G  DATA     JOBOPSEQ     JOB      OPERATOR  SEQUENCE  SUBSEQUE.
128*
129*    N G  DATA     RECORD       JOB      OPERATOR  SEQUENCE  SUBSEQUE
130*                               TIME     TIMEMOD   TIMEVER   DATA.
131*
132*    N IND  DATA   JOBOPSEQ     UPDATE IS AUTO   DUP ARE NOT ALLOWED.
133*    ***********************************************************************
134*    EXIT.


END OF STEP  1          NUMBER OF ERRORS =     0


** WARNING **  STATEMENT STARTING LINE :   134
   NO ACCESS DEFINED
   REALM : DESSYS

** WARNING **  STATEMENT STARTING LINE :   134
   UNDEFINED SPACE IN REALM
   REALM : DESSYS

            TOTAL DEFINED SPACE   :      2 WORDS
            UNDEFINED SPACE       :      1 WORDS
            DEFINED RECORD LENGTH :      3 WORDS


** WARNING **  STATEMENT STARTING LINE :   134
   RECORD HAS NO AUTOMATIC ACCESS
   REALM : DESSYS


END OF STEP  2          NUMBER OF ERRORS =     0

END OF STEP  3          NUMBER OF ERRORS =     0
```

```
*********************************
OS-FILE NAMED DESBASE  IS DEFINED
*********************************

     PAGESIZE  =    64 WORDS

     DIRECTORY =    DEFAULT

REALMS DEFINED ON FILE :
------------------------
REALM : DESBASE              SIZE =     112 PAGES

NUMBER OF 1K SINTRAN BLOCKS                =      7


*********************************
OS-FILE NAMED DESOS    IS DEFINED
*********************************

     PAGESIZE  =  1024 WORDS

     DIRECTORY =    DEFAULT

REALMS DEFINED ON FILE :
------------------------
REALM : DESSYS               SIZE =       1 PAGES
REALM : OPERATOR             SIZE =       3 PAGES
REALM : JOB                  SIZE =     100 PAGES
REALM : SCHEMA               SIZE =       2 PAGES
REALM : OPSCHJOB             SIZE =     100 PAGES
REALM : DATA                 SIZE =    1000 PAGES
                             ----------------------
                         SUM SIZE =    1206 PAGES
                         ======================

NUMBER OF 1K SINTRAN BLOCKS                =   1206


*********************************
OS-FILE NAMED DESTABLE IS DEFINED
*********************************

     PAGESIZE  =  1024 WORDS

     DIRECTORY =    DEFAULT

REALMS DEFINED ON FILE :
------------------------
REALM : DESINDEX             SIZE =     100 PAGES

NUMBER OF 1K SINTRAN BLOCKS                =    100
```

```
**********************************
 REALM NAMED DESBASE  IS DEFINED
**********************************

PERCENT OF UNUSED SPACE ON EACH PAGE        =      0

NUMBER OF 1K SINTRAN BLOCKS                 =      7


**********************************
 REALM NAMED DESINDEX IS DEFINED
**********************************

PERCENT OF UNUSED SPACE ON EACH PAGE        =      0

NUMBER OF 1K SINTRAN BLOCKS                 =    100
```

```
*********************************
 REALM NAMED DESSYS   IS DEFINED
*********************************

RECORD LENGTH IN NUMBER OF WORDS              =     3

PAGE SIZE IN NUMBER OF WORDS                  =  1024

NUMBER OF RECORDS ON EACH PAGE                =   340

PERCENT OF UNUSED SPACE ON EACH PAGE          =     0

NUMBER OF 1K SINTRAN BLOCKS                   =     1
```

```
***********************************
  RECORD LAYOUT FOR REALM  DESSYS
***********************************

FIRST WORD        CONTENTS          LAST WORD
    NO  ****************************  NO
     1  *  OPERDEF                  *   1
     2  *  JOBDEF                   *   2
        ****************************
```

****
DEFINED ITEMS IN THE REALM DESSYS
****

ITEM/ GROUP	ITEM- TYPE	ACCESS- LOCK	ITEM- GROUP	CALC ACCESS	INDEX ACCESS	SET- MEMBER	UNIQUE KEY	AUTO- MATIC	SET- OWNER	POINTER ITEM
JOBDEF	. CHARACTER	.	.	.	.	.	.	.	.	.
OPERDEF	. CHARACTER	.	.	.	.	.	.	.	.	.

```
*********************************
 REALM NAMED OPERATOR IS DEFINED
*********************************
```

RECORD LENGTH IN NUMBER OF WORDS	=	32
PAGE SIZE IN NUMBER OF WORDS	=	1024
NUMBER OF RECORDS ON EACH PAGE	=	31
PERCENT OF UNUSED SPACE ON EACH PAGE	=	2
NUMBER OF 1K SINTRAN BLOCKS	=	3

```
***********************************
  RECORD LAYOUT FOR REALM  OPERATOR
***********************************
```

FIRST WORD NO	CONTENTS	LAST WORD NO
1	OPERATOR	8
9	TIMEDEF	10
11	NAMEDEF	18
19	LASTUSED	20
21	PASSWORD	24
25	JOB	32

****
DEFINED ITEMS IN THE REALM OPERATOR
****

ITEM/ GROUP	ITEM- TYPE	ACCESS- LOCK	ITEM- GROUP	CALC ACCESS	INDEX ACCESS	SET- MEMBER	UNIQUE KEY	AUTO- MATIC	SET- OWNER	POINTER ITEM
JOB	CHARACTER	.	.	.	.	.	.	.	.	.
LASTUSED	INTEGER	.	.	.	.	.	.	.	.	.
NAMEDEF	CHARACTER	.	.	.	.	.	.	.	.	.
OPERATOR	CHARACTER	.	.	.	.	X	.	X	.	X
PASSWORD	CHARACTER	.	.	.	.	.	.	.	.	.
TIMEDEF	INTEGER	.	.	.	.	.	.	.	.	.

```
*********************************
 REALM NAMED JOB       IS DEFINED
*********************************
```

RECORD LENGTH IN NUMBER OF WORDS	=	91
PAGE SIZE IN NUMBER OF WORDS	=	1024
NUMBER OF RECORDS ON EACH PAGE	=	11
PERCENT OF UNUSED SPACE ON EACH PAGE	=	2
NUMBER OF 1K SINTRAN BLOCKS	=	100

```
************************************
  RECORD LAYOUT FOR REALM  JOB
************************************
```

FIRST WORD NO	CONTENTS	LAST WORD NO
1	JOB	8
9	TIMEDEF	10
11	NAMEDEF	18
19	LASTUSED	20
21	PASSW1	24
25	PASSW2	28
29	PASSW3	32
33	PASSW4	36
37	PASSW5	40
41	PASSW6	44
45	PASSW7	48
49	PASSW8	52
53	PASSW9	56
57	PASSW10	60
61	SCHEMA1	64
65	SCHEMA2	68
69	SCHEMA3	72
73	SCHEMA4	76
77	SCHEMA5	80
81	JOBFILE	90
91	JOBRECL	91

****

DEFINED GROUPS IN THE REALM JOB

****

NAME OF THE GROUP	ITEM NAMES	RELATIVE LOCATION
SCHEMAS	SCHEMA1	1 - 4
	SCHEMA2	5 - 8
	SCHEMA3	9 - 12
	SCHEMA4	13 - 16
	SCHEMA5	17 - 20
PASSWORD	PASSW1	1 - 4
	PASSW2	5 - 8
	PASSW3	9 - 12
	PASSW4	13 - 16
	PASSW5	17 - 20
	PASSW6	21 - 24
	PASSW7	25 - 28
	PASSW8	29 - 32
	PASSW9	33 - 36
	PASSW10	37 - 40

****
DEFINED ITEMS IN THE REALM JOB
****

ITEM/ GROUP	ITEM- TYPE	ACCESS- LOCK	ITEM- GROUP	CALC ACCESS	INDEX ACCESS	SET- MEMBER	UNIQUE KEY	AUTO- MATIC	SET- OWNER	POINTER ITEM
JOB	CHARACTER				X		X	X		
JOBFILE	CHARACTER									
JOBRECL	INTEGER									
LASTUSED	INTEGER									
NAMEDEF	CHARACTER									
PASSW1	CHARACTER									
PASSW10	CHARACTER									
PASSW2	CHARACTER									
PASSW3	CHARACTER									
PASSW4	CHARACTER									
PASSW5	CHARACTER									
PASSW6	CHARACTER									
PASSW7	CHARACTER									
PASSW8	CHARACTER									
PASSW9	CHARACTER									
PASSWORD	CHARACTER		X							
SCHEMA1	CHARACTER									
SCHEMA2	CHARACTER									
SCHEMA3	CHARACTER									
SCHEMA4	CHARACTER									
SCHEMA5	CHARACTER									
SCHEMAS	CHARACTER		X							
TIMEDEF	INTEGER									

```
*********************************
 REALM NAMED SCHEMA   IS DEFINED
*********************************

RECORD LENGTH IN NUMBER OF WORDS            =     25

PAGE SIZE IN NUMBER OF WORDS                =   1024

NUMBER OF RECORDS ON EACH PAGE              =     40

PERCENT OF UNUSED SPACE ON EACH PAGE        =      2

NUMBER OF 1K SINTRAN BLOCKS                 =      2
```

```
************************************
  RECORD LAYOUT FOR REALM  SCHEMA
************************************

FIRST WORD        CONTENTS          LAST WORD
    NO   ****************************   NO
     1   *  SCHEMA                  *    4
     5   *  TIMEDEF                 *    6
     7   *  NAMEDEF                 *   14
    15   *  SCHEMAFI                *   24
    25   *  BATCHFIE                *   25
         ****************************
```

****
DEFINED ITEMS IN THE REALM SCHEMA
****

ITEM/ GROUP	ITEM- TYPE	ACCESS- LOCK	ITEM- GROUP	CALC ACCESS	INDEX ACCESS	SET- MEMBER	UNIQUE KEY	AUTO- MATIC	SET- OWNER	POINTER ITEM
BATCHFIE	INTEGER	.	.	.	.	.	.	.	.	.
NAMEDEF	CHARACTER	.	.	.	.	.	.	.	.	.
SCHEMA	CHARACTER	.	.	.	X	.	.	X	.	.
SCHEMAFI	CHARACTER	.	.	.	.	.	.	.	.	.
TIMEDEF	INTEGER	.	.	.	.	.	.	.	.	.

```
*********************************
 REALM NAMED OPSCHJOB IS DEFINED
*********************************

RECORD LENGTH IN NUMBER OF WORDS              =    296

PAGE SIZE IN NUMBER OF WORDS                  =   1024

NUMBER OF RECORDS ON EACH PAGE                =      3

PERCENT OF UNUSED SPACE ON EACH PAGE          =     13

NUMBER OF 1K SINTRAN BLOCKS                   =    100
```

```
************************************
  RECORD LAYOUT FOR REALM  OPSCHJOB
************************************

FIRST WORD        CONTENTS          LAST WORD
    NO   ****************************   NO
     1   *  OPERATOR                 *    8
     9   *  SCHEMA                   *   12
    13   *  JOB                      *   20
    21   *  ROUTING                  *  148
   149   *  FIRSTROU                 *  149
   150   *  TERMROUT                 *  150
   151   *  CARRY                    *  166
   167   *  VERIFY                   *  294
   295   *  FIRSTVER                 *  295
   296   *  TERMVER                  *  296
         ****************************
```

```
*******************************************************
        DEFINED GROUPS IN THE REALM OPSCHJOB
*******************************************************

NAME OF THE GROUP  ITEM NAMES  RELATIVE LOCATION
-------------------------------------------------------

     OPSCHJOB      OPERATOR       1  -   8
                   SCHEMA         9  -  12
                   JOB           13  -  20
-------------------------------------------------------
```

****
DEFINED ITEMS IN THE REALM OPSCHJOB
****

ITEM/ GROUP	ITEM- TYPE	ACCESS- LOCK	ITEM- GROUP	CALC ACCESS	INDEX ACCESS	SET- MEMBER	UNIQUE KEY	AUTO- MATIC	SET- OWNER	POINTER ITEM
CARRY	INTEGER	.	.	.	.	.	.	.	.	.
FIRSTROU	INTEGER	.	.	.	.	.	.	.	.	.
FIRSTVER	INTEGER	.	.	.	.	.	.	.	.	.
JOB	CHARACTER	.	.	.	.	.	.	.	.	.
OPERATOR	CHARACTER	.	.	.	.	.	.	.	.	.
OPSCHJOB	CHARACTER	.	.	X	.	.	X	.	.	X	.	X	.	.
ROUTING	INTEGER	.	.	.	.	.	.	.	.	.
SCHEMA	CHARACTER	.	.	.	.	.	.	.	.	.
TERMROUT	INTEGER	.	.	.	.	.	.	.	.	.
TERMVER	INTEGER	.	.	.	.	.	.	.	.	.
VERIFY	INTEGER	.	.	.	.	.	.	.	.	.

RECORD	JOB	1	-	8
	OPERATOR	9	-	16
	SEQUENCE	17	-	18
	SUBSEQUE	19	-	19
	TIME	20	-	21
	TIMEMOD	22	-	23
	TIMEVER	24	-	25
	DATA	26	-	252

****
DEFINED ITEMS IN THE REALM DATA
****

ITEM/ GROUP	ITEM- TYPE	ACCESS- LOCK	ITEM- GROUP	CALC ACCESS	INDEX ACCESS	SET- MEMBER	UNIQUE KEY	AUTO- MATIC	SET- OWNER	POINTER ITEM
DATA	CHARACTER									
JOB	CHARACTER									
JOBOPSEQ	MIXED		X		X		X	X		
OPERATOR	CHARACTER									
RECORD	MIXED		X							
SEQUENCE	INTEGER									
SUBSEQUE	INTEGER									
TIME	INTEGER									
TIMEMOD	INTEGER									
TIMEVER	INTEGER									

```
*************************************
D E F I N E D   I N D E X - T A B L E S
*************************************
```

REALM-NAME	INDEX-KEY	UNIQUE ACCESS	AUTO-MATIC	MIN-VALUE	MAX-VALUE	TOP-LEVELS	WHERE-STORED	SIZE-ESTIMATE
OPERATOR	OPERATOR	YES	YES	A	Z	1	DESINDEX	2 PAGES
JOB	JOB	YES	YES	A	Z	1	DESINDEX	17 PAGES
SCHEMA	SCHEMA	YES	YES	A	Z	1	DESINDEX	1 PAGES
OPSCHJOB	OPSCHJOB	YES	YES	A	Z	1	DESINDEX	10 PAGES
DATA	JOBOPSEQ	YES	YES	A	Z	8	DESINDEX	133 PAGES

```
END OF DATABASE DEFINITION
--------------------------

        ** NO. WARNINGS :      3
        ** NO. ERRORS   :      0

        ** SIZE OF DML RESIDENT TABLES :   1126 WORDS

--- DATABASE IS INITIATED ---


END OF STEP  4          NUMBER OF ERRORS =     0


*************************************************************************
*  D A T A B A S E   DESBASE   I N I T I A T E D    12.09  1981.07.13  *
*************************************************************************
```

* * * * * * * * * * SEND US YOUR COMMENTS!!! * * * * * * * * * *

Are you frustrated because of unclear information in this manual? Do you have trouble finding things? Why don't you join the Reader's Club and send us a note? You will receive a membership card - and an answer to your comments.

Please let us know if you

* find errors
* cannot understand information
* cannot find information
* find needless information

Do you think we could improve the manual by rearranging the contents? You could also tell us if you like the manual!!

* * * * * * * * * HELP YOURSELF BY HELPING US!! * * * * * * * * *

Manual name: ND Multiuser Data Entry System
Norsk Versjon

Manual number: ND-60.154.01

What problems do you have? (use extra pages if needed) _____

Do you have suggestions for improving this manual? _____

Your name: _____ Date: _____
Company: _____ Position: _____
Address: _____

What are you using this manual for? _____

Send to: Norsk Data A.S.
Documentation Department
P.O. Box 4, Lindeberg Gård
Oslo 10, Norway

Norsk Data's answer will be found on reverse side

Answer from Norsk Data _____

_____

_____

_____

_____

_____

_____

_____

_____

_____

_____

_____

_____

_____

Answered by _____ _____ _____ _____ Date _____

Norsk Data A.S.

Documentation Department

P.O. Box 4, Lindeberg Gård

Oslo 10, Norway