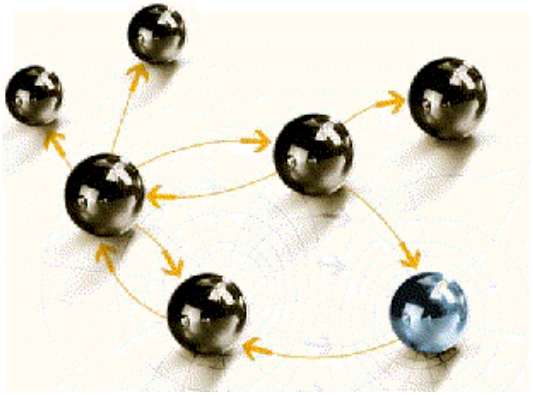


cps4it

z/OS Dienstprogramme

Überblick

cps4it
consulting, projektmanagement und seminare für die informationstechnologie
Ralf Seidler, Stromberger Straße 36A, 55411 Bingen
Fon: +49-6721-992611, Fax: +49-6721-992613, Mail: ralf.seidler@cps4it.de
Internet: http://www.cps4it.de

Ziele des Seminars

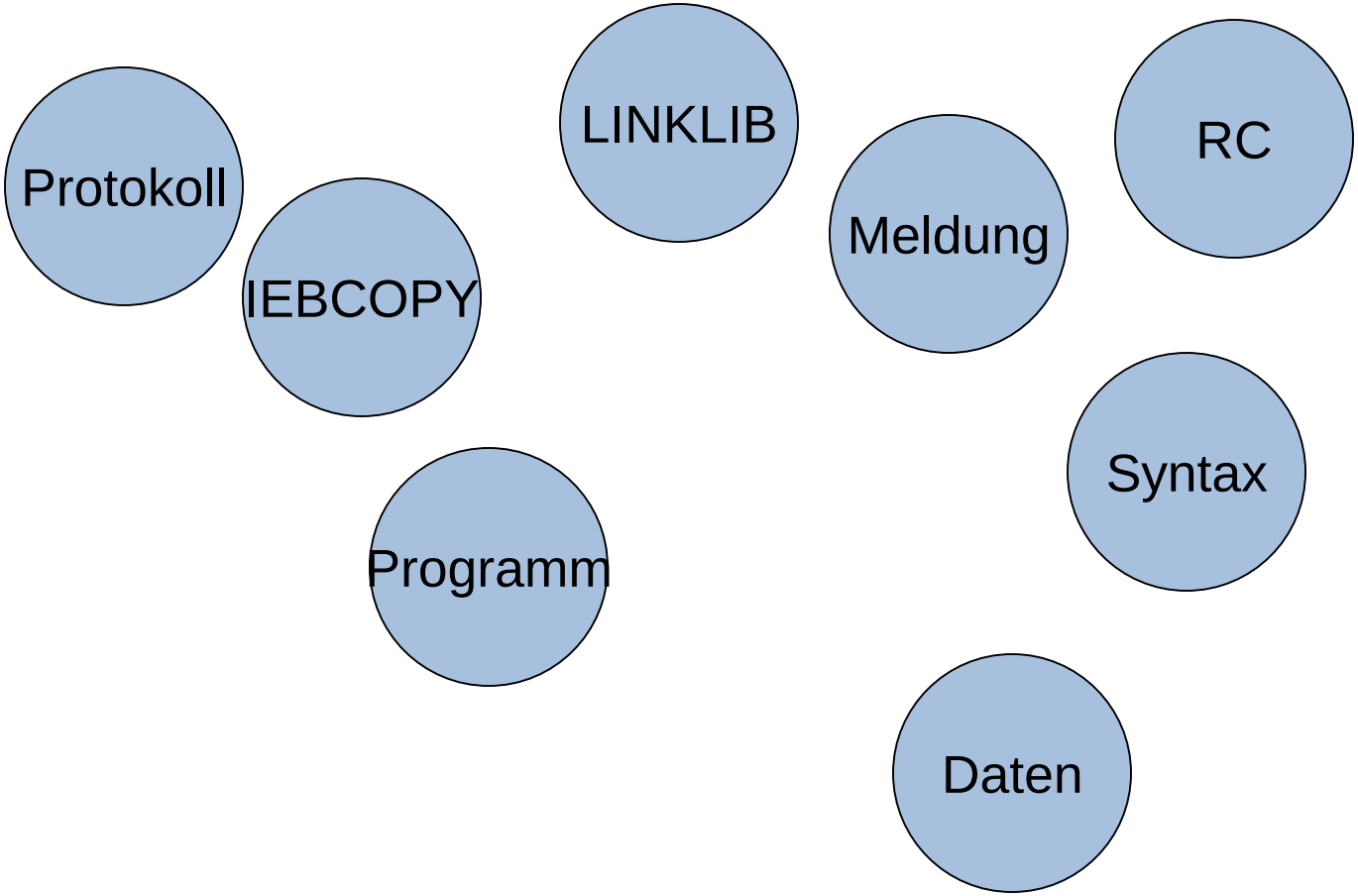
- die verschiedenen Utilities kennen
- Syntax kennen
- Einsatzmöglichkeiten verstehen
- Utilities an Hand einfacher Beispiele verstehen
- üben … üben … üben
- Besonderheiten

Inhalt

- Einführung
- System Utilities
- Datei Utilities
- Sort Utility
- Access Method Utility
- Unabhängige Utilities
- Tools von anderen Herstellern
- Verschiedenes
- Diskussion und Austausch

Einführung

Begriffe



Einführung

Verwendung und Eigenschaften

- Routineaufgaben
- vom Hersteller des Betriebssystems
- die unwichtigen Tools sind kostenlos
- Protokoll ähnlich
- Meldungsaufbau ähnlich
- RC einheitlich

Einführung

Literatur – 1

- Bookmanager
  - local im Intranet oder im Internet bei IBM
  - Hinweis 1: Die Originalbroschüren sind nicht leicht zu finden.
  - Hinweis 2: Es lohnt sich, die Logik des Suchens zu verstehen. ;-)
- Internetseiten
  - siehe Suchmaschinen

Einführung

Literatur – 2

- IBM Knowledge Center ist inzwischen sehr gut strukturiert und kann customized werden.
- Merke die Hierarchie
  - Systemsoftware – z/OS
    - DFSMS – DFSMSdfp – Utilities
    - DFSMS – AMS
    - DFSORT
- Es lohnt sich nicht (mehr), die Unterlagen lokal bzw. im Netz zu speichern.

Einführung

Literatur – 3

- In den Broschüren sind sehr viele Beispiele enthalten. Der Blick hinein lohnt sich immer.
- siehe auch http://wiki.cps4it.de/

- Benutze und pflege das Firmen-interne Wiki!!!
- Benutze die Blogs in der Host-Community.

Einführung

Sinn?

- Es gibt wenige Systemutilities, die heute noch von großem Interesse ist. Grund: Batch vs. Online.
- Es ist wichtig zu wissen, was welche Tools leisten können.
- Man kann immer wieder mit Tools eine Menge Zeit – auch Programmierzeit – einsparen, wenn man sie nur kennen würde und wüsste, wo etwas darüber zu finden ist.
- Etliche Tools aus dieser Schulung habe ich selbst noch niemals benutzt, andere sehr oft.
- Manche Tools sind richtig „geil“!!

Einführung

Übung(en)

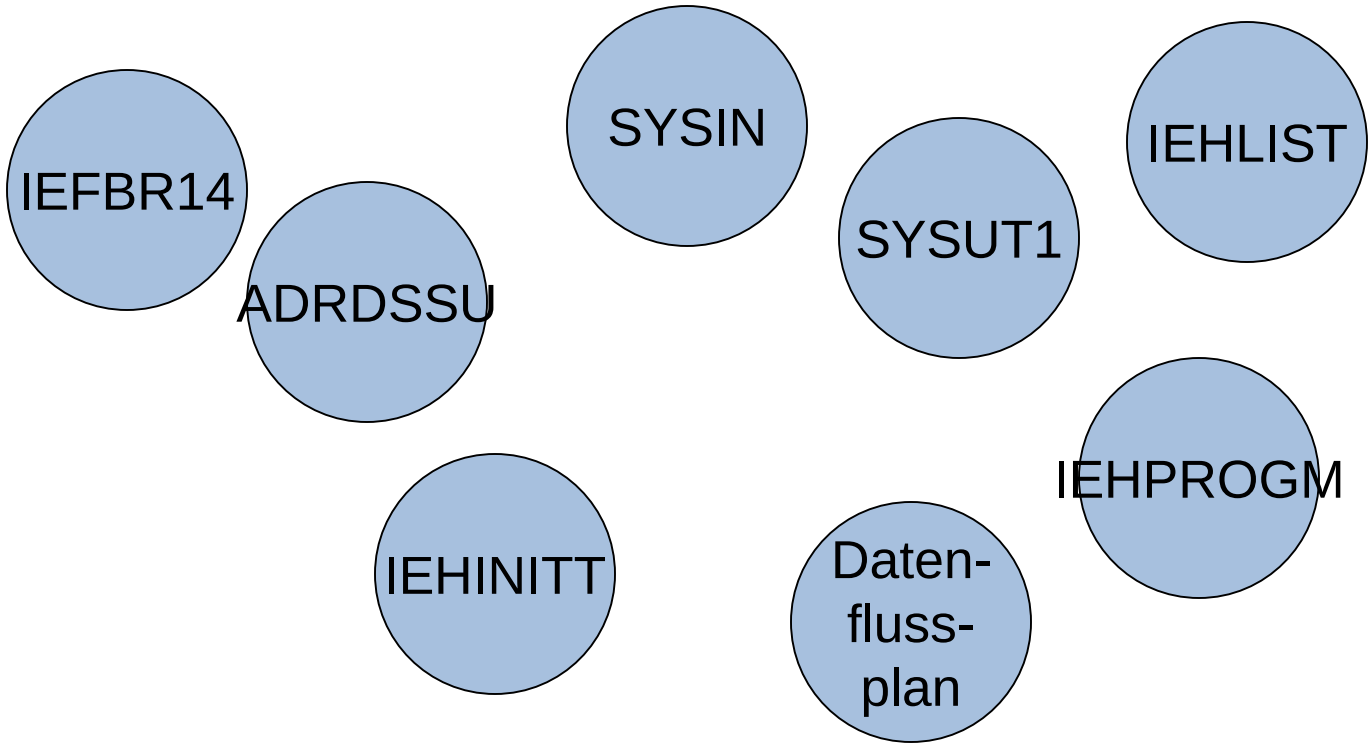
- Übung 1.1: Auswahl und Test User-ID
- Übung 1.2: Bibliothek erstellen

Inhalt

- Einführung
- System Utilities
- Datei Utilities
- Sort Utility
- Access Method Utility
- Unabhängige Utilities
- Tools von anderen Herstellern
- Verschiedenes
- Diskussion und Austausch

System Utilities

Begriffe



System Utilities

Liste der Programme (DFSMSdfp Utilities)

- ADRDSSU — sichern, dumpen, laden von Dateien oder Platten
- IEFBR14 — Dummy-Programm

- IEHINITT — Kennsätze auf Magnetbänder
- IEHLIST — listen von Systemsteuerdaten
- IEHPROGM — modifizieren von System-steuerdaten
- IEHMOVE — übertragen oder Kopieren von Dateien

System Utilities

ADRDSSU – Aufgabe

- Dump
- Restore
- Copydump
- Copy Platte
- Defrag
- Print
- Compress, Release
- Convert to sms

System Utilities

IEFBR14 – Aufgabe

- Name kommt von Inhalt des Programms
  - branch register 14 - d.h. Return
- Dummy Programm für Datei-Aktivitäten (JES!)
  - Dateien anlegen
  - Dateien löschen

System Utilities

IEFBR14 – Beispiele

```
//stepname EXEC PGM=IEFBR14
//DD01      DD DSN=FILIALE.1-HAMBURG.EINGABE,
//             DISP=(NEW,CATLG,DELETE),UNIT=SYSDA,
//             SPACE=(CYL,(5,3)),RECFM=FB,LRECL=400
//DD02      DD DSN=PROD.MVS.LIB,
//             DISP=(NEW,CATLG,DELETE),UNIT=SYSDA,
//             SPACE=(CYL,(5,3,10)),RECFM=FB,LRECL=80
//DD03      DD DSN=FILIALE.HAMBURG.NONFOOD.VORJAHR,
//             DISP=(OLD,DELETE)
//DD04     DD  DSN=FILIALE.HAMBURG.NONFOOD.UMSATZ,
//             DISP=(MOD,CATLG,DELETE),UNIT=SYSKD,
//             SPACE=(CYL,(5,3))
//DD05     DD  DSN=FILIALE.HAMBURG.EINGABE,
//         DISP=(MOD,DELETE,DELETE),UNIT=SYSDA,SPACE=(CYL,0)
```

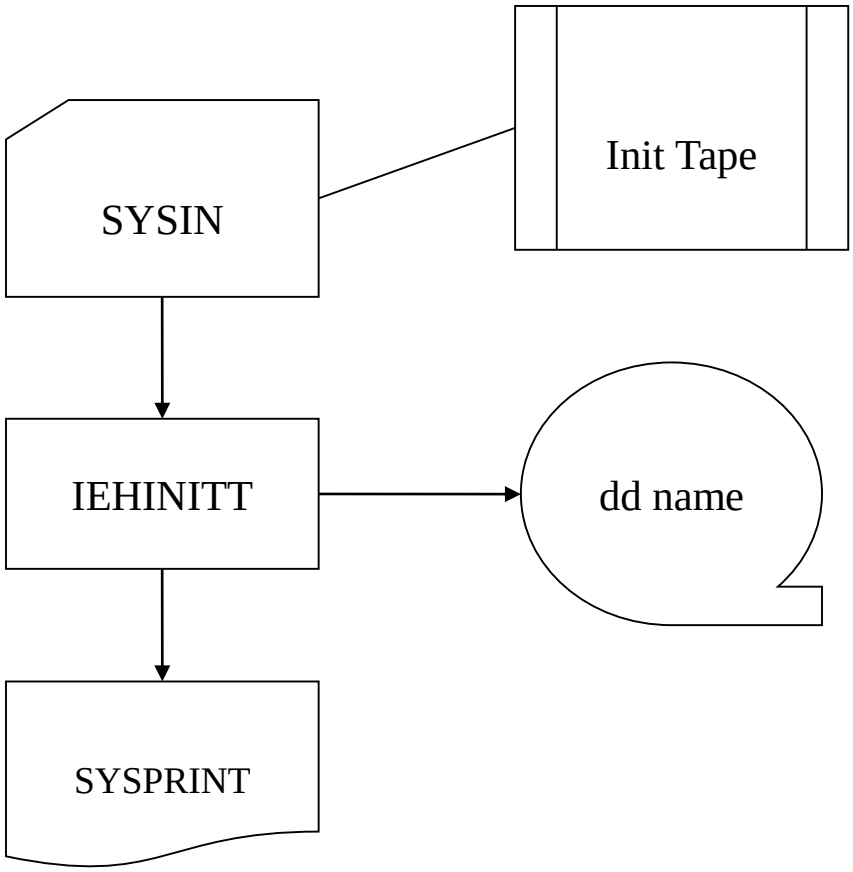
System Utilities

IEHINITT – Aufgabe

- schreiben Standard Kennsatz, den VOL1-Label
- schreiben HDR1-Label 80 Byte als Dummy
- schreiben Band Marke, Tape Mark

System Utilities

IEHINITT – Datenflussplan



System Utilities

IEHINITT – JCL und Steueranweisung

```
//stepname  EXEC PGM=IEHINITT
//SYSPRINT  DD   SYSOUT=*
//ddname    DD   <gibt 1-n benutzte Bandeinheit(en) an>
//SYSIN     DD   <Steueranweisung>

    ddname   INITT  SER=XXXXXX
                    ,DISP={REWIND|UNLOAD}
                   [,OWNER='CCCCCCCCCC[CCCC]']
                   [,NUMBTAPE=n|1]
                   [,LABTYPE}AL]
                   [,ACCESS=C]
```

System Utilities

IEHINITT – Beispiel

```
//STEP       EXEC PGM=IEHINITT
//SYSPRINT   DD   SYSOUT=*
//LABEL      DD   UNIT=TAPE
//SYSIN      DD   *
 LABEL     INITT  SER=111111,NUMBTAPE=3,DISP=REWIND
```

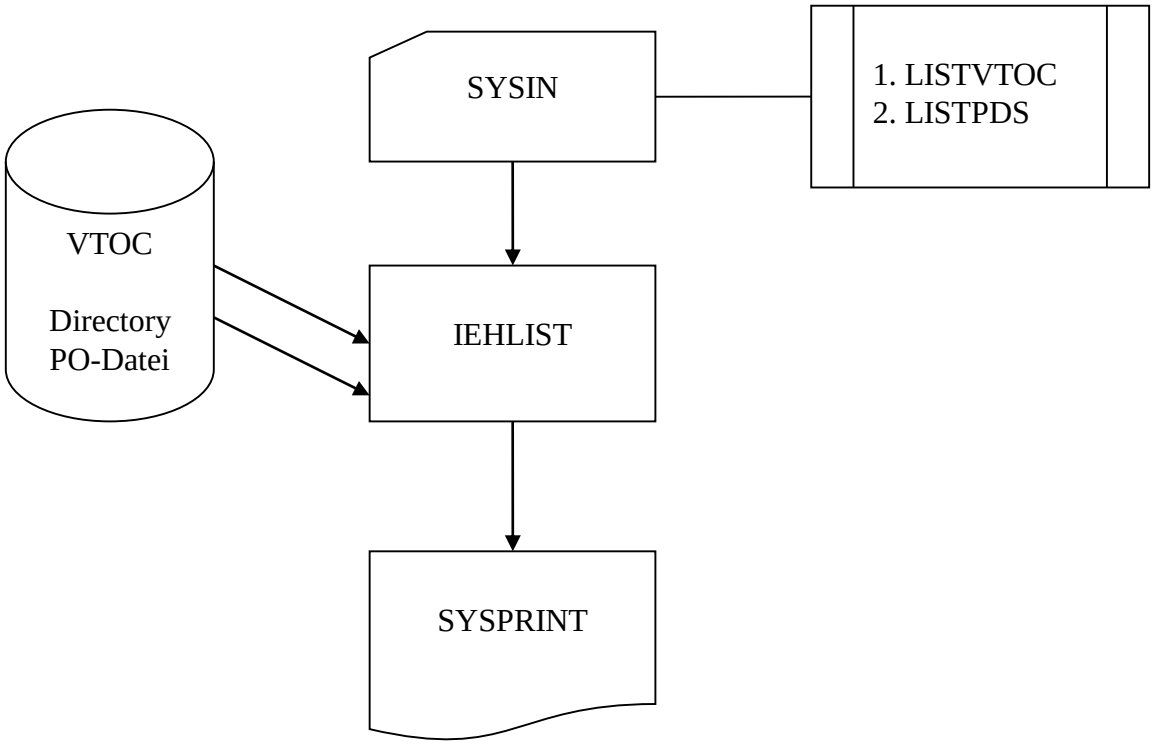
System Utilities

IEHLIST – Aufgabe

- ausgeben VTOC
- ausgeben directory Eintragungen (PO)
- ausgeben Katalogeinträge

System Utilities

IEHLIST – Datenflussplan



System Utilities

IEHLIST – JCL und Steueranweisung

```
//stepname  EXEC PGM=IEHLIST
//SYSPRINT  DD   SYSOUT=*
//ddname    DD   <angesprochene Dateien>
//SYSIN     DD   <Steueranweisung>

    LISTVTOC    [ {DUMP|FORMAT}]
                [,INDEXDSN=SYS1.VTOCIX.xxxx]
                [,DATE={dddyy|dddyyyy}]
                [,VOL=device=serial]
                [,DSNAME=(name[,name][, ...])]
oder
    LISTPDS     DSNAME=(name[,name][, ...])
               [,VOL=device=serial]
               [,{DUMP|FORMAT}]
```

System Utilities

IEHLIST – Beispiel

```
//STEP2     EXEC PGM=IEHLIST
//SYSPRINT  DD   SYSOUT=*
//PLATTE    DD   UNIT=3390,VOL=SER=TSOKD6,DISP=OLD
//SYSIN     DD   *
 LISTPDS     DSNAME=userid.MVSD.PDS,VOL=3390=TSOKDA,FORMAT
```

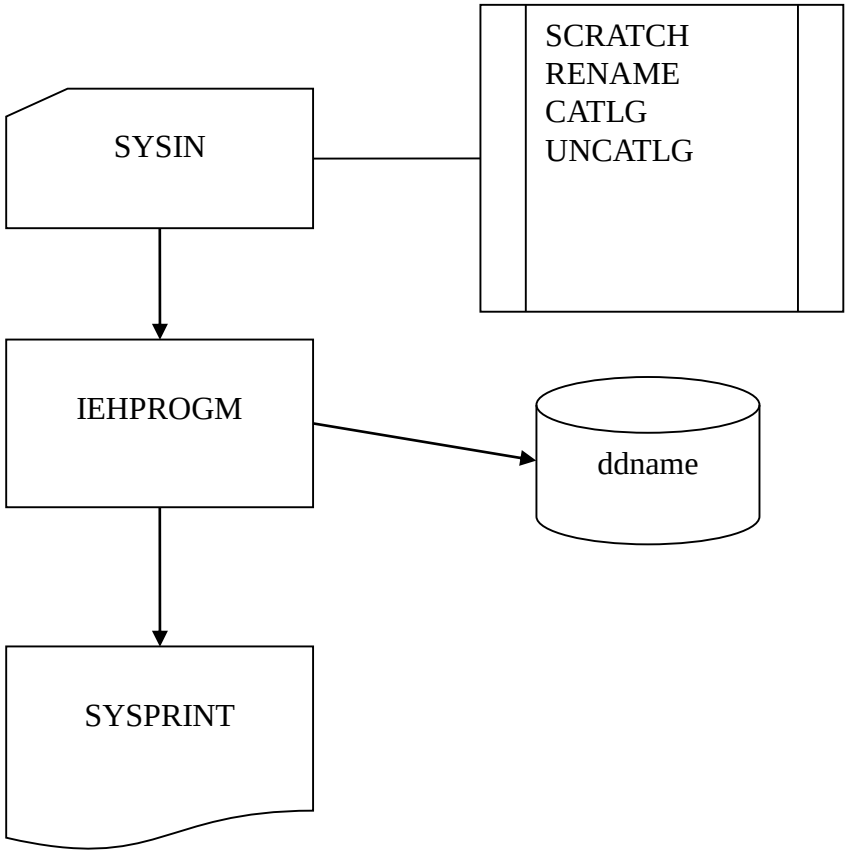
System Utilities

IEHPROGM – Aufgabe

- Löschen einer Datei, eines Members oder der Einträge im VTOC
- Umbenennen einer Datei oder eines Members
- Katalogisieren einer Datei
- Entkatalogisieren einer Datei

System Utilities

IEHPROGM – Datenflussplan



System Utilities

IEHPROGM – JCL

```
//STEP      EXEC PGM=IEHPROGM
//SYSPRINT  DD   SYSOUT=*
//ddname1   DD   <permanente Plattendatei>
//ddname2   DD   <weitere Dateien und Einheiten>
//SYSIN     DD   <Steueranweisungen>
```

System Utilities

IEHPROGM – Steueranweisungen

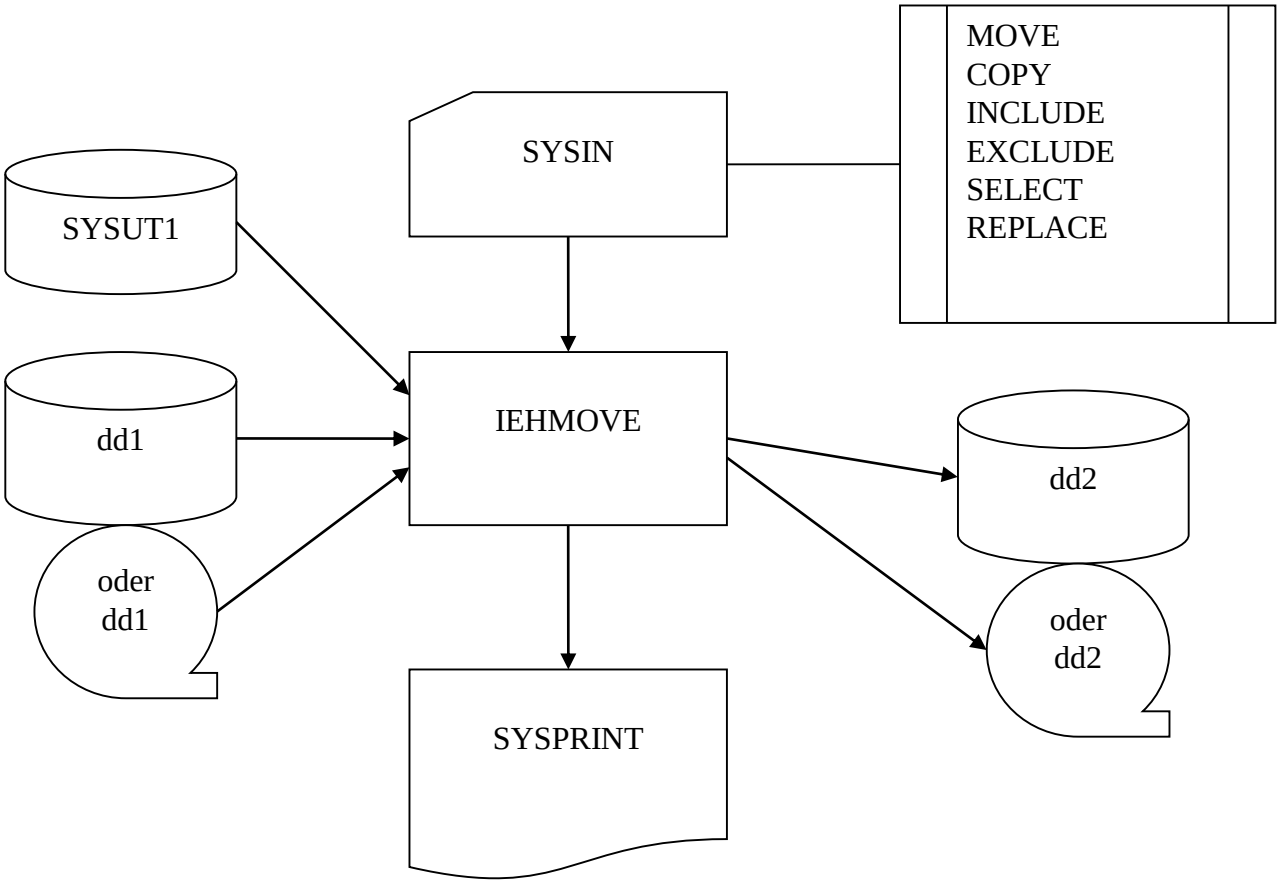
```
[label]     SCRATCH     {VTOC|DSNAME=name}
                        ,VOL=device=(list)
                       [,PURGE]
                       [,MEMBER=name]
                       [,SYS]

[label]     RENAME       DSNAME=name
                        ,VOL=device=(list)
                        ,NEWNAME=name
                       [,MEMBER=name]

[label]     CATLG        DSNAME=name
                        ,VOL=device={(list)|
                        (serial,seqno [,…])}
                       [,CVOL=device=serial]

[label]     UNCATLG      DSNAME=name
```

IEHMOVE – Aufgabe

- Kopieren und verschieben von Daten
  - PO-Dateien
  - PS-Dateien
  - Gruppen von Dateien
  - Volume mit Dateien
- zusätzliche Funktionen
  - einschließen, ausschließen, mischen, umbenennen, ersetzen, überschreiben

System Utilities

IEHMOVE – Datenflussplan



System Utilities

IEHMOVE – JCL

```
//stepname  EXEC PGM=IEHMOVE
//SYSPRINT  DD   SYSOUT=*
//SYSUT1    DD   <Platte mit 3 Arbeitsbereichen>
//dd1       DD   <Platte oder Datei für Eingabe>
//dd2       DD   <Platte oder Datei für Ausgabe>
//SYSIN     DD   <Steueranweisung>
```

System Utilities

IEHMOVE – Steueranweisungen

```
[label] {MOVE|COPY}       DSNAME=name
                         ,TO=device={serial|(list)}
                        [,{FROM=device=serial}
                           CVOL=device=serial}]
                        [,UNCATLG]
                        [,CATLG]
                        [,RENAME=name]
                        [,FROMDD=ddname]
                        [,TODD=ddname]
                        [,UNLOAD]
                        [,COPYAUTH]
```

System Utilities

IEHMOVE – Beispiel (1/2)

```
//STEP       EXEC PGM=IEHMOVE
//SYSPRINT   DD   SYSOUT=*
//SYSUT1     DD   UNIT=3390,VOL=SER=TSOKD6,DISP=OLD
//PLATTE1    DD   UNIT=3390,VOL=SER=TSOKDA,DISP=OLD
//PLATTE2    DD   UNIT=3390,VOL=SER=TSOKD7,DISP=OLD
//SYSIN      DD   *
  MOVE       DSNAME=userid.MVSD.BEWEG,TO=3390=TSOKD7,    *
             FROM=3390=TSOKDA
```

System Utilities

IEHMOVE – Beispiel (2/2)

```
//STEP      EXEC PGM=IEHMOVE
//SYSPRINT  DD   SYSOUT=*
//SYSUT1    DD   UNIT=3390,VOL=SER=TSOKD6,DISP=OLD
//PLATTE1   DD   UNIT=3390,VOL=SER=TSOKDA,DISP=OLD
//PLATTE2   DD   UNIT=3390,VOL=SER=TSOKD7,DISP=OLD
//SYSIN     DD   *
  COPY      DSNAME=userid.MVSD.KOPIE,TO=3390=TSOKDA
```

System Utilities

IEHMOVE – Steueranweisungen für PO-Datei

```
[label] {MOVE|COPY}       PDS=name
                         ,TO=device={serial|(list)}
                        [,{FROM=device=serial}
                           CVOL=device=serial}]
                        [,UNCATLG]
                        [,CATLG]
                        [,RENAME=name]
                        [,FROMDD=ddname]
                        [,TODD=ddname]
                        [,UNLOAD]
                        [,COPYAUTH]
```

System Utilities

IEHMOVE – Steueranweisungen INCLUDE, EXCLUDE

```
[label] INCLUDE          DSNAME=name
                        [,MEMBER=mem-name]
                        [,{FROM=device=serial}
                          CVOL=device=serial}]


[label] EXCLUDE          {DSGROUP=name|MEMBER=mem-name}
```

System Utilities

IEHMOVE – Steueranweisungen SELECT, REPLACE

```
[label]          SELECT              MEMBER={name1[,name2][,...]) |
                                           ((name1,newname1)
                                          [,(name2,newname2)][,...])}

[label]          REPLACE              DSNAME=name
                                     ,MEMBER=name
                                  [,{FROM=device=serial|
                                     CVOL=device=serial}]
```

System Utilities

Übung(en)

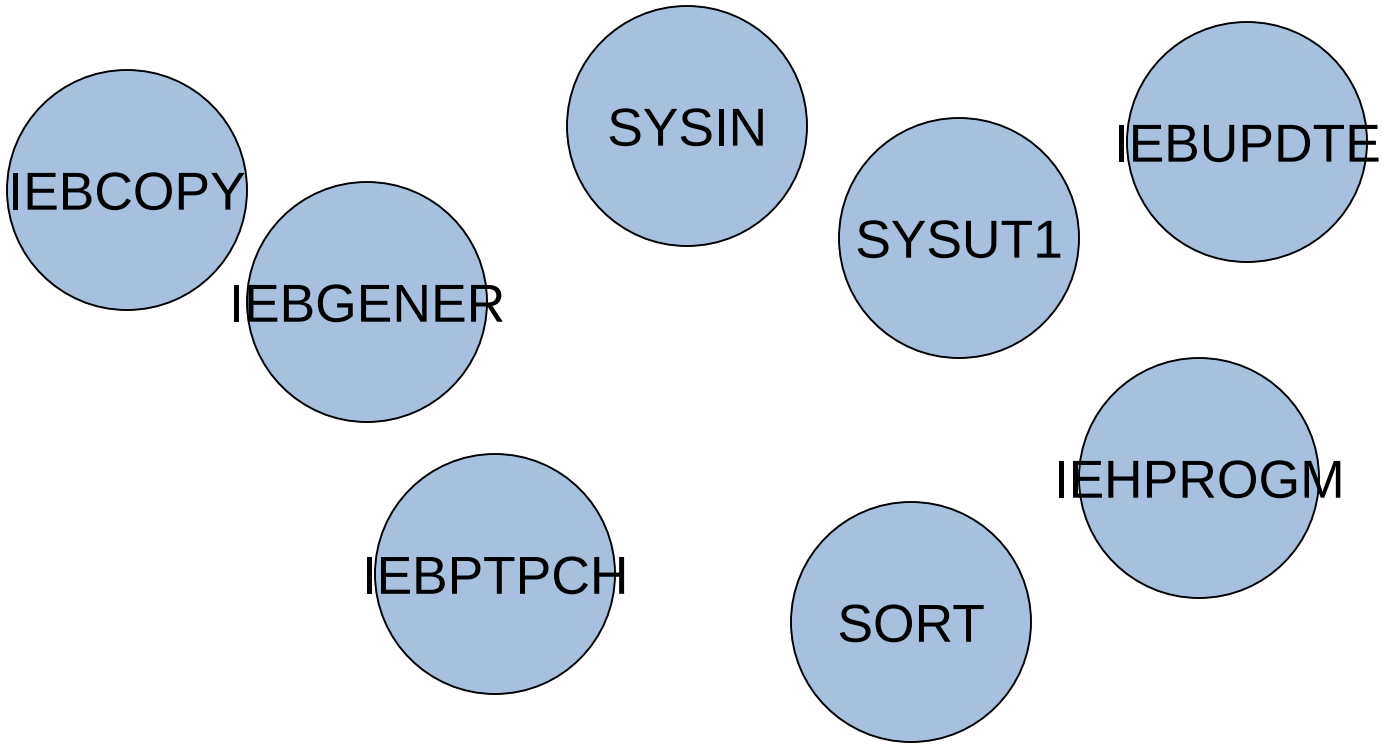
- Übung 2.1: Job erstellen
- Übung 2.2: Anlegen einer PS-Datei
- Übung 2.3: Anlegen einer PO-Datei
- Übung 2.4: Anlegen einer PDSE-Datei
- Übung 2.5: Löschen einer PS-Datei
- Übung 2.6: Löschen eines PO-Members

Inhalt

- Einführung
- System Utilities
- Datei Utilities
- Sort Utility
- Access Method Utility
- Unabhängige Utilities
- Tools von anderen Herstellern
- Verschiedenes
- Diskussion und Austausch

Datei Utilities

Begriffe



Datei Utilities

Liste der Programme (DFSMSdfp Utilities)

- IEBCOPY
- IEBGENER
- IEBPTPCH
- IEBUPDTE

Datei Utilities

Aufgabe(n)

- Grob formuliert machen die Programme genau das, was ein Anwendungsentwickler in seiner Arbeit mit Dateien alles machen . . .
  . . . musste, als es noch keine ISPF-Oberfläche gab. ;-)
  . . . musste, als die Plattenkapazität noch extrem teuer war. ;-)
  . . . musste, als es noch Lochkarten und so’n Kram gab. ;-)
- Aber: Sie stecken heute noch “hinter” ISPF-Online-Funktionen und helfen bei “Kleinigkeiten”.

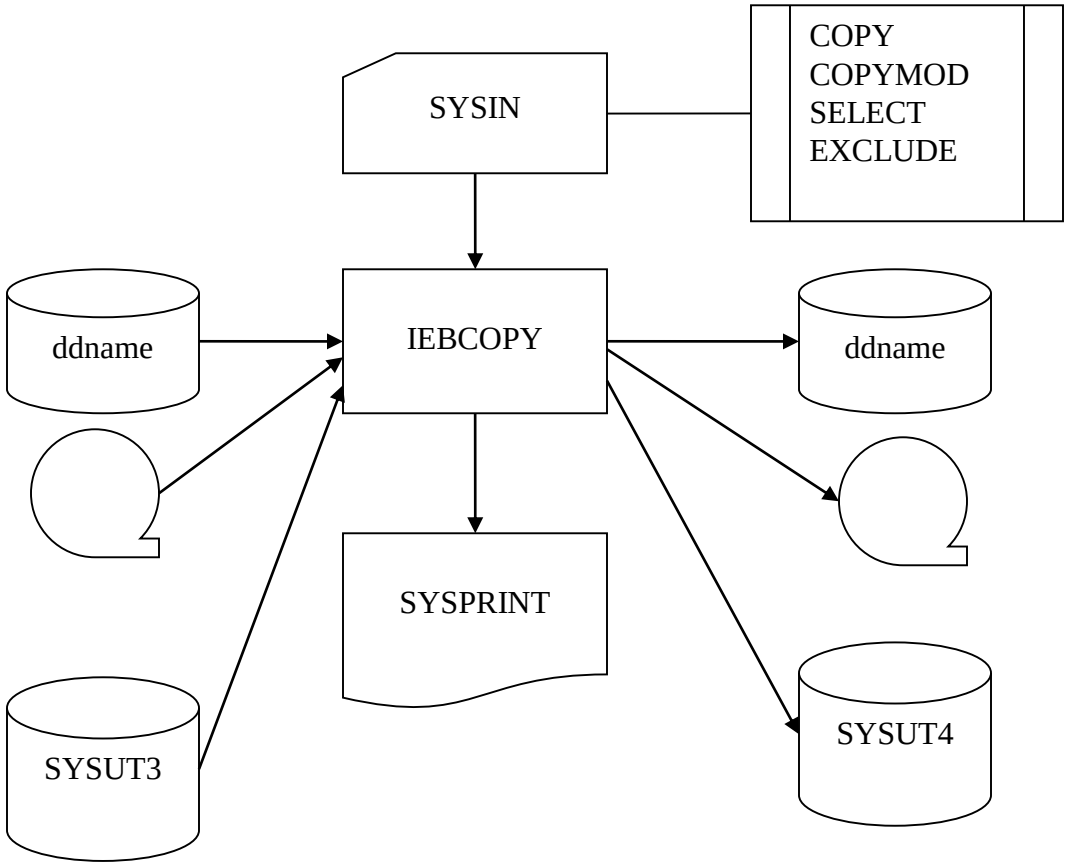
Datei Utilities

IEBCOPY – Aufgabe

- kopieren PDS
- entladen und laden PDS
- entladen und laden PDS-Member
- ersetzen und umbenennen PDS-Member
- ausschließen PDS-Member bei Operationen
- verdichten von PDS
- mischen von PDS

Datei Utilities

IEBCOPY – Datenflussplan



Datei Utilities

IEBCOPY – JCL

```
//STEP      EXEC PGM=IEBCOPY
//SYSPRINT  DD   SYSOUT=*
//ddname1   DD   <PDS-Eingabe>
//ddname2   DD   <PDS-Ausgabe>
//SYSUT3    DD   <zusätzlicher Space für Eingabedatei>
//SYSUT4    DD   <zusätzlicher Space für Ausgabedatei>
//SYSIN     DD   <Steueranweisungen>
```

Datei Utilities

IEBCOPY – Steueranweisungen

```
[label] COPYMOD          OUTDD=ddname
                        ,INDD=[({ddname | (ddname,r)}]
                        [,MAXBLK={nnnn|nnK}]
                        [,MINBLK={nnnn|nnK}]
                        [,LIST={YES|NO}]

[label] COPY             OUTDD=ddname
                        ,INDD=[({ddname | (ddname,r)}]
                        [,LIST={YES|NO}]

[label] SELECT            MEMBER={name1[,name2][,...] |
                        ([(name1,newname[,R])][,...] |
                          (name1,newname)[,...] |
                          (name1,,R)[,...]}

[label] EXCLUDE           MEMBER=[(]name1[,name2] ... [)]
```

Datei Utilities

IEBCOPY – Beispiel 1a

```
//STEP1      EXEC PGM=IEBCOPY
//SYSPRINT   DD   SYSOUT=*
//EINGABE1   DD   DISP=OLD,DSN=userid.MVSD.PDS1
//AUSGABE    DD   DSN=BAND.PDS,DISP=(,PASS),
//                UNIT=TAPE,VOL=SER=INTX61,LABEL=(1,SL)
//SYSUT3     DD   UNIT=SYSDA,SPACE=(TRK,2)
//SYSUT4     DD   UNIT=SYSDA,SPACE=(TRK,2)
//SYSIN      DD   *
  COPY       OUTDD=AUSGABE
            ,INDD=EINGABE1
```

Datei Utilities

IEBCOPY – Beispiel 1b

```
//LOAD    EXEC PGM=IEBCOPY
//SYSPRINT  DD SYSOUT=*                                Protokoll
//SYSUT1    DD DSN=AF4D.DOWNLOAD.CNTL,DISP=SHR         Eingabe
//SYSUT2    DD DSN=AF4D.DOOMED.CNTL,                   Ausgabe
//             DISP=(NEW,CATLG,DELETE),
//             SPACE=(CYL,(1,1),RLSE),
//             UNIT=SYSDA,                             irschendwo anlegen
//             DSNTYPE=LIBRARY,                        PDSE!
//             DSORG=PO                                obligatorisch
//SYSIN     DD DUMMY                                   Parameter
```

Datei Utilities

IEBCOPY – Beispiel 2

```
//COMPRES EXEC PGM=IEBCOPY
//SYSPRINT  DD SYSOUT=*                          Protokoll
//SYSUT1    DD DSN=AF4D.JCL.CNTL,DISP=SHR        Eingabe
//SYSUT2    DD DSN=AF4D.JCL.CNTL,DISP=SHR        Ausgabe
//SYSIN     DD DUMMY                             was soll ich tun?
```

Datei Utilities

Übung(en)

- Übung 3.1: Kopieren einer PO-Datei
- Übung 3.2: Komprimieren einer PO-Datei
- Übung 3.3: Entladen einer PO-Datei
- Übung 3.4: Alternative zu Kompress finden

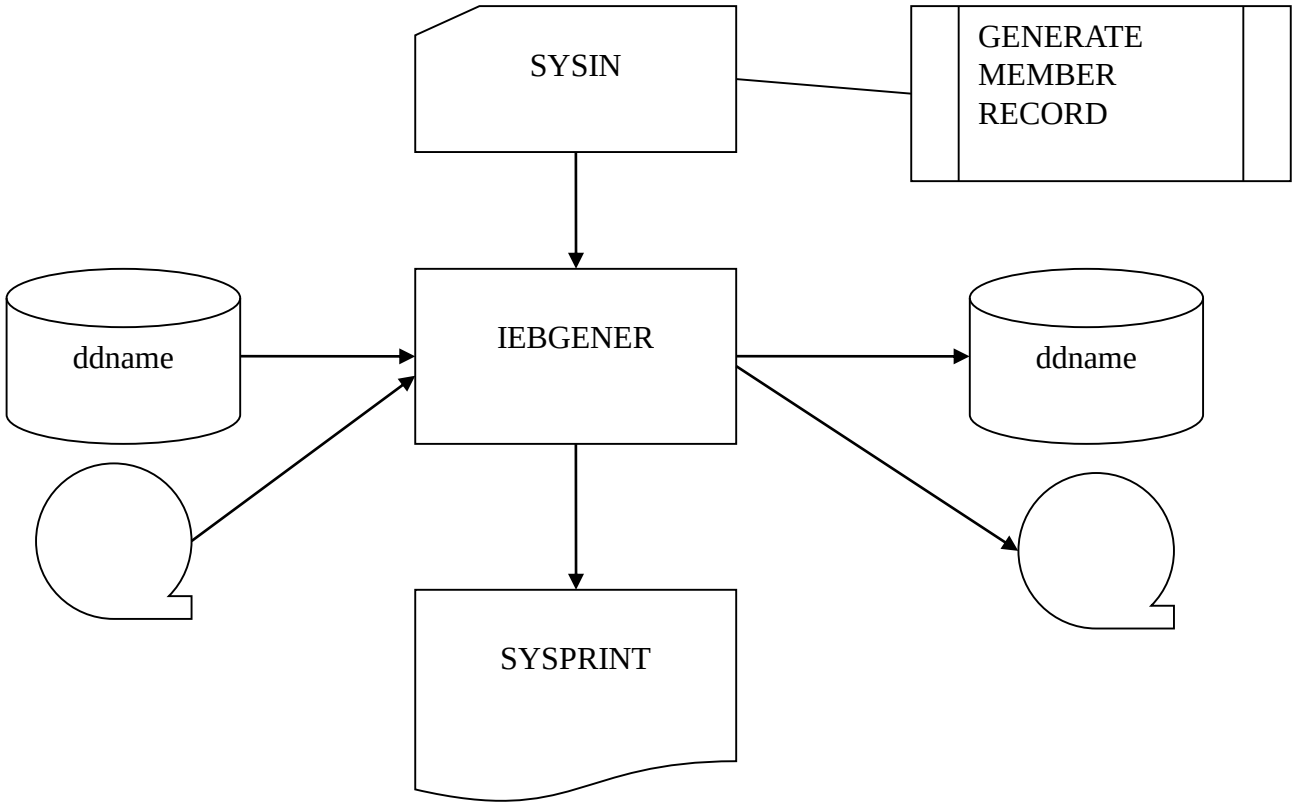
Datei Utilities

IEBGENER – Aufgabe

- kopieren PS-Datei oder PDS-Member
- umblocken bei PS oder PO
- ändern logische Satzlänge bei PS oder PO
- aufbereiten von Sätzen aus PS oder PO
- einfügen Member in PO-Datei
- Hinweis: Es gibt Tools mit (fast) gleicher Funktion
  - ICEGENER
  - FASTGENR
  - P03N965 !!!

Datei Utilities

IEBGENER – Datenflussplan



Datei Utilities

IEBGENER – JCL

```
//STEP      EXEC PGM=IEBGENER
//SYSPRINT  DD   SYSOUT=*                          Protokoll
//SYSUT1    DD   <Eingabe: PS oder PO-Member>      Eingabe
//SYSUT2    DD   <Ausgabe: PS oder PO-Member>      Ausgabe
//SYSIN     DD   <Steueranweisungen>               was ist zu tun
```

Datei Utilities

IEBGENER – Steueranweisungen – 1

```
[label] GENERATE        [MAXNAME=n}
                       [,MAXFIELDS=n]
                       [,MAXGPS=n]
                       [,MAXLITS=n]
                       [,DBCS={YES|NO}]
```

- MAXNAME Zahl der NAME-Parameter in MEMBER
- MAXFLDS Zahl der FIELD-Parameter in RECORD
- MAXGPS Zahl der IDENT-Parameter in RECORD
- MAXLITS Anzahl der Zeichen in FIELD-Literalen in RECORD
- DCBS für Double-Byte Character Set Daten in Eingabe

Datei Utilities

IEBGENER – Steueranweisungen – 2

```
[label] MEMBER          NAME=(name[,alias1][,alias2]][,…])

[label] RECORD          [IDENT=(length,'name',input-loc)]
                              [,FIELD=([length],[{input-loc
                                  | ,literal'}] [conv]
                            ,[output-loc])][,FIELD=…]
                              [,LABELS=n]
```

- IDENT wird benutzt für standard single-byte charater strings
- IDENTG statt IDENT für double-byte character strings.
  Beide Parameter werden gebraucht, um den letzten Satz einer Satzgruppe, auf die die Angaben des FIELD-Parameters zutreffen sollen, zu identifizieren.
- length Längenangabe in Byte des Feldes, welches in den Eingabedatensätzen den zu identifizierenden Begriff enthält. Länge: 8byte
- ‚name' spezifiziert die Konstante, welche im letzten Datensatz einer Satzgruppe vorkommen soll
- input-loc gibt die Anfangsposition des zu überprüfendes Feldes im Eingabedatensatz an

Datei Utilities

IEBGENER – Steueranweisungen – 3

```
[label] RECORD  [IDENT=(length,'name',input-loc)]
                [,FIELD=([length],[{input-loc
                   | ,literal'}] [conv]
                   ,[output-loc])][,FIELD=…]
                [,LABELS=n]
```

- FIELD damit spezifiziert man die Aufbereitung der Ausgabedatensätze
- length Längenangabe in Byte des Eingabefeldes, das für die Ausgabe aufbereitet wird
- input-loc Angabe der Anfangsposition des Eingabefeldes. Standardwert 1.
- ‚literal' alternativ zu input-loc spezifiziert dieses eine Konstante, welche im Ausgabedatensatz vorkommen soll. Die maximale Länge beträgt 40 Byte.
- conv bezeichnet einen 2-Byte-Code, die die Art der Konvertierung eines Feldes bestimmt. Die Codes finden sich im Manual für die Utilities. Wird conv nicht spezifiziert, also durch ein Komma ersetzt, dann werden die Daten ohne Veränderung übernommen.
- output-loc gibt den Beginn dieses Feldes in den Ausgabesätzen an. Ist output-loc nicht angegeben, wird 1 angenommen.

Datei Utilities

IEBGENER – Beispiel 1

```
//STEP       EXEC PGM=IEBGENER
//SYSPRINT   DD   SYSOUT=*
//SYSUT1     DD   DISP=SHR,DSN=useridxx.OJCL.COBOL(PGMA)
//SYSUT2     DD   DISP=(,PASS),DSN=useridxx.COBOL.PGMA,
//                UNIT=TAPE,VOL=SER=INT127,LABEL=(1,SL)
//SYSIN      DD   DUMMY
```

Datei Utilities

IEBGENER – Beispiel 2

```
//STEP       EXEC PGM=IEBGENER
//SYSPRINT   DD   SYSOUT=*
//SYSUT1     DD   DISP=OLD,DSN=useridxx.MVSD.EINGABE,
//                UNIT=TAPE,VOL=SER=INTX61;LABEL=(1,SL)
//SYSUT2     DD   DSN=useridxx.MVSD.PDS,UNIT=SYSDA,
//                SPACE=(TRK,(5,5,10)),DISP=(,CATLG),
//                LRECL=80,BLKSIZE=0,RECFM=FB
//SYSIN      DD   *
  GENERATE         MAXNAME=3,MAXGPS=2
  MEMBER           NAME=MEM1
  RECORD           IDENT=(6,'HUMMEL',1)
  MEMBER           NAME=MEM2
  RECORD           IDENT=(6,'KRAUSI',1)
  MEMBER           NAME=MEM3
```

Datei Utilities

Übung(en)

- Übung 4.1: Kopieren von Instream Daten
- Übung 4.2: Kopieren von Daten
- Übung 4.3: Kopieren in die Spool

Datei Utilities

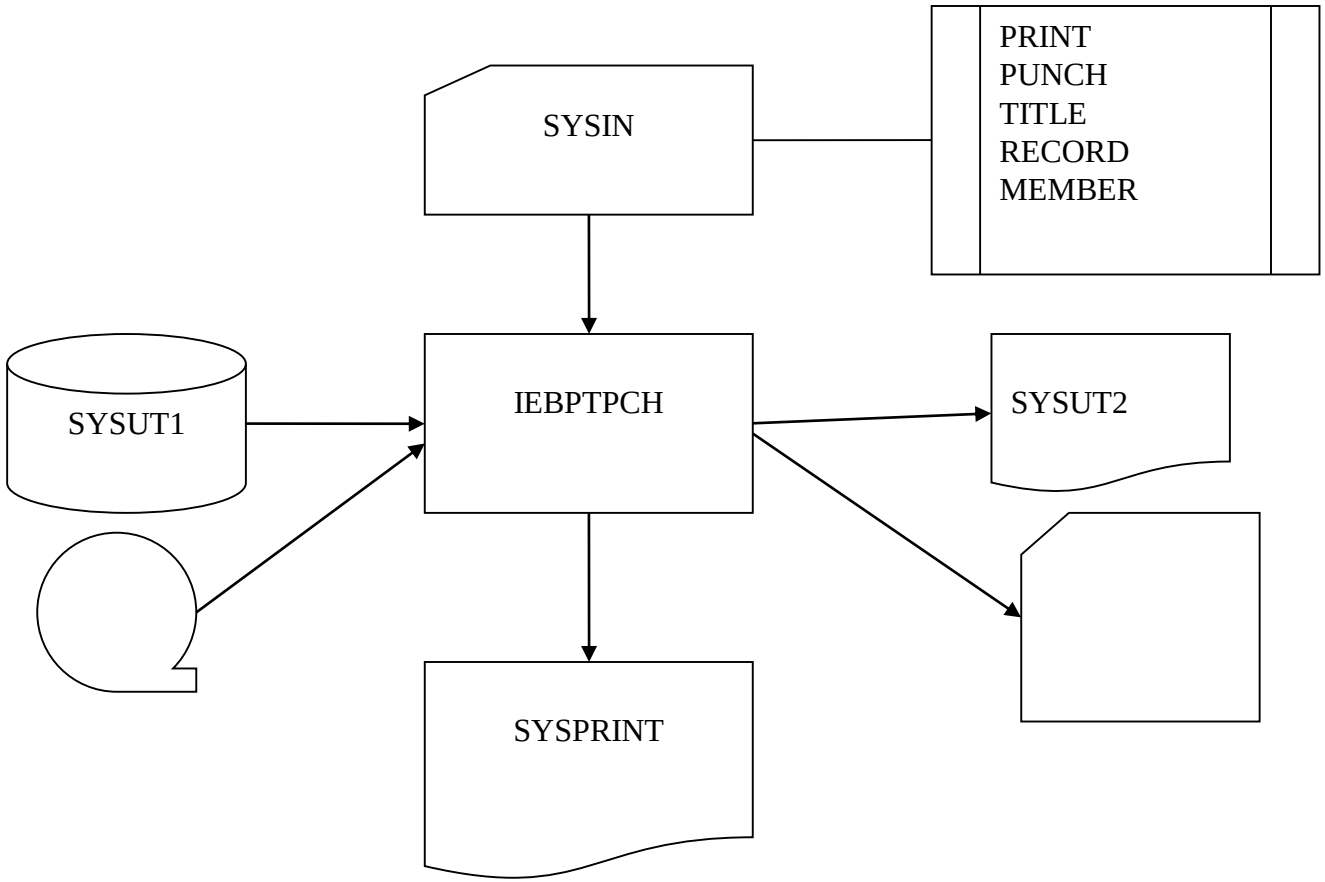
IEBPTPCH – Aufgabe

- drucken PS-Datei oder PDS-Member
- Ausdruck mit Überschrift versehen
- einzelne Felder aus Eingabe auswählen

- (punch heißt stanzen)

Datei Utilities

IEBPTPCH – Datenflussplan



Datei Utilities

IEBPTPCH – JCL

```
//STEP      EXEC PGM=IEBPTPCH
//SYSPRINT  DD   SYSOUT=*                          Protokoll
//SYSUT1    DD   <Eingabe: PS oder PO-Member>      Eingabe
//SYSUT2    DD   <Ausgabedatei>                    Ausgabe
//SYSIN     DD   <Steueranweisungen>               what to do?
```

Datei Utilities

IEBPTPCH – Steueranweisungen – 1

```
[label] {PRINT|PUNCH}    [PREFORM={A|M}]
                        [,TYPORG={PS|PO}]
                        [,TOTCONV={XE|PZ}]
                        [,CNTRL={n|1}]
                        [,STRTAFT=n]
                        [,STOPAFT=n]
                        [,SKIP=n]
                        [,MAXNAME=n]
                        [,MAXFLDS=n]
                        [,MAXGPS=n]
                        [,MAXLITS=n]
                        [,DBCS={YES|NO}]
                        [,INITPG=N]
                        [,MAXLINE=n]
                        [,CDSEQ=n]
                        [,CDINCR=n]
```

Datei Utilities

IEBPTPCH – Steueranweisungen – 2

```
[label] TITLE          ITEM=('title'[,output-loc][,ITEM=…]

[label] MEMBER         NAME={membername|aliasname}

[label] RECORD          [IDENT=(length,'name',input-loc)]
                       [,FIELD=(length,[input-loc],[conv],
                                       [oupt-loc])][,FIELD=…]
```

Datei Utilities

IEBPTPCH – Beispiel 1

```
//STEP      EXEC PGM=IEBPTPCH
//SYSPRINT  DD   SYSOUT=*
//SYSUT1    DD   DISP=OLD,DSN=useridxx.MVSD.PDSLIB
//SYSUT2    DD   SYSOUT=*
//SYSIN     DD   *
  PRINT     TYPORG=PO,MAXFLDS=3,MAXNAME=2
  MEMBER    NAME=ANFANG
  RECORD    FIELD=(30,1,,10)
  MEMBER    NAME=ENDE
  RECORD    FIELD=(20,1,PZ,10),FIELD=(10,21,PZ,31)
```

Datei Utilities

IEBPTPCH – Beispiel 2

```
//*-- Punch mit PO-Membernamen
//IEBPTPCH EXEC PGM=IEBPTPCH
//SYSUT1   DD DISP=SHR,DSN=&DATEIN
//SYSUT2   DD DISP=(NEW,CATLG,DELETE),UNIT=SYSDA,
//             SPACE=(CYL,(200,500),RLSE),LRECL=081,
//*            MGMTCLAS=DEL03D,                 Firma-R
//             MGMTCLAS=PBDEL005,               Firma-C
//             DSN=&DATAU1
//SYSPRINT DD SYSOUT=*
//SYSIN    DD *
  PUNCH TYPORG=PO
```

Datei Utilities

Übung(en)

- Übung 5.1: PO-Member in PS-Datei schreiben
- Übung 5.2: PO-Member auswählen

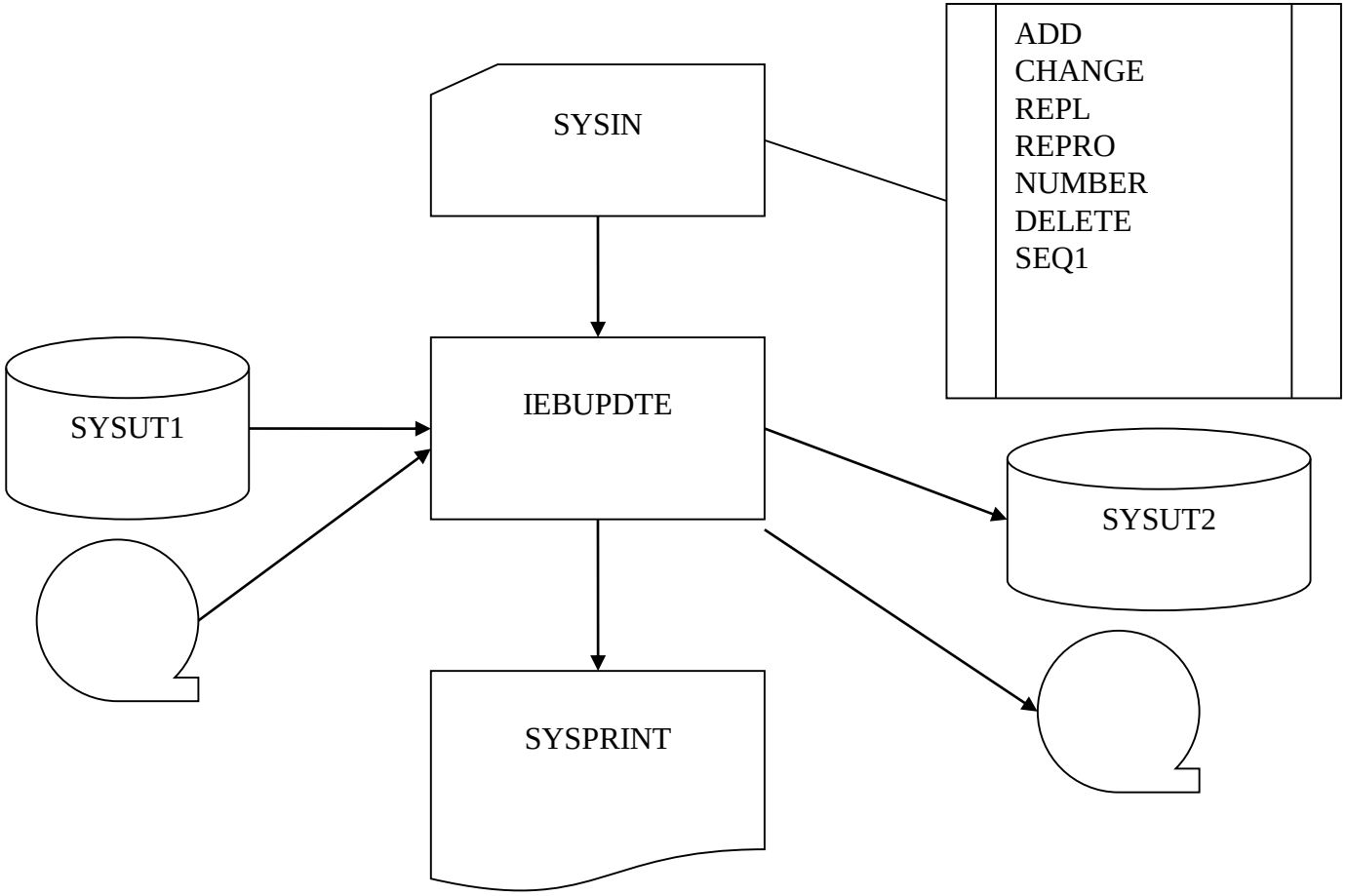
Datei Utilities

IEBUPDTE – Aufgabe

- erstellen, aktualisieren Datenbibliotheken
- hinzufügen, ersetzen, kopieren Member
- hinzufügen, entfernen, umnummerieren von Datensätzen
- umsetzen PS-Datei in PO-Member und umgekehrt

Datei Utilities

IEBUPDTE – Datenflussplan



Datei Utilities

IEBUPDTE – JCL

```
//STEP      EXEC PGM=IEBUPDTE
//SYSPRINT  DD   SYSOUT=*                          Protokoll
//SYSUT1    DD   <Eingabedatei>                    Eingabe
//SYSUT2    DD   <Ausgabedatei>                    Ausgabe
//SYSIN     DD   <Steueranweisungen>               what to do?
```

Datei Utilities

IEBUPDTE – Steueranweisungen

```
./[label]       {ADD                [LIST=ALL]
                | CHANGE          [,MEMBER=name1]
                | REPL            [,UPDATE=INPLACE]
                | REPRO}          [,NAME=name1]
```

```
./[label]       {NUMBER             [SEG1={cccccccc|ALL}]
                | DELETE}         [,SEQ2=cccccccc]
                                  [,NEW1=cccccccc]
                                  [,INCR=cccccccc]
                                  [,INSERT=YES]
```

Datei Utilities

IEBUPDTE – Beispiel 1

```
//STEP       EXEC PGM=IEBUPDTE
//SYSPRINT   DD   SYSOUT=*
//SYSUT1     DD   DISP=SHR,DSN=useridxx.MVSD.PDS
//SYSUT2     DD   DISP=(,CATLG),DSN=useridxx.MVSD.PDSNEU,
//               UNIT=SYSDA,SPACE=(TRK,(5,2,10)),
//               LRECL=80,BLKSIZE=0,RECFM=FB
//SYSIN      DD   *
 ./ REPRO    NAME=SCHAU1,LIST=ALL
 ./ ADD      NAME=EINGABE,LIST=ALL
 ./ NUMBER   NEW1=10,INCR=100
     . . . Datensätze für Member EINGABE
 ./ ENDUP
```

Datei Utilities

IEBUPDTE – Beispiel 2

```
//STEP      EXEC PGM=IEBUPDTE
//SYSPRINT  DD   SYSOUT=*
//SYSUT1    DD   DISP=OLD,DSN=useridxx.MVSD.PDS
//SYSIN     DD   *
 ./ CHANGE  NAME=MEM1,LIST=ALL,UPDATE=INPLACE
 ./ NUMBER  SEQ1=ALL,NEW1=10,INCR=10
    neuer Datensatz 1 mit lfd. Nummer 30
    neuer Datensatz 2 mit lfd. Nummer 40
 ./ ENDUP
```

Datei Utilities

IEBUPDTE – Beispiel 3

```
//STEP      EXEC PGM=IEBUPDTE
//SYSPRINT  DD   SYSOUT=*
//SYSUT1    DD   DISP=OLD,DSN=useridxx.MVSD.PDS
//SYSIN     DD   *
 ./ CHANGE  NAME=MEM1,LIST=ALL
    neuer Datensatz 1 mit lfd. Nummer 100
 ./ DELETE  SEQ1=110,SEQ2=120
    neuer Datensatz 2 mit lfd. Nummer 140
 ./ ENDUP
```

Datei Utilities

Übung(en)

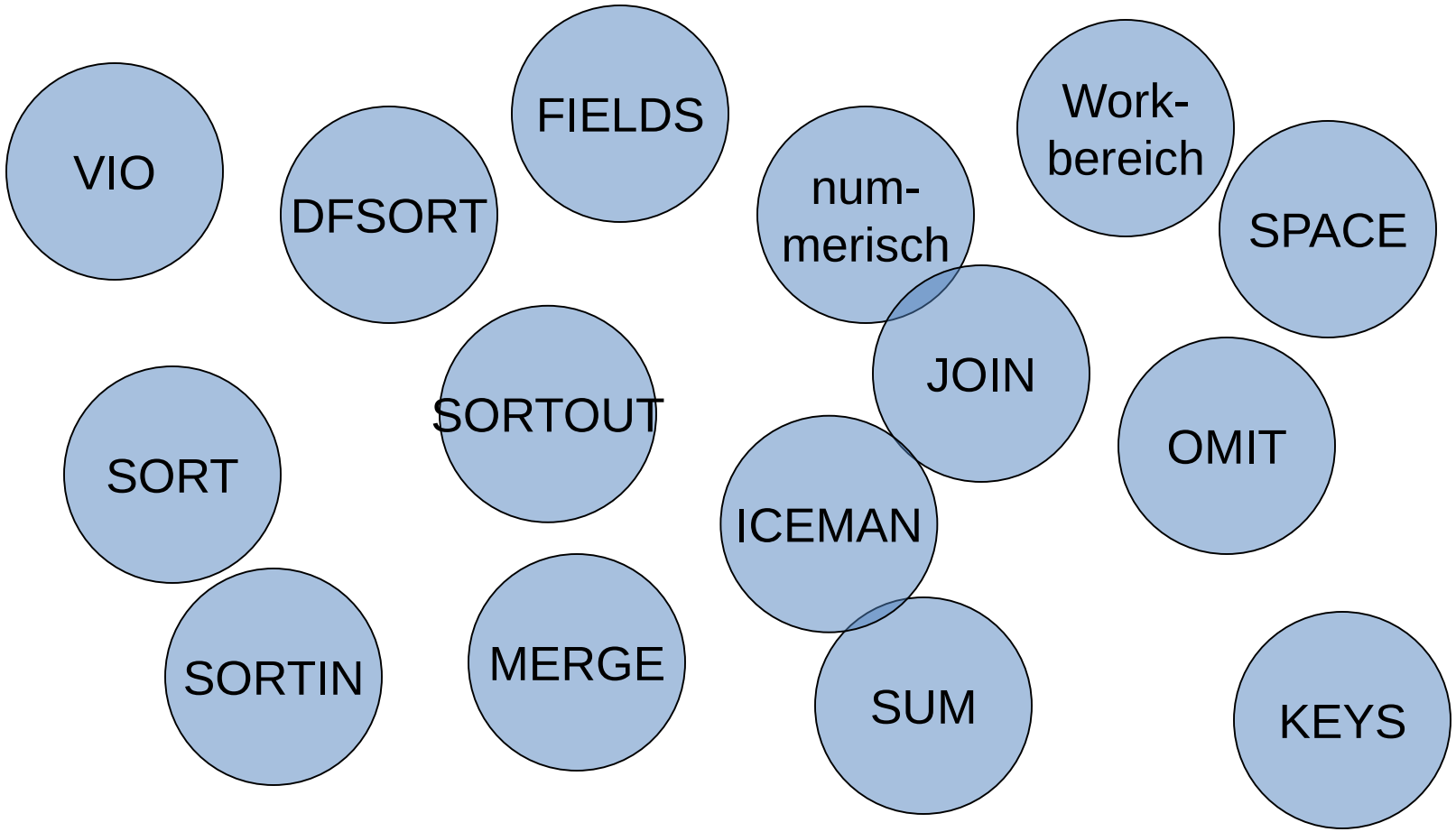
- Übung 6.1: Übungsbeispiel aufbauen

Inhalt

- Einführung
- System Utilities
- Datei Utilities
- Sort Utility
- Access Method Utility
- Unabhängige Utilities
- Tools von anderen Herstellern
- Verschiedenes
- Diskussion und Austausch

Sort Utility

Begriffe



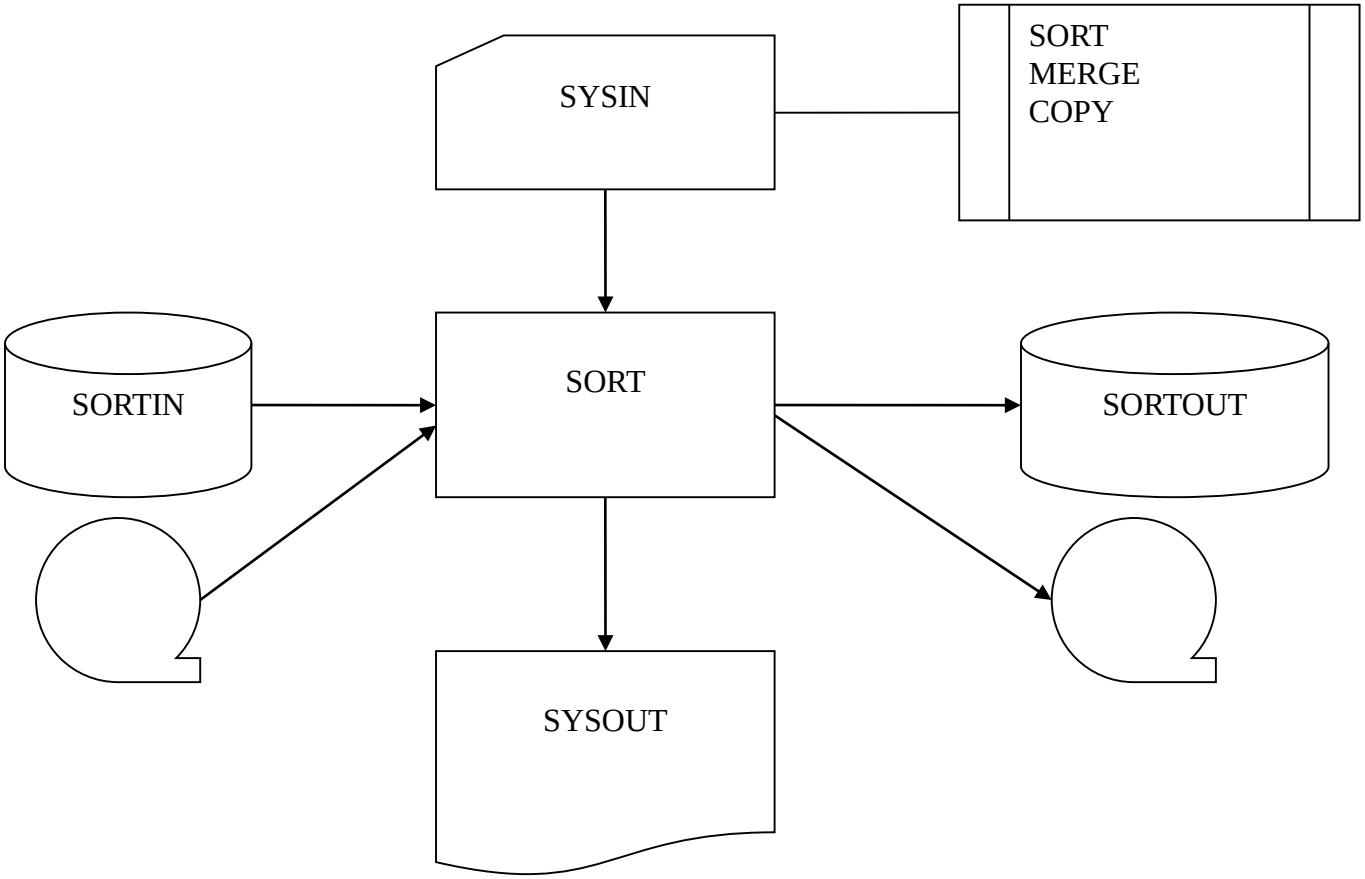
Sort Utility

SORT – Aufgabe

- sortieren von großen Datenmengen
- mischen von großen Datenmengen
- Sortierkriterien frei wählbar
- unterschiedliche Datenstrukturen
- Summenbildung
- Files zusammenführen
- Files aufteilen
- und vieles mehr

Sort Utility

SORT – Datenflussplan



Sort Utility

SORT – JCL

```
//STEP      EXEC PGM=SORT oder ICEMAN
//SYSOUT    DD   SYSOUT=*
//SORTWKnn  DD   <Arbeitsdateien>
//SORTIN    DD   <Eingabedatei>
//SORTOUT   DD   <Ausgabedatei>
//SYSIN     DD   <Steueranweisungen>
```

Sort Utility

SORT – Steueranweisungen (in Auswahl)

```
SORT FIELDS=(p,m,f,s)

MERGE FIELDS=(p,m,f,s)

SORT FIELDS=COPY

INCLUDE COND=(pos1,län1,form1,op,konst)
OMIT    COND=(pos1,län1,form1,op,pos2,län2,form2)
INCLUDE COND=(pos1,län1,op,konst),FORMAT=format
OMIT    COND=(pos1,län1,op,pos2,län2),FORMAT=format

SUM FIELDS=(pos1,län1,form1)
SUM FIELDS=NONE
```

Sort Utility

SORT – Beispiel 1

```
//STEP      EXEC PGM=ICEMAN
//SYSOUT    DD   SYSOUT=*
//SORTIN    DD   DISP=OLD,DSN=useridxx.MVSD.SORTIER
//SORTOUT   DD   DISP=(,CATLG),DSN=useridxx.MVSD.SORT,
//                UNIT=SYSDA,SPACE=(TRK,(5,5)),
//                LRECL=80,BLKSIZE=0,RECFM=FB
//SYSIN     DD   *
  SORT      FIELDS=(22,20,CH,A)
```

Sort Utility

SORT – Beispiel 2

```
//COPY     EXEC PGM=SORT
//SYSOUT   DD   SYSOUT=*
//SORTIN   DD   DISP=SHR,DSN=T03MVS.RV3227A0.G0012V00.SORTTST
//OUT1     DD   DISP=SHR,DSN=T03MVS.RV3227A0.G0012V00.SORTOUT1
//OUT2     DD   DISP=SHR,DSN=T03MVS.RV3227A0.G0012V00.SORTOUT2
//OUT3     DD   DISP=SHR,DSN=T03MVS.RV3227A0.G0012V00.SORTOUT3
//SYSIN    DD   *
  SORT FIELDS=(62,2,CH,A)
  OUTFIL FNAMES=OUT1,
         INCLUDE=(62,2,CH,EQ,C'UZ')
  OUTFIL FNAMES=OUT2,
         INCLUDE=(62,2,CH,EQ,C'VZ')
  OUTFIL FNAMES=OUT3,
         INCLUDE=(62,2,CH,NE,C'UZ',AND,62,2,CH,NE,C'VZ')
```

Sort Utility

SORT – Beispiel 3

```
//COPY     EXEC PGM=SORT
//SYSOUT   DD   SYSOUT=*
//SORTIN   DD  DISP=SHR,DSN=A03MVS.RV3606A0.G0031V02
//SORTOUT  DD  DSN=T03MVS.RV3606A0.PROD.EXTRAKT.GEN0031,
//             DISP=(NEW,CATLG,DELETE),
//             UNIT=SYSDA,SPACE=(TRK,(100,100),RLSE),
//             RECFM=FB,LRECL=270,BLKSIZE=0
//SYSIN    DD   *
  SORT FIELDS=COPY,EQUALS
  INCLUDE COND=(89,6,CH,EQ,C'ANFANG',OR,84,6,CH,EQ,C'ABR_NR',OR,
                89,6,CH,EQ,C' ENDE ')
```

Sort Utility

SORT – Beispiel 4

```
//* LISTING THE RECORDS THAT WERE ON ONE FILE BUT NOT THE OTHER
//S010     EXEC PGM=SORT            * Syntax bei SYNCSORT !!
//SYSOUT   DD SYSOUT=*
//SYSPRINT DD SYSOUT=*
//SORTMSG  DD SYSOUT=*
//SORTJNF1 DD DSN=A03MVS.RV0402A0(+0),DISP=SHR          NEU
//SORTJNF2 DD DSN=A03MVS.RV0402A0(-1),DISP=SHR          ALT
//SORTOUT DD DSN=T03MVS.STEST.RV0401A0(&GDG),
//            DISP=(&DISP,CATLG,CATLG),UNIT=SYSDA,
//            SPACE=(328,(1000,100),RLSE),AVGREC=K,
//            RECFM=FB,LRECL=328,BLKSIZE=0
//SYSIN    DD *
 JOINKEYS FILE=F1,FIELDS=(259,12,A,62,18,A,44,18,A,20,24,A,80,24,A)
 JOINKEYS FILE=F2,FIELDS=(259,12,A,62,18,A,44,18,A,20,24,A,80,24,A)
 JOIN UNPAIRED,F1,ONLY
 REFORMAT FIELDS=(F1:1,328)
 SORT FIELDS=COPY
```

Sort Utility

SORT – Beispiel 5

```
//COPY     EXEC PGM=SORT
//SYSOUT   DD   SYSOUT=*
//SORTJNF1 DD   DISP=SHR,DSN=&DATEI1
//SORTJNF2 DD   DISP=SHR,DSN=&DATEI2
//BEIDE    DD  DISP=(NEW,CATLG,DELETE),UNIT=SYSDA,
//             MGMTCLAS=DEL03D,SPACE=(CYL,(200,500),RLSE),
//             RECFM=FB,LRECL=&LEN,BLKSIZE=0,DSN=&DATAUS
//SYSIN    DD   *
* CONTROL STATEMENTS FOR JOINKEYS APPLICATION
  JOINKEYS FILES=F1,FIELDS=(01,11,A)
  JOINKEYS FILES=F2,FIELDS=(01,11,A)
  JOIN UNPAIRED
  REFORMAT FIELDS=(F1:01,11,F2:01,11),FILL=X'FF'
* CONTROL STATEMENTS FOR MAIN TASK (JOINED RECORDS)
  OPTION COPY
  OUTFIL FNAMES=BEIDE,INCLUDE=((01,1,BI,NE,X'FF'),
                          AND,(12,1,BI,NE,X'FF')),BUILD=(01,11)
```

Sort Utility

SORT – Hinweise zur Syntax

- Spalte 1: blank
- Spalte 2 - 71: Eingaben
- Spalte 72: Fortsetzungszeile folgt

Sort Utility

SORT – weitere Optionen

- OPTION
  - Overrides installation defaults (such as EQUALS, CHALT, and CHECK) and supplies optional information (such as DYNALLOC and SKIPREC). Can specify a copy application.
- RECORD Control Statement
  - The RECORD control statement can be used to specify the type and lengths of the records being processed, and the minimum and average record lengths for a variable-length sort.
- OUTFIL Control Statements
  - OUTFIL control statements allow you to create one or more output data sets for a sort, copy, or merge application from a single pass over one or more input data sets. You can use multiple OUTFIL statements, with each statement specifying the OUTFIL processing to be performed for one or more output data sets. OUTFIL processing begins after all other processing ends (that is, after processing for exits, options, and other control statements).
  - SKIPREC als Subparameter

Sort Utility

Übung(en)

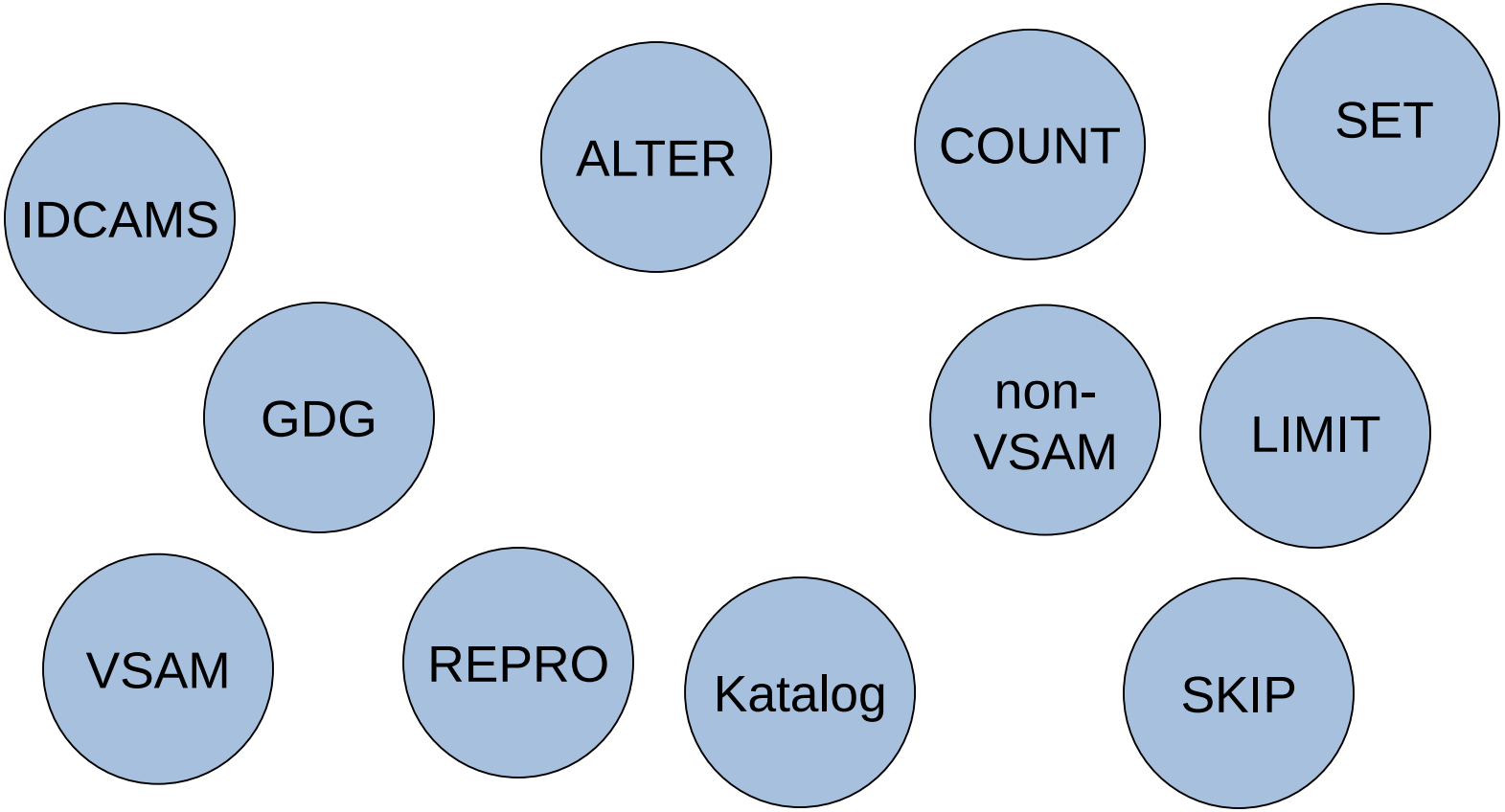
- Übung 7.1: Sortieren von Daten – 1
- Übung 7.2: Sortieren von Daten – 2
- Übung 7.3: Sortieren von gepackten Daten
- Übung 7.4: Aussortieren von Daten
- Übung 7.5: Mischen von Datenbeständen
- Übung 7.6: Duplikate entfernen
- Übung 7.7: Beispiele ansehen

Inhalt

- Einführung
- System Utilities
- Datei Utilities
- Sort Utility
- Access Method Utility
- Unabhängige Utilities
- Tools von anderen Herstellern
- Verschiedenes
- Diskussion und Austausch

Access Method Utility

Begriffe



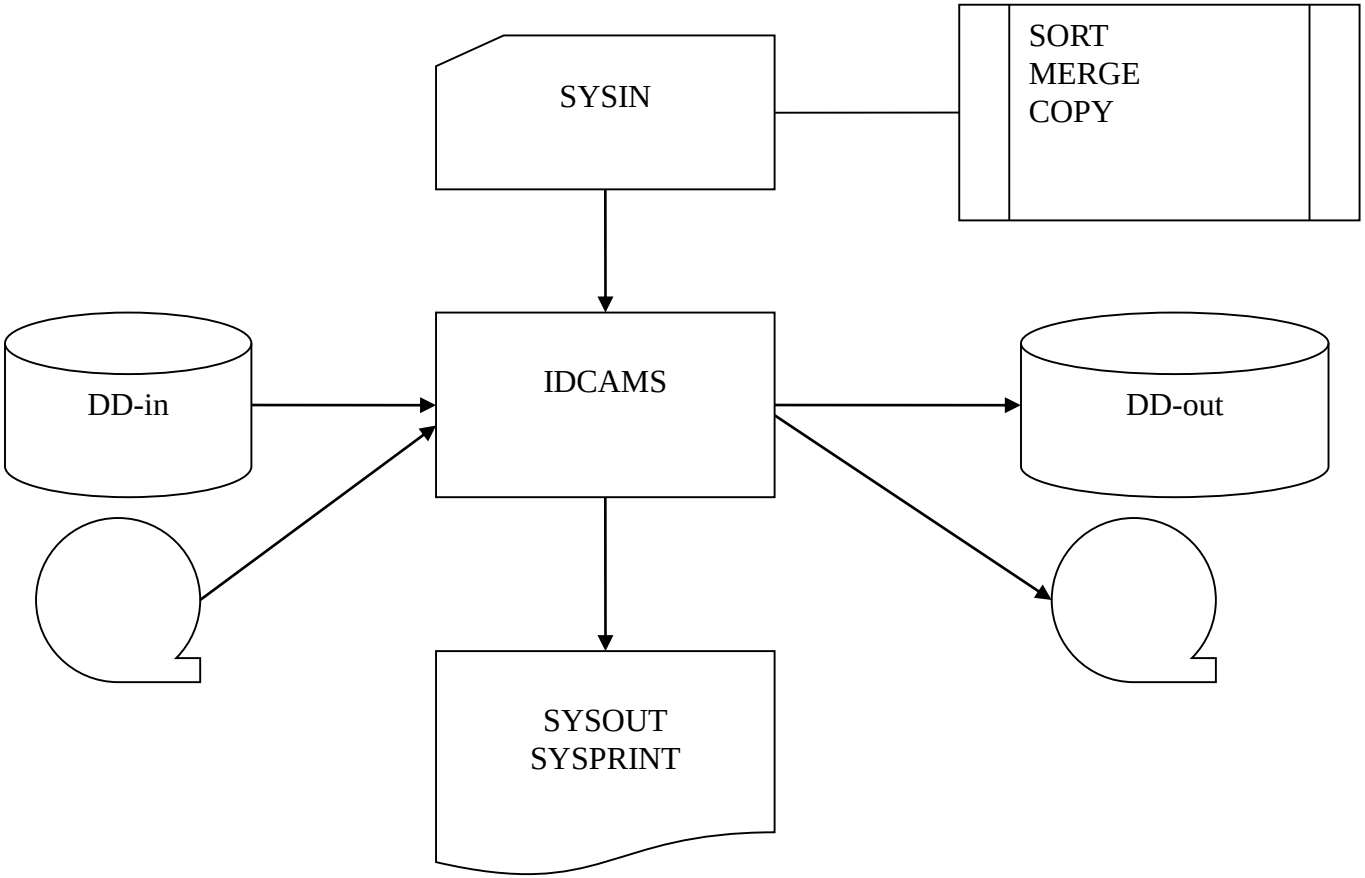
Access Method Utility

IDCAMS – Aufgabe

- auflisten und verwalten Katalog
- verwalten VSAM und sms
- katalogisieren und entkatalogisieren
- konvertieren VSAM nach non-VSAM
- konvertieren non-VSAM nach VSAM
- kopieren, drucken, umbenennen, löschen von
  - VSAM, nicht-VSAM und PO-Member
- verwalten von GDG

Access Method Utility

IDCAMS – Datenflussplan



Access Method Utility

IDCAMS – JCL

```
//Stepname  EXEC PGM=IDCAMS
//SYSPRINT  DD   <Protokoll Datenbestand>    oder
//SYSOUT    DD   <Protokoll Datenbestand>
//xxxxxxxx  DD   <sonst. benötigter Datenbestand>
//SYSIN     DD   <Steueranweisunq Datenbestand>
```

Access Method Utility

IDCAMS – Steueranweisungen (LISTCAT, REPRO)

```
LISTCAT ENTRY(dsname1 [...]) [NONVSAM] -
              [OFILE(ddname2)] [NAME|ALL]


REPRO     IFILE(ddname1)    -
          OFILE(ddname2)    -
         [option [...]]
```

mit

```
//ddname1    DD <Eingabe Datenbestand>
//ddname2    DD <Ausgabe Datenbestand>
```

eventuell mit

```
[SKIP(nnnn)] | [COUNT(mmmm)]
```

Access Method Utility

IDCAMS – Steueranweisungen (PRINT)

```
PRINT    IDS(dsname)                          -
         [OFILE(ddname2)] [DUMP|CHAR|HEX]     -
         [option […]]
```

ggf. mit

```
//ddname2  DD   <optional: Ausgabe Datenbestand>
```

```
PRINT    IFILE(ddname1)                       -
         [OFILE(ddname2)] [DUMP|CHAR|HEX]     -
         [option […]]
```

mit

```
//ddname1  DD   <Eingabe Datenbestand>
//ddname2  DD   <optional: Ausgabe Datenbestand>
```

eventuell mit

```
[SKIP(nnnn)] | [COUNT(mmmm)]
```

Access Method Utility

IDCAMS – Steueranweisungen (ALTER, SET)

```
ALTER  AF4D.TEST.GDG NEWNAME(AF4D.TEST.GDGNEU)


SET MAXCC=0


IF MAXCC=8 THEN SET MAXCC=0


ALTER AF4D.TEST.GDG LIMIT(25)
```

- Frage: Welche Syntaxversionen gibt es für den Befehl DELETE?

Access Method Utility

Übung(en)

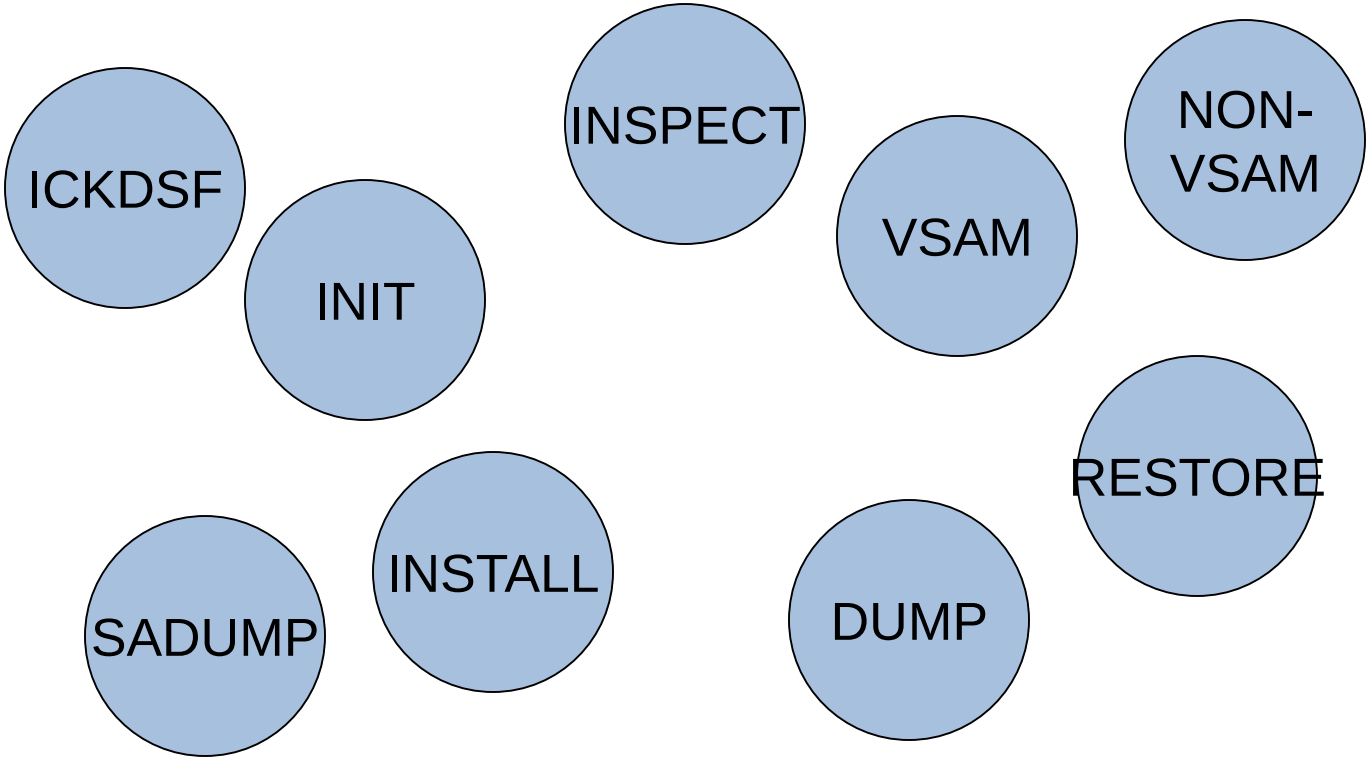
- Übung 8.1: Datei löschen
- Übung 8.2: Datei kopieren
- Übung 8.3: Datei umbenennen
- Übung 8.4: Anzahl der GDS erhöhen

Inhalt

- Einführung
- System Utilities
- Datei Utilities
- Sort Utility
- Access Method Utility
- Unabhängige Utilities
- Tools von anderen Herstellern
- Verschiedenes
- Diskussion und Austausch

Unabhängige Utilities

Begriffe



Unabhängige Utilities

Überblick

- arbeiten außerhalb des Betriebssystems
- vorbereiten Speichermedien für Systemnutzung
- aktivieren der Utilities durch Steueranweisungen

Unabhängige Utilities

ICKDSF

- Platte nach Fehlern durchsuchen
- VTOC nach Index-VTOC und umgedreht
- Platte initialisieren
- defekte Blöcke oder Spuren aufrufen
- Platten reformatieren (ohne Datenverlust!)

Unabhängige Utilities

weitere Utilities

- SADUMP
  - DUMP auf Tape wenn System nicht mehr kann
- IBCDMPRS
  - DUMP und RESTORE für / von Datensicherung
- ICAPRTBL
  - Buffer für Peripheriegeraäte laden

Unabhängige Utilities

Übung(en)

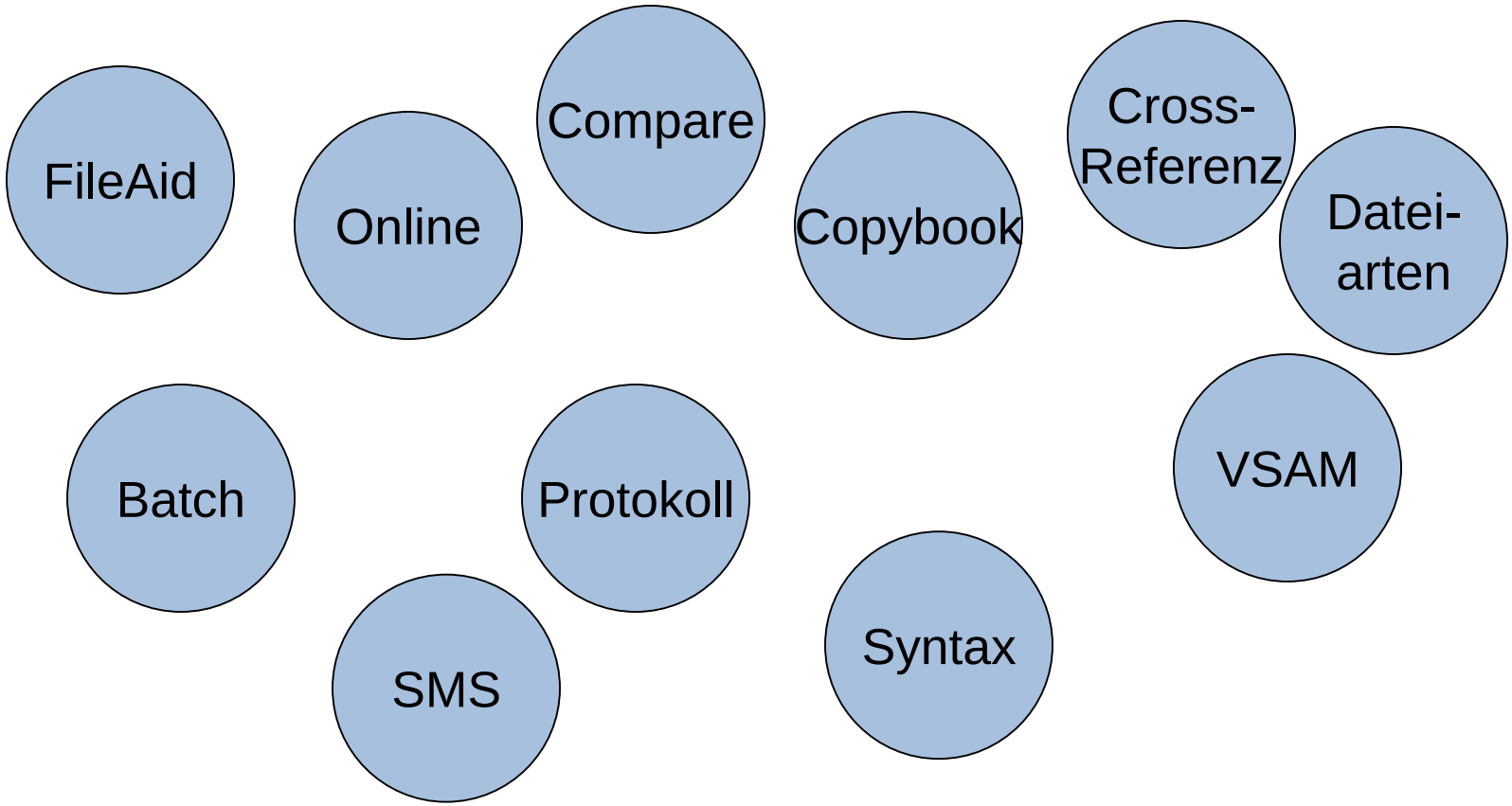
- keine

Inhalt

- Einführung
- System Utilities
- Datei Utilities
- Sort Utility
- Access Method Utility
- Unabhängige Utilities
- Tools von anderen Herstellern
- Verschiedenes
- Diskussion und Austausch

Tools von anderen Herstellern

Begriffe



Tools von anderen Herstellern

Startool

- wird in SysProg intensiv genutzt
- sehr starke Online-Komponente
- vieles auch im Batch benutzbar
- Ansprechpartner: nicht bekannt / SysProg

Tools von anderen Herstellern

Cleanup

- wird in SysProg intensiv genutzt
- sehr starke Online-Komponente
- Ansprechpartner: H. Weiner, D. Schmidt

Tools von anderen Herstellern

Fastgener

- wird automatisch angezogen statt IEBGENER
- ist etwas „robuster“ als IEBGENER
- Vorteil 1: Der Anwender merkt keinen Unterschied in der Verarbeitung.
- Vorteil 2: Fastgener ist etwas „geschwätziger“ als das Original.

Tools von anderen Herstellern

SYNCSORT

- Ein Sortprogramm eines anderen Herstellers als „Gegenpart“ zum DFSORT.
- Die Syntax ist identisch zu DFSORT.
- Vorteil: SYNCSORT ist schneller als DFSORT gemäßTests bei Firma-C.
- Gefahr 1: Die Syntax ist nicht komplett identisch. Es gibt bei wenigen Befehlen Unterschiede (Beispiel: JOINKEYS).
- Gefahr 2: Syncsort kann mehr als DFSORT, daher sollte man bei „Speziallösungen“ immer prüfen, ob der DFSORT das auch kann.

Tools von anderen Herstellern

cps4it

FileAid DB2 Batch

- Onlinefunktionen sind fast alle im Batch nutzbar
- JCL wird generiert
- generierte JCL kann modifiziert werden
- In generierter JCL wird Steplib benutzt; diese sollte entfernt werden
- Mir ist nicht bekannt, ob es eine Garantie des Herstellers gibt, dass heutige Jobs auch in Zukunft lauffähig sind.
- Die generierte JCL kann nur mit Modifikationen mehrfach benutzt werden kann (DISP=NEW).

Tools von anderen Herstellern

was gibt es noch alles?

- BMC-Tools
- FileAid MVS Online
-
-
-
-
-
-
- Neugierig sein! Nachfragen! „Spielen“!

Tools von anderen Herstellern

FileAid MVS Batch – Überblick

- Ein tolles Tool, das nur zu empfehlen ist.
- Literatur:
  - File-AID for MVS Batch Reference Manual
  - Es existiert ein Kurs zu diesem Tool.
- Ziele
  - Hilfe für Anwendungsentwicklung
  - Dateien / Testdateien definieren
  - Daten modifizieren, vergleichen, selektieren
  - etc.

Tools von anderen Herstellern

cps4it

FileAid MVS Batch – Aufgabe

- Massenupdates von JCL-Bibliotheken
- Erzeugen von Steuerinformationen
- Splitten von Dateien
- formatiertes Ausdrucken
- Vergleiche von Feldinhalten
- Daten zählen
- Feldinhalte kumulieren
- Dateien vorwärts und rückwärts lesen
- Update in Record

Tools von anderen Herstellern

FileAid MVS Batch – Umgebung

- File-AID/Batch ist ein MVS Batchprogramm
- JCL mit üblichem Standard
- SYSIN Steuerkarten – „control cards“
- SYSPRINT Protokoll (SYSOUT=*)
- SYSLIST „hardcopy“-Output; je nach Anforderung: auch 183 Stellen
- SYSTOTAL Anzeige Kommentare
  Anzeige Akkumulierungen

Tools von anderen Herstellern

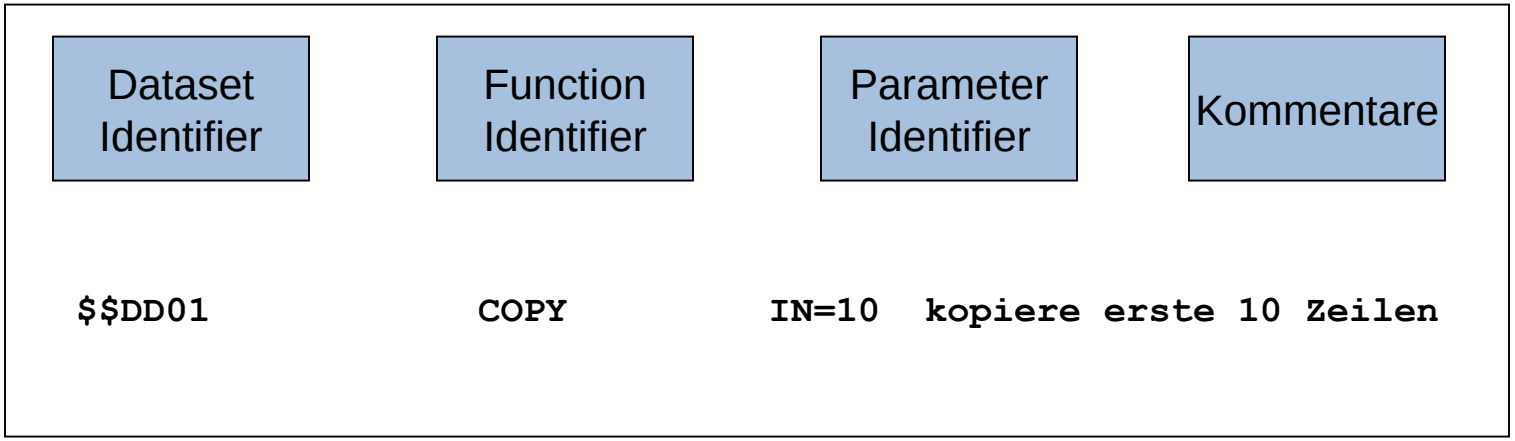
FileAid MVS Batch – functions

- Funktionen für "hardcopy" erstellen wie
  - DUMP Zeilen in vertikalem Hexaformat
  - FPRINT formatierte Ausgabe (Layout)
  - PRINT Druck alpha, Zeilennummer, Länge
  - VPRINT vertikaler Druck – Basis Layout
- Funktionen für bearbeiten Datei(en) wie
  - COPY kopieren mit Ausgabe Report
  - DROP Zeilen bei kopieren unterdrücken
  - TALLY Datei lesen und Felder summieren
- sonstige Funktionen wie
  - SPACE Zeilenpointer verschieben

Tools von anderen Herstellern

FileAid MVS Batch – Syntax – 1

- 4 Elementtypen
  - Dataset identifier
  - Function / Dataset organization identifier
  - Parameter identifier
  - Kommentare



Tools von anderen Herstellern

cps4it

FileAid MVS Batch – Syntax – 2

- Stellen 1 bis 80
- Code muss vor Spalte 26 beginnen
- Fortsetzungszeilen möglich
  - Komma hinter dem letzten vollständigen Parameter auf der Zeile
  - Blank auf Spalte 1
- Trennung von Funktion und Parameter mit mindestens 1 Blank
- einzelne Parameterelemente nicht trennen

Tools von anderen Herstellern

FileAid MVS Batch – DD-Namen in Auswahl

- DDnn
  - Inputdatei; nn = 00-99
- DDnnO
  - Outputdatei erzeugt durch
    COPY, CONVERT, DROP, REFORMAT
- DDnnRL
  - Datei mit Record Layout COBOL, PL1
    PDS, Panvalet, Librarian als Source;
- DDnnSC
  - Datei mit Selection Criteria
    generiert im Online bei verschiedenen Options

Tools von anderen Herstellern

FileAid MVS Batch – Parameter in Auswahl

- IF Angabe Selektionskriterium
- ELSE else-Zweig innerhalb IF
- AND logisches „und“ innerhalb IF
- OR / ORIF logisches „oder“ innerhalb IF

- IFNOT Angabe Selektionskriterium (NE)
- ORIFNOT logisches „oder“ innerhalb IFNOT

-> Nur mit Char, Text, Hex

Tools von anderen Herstellern

FileAid MVS Batch – Beispiel – 1

```
$$DD01 COPY IF=(023,EQ,C'TEST FILE')
$$DD01 COPY IF=(023,010,EQ,C'TEST FILE')

$$DD01 COPY IF=(023,000,EQ,C'TEST FILE')
```

Tools von anderen Herstellern

FileAid MVS Batch – Beispiel – 2

```
oder-Anweisung:
$$DD01 COPY IF=(01,EQ,C'A'),
            OR=(17,EQ,C'1'),
            OR=(17,EQ,C'2'),
            OR=(17,EQ,C'3')

$$DD01 COPY IF=(01,EQ,C'A',17,EQ,C'1,2,3')

und-Anweisung:
$$DD01 PRINT IF=(01,EQ,C'A'),
             IF=(17,EQ,C'1,2,3')

$$DD01 PRINT IF=(01,EQ,C'A'),
            AND=(17,EQ,C'1,2,3')
```

Tools von anderen Herstellern

FileAid MVS Batch – Beispiel – 3

```
ab Stelle 6 10 Byte gepackt:
IF=(6,10,EQP)

ab Stelle 20 10 gepackte Felder mit jeweils 5 Bytes:
IF=(20,5,10EQP)

ab Stelle 20 5 gepackte Felder beliebiger Länge
IF=(20,0,5EQP)

Umkehrung von vorher:
IF=(20,0,5NEP)
IFNOT=(20,0,5EQP)
```

Tools von anderen Herstellern

FileAid MVS Batch – Parameter zur Beschränkung (Limit)

- IN Anzahl zu lesenden Sätze
  - `$$DD01 COPY IN=200 * (max. 999999999)`
- OUT Anzahl zu schreibenden Sätze
  - `$$DD01 DUMP OUT=25`
- SELECT wählt den jeweils n-ten Satz für Verarbeitung
  - `$$DD01 COPY OUT=2,IF=(1,EQ,P'5'),SELECT=3`

Tools von anderen Herstellern

FileAid MVS Batch – Parameter zur Änderung – REPL

- REPL Inhalte ändern
  - by location
  - by condition
  - at alternate location depending on condition

- Syntax / Beispiele

```
$$DD01 COPY REPL=(4,C'6')
$$DD01 COPY REPL=(4,EQ,C'2',C'6')
$$DD01 COPY REPL=(4,EQ,C'222',16,C'400')

REPL=(6,EQ,C"634,21",C'634521')
```

Tools von anderen Herstellern

FileAid MVS Batch – Parameter zur Änderung – EDIT

- EDIT Inhalte ändern

- Syntax / Beispiel

```
EDIT=(1,5,C'1234',C'ABCDE')
vorher:
 ----+----1----+----2----+----3
 1234 ABCD9999999999999STUVWXYZ
 12346ABCD9999999999999STUVWXYZ
nachher:
 ----+----1----+----2----+----3
 ABCDE ABCD9999999999999STUVWXY
 ABCDE6ABCD9999999999999STUVWXY
```

Tools von anderen Herstellern

FileAid MVS Batch – Parameter für Aufbau eines Satzes – MOVE 1

- Aus Eingabedatei nach Ausgabedatei
- Syntax:
  - MOVE=(to-location,length,from-location)

```
$$DD01 LIST MOVE=(+0,10,+0)

$$DD01 COPY MOVE=(1,10,15)

$$DD01 USER MOVE=(1,0,10),WRITE=A

$$DD01 USER MOVE=(10,5,30),WRITE=A
```

Tools von anderen Herstellern

FileAid MVS Batch – Parameter für Aufbau eines Satzes – MOVE 2

- Nach Ausgabedatei
- Syntax
  - MOVE=(to-location,[dupl]data)

```
$$DD01 COPY MOVE=(1,C'ABC')

$$DD01 COPY MOVE=(1,10C'ABC')

$$DD01 COPY MOVE=(+0,P'+00001')
```

Tools von anderen Herstellern

FileAid MVS Batch – Beispiel umformatieren

```
* Eingabe-Datei 80 Bytes mit
*COLS----1----+----2----+----3----+----4----+----5----+----6---
*   KtoNr>>>  PLZ>>Zuname>>>>>>>>>Ort>>>>>>>Vorname>>>>>>>>
* Ausgabe-Datei 50 Bytes soll so aussehen:
*toNr>>>Zuname>>>>>>>>>Vorname>>>>>>>>
$$DD01 USER IN=000,
            MOVE=(01,50C' '),
            MOVE=(01,08,05),
            MOVE=(09,15,20),
            MOVE=(24,15,45),
            WRITE=AUSGABE,
            OUT=000
```

Tools von anderen Herstellern

FileAid MVS Batch – Beispiel Extraktion

```
$$DD01 COPY   IN=000,                  * Kommentar
              IF=(007,002,C'1'),
*noch'n Kommentar
              OR=(007,002,C'2'),
              OUT=020
*noch'n Kommentar



$$DD01 DROP   IN=000,                  * Kommentar
              IF=(007,002,C'1'),
              OR=(007,002,C'2'),
              OUT=020
*noch'n Kommentar
```

Tools von anderen Herstellern

FileAid MVS Batch – Beispiel Aufteilung

```
//STEP01   EXEC PGM=FILEAID
//SYSPRINT DD  SYSOUT=*
//SYSTOTAL DD  SYSOUT=*
//DD01     DD  DISP=SHR,DSN=&SYSUID..KURSFAMB.CNTL(UEB081I)
//OUT0     DD  DISP=SHR,DSN=&SYSUID..KURSFAMB.OUT000
//OUT1     DD  DISP=SHR,DSN=&SYSUID..KURSFAMB.OUT001
//OUT2     DD  DISP=SHR,DSN=&SYSUID..KURSFAMB.OUT002
//OUT3     DD  DISP=SHR,DSN=&SYSUID..KURSFAMB.OUT003
//SYSIN    DD  *
$$DD01 USER IF=(7,EQ,C'4'),READNEXT,     Kommentar
            IF=(7,EQ,C'1'),WRITE=OUT1,
            IF=(7,EQ,C'2'),WRITE=OUT2,
            IF=(7,EQ,C'3'),WRITE=OUT3,
            DFLT_WRITE=OUT0
```

Tools von anderen Herstellern

cps4it

Übung(en)

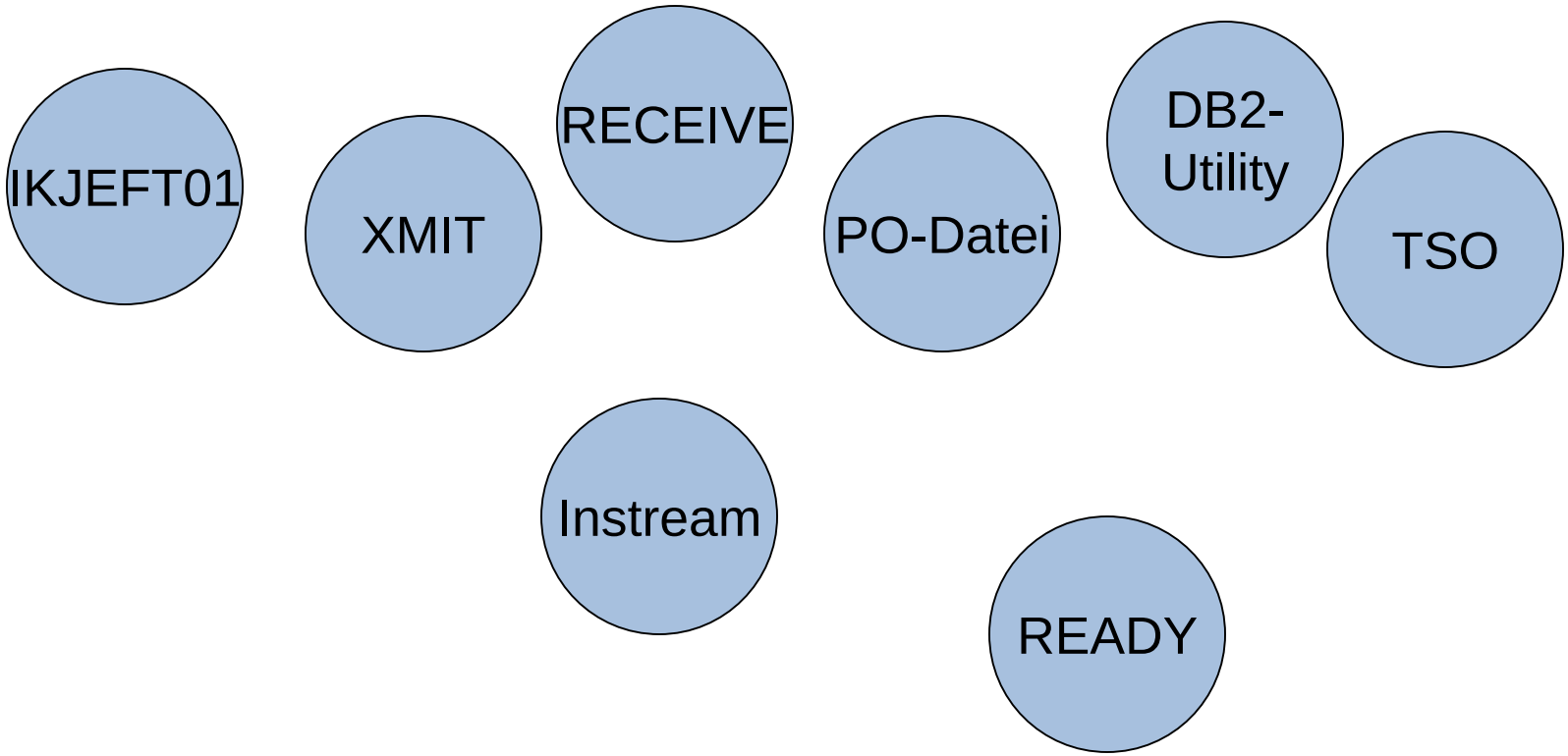
- Übung 9.1: Zeilen aus einer Datei extrahieren
- Übung 9.2: Datei umformatieren
- Übung 9.3: Datei aufteilen

Inhalt

- Einführung
- System Utilities
- Datei Utilities
- Sort Utility
- Access Method Utility
- Unabhängige Utilities
- Tools von anderen Herstellern
- Verschiedenes
- Diskussion und Austausch

Verschiedenes

Begriffe



Verschiedenes

was gibt es noch alles?

- ISPF-Search im Batch aufrufen
- ISPF-Compare im Batch aufrufen
- Beyond-Compare
- „CLIST“
- REXX
- EDIT-Macro
- ftp
- USS-Laufwerk – mit Windows verbindbar

Verschiedenes

IKJEFT01 – Sinn

- Edit-Macros in Batch aufrufen
- Programme, die ISPF-Services benötigen, im Batch benutzen

Verschiedenes

IKJEFT01 – Beispiel 1

```
//RUNTEP2  EXEC PGM=IKJEFT01,DYNAMNBR=20
//SYSTSPRT DD   SYSOUT=*
//SYSTSIN  DD   *
 DSN SYSTEM(DB2T)
 RUN PROGRAM(DSNTEP2) PLAN(DSNTEP81) -
                      LIB('SYS1.DB2.LINKLIB')
//SYSPRINT DD   SYSOUT=*
//SYSUDUMP DD   SYSOUT=*
//SYSIN    DD   *
 SELECT *
   FROM DSN8810.PROJ
  FETCH FIRST 3 ROWS ONLY
  WITH UR
  ;
```

Verschiedenes

IKJEFT01 – Beispiel 2

```
//UTIL EXEC PGM=IKJEFT01,DYNAMNBR=80,REGION=8192K
//*-------------------------------------------
//* This is the customized JCL to run TSO from batch. ..
//STEPLIB  DD DISP=SHR,DSN=DB2.T.FADB261.ISPLLIB
. . .
//SYSIN    DD *
   SELECT VA_UID, VA_DOKSYS_TYP,
. . .
//SYSTSIN  DD *
ISPSTART PGM(F2EXTRAC) NEWAPPL(FD48)
//PARM     DD *
F2SSID       DB2R
FIPLAN       FADB261
. . .
```

Verschiedenes

IKJEFT01 – Beispiel 3

```
//* XML-Datei nach hfs schreiben mit IKJEFT01
//*=============================================================
//XML2HFS EXEC PGM=IKJEFT01
//SYSTSPRT  DD SYSOUT=*
//SYSTSIN   DD *
PROF MSGID WTPMSG NOPREF
OPUT 'XV8822D.XML.HLP' +
     '/cpx/dfsprod/XV8822D/xmlDatei.txt' TEXT
```

Verschiedenes

IKJEFT01 – Beispiel 4

```
//SENDEN   EXEC PGM=IKJEFT01
//SYSTSPRT DD SYSOUT=*
//SYSPRINT DD SYSOUT=*
//SYSTSIN DD *
  SE '==================================' U(XV8822D) LOGON
  SE '>>>> HALLO Ralf <<<<<             ' U(XV8822D) LOGON
  SE '==================================' U(XV8822D) LOGON
```

cps4it

TRANSMIT / RECEIVE – Aufgabe

- Es gibt die Möglichkeit, über einen speziellen Befehl PO-Dateien beliebigen Formats zu verschicken – TRANSMIT bzw. XMIT.
- Die Datei kann dann von einem anderen User auf einer anderen LPAR oder irgendwo in der Welt wieder empfangen werden (RECEIVE).
- Falls die Datei per Mail verschickt werden soll, muss diese binär auf den PC / auf das Netzwerk übertragen werden.

Verschiedenes

TRANSMIT / RECEIVE – Syntax

- In Menü 6 zum senden:

```
xmit (mvsb.xv10733) dsn('S0300.PROD.COBCOPY')
outdsn('xv10733.prod.cobcopy.xmit')
```

- und zum empfangen:

```
receive indsname('xv10733.prod.cobcopy.xmit')
```

- danach kommt eine Meldung, die man wie folgt beantworten muss:

```
dsname('xv10733.prod.cobcopy')
```

Verschiedenes

Übung(en)

- Übung 10.1: PDS als Transferdatei bereitstellen
- Übung 10.2: TSO-Meldung schicken

Inhalt

- Einführung
- System Utilities
- Datei Utilities
- Sort Utility
- Access Method Utility
- Unabhängige Utilities
- Tools von anderen Herstellern
- Verschiedenes
- Diskussion und Austausch