

z/OS Enhancements

7. ISPF – TSO

YCOS – Yves Colliard

Mai 2010 – V21

YCOS Yves Colliard Software GmbH
Fremersbergstr. 45 D-76530 Baden-Baden
Tel. +49/7221 9708384 Fax 0322 2374 2352
eMail: ycos@ycos.de Home: www.ycos.de

7. ISPF – TSO

7.1 ISPF – TSO – OS/390 2.4	5	7.7 ISPF – TSO – z/OS 1.6	129
TSO/E:	5	ISPF – COLS primary command:	129
7.2 ISPF – TSO – OS/390 2.8	9	ISPF – HIDE:	131
ISPF/PDF (<i>DM & SLCM also Enh.</i>):	9	ISPF – CUT:	135
7.3 ISPF – TSO – OS/390 2.10	41	ISPF – DM Changes – REXX in panels:	137
ISPF – Edit and View Setting Dialog:	41	ISPF – DM Changes – File Tailoring:	143
ISPF – Compare Enhancements:	43	ISPF – DM Changes:	145
ISPF – DSINFO – 3.2 / 3.4 Dataset Infos in Variables:	49	ISPF – Others:	149
ISPF – MEMLIST – 3.1 Library Utility Member List:	55	7.8 ISPF – TSO – z/OS 1.7	151
ISPF – Configuration & SuperC:	61	ISPF – SYSNAME & USERID:	151
ISPF – New/Changed Variables:	67	ISPF – DSINFO enhanced:	155
ISPF – ISRDDN:	69	ISPF – Sort:	157
7.4 ISPF – TSO – z/OS 1.2	73	ISPF – Highlighting:	159
ISPF – MEMBER:	73	ISPF – Browse:	161
ISPF – Member & Dataset List:	77	ISPF – BROWSE Find:	165
ISPF – AUTOTYPE:	81	ISPF – Large Sequential Support:	167
ISPF – DM Changes:	85	ISPF – Table Utility:	171
ISPF – DM Changes – QUERYENQ:	87	ISPF – DM Changes – Tracing:	185
ISPF – DM Changes:	93	ISPF – DM Changes:	193
ISPF – others:	95	ISPF – Others:	195
ISPF – Edit Macro Debugging:	99	7.9 ISPF – TSO – z/OS 1.8	199
7.5 ISPF – TSO – z/OS 1.3	103	ISPF – Unix Files:	199
TSO Enhancements:	103	ISPF – Others:	219
7.6 ISPF – TSO – z/OS 1.5	107	ISPF – Rexx & Built-In File Tailoring:	221
ISPF – SRCHFOR:	107	ISPF – SRCHFOR:	223
ISPF – Others:	111	ISPF – Others:	225
ISPF – Alias:	113	ISPF – Member List Filter:	229
ISPF – DM Changes – Scrollable Fields:	115	ISPF – Dataset List RMM Interface:	231
ISPF – DM Changes:	123	ISPF – Others:	233

ISPF – Highlighting:.....	237	SWAPBAR:.....	311
ISPF – Others:.....	239	ISPF – Others :.....	313
TSO – Rexx:.....	241	TSO/ISPF Client Gateway:.....	315
7.10 ISPF – TSO – z/OS 1.9	243	TSO Enhancements:.....	321
ISPF – z/OS Unix Files:.....	243	ISPF – Others:.....	323
ISPF – Shared Profile:.....	251	7.12 ISPF – TSO – z/OS 1.11	325
ISPF – Dataset List:.....	257	Hex – Line Command – HX:.....	325
ISPF – Others:.....	259	Dataset Name prefixing:.....	327
ISPF – Primary Menu:.....	265	USS Dataset List enhancements:.....	329
ISPF – System Symbols:.....	267	COMPARE SYSIN enhanced:.....	341
ISPF – DDLIST:.....	269	Extended Member Statistics:.....	345
ISPF – Others:.....	271	Panel)INEXIT Statement:.....	351
System Rexx:.....	273	ISPF – Others:.....	353
7.11 ISPF – TSO – z/OS 1.10	297	EAV EATTR – Extended Attributes Dataset:.....	355
Multiple Line Command – Move / Copy:.....	297	Diagnosis:.....	357
Dataset List Block Commands:.....	299	TSO Logon Reconnect:.....	359
Dataset List Expiration Date:.....	301	System Rexx – Enhancements:.....	361
z/OS USS Files:.....	303	ISPF – Others:.....	365



7.1 ISPF – TSO – OS/390 2.4

TSO/E:

. CALL, LOAD und TEST *

```
CALL 'SYS1.LINKLIB(IEFBR14) '  
CALL '* (IEFBR14) '  
    * = Standard Search
```

. REXX DATE([newformat][,date[,oldformat]])

```
SAY DATE("B", "22/02/04", "E") - DATE("B", "01/01/04", "E")
```

7.1 ISPF – TSO – OS/390 2.4

Mit **OS/390 2.4** sind in den Bereichen ISPF/TSO u.a. folgende **Weiterentwicklungen** erfolgt:

- die **CALL-**, **LOAD-** und **TEST Kommandos** unterstützen eine Load-Library Angabe von "***"; diese bedeutet die Standard-Suchreihenfolge (*Steplib, LPA, LINKLIST*)
- die REXX Funktion **DATE** unterstützt inzwischen die Umwandlung bzw. Umformatierung eines Datums:
DATE([newformat][,date[,oldformat]]).

Date Beispiele

```
/* REXX */
/*-----*/
/* Copyright 2005 YCOS Yves Colliard Software GmbH */
/*-----*/
/* */
datum="01/01/99"
t.0="Montag"
t.1="Dienstag"
t.2="Mittwoch"
t.3="Donnerstag"
t.4="Freitag"
t.5="Samstag"
t.6="Sonntag"
/* */
temp=date("B",datum,"E")//7
say datum "war ein" t.temp
/* */
say "Anzahl Tagen:" date("B")-date("B",datum,"E")
say "-----"
/* */
datum="03001"
/* */
temp=date("B")-(date("B","01/01/"left(datum,2),"E")+right(datum,3))+1
say "Anzahl Tagen:" temp
say date("J")
/* */
```



7.2 ISPF – TSO – OS/390 2.8

ISPF/PDF *(DM & SLCM also Enh.)* :

- . **Member List: REFRESH + Enh. Output** *(LEFT+RIGHT)*
- . **Cut & Paste -> Data Space + many Clipboards**
- . **MOVE, COPY, CREATE & REPLACE with DSN|DSN(mem)**
- . **CREATE|REPLACE -> Allocate Data Set**
- . **EPDF Command: Edit, View or Browse**
- . **Configuration Table -> Keyword Format**
- . **Configuration Table -> VSAM Editor**
- . **new & changed Edit Macros** *(Volume, Session, RECFM)*
- . **View REPLACE -> Confirm & Show Changes**
- . **SuperC: VSAM + FMSTOP**



7.2 ISPF – TSO – OS/390 2.8

Mit **OS/390 2.8** sind in den Bereichen ISPF/TSO u.a. folgende **Weiterentwicklungen** erfolgt:



Member List Refresh + PF10-PF11

Menu Functions Confirm Utilities Help

```
-----
EDIT                YCOSUSR.YCOS.JCL                Row 00001 of 00003
Command ===> REFRESH                               Scroll ===> PAGE
      Name      Prompt      Size   Created      Changed      ID
-----
      GRSTIME    247   2000/08/10   2000/08/10 10:47:22   YCOSUSR
      GRSTIMEJ    9   2000/08/10   2000/08/10 10:48:34   YCOSUSR
      IEF        330   2000/02/28   2000/02/28 12:36:31   YCOSUSR
      **End**
```

PF10/PF11

Menu Functions Confirm Utilities Help

```
-----
EDIT                YCOSUSR.YCOS.JCL                Row 00001 of 00003
Command ===>                               Scroll ===> PAGE
      Name      Prompt      Size   Init      Mod      VV MM      ID
-----
      GRSTIME    247   247      0      01.01      YCOSUSR
      GRSTIMEJ    9   10      0      01.01      YCOSUSR
      IEF        330   330      0      01.01      YCOSUSR
```



- die Member List wird um ein **REFRESH** Kommando erweitert und bietet mit **LEFT|RIGHT** die Anzeige zusätzlicher Informationen (z.B. *Datum yyyy*) an

CUT/PASTE Enhancements

CUT [lptr-range] [DEFAULT|clipname] [REPLACE|APPEND] [DISPLAY]

CUT DISPLAY

```

File  Edit  Confirm  Menu  Utilities  Compilers  Test  Help
- +-----+-----+-----+-----+-----+-----+
E !                                     ! 001 00072
C !                                     ! ==> PAGE
* !      B - Browse      C - Clear      O - Toggle Read-only      ! *****
= !      E - Edit        R - Rename      D - Delete                !
= !                                     !
0 !      Name           Lines User Comment                        !
0 !                                     !
0 !      DEFAULT        6 ISPF Default Clipboard                !
0 !      HUGO            7                                         !
0 !                                     !
0 !                                     !
0 !                                     !
0 !                                     ! *****
0 !                                     !
0 !                                     !
0 +-----+-----+-----+-----+-----+-----+
000017 *
```

PASTE [DEFAULT|clipname] [KEEP|DELETE]



- **Cut & Paste** bieten mehrere Clipboards an (*und Data Space Support*)

CREATE + REPLACE Alloc DS

MOVE|COPY|CREATE|REPLACE with DSN[(MEM)]

CRE 'YCOSUSR.ycos.a'

```

File  Edit  Confirm  Menu  Utilities  Compilers  Test  Help
- +-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
E !                                     Allocate Target Data Set          ! 7
C ! Command ==>                                                                ! G
* !                                                                            ! *
C ! Specified data set YCOSUSR.YCOS.A                                         !
O ! does not exist.                                                            !
O ! If you wish to allocate this data set, select one of the options         !
O ! below.                                                                     !
O !                                                                            !
O ! Allocation Options:                                                         !
O !   1. Allocate using the attributes of:                                     !
O !       YCOSUSR.YCOS.JCL                                                     !
O !   2. Specify allocation attributes                                         !
O !                                                                            !
O ! Instructions:                                                               !
C !   Press ENTER to allocate data set.                                       !
O !   Enter CANCEL or END to cancel allocation.                               !
O !                                                                            ! T
O !                                                                            !
O +-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+

```



- die **MOVE-**, **COPY-**, **CREATE-** und **REPLACE** Kommandos unterstützen einen Data Set Namen bzw. DSN und Member Namen als Parameter
- die Kommandos **CREATE** und **REPLACE** bieten die Möglichkeit, ein Data Set zu erstellen

EPDF - ISREPDF

Tutorial ----- Help for ISREPDF ----- Tutorial

More: +

The EPDF primary command runs the ISREPDF command to edit, browse or view data sets from any ISPF command line. ISREPDF can also be used from the TSO READY prompt.

Syntax: EPDF dataset-name < options >

Option	Description
Browse	Invoke Browse instead of Edit.
View	Use View mode (End/Save/Cancel disabled).
Macro xxx	Invoke the editor or view with the initial macro specified by xxx. Not valid with Browse.
Profile yyy	Invoke the editor or view using the edit profile specified by yyy. Not valid with Browse.
PAnel nnn	Use alternate panel name specified by nnn.
Recover	Perform edit recovery if a recovery is pending. The file
Format zzz	Invoke the editor using the format table specified by zzz.
MIxed Yes!No	Use mixed option for 5550 terminals.



- das Kommando **EPDF** (*aus ISREPDF*) bietet Edit, bzw. View und Browse von jeder Kommandozeile (*TSO*) aus



```
ISREPDF dataset-name < options>
    <Browse                >
    <Recover                >
    <Macro    macro-name>
    <Profile  profile    >
    <Panel    panel-name>
    <Format   form       >
    <MIxed    Yes!No     >
    <View     >
    <PREserve >
    <Confirm  Yes!No     >
```

(Type ISREPDF ? for more details)

ISRBPDF->BPDF



New/Changed Macros

```
'ISREDIT (RECFM) = RECFM'          /* Request record format      */
'ISREDIT (VOLUME) = VOLUME'         /* Request Volume              */
'ISREDIT (SESSION,SCLM) = SESSION'  /* Request Session Info       */
say recfm
say volume
say session                         /* EDIT EDIF VIEW             */
exit
```



- das neue **VOLUME** Makro liefert das Volume des editierten Data Sets zurück
- das **RECFM** Makro wurde so erweitert, dass alle Record Format Informationen zurückgeliefert werden

View Warning

File Edit Confirm Menu Utilities Compilers Test Help

```

-----
VIEW          YCOSUSR.YCOS.JCL(ONLY) - 01.02          Columns 00001 00072
Command ===>          Scroll ===> PAGE
***** Top of Data *****
==MSG> -Warning- The UNDO command is not available until you change
==MSG>          your edit profile using the command RECOVERY ON.
000001 /* Rexx *****/
000002 /****** Sample Edit Macro *****/
000003 /******/
000004 /* */
000005 /* 5647-A01 (C) COPYRIGHT IBM CORP 1995, 1999 */
000006 /* */
000007 /* The ONLY macro is a combination of EXCLUDE and FIND such that */
000008 /* "only" the lines containing the search string will be displayed. */
+-----+
! Data changes cannot be saved in a View session. Use Edit if you want to be !
! able to save your changes. Using the REPLACE command to write data from a !
! VIEW session can overwrite changes which were made to the data set after the !
! VIEW session began because VIEW does not provide ENQ protection at the !
! beginning of the VIEW session. !
+-----+

```



- bei **Änderungen** im View Mode wird eine Warnung ausgegeben!

View Replace Confirm Info

```
+----- Confirm Replace -----+
- !                               ! --
! Command ===>                  !
C !                               !
! Replace has been requested for member ONLY
" ! of data set:                  !
!   YCOSUSR.YCOS.JCL              !
T !                               !
! with the following change information:
!                               !
!   Date:      Time:      Userid:   SCLM:
!   00/08/16   18:05:36   YCOSUSR    N
!                               !
T ! Data will be overwritten      !
!                               !
! Instructions:                  !
!                               !
D !   Press ENTER key to confirm replace request. (Member will be
!   replaced.)                  !
E !                               !
!   Enter END or EXIT command to return to edit session without
!   replacing data.              !
P !                               !
```



- bei **REPLACE**, nach dem VIEW eines Members, werden zusätzlich zur Bestätigung mögliche zwischenzeitliche Änderungen angezeigt

```

+----- Confirm Replace -----+
- !                               ! -----
V ! Command ==>                  ! 0072
C !                               ! PAGE
* ! Replace has been requested for member ONLY      of data set  ! ****
C !   YCOSUSR.YCOS.JCL                               !
= !                               !
0 ! With change information:   Date:      Time:      Userid:      SCLM:      ! ***/
0 !                           00/08/16   18:07:59   YCOSUSR        N          ! ***/
0 !                               ! ***/
0 ! This member has changed since you started your View session.      ! ***/
0 ! Replacing this member will overlay those changes.                  ! ***/
0 !                               ! ***/
0 !                               ! ***/
0 !                               ! ***/
0 ! Enter "/" to select option      ! ***/
0 ! /  Replace member              ! ***/
0 !                               ! ***/
0 ! Instructions:                  ! ***/
0 !                               ! ***/
0 !   Enter "/" to confirm the replace request.                      ! ***/
0 !   (Member will be replaced.)    ! ***/
0 !                               ! ***/

```



Compare VSAM + FMSTOP

TUTORIAL ----- SUPERCE - COMPARE TYPE ----- TUTORIAL
COMMAND ==>

Compare Type . . 2 1. File 2. Line 3. Word 4. Byte

File Checks source data sets and determines if they are different. This is the simplest and fastest method with the least amount of processing overhead. It produces a 32 bit hashsum for each DS/member processed.

Line Compares source data sets at the line level for differences. Reformatted lines (that is, lines with blanks inserted or deleted) are automatically detected for lines <= 256 characters. Line compare is the most frequently used level of compare and is the compare type default.

Word Compares source data sets for word differences. A word is a group of characters separated by a blank or line delimiter. The XWDCMP process option extends the delimiters to all non-alphameric characters.

Byte Compares source data sets for differences at the byte level. The output listing data set consists of a hex printout with character equivalents listed on the right (as in a dump listing).



- **SuperC** wurde um eine **VSAM** Unterstützung erweitert. Dazu kann mit dem **FMSTOP** Parameter der Vergleich nach dem ersten "Un-Match" angehalten werden.



Menu Utilities Options Help

```
-----
                                SuperCE Utility                                Differences found
Command ==>                                                                More:      +

New DS Name   . . . YCOS.JCL(ONLY)
Old DS Name   . . . YCOS.JCL(ONLY1)
PDS Member List      (blank/pattern - member list, * - compare all)
  (Leave New/Old DSN "blank" for concatenated-uncataloged-password panel)
  Compare Type      Listing Type      Display Output
1  1. File          2  1. OVSUM        1  1. Yes
   2. Line          2  2. Delta         2  2. No
   3. Word          3  3. CHNG         3  3. Cond
   4. Byte          4  4. Long          4  4. UPD
                                5  5. Nolist

Listing DSN   . . . . SUPERC.LIST
Process Options . . FMSTOP

Statements Dsn . . .
Update DSN   . . . . .

Enter "/" to select option      Execution Mode      Output Mode
  Bypass selection list      1  1. Foreground    1  1. View
                                2  2. Batch              2  2. Browse
```





ISPCCONF - 1

ISPF Configuration Utility

Option ==>

- 1 Create/Modify Settings and Regenerate Keyword File
- 2 Edit Keyword File Configuration Table
- 3 Verify Keyword Table Contents
- 4 Build Configuration Table Load Module
- 5 Convert Assembler Configuration Table to Keyword File

Keyword File Data Set

Data Set . . . YCOS.CONF
Member CONFIG

Configuration Table Assembler Source Data Set

Data Set . . . YCOS.JCL
Member ISRCNFIG

Output File Content for Keyword File

- 3 1. Include only non-default values
2. Include defaults as comments
3. Include all values



- die **Configuration Table** erhält ein Keyword Format



ISPCCONF - 2

Create/Modify ISPF Configuration

Keyword file loaded

Option ==>

General ISPF Settings

- 1 Editor Settings
- 2 Edit/View/Browse VSAM Settings
- 3 PDF Exits and Other PDF Settings
- 4 ISPF Site-wide Defaults
- 5 ISPDFLTS, CUA Colors, and Other DM Settings

System Profile (ISPSPROF) Settings

- 6 Log and List Defaults
- 7 Terminal and User Defaults
- 8 Workstation Defaults
- 9 Workstation Download Defaults

Output Keyword File

Data Set . . . YCOS.CONF
Member CONFIG

Instructions:

Enter option to change configuration settings,
END or EXIT command to generate keyword file, or
CANCEL command to exit without keyword file generation





ISPCCONF - 3

Modify Edit/View/Browse VSAM Settings

Row 1 to 4 of 6

Command ===>

Scroll ===> PAGE

VSAM Enablement

Enter "/" to select option

VSAM Enabled for Edit

VSAM Enabled for Browse

VSAM Enabled for View

VSAM Restrictions

Enter "/" to select option

Restrict VSAM Edit

Restrict VSAM Browse

Restrict VSAM View

VSAM Commands

VSAM Edit Command . . DITTO VE /

VSAM Browse Command . . DITTO VB /

VSAM View Command . . DITTO VB /

Restricted Data Sets

Command

Data Set Name or Pattern

(E, B or V)



- in der Configuration Table kann ein **VSAM Editor** angegeben werden, der entsprechend die Kontrolle erhalten sollte

ISPCCONF - 4

ISPF Configuration Utility

```

+-----+
!                                     Build Configuration Table Load Module
! Command ==>
!
! Input Keyword File Data set
!   Data Set . . . YCOS.CONF
!   Member . . . . CONFIG
!
! Output Configuration Table Load Module Data Set
!   Data Set . . .
!
! Optional fields (leave blank for ISPF to use defaults)
!   Object data set . . .
!   Configuration member                (Defaults to ISPCFIGU)
!   VSAM member . . . . .              (Defaults to ISPCFIGV)
!
!
!
!
+-----+
3. Include all values

```



7.3 ISPF – TSO – OS/390 2.10

ISPF – Edit and View Setting Dialog:

. EDSET – EDITSET

```

+-----+
|                                     Edit and View Settings                                     |
| Command ===>                                                                |
|                                                                                   More:      + |
| Settings for current and future Edit and View sessions:                       |
|                                                                                   |
|   User session initial macro . . . . . _____ |
|   Maximum initial storage allowed for Edit and View . . ____0 |
|   Target line for Find/Change/Exclude string . . . . . _2 |
|   Enter "/" to select option |
|   _ Always position Find/Change/Exclude string to target line |
|   _ Remove action bars in ISPF edit and view panels |
|                                                                                   |
|   CUT default . . _1  1. Append          PASTE default . . _1  1. Delete |
|                               2. Replace                               2. Keep |
|                                                                                   |
| Settings for future sessions. Select Apply Setting Immediately for the |
| setting to affect the current session as well. |
|                                                                                   |
|   Enter "/" to select option |
|   / Confirm Cancel/Move/Replace          _ Apply Setting Immediately |
|   _ Preserve VB record length            _ Apply Setting Immediately |
+-----+

```



7.3 ISPF – TSO – OS/390 2.10

Mit **OS/390 2.10** sind in den Bereichen ISPF/TSO u.a. folgende **Weiterentwicklungen** erfolgt:

- **Edit/View Default** können per Kommando (*sowie Pull-Down*) definiert werden

ISPF – Compare Enhancements:

Compare without previous Save

Compare Member without "(" ")"

Compare in-Storage <-> Disk

```
COMP * | SESSION
```

Compare & Exclude "same" Lines

```
COMP dsn|dsn(mem) |mem EXCLUDE
```

Compare & Save SUPERC Results

```
COMP dsn|dsn(mem) |mem SAVE
```

Output: prefix.ISPFEDIT.COMPARE.LIST

Compare & use SYSIN SUPERC Params

```
COMP dsn|dsn(mem) |mem SYSIN
```

Compare Uncataloged Data Set <-> Cataloged



- das **Edit/View Compare Kommando** erfährt wesentliche Verbesserungen:
 - es benötigt **nicht** mehr ein **Save**
 - Members im gleichen Dataset, müssen **nicht** mehr **unbedingt** in **Klammern** angegeben werden
 - es kann einen **Vergleich** zwischen den In-Storage Daten und den zuletzt gesicherten Daten auf Platte durchführen (*COMPare * oder SESSION*)
 - per **Exclude** Parameter können die meisten identischen Zeilen von der Anzeige ausgeschlossen werden
 - es bietet die **Möglichkeit** eines **Vergleichs**, zwischen einem zur Zeit angezeigten nicht katalogisierten Data Set und einem katalogisierten Data Set.

```

EDIT      YVES.YCOS.CNTL(A) - 01.00
Command ==>
*****
000001 Yves Colliard
000002 -----
000003 YCOS Yves Colliard Software GmbH
000004 Fremersbergstr. 45
000005 76530 Baden-Baden
000006 Tel. 07221/9708384
000007 Fax 0322 2374 2352
000008 eMail: yves.colliard@ycos.de
*****
***** Bot
    
```

```

EDIT      YVES.YCOS.CNTL(B) - 01.01
Command ==>
*****
000001 Yves Colliard
000002 YCOS Yves Colliard Software GmbH
000003 Fremersbergstr. 45
000004 Tel. 07221/9708384
000005 Fax 0322 2374 2352
000006 eMail: ycos@ycos.de
000007 eMail: yves.colliard@ycos.de
*****
***** Bot
    
```

NOT in B

NOT in B

NOT in A

```

EDIT      YVES.YCOS.CNTL(A) - 01.01
Command ==> comp (b)
000001 Yves Colliard
.OAAAA -----
000003 YCOS Yves Colliard Software GmbH
000004 Fremersbergstr. 45
.OAAAB 76530 Baden-Baden
000006 Tel. 07221/9708384
000007 Fax 0322 2374 2352
===== eMail: ycos@ycos.de
000008 eMail: yves.colliard@ycos.de
*****
***** Bottom of Data *****
    
```

Changes are shown
Scroll ==> CSR



COMP

```
+-----+
|                                     Edit Compare Settings                                     |
| Command ===>                                                                |
|                                                                                   |
| SuperC Options:                                                                |
|   Enter "/" to select option                                                    |
|   _ Case Insensitive Compare                                                    |
|   _ Ignore Reformat Differences                                                  |
|                                                                                   |
|   _ Do not Process Blank Lines                                                  |
|   _ Do not Process PL/I Comments                                                 |
|   _ Do not Process Pascal Comments                                              |
|   _ Do not Process ADA Comments                                                 |
|   _ Do not Process Assembler Comments                                          |
|   _ Do not Process Fortran Comments                                             |
|   _ Do not Process COBOL Comments                                              |
|                                                                                   |
|   _ Data Contains DBCS Characters                                               |
| Enter END to save changes.                                                       |
| Enter CANCEL to cancel changes.                                                 |
|                                                                                   |
+-----+
```



ISPF – DSINFO – 3.2 / 3.4 Dataset Infos in Variables:

. New Service

DSINFO DATASET(dsname) [VOLUME(volser)]

-> Output in Zvars ⁽³¹⁾

ZDSVOL First or only volume	ZDSTOTA Allocated space units
ZDS#VOLS Number of volumes	ZDSTOTU Used space units
ZDSDEVT Device type	ZDSEXTA Allocated extents
ZDSORG Data set organization	ZDSEXTU Used extents
ZDSRF Record format	ZDSDIRA Allocated directory blocks
ZDSLREC Logical record length	ZDSDIRU Used directory blocks
ZDSBLK Block size	ZDSDIR PDSE directory blocks
ZDSSPC Primary space units	ZDS#MEM Number of members
ZDS1EX Primary space allocation	ZDSPAGU Pages used (PDSE)
ZDS2SPC Secondary space units	ZDSPERU Percent used (PDSE)
ZDS2EX Secondary space allocation	ZDSMC Management class
ZSDSNT Data set name type	ZDSSC Storage class
ZDSSEQ Compressible YES/NO	ZSDSC Data class
ZDSCDATE Creation date	ZDSCB1 Format 1 data control block
ZDSXDATE Expiration date	ZDSVTAB Volume table (all volume names)
ZDSRDATE Referenced date	



- der **DSINFO Service** liefert in ISPF Variablen ähnliche Informationen über Data Sets wie die "3.4" Funktion
(Vorteil über REXX LISTDSI: unterstützt alle Datasets!)

DSINFO Beispiel

```
/* REXX Beispiel Copyright YCOS Yves Colliard Software 2009 */
Address ISPEXEC "CONTROL ERRORS RETURN"
/* Dataset Info */
MyDsn=translate(arg(1))
if MyDsn="" then do
    zedsmg = ""
    zedlmsg = "Please give a Dataset Name"
    Address ISPEXEC,
        "SETMSG MSG(ISRZ001)"
    exit
end
Address ISPEXEC "DSINFO DATASET("MyDsn")"
if rc=0 then do
    SAY "Dataset" " MyDsn
    SAY "First or only volume" " ZDSVOL
    SAY "Number of volumes" " ZDS#VOLS
    SAY "Device type" " ZDSDEVT
    SAY "Data set organization" " ZDSORG
    SAY "Record format" " ZDSRF
    SAY "Logical record length" " ZDSLREC
    SAY "Block size" " ZDSBLK
    SAY "Primary space units" " ZDSSPC
    SAY "Primary space allocation" " ZDS1EX
    SAY "Secondary space units" " ZDS2SPC
    SAY "Secondary space allocation" " ZDS2EX
    SAY "Data set name type" " ZSDSDSNT
    SAY "Compressible YES/NO" " ZDSSEQ
    SAY "Creation date" " ZDSCDATE
```



```
SAY "Expiration date" ZDSXDATE
SAY "Referenced date" ZDSRDATE
SAY "Allocated space units" ZDSTOTA
SAY "Used space units" ZDSTOTU
SAY "Allocated extents" ZDSEXTA
SAY "Used extents" ZDSEXTU
SAY "Allocated directory blocks" ZDSDIRA
SAY "Used directory blocks" ZDSDIRU
SAY "PDSE directory blocks" ZDSDIR
SAY "Number of members" ZDS#MEM
SAY "Pages used (PDSE)" ZDSPAGU
SAY "Percent used (PDSE)" ZDSPERU
SAY "Management class" ZDSMC
SAY "Storage class" ZDSSC
SAY "Data class" ZDSDC
SAY "Format 1 data control block" c2x(ZDSCB1)
SAY "Volume table (all volume names)" ZDSVTAB
SAY "APF Dataset" ZDSAPF
SAY "LNKLST Dataset" ZDSLNK
SAY "Dataset Type" ZSDSNT
SAY "allocated space units (X)" ZDSTOTAX
SAY "used space units (X)" ZDSTOTUX
end
else do
  zedsmsg = ""
  zedlmsg = "Bad Return Code" rc " from DSINFO Service"
  Address ISPEXEC,
  "SETMSG MSG(ISRZ001)"
end
```



ISPF – MEMLIST – 3.1 Library Utility Member List:

. New Service

-> Usage of Edit, Browse...

MEMLIST DATAID(linit)

[MEMBER(pattern)]

[CONFIRM(YES|NO)]

[PANEL(isrudmm|isrudsm|own_panel)]

[FIELD(1|9)]



- der **MEMLIST Service** bietet eine ähnliche Funktion wie "3.1"

MEMLIST Beispiel

```
/* REXX Beispiel Copyright YCOS Yves Colliard Software 2009 */
Address ISPEXEC "CONTROL ERRORS RETURN"
zedsmsg = ""
/* Member List */
arg MyDsn Memb
if MyDsn="" then do
    zedlmsg = "Please give a Dataset Name and Member Name"
    Address ISPEXEC "SETMSG MSG(ISRZ001)"
    exit
end
if Memb="" then do
    zedlmsg = "Please give a Member Name - generic Y*"
    Address ISPEXEC "SETMSG MSG(ISRZ001)"
    exit
end
/* display a member list of the dataset */
Address ISPEXEC "LMINIT DATAID(DATAODV) DATASET("MyDsn")"
if rc>0 then do
    serv="LMINIT"
    signal serv_err
end
zedlmsg = "Member List der Datei" MyDsn "nur Members "Memb
Address ISPEXEC "SETMSG MSG(ISRZ001)"
Address ISPEXEC "MEMLIST DATAID("DATAODV") MEMBER("Memb")"
/* Default CONFIRM(YES) - NO */
/* Default FIELD(9) - 1 */
/* Default PANEL(ISRUDSM) - ISRUDMM */
```





```
if rc>0 then do
  serv="MEMLIST"
  signal serv_err
end
Address  ISPEXEC "LMFREE  DATAID("DATAODV") "
if rc>0 then do
  serv="LMFREE"
  signal serv_err
end
exit
serv_err:
zedlmsg = "Bad Return Code" rc " from "serv" Service"
Address  ISPEXEC "SETMSG MSG(ISRZ001) "
exit
```



ISPF – Configuration & SuperC:

- . **Configuration Dialog**

- Create ++USERMOD

- Allow/Disallow HLQ Wildcards

- Allow/Disallow ENQ Display

- ...

- . **SuperC**

- new Parameter ALLMEMS

- Configuration of LIST & UPDATE Allocation



- der **Configuration Dialog** bietet die Möglichkeit der Herstellung von **++USERMOD Statements**. Ein neuer Parameter ermöglicht es, Wildcards Angaben im High Level Qualifier zu unterbinden. Ein neuer Parameter ermöglicht, die Anzeige von Enqueue Holder zu unterbinden.
- **SuperC** bietet mit **ALLMEMS** eine Möglichkeit des Vergleichs aller Members an (*auch Alias*) und lässt inzwischen eine Customization der Allocation von LIST und UPDATE zu.



Menu Utilities Options Help

```
-----+-----+-----+
| 3 1. Edit Statements |
| 2. Process Options |
| 3. Profiles and Defaults |
New DS Name . . +-----+
```

SUPERCE - Profile Manager

Option ==>

- A Activate Reads the specified input profile data set:
1. Establishes the process and compare options from the profile prefix lines.
 2. Establishes the profile as the process statement data set if any process statements are detected.
- C Create Creates an output profile data set:
1. Combines process and compare options from the Primary Panel and any process statements from the Statements Data Set:
 2. Rewrites the profile data set (if the data set exists) or allocates a new data set before generating the profile.
- D Defaults Presents panel for modifying SuperC defaults.

Activate/Create

Profile DS Name . . .



SUPERC - Defaults

Command ===>

Verify entries below. End or Enter to exit.

New List data set allocation in blocks:

1st Extent . . 50	Secondary . . 100	Directory . . 5
-------------------	-------------------	-----------------

New Update data set allocation in blocks:

1st Extent . . 15	Secondary . . 30	Directory . . 5
-------------------	------------------	-----------------

New Profile data set allocation in blocks:

1st Extent . . 5	Secondary . . 5	Directory . . 5
------------------	-----------------	-----------------

New Statements data set allocation in blocks:

1st Extent . . 5	Secondary . . 5	Directory . . 5
------------------	-----------------	-----------------

Statements data set initial edit macro name . . ISRSMAC

Enter "/" to select option

/ Invoke SuperC via PROGRAM interface





ISPF – New/Changed Variables:

ZENVIR 5.0
ZOS390RL 2.10
ZISPFOS ISPF for OS/390 Version 2 Release 10.0
ZBDMAX BDISPMAX
ZBDMXCNT # current display in batch
ZPANELID Panel Id
ZSCREENI Logical Screen Data
ZSCREENC Cursor position with screen



- in dieser Version stehen neue/geänderte Variablen zur Verfügung.

ISPF – ISRDDN:

. ISRDDN documented

Show allocated DDNames & Datasets (*LISTA ST H*)

PF10/PF11 Show DDNames/Datasets Attributes

Line Commands:

B – Browse (S or /)

E – Edit

V – View

M – Member List

F – Free

C – Compress (Z)

I – Dataset Info

Q – Enqueue

Primary Commands - List Manipulation:

Find, Locate, Only, Exclude, Reset, Short, LONG, Check



- in dieser Version wurde endlich das **ISRDDN** Utility in den Manuals dokumentiert.

. ISRDDN cont.

Primary Commands – Usage:

Member membername [ddname] – Search for a Member
Select module – Search and Show module *(Std Load Search)*
CList|SAve [ddname] – Create pref.ISRDDN.CLIST with ALLOCs
DUPLICates [ddname] – Search for Dup Members
COUnT [ddname] – Number of Members

Primary Commands – Show "System Datasets":

Apf, LPa|LInklist, Parmlib

Primary Commands – Enqueue:

Enq, Con

Primary Commands – Load Modules and Storage:

LOAD, WHERE, Browse...

Primary Commands – Extended Options:

MList, CUsom



7.4 ISPF – TSO – z/OS 1.2

ISPF – MEMBER:

. Dataset List – DSLIST – 3.4

new Primary Command – Search Members in Dataset List:

MEMBER memname [X|NX] [RECALL1|RECALL2]

MEMBER – MEM – M

memname: could be generic

X|EX: only excluded Lines

NX: only non-excluded Lines

RECALL1: Recall only Datasets Migrated to DASD

RECALL2: Recall all Migrated Datasets

7.4 ISPF – TSO – z/OS 1.2

Mit **z/OS 1.2** sind in den Bereichen ISPF/TSO u.a. folgende **Weiterentwicklungen** erfolgt:

- die **Dataset List Anzeige** (3.4 bzw. *DSLIST*) unterstützt einen zusätzlichen Kommando Member, mit dem die angezeigten Datasets nach Members mit bestimmten Namen/Mustern durchsucht werden können. Das Kommando kann auch auf die „Excluded“ bzw. „Non-Excluded“ Datasets eingeschränkt werden. Ohne zusätzliche Angaben werden KEINE migrated Datasets durchsucht.



Menu Options View Utilities Compilers Help

 DSLIST - Data Sets Matching YCOSUSR.YCOS.CNTL Member(s) found
 Command ==> **Member YCOS** Scroll ==> CSR

Command - Enter "/" to select action	Message	Volume
YCOSUSR.YCOS.CNTL	Member: YCOS	YCOS04
YCOSUSR.YCOS.CNTL.CEXEC		YCOS14
YCOSUSR.YCOS.CNTL.XMIT	Migrated	MIGRAT2

***** End of Data Set list *****

PF1

```

*-----*
| Member YCOS found in      1 data sets.      1 migrated data sets were not |
| searched.                                                         |
*-----*
  
```





ISPF – Member & Dataset List:

. Member List

new **FIND** Primary Command to search for Members

. Dataset List – 3.4

new **SRCHFOR** Primary Command to search within Dataset List
without Parameter -> Show Panel



- die Member Listen können mit dem **FIND** Kommando durchsucht werden; dabei werden die „üblichen“ Parameter unterstützt (*PREFIX, FIRST...*)
- das neue **SRCHFOR** Kommando ermöglicht in einer Dataset Liste eine sofortige Suche in den Datasets (*SuperC*).

SRCHFOR

```

*----- DSLIST Srchfor Options -----*
|
| Command ==>
|
| You are about to search multiple data sets.
| Specify search string(s) and options and press ENTER to run the search.
| Enter the END or the CANCEL command to cancel the search.
|
|                                     More:      +
| ==> HUGO
| ==>
| ==>
| ==>
| ==>
| ==>
|
| Listing DSN: 'YCOSUSR.SRCHDSL.LIST'
|
| Select Process      Search      Search      Select Display
| Options with /      Migrated    Excluded    Options with /
| _ Mixed Mode        1 1. None      3 1. Excluded _ View output
| _ Any case          2 2. First level 2. Non-excluded _ Exclude not
| _ Totals only        3 3. All        3. Both      found
|
*-----*

```

- Dabei kann entweder der zu suchende String als Parameter oder „DSLIST Srchfor Options“ angegeben werden. Dabei stehen viele Möglichkeiten zur Verfügung:
 - bis zu 6 Search Strings können angegeben werden
 - Case Unterscheidungen werden unterstützt
 - bei den Search Strings können die Parameter WORD, PREFIX, SUFFIX oder C (*Continuation – Infos müssen sich auf aneinanderfolgenden Zeilen befinden*) angegeben werden
 - Case-Sensitivity kann ausgewählt werden
 - der Output von SuperC kann wahlweise angezeigt werden
 - der Output kann bei Bedarf gesichert werden;
prefix.SRCHML.LIST
 - die Datasets ohne „Treffer“ excluded werden.

ISPF – AUTOTYPE:

- . new **AUTOTYPE** Command on "every" Dataset input panel
- give a Selection "à la" DSLIST – depending on CURSOR!
- "most" ISPF Dataset Panels
- retrieve up to 100 Datasets or 700 Members
- put AUTOTYPE on a PFK
- no Quote & Prefix on -> Prefixing
- can be "enabled" on own Panels

Command ==>

ISPF Library:

Project	. . .	YCOSUSR
Group	. . .	YCOS
Type	. . .	CNTL
Member	. . .	

Other Partitioned, Sequential, or VSAM Data Set:

Data Set Name	. . .	YCOS.CNTL
Volume Serial	. . .	(If not cataloged)

...

Edit Entry Panel

**Enter „DSNAME-Pattern“
and
Position Cursor
and
Press PFKx – AUTOTYPE
=> Show datasets starting with YCOS.C**

Member selection list)

- ein neues Kommando – **AUTOTYPE** – unterstützt die „Suche“ nach Datasets und Members und kann als „Erweiterung“ von DSLIST gesehen werden. AUTOTYPE wird am besten auf eine **PFK**-Taste gelegt; dann kann in den meisten „Dataset“ Panels ein Dataset-Name eingetragen *(oder verwendet)* werden. Der Aufruf des AUTOTYPE Kommandos prüft die CURSOR Position und listet bis zu 100 Datasets bzw. 700 Members passend zum eingetragenen Dataset-Namen – bis zum „Cursor“ *(bzw. Links davor)* auf. Eigene Panels können von AUTOTYPE gebrauch machen, dazu müssen jedoch Veränderungen im Panels erfolgen:
 - REINIT: siehe Bild
 - PROC:
 - die &NAMES Variable *(oder eine andere)* muss mit folgenden Variablennamen gefüllt werden:
 - Cursor Field, Cursor Position, Projekt, Group1, Group2, Group3, Group4, Type, Member, Dataset, Command Line
 - nicht relevanten Variablen können mit '*' angegeben werden.

Autotype Panel Beispiel

```
)REINIT
/* Autotype */
IF (&ZNXTMSG='ISRT') .CSRPOS = &ZCSRP
                        .CURSOR = &ZCSRV

REFRESH(*)
/* Autotype */
)PROC
/* Autotype */
.NRET = OFF
&ZCSRV = .CURSOR
&ZCSRP = .CSRPOS
IF (&ZCSRV = 'HEMPDSE')
    &NAMES='ZCSRV ZCSRP * * * * * HEMPDSE ZCMD'
    PANEXIT ( (NAMES) , LOAD,ISRAUTOT)
```





ISPF – DM Changes:

. EDIT and VIEW Service Enhanced

Edit Macro with PARAMETER:

EDIT|VIEW DATASET|DATAID(dsn|dataid)

MACRO(initial-macro)

PARM(variable)

Max 200 Chars



- die **EDIT-** und **VIEW** Services bieten, falls Initial Macro verwendet wird, eine Möglichkeit Parameter der Edit Macro zu übergeben (*bis zu 200 Bytes*).

ISPF – DM Changes – QUERYENQ:

. New QUERYENQ Service

Check ENQ:

QUERYENQ TABLE(table-name)

QNAME(qname) RNAME(rname) REQ(pattern)
WAIT LIMIT(limit) SAVE(list-id) XSYS

- table-name: will be created and given back opened *(see below)*
- resource qname/rname; can be generic; default '*'
- pattern to select only some entries
- WAIT: select all "waiting" requests on local system *(qname/rname ignored)*
- LIMIT: table size; default 5000; 0 = nolimit
- SAVE: info saved to prefix.list-id.ENQLIST *(VB 332 Text format)*
- XSYS: return enqueues from other systems

NAME	SIZE	DESCRIPTION
ZENJOB	8	Job or address space name holding or requesting the ENQ
ZENQNAME	8	Qname portion of the ENQ
ZENRNAME	255	Rname portion of the ENQ
ZENDISP	5	SHARE or EXCLU
ZENHOLD	4	OWN or WAIT
ZENSCOPE	7	SYSTEM or SYSTEMS
ZENSTEP	7	STEP or blank
ZENGLOBL	6	GLOBAL or blank
ZENSYST	8	System name
ZENRESV	7	RESERVE or blank



- der neue **QUERYENQ** Service ermöglicht eine Abfrage der Enqueues in ISPF Applikationen. Dabei wird eine angegebene Tabelle (darf davor nicht existieren) entsprechend gefüllt und kann dann „abgearbeitet“ werden. Am Ende wird per **TBEND** dafür gesorgt, dass die Tabelle gelöscht wird. Die verschiedenen Parameter bieten viele Abfrage-/Steuerungs-Möglichkeiten an.

QUERYENQ Beispiel

```
/* REXX Beispiel Copyright YCOS Yves Colliard Software 2009 */
Address ISPEXEC "CONTROL ERRORS RETURN"
/* Query Enqueue Information */
/* Used to see connection to logstreams */
/* */
/* Temp table name */
tabnm="T"space(translate(time()," ",":"),0)
/* */
qnam="SYSZLOGR"
rnam="*"
address ispeexec "QUERYENQ TABLE("tabnm") QNAME(QNAM) ",
                "RNAME(RNAM) XSYS LIMIT(0) "
select
when rc=4 then do
    say 'Query of connect ended by limit'
    exit
end
when rc=8 then do
    say 'No data found'
    exit
end
when rc>8 then do
    say 'Major error on Query' rc
    exit
end
otherwise
    nop
end
```



```
address ispexec "TBTOP "tabnm
address ispexec "TBSKIP "tabnm
do cn=1 while rc=0
  say      left(ZENJOB ,44) "  <- ZENJOB  "
  say "    "left(ZENQNAME,44) "<- ZENQNAME "
  say "    "left(ZENRNAME,44) "<- ZENRNAME "
  say "    "left(ZENDISP ,44) "<- ZENDISP "
  say "    "left(ZENHOLD ,44) "<- ZENHOLD "
  say "    "left(ZENSCOPE,44) "<- ZENSCOPE "
  say "    "left(ZENSTEP ,44) "<- ZENSTEP "
  say "    "left(ZENGLOBL,44) "<- ZENGLOBL "
  say "    "left(ZENSYST ,44) "<- ZENSYST "
  address ispexec "TBSKIP "tabnm
end
address ispexec "TBEND "tabnm
/* */
exit
```



ISPF – DM Changes:

- . **Panel Check**

VER(&variable,IPADDR4) Supported

- . **Service Change**

CONTROL NOSETMSG Supported
VDEFINE LFORMAT All Variables same Format

- . **Usage Change**

Scrollable Areas Display without End of Data / More

- . **Error Handling enhanced**

Help Panel not found – Info Message
Message not found during dialog Test

- . **ISPD TLC enhanced**



- die **Panel** Definitionen unterstützen die Prüfung der Eingabe von „möglichen“ **IP Adressen**.
- der **CONTROL Service** unterstützt zusätzlich den **NOSETMSG** Parameter. Dabei kann der SETMSG bei Panels unterdrückt werden, die durch **CONTROL NONDISPL ENTER** auf Grund eines Fehlers angezeigt wurden
- der **VDEFINE** Service unterstützt zusätzlich den **LFORMAT** Parameter; damit erhalten alle Variablen das gleiche Format
- beim Anzeigen von **Scrollable Areas**, die komplett auf den Bildschirm „passen“, werden die „End of Data“- und „More“ Informationen nicht mehr angezeigt
- **Fehlende Help Panels** führen zu einer **Meldung** und nicht mehr zu einem „Absturz“ der ISPF Applikation
- **Fehlende Message** im **Test** führen zu einer **Meldung** und nicht mehr zu einem „Absturz“ der ISPF Applikation
- ISPFDTLC wurde erweitert: neue/geänderte Tags

ISPF – others:

- . **Edit/View "small" Datasets**

Edit/View Support for Datasets with LRECL < 10 Bytes

- . **CUT/PASTE new Defaults**

CUT REPLACE and PASTE KEEP

change "your" Default with EDSET!

change "global" Default in ISPF Configuration Table

- . **SuperC**

new FINDALL Paramter

All strings have to be found

- . **z/OS C/C++ Compiler**

new Foreground/Batch Option - 20



- **EDIT** und **VIEW** unterstützen die Bearbeitung von Dataset mit einer Record Länge geringer 10 Bytes
- **CUT** und **PASTE** erhalten neue Defaults! Diese können pro User mit EDSET bzw. für alle in der Configuration Table angepasst werden.
- **SuperC** unterstützt einen neuen FINDALL Parameter
- die **Foreground-** und **Batch ISPF** Optionen unterstützen den z/OS C/C++ Compiler

ISPF – Others:

- . **SELECT Service new PARAMTER BARRIER**
Select CMD with BARRIER – no REXX CMD Stacking
- . **Edit Macro CURSOR, LINENUM and DISPLAY_LINES enhanced**
support for lines > 999999
- . **New/Changed Variables**
 - ZENVIR 5.2 – Internal Use
 - ZOS390RL z/OS 01.02.00
 - ZISPFOS ISPF FOR z/OS 01.02.00

 - ZDAYOFWK Day of Week (*Monday...*)



- der SELECT Service für Command bietet mit dem **BARRIER** Parameter einen „Schutz“ gegen REXX-Stacked Commands (*meistens „Fehler“*)
- viele Funktionen von Edit Macro unterstützen jetzt Datasets mit **mehr** als **999999** Zeilen
- in dieser Version stehen neue/geänderte Variablen zur Verfügung.

ISPF – Edit Macro Debugging:

. new Edit Macro "debugging-Tool"

Program ISREMSPY show the "Data"

Command: (TL) = LINE 19

ISREMSPY

LINE 0 OF 19

```
-----
EDIT          YCOSUSR.YCOS.CNTL(YZOS12M) - 01.01          Columns 00001 00072
Command ==>                                         Scroll ==> PAGE
***** ***** Top of Data *****
000001 /* REXX Beispiel Copyright YCOS Yves Colliard Software 2005 */
000002 /* Usage of ISREMSPY - Edit Macro Spy */
000003 Address ISPEXEC "CONTROL ERRORS RETURN"
000004 Address ISREDIT "(TLINE) = LINENUM .ZLAST"
000005 /* */
000006 do i = 1 to tline
000007   Address ISREDIT "(xstat) = XSTATUS "i
000008   if xstat = "NX" ,
000009   if xstat = "NX" then do
000010     Address ISREDIT "(tl) = line "i
000011     if i=19 then do
000012       address tso "ISREMSPY"
000013       outit="' ---> YCOS was here - Bonjour Yves <---'"
000014       Address ISREDIT "LINE_AFTER" i-1 "= DATALINE" outit
000015       address tso "ISREMSPY"
000016       i=i+1
000017     end
000018   end
000019 end
```

Last ISREDIT
Command



- zum **Debugging** von Edit Macro kann das **ISREMSPY** Programm sehr nützliche Hilfe liefern! Der Aufruf von ISREMSPY erfolgt im Makro per ,address tso „ISREMSPY“ Anweisung. Die Datei wird entsprechend dem „Bearbeitungsstand“ angezeigt. Dabei wird die „letzte“ ISREDIT“ Anweisung ebenfalls angezeigt.

Command: LINE_AFTER 18 = DATALINE ' ---> YCOS ISREMSPY LINE 0 OF 20

```
-----
EDIT          YCOSUSR.YCOS.CNTL(YZOS12M) - 01.01          Columns 00001 00072
Command ==>                                           Scroll ==> PAGE
***** ***** Top of Data *****
000001 /* REXX Beispiel Copyright YCOS Yves Colliard Software 2005 */
000002 /* Usage of ISREMSPY - Edit Macro Spy */
000003 ADDRESS ISREDIT "MACRO"
000004 Address ISPEXEC "CONTROL ERRORS RETURN"
000005 Address ISREDIT "(TLINE) = LINENUM .ZLAST"
000006 /* */
000007 do i = 1 to tline
000008     Address ISREDIT "(xstat) = XSTATUS "i
000009     if xstat = "NX" then do
000010         Address ISREDIT "(t1) = line "i
000011         if i=19 then do
000012             address tso "ISREMSPY"
000013             outit=" ' ---> YCOS was here - Bonjour Yves <---'"
000014             Address ISREDIT "LINE_AFTER" i-1 "= DATALINE" outit
000015             address tso "ISREMSPY"
000016             i=i+1
000017         end
000018     end
000019     ---> YCOS was here - Bonjour Yves <---
000020 end
```

**Last ISREDIT
Command
and
the result**



7.5 ISPF – TSO – z/OS 1.3

TSO Enhancements:

. Dynamic Broadcast Data Set Name

Before: SYS1.BROADCAST

Now: IKJTSOxx:

SEND

BROADCAST (DATASET (dsname)

[VOLUME (volser)]

[TIMEOUT (5)]

[PROMPT | NOPROMPT])

Entry in Master JCL Obsolete

Change without IPL

. IPL Selection of IKJTSOxx Member:

IEASYSxx:

IKJTSO=xx Default 00

7.5 ISPF – TSO – z/OS 1.3

z/OS 1.3 bietet Verbesserungen in der **TSO Handhabung**:

- der Name des Broadcast Data Sets kann endlich frei gewählt werden. Dabei gibt es im IKJTSOxx Parmlib Member für den SEND Parameter einen neuen Sub-Parameter BROADCAST; dabei können folgende Angaben gemacht werden:
 - **DATASET**: Name des Broadcast Datasets (*Achtung muss in der SYSTEMS EXCLUSION List eingetragen werden*) - Default falls keine BROADCAST Angabe erfolgt: SYS1.BROADCAST
 - **VOLUME**: falls nicht katalogisiert
 - **TIMEOUT**: Wait-Time bei einem Switch von Broadcast Data Set, bis die Ressource verfügbar sein sollte (*bzw. Abbruch des Switch IKJ735E SWITCH TO NEW BROADCAST DATA SET FAILED. RESOURCE NOT AVAILABLE.*). Default 5.
 - **PROMPT|NOPROMT**: Steuerung des Broadcast Switch durch den Operator (*IKJ733A REPLY YES TO SWITCH, NO TO CANCEL PROCESSING OF THIS PARMLIB MEMBER*). Default PROMPT.Eine Eintragung in der Master JCL ist nicht mehr notwendig bzw. obsolet. TSO nützt entweder den Default 'SYS1.BROADCAST' oder die IKJTSOxx BROADCAST Angabe.
- die Auswahl des **IKJTSOxx** Members beim IPL kann zusätzlich durch eine Angabe im **IEASYSxx** Member erfolgen

. **Change IKJTSOxx Member:**

Before: TSO PARMLIB Command

Now: MVS SET (T) IKJTSO=xx

. **Display IKJTSOxx Infos:**

Before: TSO PARMLIB Command

Now: MVS DISPLAY (D) IKJTSO,parm

ALL
ALLOCATE
AUTHCMD
AUTHPGM
AUTHTSF
CONSOLE
HELP
NOTBGND
PLATCMD
PLATPGM
SEND
TEST
TRANSREC



- eine Veränderung des IKJTSoxx Members kann zusätzlich zum PARMLIB TSO Kommando ab diesem Release auch mit dem **SET** (T) **IKJTSo=xx** MVS Kommando durchgeführt werden
- die Anzeige der aktiven IKJTSoxx Definitionen kann zusätzlich zum PARMLIB TSO Kommando ab diesem Release auch mit dem **DISPLAY** (D) **IKJTSo MVS** Kommando durchgeführt werden.

7.6 ISPF – TSO – z/OS 1.5

ISPF – SRCHFOR:

- . SRCHFOR Support expanded to Member List
new **SRCHFOR** Command to search data within Members
without Parameter -> Show Panel

```
*----- MEMBER LIST Srchfor Options -----*
|
| Command ==>
|
| You are about to search the members of the data set(s) specified.
| Specify search string(s) and options and press ENTER to run the search.
| Enter the END or the CANCEL command to cancel the search.
|
| ==>
| ==>
| ==>
| ==>
| ==>
| ==>
|
| Listing DSN:
|
| Select Process Options with /           Select Output Options with /
| _ Mixed Mode                           _ View output
| _ Any case                             _ Save output
|
*-----*
```

7.6 ISPF – TSO – z/OS 1.5

z/OS 1.5 bietet Verbesserungen im Bereich **ISPF**:

- das neue **SRCHFOR** Kommando ermöglicht in einer Member Liste eine sofortige Suche in den Members (*SuperC*). Dabei kann entweder der zu suchende String als Parameter oder „Srchfor Options“ angegeben werden. Dabei stehen viele Möglichkeiten zur Verfügung:
 - bis zu 6 Search Strings können angegeben werden
 - bei den Search Strings können die Parameter WORD, PREFIX, SUFFIX oder C (*Continuation – Infos müssen sich auf aneinanderfolgenden Zeilen befinden*) angegeben werden
 - Case-Sensitivity kann ausgewählt werden
 - der Output von SuperC kann wahlweise angezeigt werden
 - der Output kann bei Bedarf gesichert werden;
prefix.SRCHML.LIST

ISPF – SRCHFOR:

. SORT PROMPT on Member List

```
Menu  Functions  Confirm  Utilities  Help
-----
VIEW                YCOSUSR.YCOS.CNTL.CEXEC                String(s) found
Command ==> SRCHFOR YVES                Scroll ==> CSR
      Name      Prompt      Size      Created      Changed      ID
      _____
      AMEMBER    *Found
      IGGRPTA1
      IGGRPTB1
      RXADP      *Found
      **End**
```

```
Menu  Functions  Confirm  Utilities  Help
-----
VIEW                YCOSUSR.YCOS.CNTL.CEXEC                String(s) found
Command ==> SORT PROMPT                Scroll ==> CSR
      Name      Prompt      Size      Created      Changed      ID
      _____
      AMEMBER    *Found
      RXADP      *Found
      IGGRPTB1
      IGGRPTA1
      **End**
```



- **Member-List** unterstützt die **SORT PROMPT** Option (*zum Beispiel nach SRCHFOR!*)



ISPF – Others:

. Show Catalog on DSLIST – 3.4

Option: Display Catalog Name

. Delete "multiple" Members on Member List – 3.1, DSLIST – 3.4 and Workplace – 11

Member Pattern

DSLIST – Sow Catalog

Enter one or both of the parameters below:

Dsname Level . . . YVES.YCOS.CL*

Volume serial . .

Data set list options

Initial View . . . 1 1. Volume
2. Space
3. Attrib
4. Total

Enter "/" to select option

/ Confirm Data Set Delete

/ Confirm Member Delete

/ Include Additional Qualifiers

/ Display Catalog Name



- eine neue **Option** ermöglicht die Anzeige des **Catalogs** in der „Total View“ der Dataset List (*Option 3.4*). Wichtig wenn Datasets – sogar mit gleichem Namen – aus verschiedenen Catalogs angezeigt werden.
- **Member-** und **Dataset-List** bieten die Möglichkeit, **generische Membernamen** zu löschen!



ISPF – Alias:

- . Alias Support for Move/Copy 3.3, DSLIST – 3.4 and Workplace – 11
Option: Process member Alias

MOVE/COPY – Alias Support

COPY From YVES.YCOS.CNTL

Command ==>

Specify "To" Data Set Below

To ISPF Library:

Project . . YVES

Group . . . YCOS

Type CNTL

Options:

Enter "/" to select option

Replace like-named members

/ Process member aliases



- die **Move/Copy** Funktionen ermöglichen endlich auch das „mitkopieren“ von **Alias**!

ISPF – DM Changes – Scrollable Fields:

. Scrollable Fields

new **FIELD** Panel Section Scrollable Field Definition

```
)FIELD FIELD(name) [LEN(len)]  
    [IND(fn,v)] [RIND(fn,v)] [LIND(fn,v)] [SIND(fn,v)]  
    [RCOL(fn)] [LCOL(fn)]  
    [SCALE(fn)] [SCROLL(fn)]
```

IND	Left and right scroll indicator	Default: -+
LIND	Left scroll indicator	Default: -
RIND	Right scroll indicator	Default: +
SIND	Separator scroll indicator	Default: <->
RCOL	Right column position	
LCOL	Left column position	
SCALE	Scale	
SCROLL	ON/OFF – enable/disable scrolling	

- die **Scrollable Fields** entstehen durch **)FIELD** Anweisungen. Der Scroll erfolgt durch positionieren des Cursor im Feld und betätigen der LEFT/RIGHT PF-Tasten. Das EXPAND Kommando ermöglicht in einer Popup Window die Anzeige der kompletten Variablen *(mit Hex Option)*. In der **)FIELD** Anweisung können viele Parameter angegeben werden:
 - **LEN** Field length: damit kann die Größe des Feldes bestimmt bzw. ermittelt werden
 - **IND** Left and right scroll indicator
 - **LIND** Left scroll indicator
 - **RIND** Right scroll indicator
 - **SIND** Separator scroll indicator
 - die xIND Werte können verwendet werden, um „Anzeige-Indikatoren“ zu nützen und/oder diese durch eigene Werte zu ersetzen
 - **LCOL** Left column: damit kann die „Position“ der angezeigten Daten „ermittelt werden – hier die „linke“ Position
 - **RCOL** Right column: damit kann die „Position“ der angezeigten Daten „ermittelt werden – hier die „rechte“ Position
 - **SCALE**: der Inhalt der Variable kann als Lineal angezeigt werden
 - **SCROLL**: ON/OFF ermöglichen eine Steuerung der „Scroll-Fähigkeit“ eines Feldes.

Scrollable Field -)FIELD – Panel YZOS15P

```

)ATTR
$ TYPE(OUTPUT) CAPS(OFF) JUST(ASIS )
# TYPE(TEXT) CAPS(OFF) JUST(ASIS )
_ TYPE(INPUT) CAPS(OFF) JUST(ASIS )
)BODY EXPAND($$)
%$-$ LEFT / RIGHT / Expand Example 1 $-$

%COMMAND ==>_ZCMD                                %Scroll ==>_Z  +
%
+ Thanks IBM for the base example!
+
+ Field                Value                Scroll
+ -----
+ Value                :_SCRFLD             $SFIND
+ Separator            :$SSEP              #
+ Scale                :$SCAL              #
+ Left & Right         :$SFLIND            $SFRIND
+ Left column          :_SFLCOL
+ Right column         :_SFRCOL
+ Length               :_SFLEN
+ Field Scrollable    :_SFCTL
)INIT
.CURSOR = SCRFLD
.ZVARS = '(ZSCROLLA)'
)FIELD
FIELD(SCRFLD)      /* Scrollable field                */
LEN(SFLEN)         /* Length of variable                */
LCOL(SFLCOL) RCOL(SFRCOL) /* Left/Right column displayed      */
IND(SFIND,'<>')    /* Scrolling Indicator Def: -+       */
LIND(SFLIND,'A') RIND(SFRIND,'O') /* Left/Right Ind Def:- +          */
SIND(SSEP,'!..!') /* Separator Def: <->                */
SCROLL(SFCTL)      /* Scroll Control if OFF -> no scroll */
SCALE(SCAL)        /* Scale Display                      */
)END

```



Scrollable Field –)FIELD – Rexx

```
/* Example of usage of scrollable field */
/* */
scrfld="01234567890abcdefghijklmnopqrstuvwxyz"
/* */
sfctl = "OFF"      /* Do not scroll          */
sfctl = "ON"       /* all others = Enable Scroll */
/* */
do while rc=0
  Address ISPEXEC "DISPLAY PANEL(PFIELD)"
end
```

Scrollable Field –)FIELD – Result

-----LEFT / RIGHT / Expand Example 1 -----

OPTION ===>

Thanks IBM for the base example!

Field	Value	Scroll
Value	: 01234567890a	>
Separator	:	!
Scale	: ----+----1--	
Left & Right	:	0
Left column	: 1	
Right column	: 12	
Length	: 37	
Field Scrollable	:	



Scrollable Field –)FIELD – Cursor Position on Field + PF11 -> Scroll in the field

-----LEFT / RIGHT / Expand Example 1 -----

OPTION ===>

Thanks IBM for the base example!

Field	Value	Scroll
Value	: bcdefghijklm <>	
Separator	: !.....!	
Scale	: --+---2---	
Left & Right	: A	0
Left column	: 13	
Right column	: 24	
Length	: 37	
Field Scrollable	:	

End of field
or
Start of field

```
ISPP562 'End of field          ' .ALARM = NO .TYPE=N NOKANA
'You have scrolled to the end of the current field.'
ISPP563 'Start of field        ' .ALARM = NO .TYPE=N NOKANA
'You are positioned at the start of the current field.'
```

Scrollable Field –)FIELD – Cursor Position on Field + **EXPAND** Command

Popup a display of the complete field
Update enabled if Field defined for update
Command: HEX ON|OFF

[illegible]

ISPF – DM Changes:

. Built-In Functions

new LENGTH built-in function Length of Variable
 &LVAR = LENGTH(VAR)

new UPPER built-in function Variable in Uppercase
 &UVAR = UPPER(VAR)

. ISPD TLC enhanced

. Services enhanced

LMDDISP CATALOG Parameter Support *(YES/NO)*
 Show Catalog on Total View *(no Volser!)*

LMDLIST OPTION(SAVEC) Parameter Support
 Show Catalog on Total View *(no Volser!)*

LMMDEL Support for "generic" Member Name delete

LMCOPY/LMMOVE Support for Alias Copy/Move
 ALIAS|NOALIAS Parameter

LMGET/LMPUT Performance Enhancement with MULTX Parameter



- der Dialog Manager erfährt auch in diesem Release viele Erweiterungen:
 - **LENGTH** und **UPPER**: built-in Funktionen können in Panels sehr hilfreich sein
 - **LMDDISP** und **LMDLIST** wurden erweitert, um die Catalogs passend zu den Datasets anzuzeigen
 - **LMMDEL** unterstützen das Löschen von Members nach generischem Muster
 - **LMCOPY** und **LMMOVE** wurden um eine Alias-Behandlung erweitert

ISPF – DM Changes:

- . **HFS Commands** (*OGET, OPUT...*) **on DSLIST**
- . **SuperC Edit HILITE Support**
- . **EDSET RFIND/RCHANGE Setting ISRE776**
- . **Configuration Table Enhancements**
 SCROLL_MEMBER_LIST, RESET_SCROLL_MEMBER_LIST,
 SCROLL_MIN, SCROLL_MAX, and FORCE_ISRE776_FOR_RCHANGE
 ISPF_TEMPORARY_DATA_SET_QUALIFIER Support Symbolics (&SYSNAME...)
 and others
- . **Exit 11 Change – Logical Screen End**
 Supply next Logical Screen to be displayed
- . **Edit Recovery name numeric generation changed**



- **DSLIS** (3.4) unterstützt **HFS** Kommandos (*OGET, OPUT...*)
- **SuperC** kommt in den „Genuss“ des Automatic **HILITE**
- **EDSET** bietet eine Einstellung für die Behandlung von **RFIND/RCHANGE** Kommandos an
- die **Configuration Table** hat viele Erweiterungen erfahren; sicherlich die wichtigste davon, ist der Support von **Symbols** in den **ISPF Temporary Qualifiers** – das ist wichtig, wenn multiple TSO Logon im Sysplex verwendet werden sollte
- der Exit 11 wurde angepasst
- der generierte Name der Recovery Datasets wurde „verändert“.

ISPF – DM Changes:

. New/Changed Variables

ZENVIR	5.5 – Internal Use
ZOS390RL	z/OS 01.05.00
ZISPFOS	ISPF FOR z/OS 01.05.00

. New Dialog Variables

ZMSRTFLD and ZSESS

. New System Variables

ZSM	ZSYSPROC		
ZUCTPRE2	ZUCTPRE3	ZSCTPRE2	ZSCTPRE3
ZAMT	ZSCRML	ZXSMAX	ZXSMIN
ZUSC	ZCFGCMPD	ZCFGCMPT	
ZCFGKSRC	ZCFGGLVL	ZCFGMOD	



- diese Version unterstützt viele neue Dialog- und System Variablen

7.7 ISPF – TSO – z/OS 1.6

ISPF – COLS primary command:

. new COLS as an Edit/View Primary Command

Non-Scrolling Scale

COLS [ON|OFF]

no Parameter -> Toggle

```

EDIT          YCOSUSR.YCOS.CNTL(YZOS12M) - 01.01          Columns 00001 00072
Command ==> COLS ON                                     Scroll ==> PAGE
=COLS> -----1-----2-----3-----4-----5-----6-----7--
***** ***** Top of Data *****
000001 /* REXX */
000002 ADDRESS ISREDIT "MACRO"
000003 Address ISPEXEC "CONTROL ERRORS RETURN"
...
```



7.7 ISPF – TSO – z/OS 1.6

z/OS 1.6 bietet Verbesserungen im Bereich **ISPF**:

- das neue **COLS** Primary Edit/View Command bietet die Möglichkeit der Anzeige eines „Nicht-Scrollable“ Lineals an.



ISPF – HIDE:

- . new HIDE Edit/View and Edit Macro

 - HIDE eXcluded**

 - exclude the "excluded-Lines" from Display!

 - RESET HIDE**

 - show "excluded-Lines" again



- das neue **HIDE** Primary Edit/View Command (*und Edit Macro*) bietet die Möglichkeit, die „excluded-Zeilen“ von der Anzeige zu entfernen (*n Line(s) not Displayed*). Dabei wird die „letzte“ angezeigte Zeile unterstrichen, als Hinweis, dargestellt. Das Reset Hide Kommando sorgt für eine Wiederanzeige.

```

EDIT          YCOSUSR.YCOS.CNTL(YZOS12M) - 01.01          Columns 00001 00072
Command ==> HIDE X          Scroll ==> PAGE
***** Top of Data *****
000001 /* REXX */
000002 ADDRESS ISREDIT "MACRO"
000003 Address ISPEXEC "CONTROL ERRORS RETURN"
000004 Address ISREDIT "(TLINE) = LINENUM .ZLAST"
000005 /* */
- - - - - 12 Line(s) not Displayed
000018      end
000019 end

```

```

EDIT          YCOSUSR.YCOS.CNTL(YZOS12M) - 01.01          Columns 00001 00072
Command ==>          Scroll ==> PAGE
***** Top of Data *****
000001 /* REXX */
000002 ADDRESS ISREDIT "MACRO"
000003 Address ISPEXEC "CONTROL ERRORS RETURN"
000004 Address ISREDIT "(TLINE) = LINENUM .ZLAST"
000005 /* */
000018      end
000019 end

```

Underline!



ISPF – CUT:

. CUT Excluded/Non-Excluded enhancement

CUT [lptr-range] [DEFAULT|clipname] [REPLACE|APPEND] [X|NX]
[DISPLAY]

```

EDIT          YCOSUSR.YCOS.CNTL(YZOS12M) - 01.01          Columns 00001 00072
Command ==> CUT NX          Scroll ==> PAGE
***** ***** Top of Data *****
000001 /* REXX */
000002 ADDRESS ISREDIT "MACRO"
000003 Address ISPEXEC "CONTROL ERRORS RETURN"
000004 Address ISREDIT "(TLINE) = LINENUM .ZLAST"
000005 /* */
- - - - - 12 Line(s) not Displayed
000018      end
000019 end
  
```

. SAVE List Command new Parameter: LONG

Date in yyyy/mm/dd Format



- das **CUT** Command wurde um die „X“ und „NX“ Parameter erweitert.
- das **SAVE** Command wurde um den Parameter LONG ergänzt; dabei werden Datumsangaben in langem Format gespeichert.

ISPF – DM Changes – REXX in panels:

. REXX Support in Panels

new *REXX Defintion in)INIT)REINIT and)PROC

Inline *(between *REXX and *ENDREXX)*

or

Interpreted/Compiled Members *(Standard Search Order)*

***REXX**[(**[*,]**value[,value][,(member)])]

* – all variables of)BODY are available

value – ISPF dialog variables needed

member – external Member – not Inline

[*ENDREXX] end of Inline REXX

ISPPRXVP can be used to "handle" Variables

must be coded for Compiled

CALL ISPPRXVP 'I' – "read" the variables

CALL ISPPRXVP 'T' – "update" the variables

new Variables

ZRXRC – Return Code

ZRXMSG – Message Id



- diese Version ermöglicht, dass in **Panels REXX Code** zum Einsatz kommt. Dadurch können z.B. viele zusätzliche Prüfungen oder Verarbeitungen innerhalb des Panels erfolgen, bevor die Kontrolle zurückgegeben wird. Dabei können entweder **Inline REXX** oder **Members** *(sowohl interpretiert als kompiliert)* verwendet werden. Der neue „Service“ ISPPRXVP bietet für Compiled REXX *(bei den anderen werden die entsprechenden Statements automatisch generiert)* den Zugriff auf die Panel-Variablen an. Zwei neue Variablen sorgen für REXX-Rückmeldungen.

Panel REXX Beispiel

```
)ATTR
  $ TYPE(OUTPUT) CAPS(OFF) JUST(ASIS )
  # TYPE(TEXT)    CAPS(OFF) JUST(ASIS )
  _ TYPE(INPUT)   CAPS(OFF) JUST(ASIS )
)BODY EXPAND($$)
%$-$ Sample for REXX Usage in Panel$-$
```

```
%COMMAND ==>_ZCMD
```

```
%
```

```
+ $thdr
```

```
+
```

```
+ $txt1
```

```
+ $txt2
```

```
+ $txt3
```

```
+ $txt4
```

```
+ $txt5
```

```
+ $txt6
```

```
+ $txt7
```

```
+ $txt8
```

```
+ $txt9
```

```
+
```

```
+ $terr
```

```
%Scroll ==>_Z    +
```



```
) INIT
  .CURSOR = ZCMD
  .ZVARS = '(ZSCROLLA)'
*REXX(*)
  /* */
thdr = ""
terr = ""
DO i=1 to 9
  interpret txt""i"=''
END
  /* */
retc = SYSCPUS("CPUON.")          /* Ausgabe: retc = 0 -> OK      */
  /* */
IF retc = 0 THEN DO
  thdr = CPUON.0 "CPUs sind Online"
  if CPUON.0 > 9 then do
    terr = "diese Version kann maximal 9 CPUs anzeigen!"
  end
  DO i=1 to CPUON.0
    interpret txt""i"='CPU" i "Online, Serial:" CPUON.i""
  END
END
ELSE do
  terr = "Fehler SYSCPUS, Return Code:" retc
end
*ENDREXX
)END
```



ISPF – DM Changes – File Tailoring:

. File Tailoring Enhancements

Continuation of control Statements – ? continuation Character

Increased Imbed Level from 3 to 15

Increased Select or IF Level from 8 to 32

Increased Number of Parameters on CTL from 31 to 63

SPFEDIT Enqueue elimination

Support for new Statements (*like REXX*)

```
)DO
)DO count
)DO FOREVER
)DO var = start [TO end] [BY incr] [FOR maxiter]
)DO WHILE condition
)DO UNTIL condition
    )ITERATE
    )LEAVE
)ENDDO

)IF condition THEN ctl-statement
    )NOP
[)ELSE ctl-statement]
```

TBSCAN Support for)DOT

```
)DOT table-name [SCAN [(name-cond-pairs)] ]
```

- das **File Tailoring** wurde in dieser Version deutlich verbessert!
 - die **Control Statements** unterstützen eine Fortsetzung auf die folgende Zeile; dafür wird das „?“ Zeichen als Fortsetzungszeichen verwendet
 - sowohl die **Anzahl Imbed** als auch **Select/IF Levels** wurden deutlich erhöht
 - auch die Anzahl **Parameter** bei Control Statements hat eine Erweiterung erfahren
 - aus Performance und Usability Gründen wird inzwischen auf eine **Serialisierung** durch File Tailoring **verzichtet**
 - neue Control Statements bieten deutlich bessere Bearbeitungsmöglichkeiten; die Struktur der neuen Control Statements richtet sich nach der „**Rexx-Logik**“:
 - DO: Ausführung von Schleifen innerhalb von File Tailoring
 - ITERATE: DO Schleife „wiederholen“
 - LEAVE: DO Schleife verlassen
 - IF: konditionale Ausführung
 - NOP: No Operation
 - das)DOT Control Statement wurde um ein Table Scan *(auf Grund eines TBSARG)* erweitert.

ISPF – DM Changes:

. TBQUERY enhanced

TBQUERY for TBSORT/TBSARG/TBSCAN Infos enhanced

TBQUERY table

"old-options"

SORTFLDS(sort-fields)

SARGLIST(list-of-arg-list)

SARGCOND(list-of-arg-namecond)

SARGDIR(list-of-arg-direction)

. new QTABOPEN Service – Query open Tables

QTABOPEN LIST(list-prefix-var)

list-prefix-var:

max 7 Chars

list-prefix-var'0' = number of Vars/Tables

list-prefix-var'n' = Table n

RC=4 not enough space for vars

RC=12 prefix too long



- der **TBQUERY Service** wurde um TBSORT-, TBSARG- und TBSCAN Informationen erweitert. Damit lassen sich sämtliche „Komponenten“ einer Table abfragen.
- der **neue QTABOPEN Service** liefert Informationen über geöffnete Tabellen zurück. Der Service stellt „Stem-Variablen“ her (*Achtung „nur“ 0, 1, 2... werden hinzugefügt*); die Anzahl gelieferter Variablen wird in der „0“ Variable hinterlegt.



QTABOPEN Beispiel

```
/* REXX Beispiel Copyright YCOS Yves Colliard Software 2009 */
Address ISPEXEC "CONTROL ERRORS RETURN"
/* Query open Tables */
address ispexec
'QTABOPEN LIST(YCOS.) '
if rc=0 then do
    say 'Tables open:'
    do i=1 to ycos.0
        say ycos.i
    end
end
else do
    say 'Error during QTABOPEN' rc
end
```



ISPF – Others:

. New/Changed Variables

ZENVIR	5.6 – Internal Use
ZOS390RL	z/OS 01.06.00
ZISPFOS	ISPF FOR z/OS 01.06.00

. New Settings (Option 0)

Allow empty member list
Allow empty member list (nomatch)
Empty member list for edit only

. Changed Edit Macros

MODEL returns RC=4 on Truncation
VOLUME returns one more variable – original volume
CURSOR returns in the command line 0

. Configuration Table Enhancements

Zero Blocksize for ISPLIST, ISPLOG, ISPCTLx, ISPLSTx, ISPWRKx
Support for Space Allocation ISPCTL0, ISPCTLx
new Keywords for empty Member List Processing



- neue **Setting Optionen** können verwendet werden, um das Handling von „empty Member Lists“ zu bestimmen
- die **MODEL-**, **VOLUME-** und **CURSOR** Macros erfahren „kleinere“ Veränderungen
- die **Configuration Table** wurde um folgende Punkte erweitert:
 - die ISPF internen Datasets unterstützen „endlich“ einen „zero-Blocksize“!
 - die Allocation der ISPCTLx Dateien können endlich bestimmt werden (*nicht nur per JCL Allocation!*)
 - die systemweiten Defaults für „empty Member Lists“ lassen sich bestimmen.

7.8 ISPF – TSO – z/OS 1.7

ISPF – SYSNAME & USERID:

- . new **SYSNAME** and **USERID** Commands

Shows SYSNAME and/or USERID on Panels

SYSNAME ON|OFF
USERID ON|OFF

like PANELID or SCRNAME

17 bytes on Panels – truncated if needed

Priority: SYSNAME, USERID, PANELID and SCRNAME

ISPF Options (0)

Identifier action bar – temporary or long term

Default Setting

Configuration Table

7.8 ISPF – TSO – z/OS 1.7

Folgende Verbesserungen bietet **z/OS 1.7 ISPF** Anwendern an:

- die zwei neuen Primary Commands **SYSNAME** und **USERID** bieten die Möglichkeit der Anzeige des **System Namen** bzw. **Userid** im Panel, in welchen zur Zeit Panel Id bzw. Screen Name angezeigt werden. Diese Funktion (*besonders SYSNAME*) wird zunehmend wichtiger, nachdem inzwischen die Benutzer in vielen Systemen gleichzeitig aktiv sind und Verwechslungen oft sehr unangenehme Wirkungen haben können! Für die Anzeige stehen bis zu **17 Zeichen** zur Verfügung. Was angezeigt wird, hängt von einer internen Prioritätsliste ab und unterliegt einer möglichen Truncation. Das Setzen der Anzeige kann auch unter den **ISPF Optionen** (*Option 0*) und der Identifier Action Bar erfolgen. Die Default Einstellungen können auch in der **Configuration Table** (*ISPSPROF General Value*) vorgenommen werden:
 - DEFAULT_SYSTEM_NAME (OFF)
 - DEFAULT_USERID_DISP (OFF)

Menu Utilities Compilers Options Status Help

SYSY

ISPF Primary Option Menu

Option ==> **SYSNAME ON**

0 Settings

Terminal and user parameters

User ID . : YVES

Log/List Function keys Colors Environ Workstation **Identifier** Help

```

-----+-----+
                                ! 4 1. Message identifier... !
Command ==>                    ! 2. Panel identifier...   !
                                ! 3. Screen name...       !
Options                        Print ! 4. System name...    !
    Enter "/" to select option   Fam ! 5. User ID...      !
    Command line at bottom      Dev +-----+

```

```

+-----+----- ISPF Settings -----+
!           System Name Identifier      !
!                                       !
! Enter "/" to select option            !
! 1 Display system name                  !
! identifier                            !
!                                       !
! Default setting for system name       !
! 1 1. Off                             !
! 2. On                                !
!                                       !
+-----+-----+

```



ISPF – DSINFO enhanced:

. DSINFO Service *(new with 2.10)* enhanced

2 new Variables returned for APF and LINKLST Status

ZDSAPF

YES – APF

NO – Not APF

ERR – unable to determine

ZDSLNK

YES – LINKLST

NO – Not LINKLST

ERR – unable to determine



- Der, mit OS/390 2.10 eingeführte, **DSINFO** Service liefert ab z/OS 1.7 zusätzlich zwei neue Variablen, die sowohl Informationen über den **APF-** als auch den **LINKLST** Status des Datasets liefert.

ISPF – Sort:

. enhanced Sort Member or Dataset List

Sort on 2 columns – Major and Minor

Sort direction can be chosen – Ascending or Descending

SORT [major-field [A|D] [minor-field [A|D]]]

Default Sort sequence based on "Datatype"
see User's Guide !



- Seit viele Jahren lassen sich **Member** (3.1) und **Dataset** (3.4) **Listen** sortieren, jedoch mit folgenden Einschränkungen:
 - nur eine Spalte kann dafür verwendet werden
 - die Sortierreihenfolge kann nicht ausgewählt werden.

Diese Einschränkungen wurden mit diesem Release durch ein erweitertes Sort Kommando minimiert. Das **Sort** Kommando unterstützt erstmals die Angabe von **bis zu zwei Feldern** und bietet zu jedem Feld eine **Sortierreihenfolge** an. Die Default Sortierreihe hängt von den Feldern ab und ist im **ISPF User's Guide Vol I** beschrieben – üblicherweise werden Charaktere in aufsteigender und Nummern in absteigender Reihenfolge sortiert.

ISPF – Highlighting:

. enhanced HILITE Support – HTML and XML

enhanced HILITE Command and HILITE Selection Panel

Hllite ... [HTML|XML|...] ...

Automatic Language Selection

HTML

First nonblank is <

First not comment tag is

<!DOCTYPE HTML> or <?HTML>

XML

First nonblank is <

First not comment tag is

<!DOCTYPE XML> or <?XML>



- endlich bietet ISPF auch eine **HILITE** Funktion für die **XML**- und **HTML** Dokumente an. Dafür wurde sowohl das HILITE Kommando als auch das HILITE Selection Panel entsprechend erweitert. Bei der Auswahl „**Automatic Language Selection**“ werden die HTML- und XML Dokumente aufgrund eines bestimmten Aufbaus erkannt.

ISPF – Browse:

. BROWSE DISPLAY enhanced to show UNICODE

z/OS 1.6 BROWSE DISPLAY Command

DISPLAY ['|'] char ['|']

show non-displayable characters as "char"

DISPLAY CC|NOCC

show/do not show CC (*Carriage Control*) in Data

z/OS 1.7 BROWSE DISPLAY Command enhanced

DISPLAY [LINE start [end]] [COLS start [end]]

CCSID ccsid

ASCII

USASCII

EBCDIC

UCS2

UTF8

UTF16

UTF32

DISPLAY RESET

- Zunehmend werden auf dem Host (*USS, DB2 V8...*) Daten in **nicht EBCDIC Format** hinterlegt. Die Browse Anzeige wurde, durch eine Erweiterung des **DISPLAY Kommandos**, entsprechend angepasst, um eine vernünftige Anzeige der Daten zu ermöglichen. Das DISPLAY Kommando bis z/OS 1.6 botete folgende Möglichkeiten:

- das Zeichen, als Ersatz für „Non-Displayable“ Charaktere – üblicherweise „.“ – kann bestimmt werden
- das Anzeigen oder Nicht-Anzeigen der CC Spalte kann bestimmt werden

Mit z/OS 1.7 wurde das DISPLAY Kommando um folgende Funktionen/Parameter erweitert:

- **LINE**: Zeilen, die von der Anzeigeänderung betroffen werden sollten. Default alle
- **COLS**: Spalten, die von der Anzeigeänderung betroffen werden sollten. Default alle
- **Anzeigeformat**: entweder über die Angabe eines CCSID oder einer entsprechenden „Abkürzung“:
 - UTF8 -> CCSID 1208
 - UTF16 -> CCSID 1200
 - UTF32 -> CCSID 1232
 - ASCII -> CCSID 850
 - USASCII -> CCSID 819
 - UCS2 & UNICODE -> CCSID 17584
 - EBCDIC -> CCSID 1047

Mit dem **RESET** Parameter (*oder durch beenden des Browse-Kommandos*) wird die Anzeige wieder „normal“.

```
BROWSE      YVES.YCOS.CNTL($$) - 01.01                               Converted data shown
  Command ==>                                                         Scroll ==> CSR
***** Top of Data *****
YCOS Yves Colliard Software GmbH
YCOS Yves Colliard Software GmbH
***** Bottom of Data *****
```



ISPF – BROWSE Find:

. BROWSE FIND enhanced to search UNICODE

```
FIND str [UTF8 | ASCII | USASCII]  
          [NEXT | ALL | FIRST | LAST | PREV]  
          [CHARS | PREFIX | SUFFIX | WORD]  
          [col-start [col-end] ]
```

Attention: "str" is case sensitive and must *(should)* be given as c'str'



- Im Rahmen des „**Unicode Support**“ wurde auch das **FIND** Kommando in der **BROWSE** Umgebung erweitert. Dabei kann auch eine Suche nach UFT8, ASCII oder USASCII Daten gestartet werden.

ISPF – Large Sequential Support:

Data Set allocation – 3.2

Data set name type: LARGE

Data Set list – 3.4

Dsorg: PS-L

ISPF Service DSINFO

Variable ZDSDSNT enhanced: LARGE

Variable ZDSTOTAX new: allocated space units

Variable ZDSTOTUX new: used space units

ISPF Service LMDLIST

Variable ZDLSIZEX new: data set size *(12 bytes)*

Variable ZDLEXTX new: extents used *(5 bytes)*

ISPF Transparent Support

BROWSE

VIEW

EDIT

Data Set Move/Copy – 3.3



- ISPF wurde erweitert, sodass die neuen **Large Sequential Datasets** ebenfalls unterstützt werden:
 - bei der **Allocation** (3.2) kann der Parameter **LARGE** angegeben werden
 - bei der Anzeige (3.4) werden solche Datasets unter **DSORG** mit dem Hinweis **PS-L** gekennzeichnet
 - der ISPF **DSINFO** Service liefert in der **ZSDSNT** Variable eine entsprechende **LARGE** Information. Zwei neue Variablen liefern Space Angaben in „größeren“ Mengen. Dies gilt auch für den **LMDLIST** Service.
 - der Support innerhalb der allgemeinen Funktionen von ISPF, wie **BROWSE, VIEW, EDIT...**, ist für den Anwender völlig **transparent**.

Allocate New Data Set

Command ==>

Data Set Name . . . : YVES.LARGE.DS

Management class . . . (Blank for default management class)
Storage class . . . SMS (Blank for default storage class)
Volume serial . . . (Blank for system default volume) **
Device type . . . (Generic unit or device address) **
Data class . . . (Blank for default data class)
Space units . . . TRACK (BLKS, TRKS, CYLS, KB, MB, BYTES
or RECORDS)
Average record unit (M, K, or U)
Primary quantity . . 5 (In above units)
Secondary quantity 1 (In above units)
Directory blocks . . 0 (Zero for sequential data set) *
Record format . . . VB
Record length . . . 988
Block size . . . 27998
Data set name type : (LIBRARY, HFS, PDS, **LARGE**, BASIC, *
EXTREQ, EXTPREF or BLANK)
Expiration date . . . (YY/MM/DD, YYYY/MM/DD
Enter "/" to select option YY.DDD, YYYY.DDD in Julian form
Allocate Multiple Volumes DDDD for retention period in days
or blank)

(* Specifying LIBRARY may override zero directory block)

(** Only one of these fields may be specified)



ISPF – Table Utility:

. Table Utility: Display, Browse, Edit, Export, Import...

Option 3.16 – Utilities -> Table Utility

Selection based on DD or Data Set

MUCH better than Dialog Test – 7.4 – Tables!

ISPF Table Utility

Option ==>

blank Display table list
B Browse table

E Edit table
I Import table data

Enter one of the parameters below:

Table Data Set . . . _____
or Table DD . . . _____ (Default is ISPTLIB)

Table Name _____ (Blank or pattern for table selection list)

Import Data Set _____

Enter "/" to select option
_ Open table in SHARE mode



- alle **ISPF Table Service** „Benutzer“ werden sich über die neue **Table Utility Funktion** von ISPF freuen! Sie bietet endlich eine vernünftige Oberfläche für die Bearbeitung von Tables, was nicht unbedingt vom Dialog Test behauptet werden kann... Mit dieser Funktion können Tables aus bestimmten Datasets oder DD Namen angezeigt, verändert, exportiert und importiert werden. Das Hauptmenü bietet dazu sowohl einen direkten Einstieg – dann muss Dataset oder DD Name sowie Table Name angegeben werden und eine entsprechende Funktion, Browse, Edit oder Import (*Import Dataset Name muss dann auch angegeben werden*) ausgewählt werden – als auch einen „Listen-Einstieg“ – dann muss Dataset oder DD Name und bei Table keine oder eine generische Eingabe erfolgen. Die Option Open Table im Share Mode muss angewählt werden, falls diese Table anderswo schon geöffnet wurde.

Table Utility – Pull Down Menu – Options

1 Table Utilities Options

Open table in SHARE mode

Use EDIT as default to process selected table

Always save table in originating data set

Maximum rows searched to determine column width

Color used to display table key values *(Default Green)*

Intensity used to display table key values *(Default High)*

Warn if table exists in the output library

Use Edit to view the imported table

Warn if export data set exists

Display mode for export data set *(Browse, View or Edit)*

2 Export Report Options

Heading, Column and Page spacing options

3 Export Data Set Attributes

Allocation *(SMS, Volume, Device, Space)* of export data set



- Die **Pull-Down Menüs** bieten, neben den ISPF Standards, auch Table Utility Optionen an, die eine Vielzahl an Einstellungen ermöglichen.



Table Utility – Table Data Set Selection List

Table Dataset Name: YVES.TABLES.DS

Table Name: blank or partially qualified – Y*

```

                                ISPF Table List                                Row 1 to 14 of 17
Command ==> _____ Scroll ==> CSR
List of tables in table library YVES.TABLES.DS
  Name
  -----
_  YVESTAB1
_  YVESTAB2
_  YVESTAB3
_  ...
```

Line Commands

- E – Edit the table
- B – Browse the table
- S – Browse/Edit the table depending on Default

Primary Commands

- L tab – Locate table
- E tab – Edit the table
- B tab – Browse the table
- S tab – Browse/Edit the table depending on Default

Die **Table Data Set Selection List** wird angezeigt wenn:

- ein Dataset Name eingegeben wurde
- der Table Name nicht oder generisch eingegeben wurde
- auf dem Primary Kommando „ENTER“ gedrückt wurde.

Diese Liste zeigt alle vorhandenen Tables und per Line oder Primary Kommando kann eine Table zur Anzeige oder Veränderung ausgewählt werden. Das Locate Kommando auch kann zur Positionierung auf die gewünschte Table verwendet werden.

Table Utility – Table DD Selection List

Table DD Name given *(Data Set will be selected first)*: YVESTLIB *(Default ISPTLIB)*

Table Name: blank or partially qualified – C*

```

                                ISPF Table List                                Row 1 to 14 of 118
Command ===> _____ Scroll ===> CSR
List of tables in data sets allocated to DD YVESTLIB
      Name          Concat.
      -----      -
      COLTAB01      1    YVES.TABLES.DS
      COLTAB02      1    YVES.TABLES.DS
      COLPROF       5    YVES.ISPF.ISPPROF
      ...
  
```

Line Commands

E – Edit the table
 B – Browse the table
 S – Browse/Edit the table depending on Default

Primary Commands

L tab – Locate table
 E tab – Edit the table
 B tab – Browse the table
 S tab – Browse/Edit the table depending on Default

Die **Table DD Selection List** wird angezeigt wenn:

- kein Dataset Name eingegeben wurde (*sonst hat er immer Vorrang*)
- ein DD Name eingegeben wurde oder der Default ISPTLIB greifen würde
- der Table Name nicht oder generisch eingegeben wurde
- auf dem Primary Kommando „ENTER“ gedrückt wurde.

Diese Liste zeigt alle vorhandenen Tables, ihre Position in einer möglichen Concatenation sowie passende Dataset Namen und per Line- oder Primary Kommando kann eine Table zur Anzeige oder Veränderung ausgewählt werden. Das Locate Kommando kann auch zur Positionierung auf die gewünschte Table verwendet werden.

Table Utility – Table Edit/Browse

Primary Panel: DSN|DD and Table Name and Browse|Edit

Table Data Set Selection List and Browse|Edit

Table DD Selection List and Browse|Edit

Browse: Fields are protected

Key are colored and highlighted *(as defined in the options – GREEN + HIGH)*

Fields are defined as scrollable *(Left, Right, Expand)* – scale in Header

Shift: Scroll Amount in Table Columns – Left/Right

```

BROWSE                               ISPF Table COLTAB01                               Row 1 to 14 of 22
Command ===> _____ Scroll ===> CSR
                                     Shift ===> PAGE
FIELD001 FIELD002 FIELD003          FIELD004          FIELD005
----+---- ----+---- ----+-----1-----+ ----+-----1-----+----2 ----+----
__ YVES      COLLIARD SOFTWARE GMBH  FREMERSBERGSTR.    45
__  ...

```

Die gleiche Anzeige wird für **Browse** als auch für **Edit** von Tables verwendet, nur bei Browse sind die Felder geschützt. Diese Anzeige kann aus dem Primary Menu oder aus einer der Dataset- oder DD Lists ausgewählt werden. Diese Anzeige bietet folgendes an:

- **alle Spalten** der Table werden angezeigt; per Left/Right können – entsprechend der Shift Angabe – die anderen Spalten angezeigt werden
- **Key Spalten** werden besonders angezeigt; per Default erfolgt die Anzeige in Grün und Highlighted *(kann in den Optionen eingestellt werden)*
- die Felder sind als **Scrollable** definiert, dadurch wird mit Left/Right, wenn sich der Cursor in einem Feld befindet, innerhalb des Feldes ein Scroll durchgeführt. Wie bei allen Scrollable Fields, kann mit dem EXPAND Kommando eine Full-Screen Anzeige des Feldes *(mit HEX Möglichkeit)* erfolgen

Line Commands

I[n] – Insert row after (*only Edit, n=1-9, n ignored on keyed tables*)
B[n] – Insert row before (*only Edit, n=1-9, n ignored on keyed tables*)
R[n] – Repeat row (*only Edit, n=1-9, n ignored on keyed tables*)
D[n] – Delete row (*only Edit, n=1-9, n ignored on keyed tables*)
E – Browse/Edit Extention variables in new Panel

Line Commands: I, B, R, D

Primary Commands

CANCEL – end without save – PF12 (*CAN*)
SAVE – save data (*also done at End/PF3*) to original Data Set or Prompt (*SAV*)
EXPORT – shows Table Export Layout Panel (*EX, EXP, EXPO, EXPOR*)
Order, Name, Field Heading and Width can be changed
FILE – save Export Data to Output Data Set (*FI, FIL*)
FEXPORT – EXPORT+FILE (*FE, FEX, FEXP, FEXPO, FEXPOR*)

FIND – search for Data within a Column (*F, FI, FIN*)
FIND n string
FIND colname string
n = number of a column on the display

RFIND – Repeat Find PF5 (*R*)

INSERT – Insert a row at the top (*for example in an empty table*)
EXPAND – Expand a scrollable row (PF4)
SORT – shows sort Panel; saved by Edit at End (*SO, SOR*)
STATS – shows table statistics
STRUCT – display/change table display structure (*STR, STRU, STRUC*)



- per **Line Command** kann im Edit Zeilen eingefügt, gelöscht oder wiederholt werden
- das Line Command **E** – für Extension – zeigt für die passende Zeile die Extensions Variablen an. In dieser Anzeige können diese, im Edit Modus, auch verändert werden
- verschiedene Primary Commands stehen dann auch zur Verfügung, um
 - die Daten zu sichern *(oder Nicht)*: CANCEL, SAVE, EXPORT, FEXPORT
 - Daten zu finden: FIND, RFIND
 - die Anzeige zu beeinflussen: INSERT, EXPAND, SORT, STATS, STRUCT



Table Utility – Import Table Data

Primary Menu: Option – I
Import Data Set Name required
Format "like" Export



Aus dem **Primary Menu** kann auch, per I – **Import** – Auswahl, eine Table aus einer sequentiellen Datei gefüllt werden. Das Format der sequentiellen Datei muss dem der **Export Funktion** entsprechen.

ISPF – DM Changes – Tracing:

. Panel Services Tracing

Help development and debugging

Services Calls: DISPLAY, TBDISPL, PQUERY

Table Processing:)ABCINIT,)ABCPROC,)INIT,)REINIT, and)PROC

ISPDPTRC Command

Start and Control Trace

Stop Trace

View Trace

Data written to ISPDPTRC DD

dynamically allocated – LRECL 255 and RECFM VB

start or stop and view trace

ISPDPTRC



- durch **Panel Tracing** sollte die Entwicklung und das Debugging von ISPF Panels verbessert werden. Sowohl Service Calls als auch Panel Processing werden in der Trace festgehalten. Das Kommando **ISPDPTRC** wird dafür verwendet und gilt für die gesamte Session. Die Daten werden in einem dynamisch zugeordneten Dataset (*DD Name ISPDPTRC*) hinterlegt; falls die Datei schon allociert ist, wird dann sie verwendet (*LRECL 255 und RECFM VB sind required*).

start or stop and view trace

ISPDPTRC

do not display start and termination messages

[QUIET]

control of amount of trace

[DSP|DISPLAY(None | In | Out | Both)]

[READ(None | Summary | Detail)]

[SVC|SERVICE(None | Detail)]

selection/filtering

[PNL|PANEL(_ | panel_name | panel_mask)]

[SCR|SCREEN(0 | * | screenid)]

[SECT|SECTION(_ | All | None |
[Init] [Reinit] [Proc] | [NOInit] [NOReinit] [NOProc])]

end trace and/or optionally view trace

[VIEW]

[END]

- Das Kommando bietet folgende Möglichkeiten an:
 - **kein** Parameter: die Trace wird, je nach aktuellem Zustand, gestartet oder gestoppt und angezeigt
 - **QUIET**: die Start- und End-Meldungen werden unterdrückt
 - **DSP, READ** und **SVC**: Kontrolle des Umfangs der Trace für die Panel Display und Read Processing Phasen
 - **PNL, SCR** und **SECT**: Selektion/Auswahl der Informationen, die in der Trace vorhanden sein sollten
 - **VIEW** und **END**: Trace beenden und anzeigen.

Der **Trace Output** besteht aus:

- Trace Header
- Panel Display
- Panel Processing.

ISPF – DM Changes – Tracing:

. File Tailoring Services Tracing

Help development and debugging

Services Calls: FTOPEN, FTINCL, FTCLOSE and FTERASE

File Tailoring Processing and Skeleton Statements

ISPFTTRC Command

Start and Control Trace

Stop Trace

View Trace

Data written to ISPFTTRC DD

dynamically allocated – LRECL 255 and RECFM VB

start or stop and view trace

ISPFTTRC



- durch **File Tailoring Tracing** sollte die Entwicklung und das Debugging von ISPF File Tailoring verbessert werden. Sowohl Service Calls als auch File Tailoring Processing werden in der Trace festgehalten. Das Kommando **ISPFTTRC** wird dafür verwendet und gilt für die gesamte Session. Die Daten werden in einem dynamisch zugeordneten Dataset (*DD Name ISPFTTRC*) hinterlegt; falls die Datei schon allociert ist, wird dann sie verwendet (*LRECL 255 und RECFM VB sind required*).

start or stop and view trace

ISPFTTRC

do not display start and termination messages

[QUIET]

control of amount of trace

[READ(None | Summary | Detail)]

[SVC|SERVICE(None | Detail)]

[TBV|TBVARS(None | Detail)]

selection/filtering

[SKL|SKEL|SKELETON(* | skel_name | skel_mask)]

[SCR|SCREEN(0 | * | screenid)]

[REC|RECORDS(* | All | None |

[Src|Source] [Data] [Cntl] | [NOSrc] [NOData] [NOCntl])]

end trace and/or optionally view trace

[VIEW]

[END]



- Das Kommando bietet folgende Möglichkeiten an:
 - **kein** Parameter: die Trace wird, je nach aktuellem Zustand, gestartet oder gestoppt und angezeigt
 - **QUIET**: die Start- und End-Meldungen werden unterdrückt
 - **READ, SVC** und **TBV**: Kontrolle des Umfangs der Trace für die Panel Display und Read Processing Phasen
 - **SKL, SCR** und **REC**: Selektion/Auswahl der Informationen, die in der Trace vorhanden sein sollten
 - **VIEW** und **END**: Trace beenden und anzeigen.

Der **Trace Output** besteht aus:

- Trace Header
- File Tailoring Processing.

ISPF – DM Changes:

. LIBDEF enhancements

Default LIBDEF Processing changed

z/OS 1.6 – Default UNCOND

z/OS 1.7 – Default Setting in ISPF Configuration Table

DEFAULT_LIBDEF_PROCESSING_OPTION

Modify ISPDFLTS and Other DM Settings

LIBDEF new Return Code on STKADD

RC = 4

no existing stack exits already

Remember LIBDEF Display Utility – ISPLIBD [libtype]

. LMMFIND, LMMSTATS and LMPRINT enhancements

new NOLLA Parameter

if LLA managed – DO NOT use LLA for Directory Entry Information



- der **LIBDEF Service** erfährt in diesem Release zwei Verbesserungen:
 - o das Default Processing von LIBDEF kann inzwischen in der **ISPF Configuration Table** verändert werden. Damit könnte z.B. vom aktuellen **Default UNCOND** *(zum Teil problematisch, weil es „zerstört“ vorhandene LIBDEFs)* auf STACK umgestellt werden
 - o die **Funktion STKADD** wurde um einen neuen **Return Code** erweitert (*RC=4*), der es ermöglicht zu erfahren, dass noch kein Stack für diesen Library Typ existiert.
- die **LMMFIND**, **LMMSTATS** und **LMPRINT** wurden um einen **NOLLA** Parameter erweitert; dieser sorgt dafür, dass, bei LLA managed Datasets, immer das **Platten Directory** gelesen wird.

ISPF – Others:

- . **new Parameter SFIHDR in)MODEL**
Scrollable Field Support
- . **TBSTATS VIRTSIZE new Parameter**
Virtual Storage Usage
- . **ISPF Configuration Table Changes**
 - DEFAULT_SYSTEM_NAME
Display System Name on Panels
 - DEFAULT_USERID_DISP
Display Userid on Panels
 - DEFAULT_LIBDEF_PROCESSING_OPTION
Define LIBDEF Option Default
 - USE_ZOS_UNIX_SOCKETS
Select TCP/IP or UNIX sockets *(Default TCP/IP)*



- die **)MODEL Panel** Definition wurde um den **SFIHDR** Parameter erweitert, um einen Support für Scrollable Field anzubieten
- der **TBSTATS ISPF Service** wurde um den **VIRTSIZE** Parameter erweitert, um eine Information über den Virtual Storage Bedarf liefern zu können
- die **Configuration Table von ISPF** – wie schon vorher erwähnt – wurde erweitert:
 - o Anzeige des System Namen auf ISPF Panels
 - o Anzeige des Userid auf ISPF Panels
 - o Definition der LIBDEF Option
 - o Auswahl der verwendeten Sockets (*TCP/IP Default*).



ISPF – Others:

. New/Changed Variables

ZENVIR	5.7 – Internal Use
ZOS390RL	z/OS 01.07.00
ZISPFOS	ISPF for z/OS 01.07.00

. 64 Bit Register on Sub-Task Dump



- auch in diesem Release werden die **versionsabhängigen Variablen** angepasst
- **64 Bit Register** werden bei einem **Sub-Task Dump** jetzt angezeigt

7.9 ISPF – TSO – z/OS 1.8

ISPF – Unix Files:

. Support for z/OS Unix Files and Directory Display

Unix Directory List Utility needs

SCEERUN + SCEERUN2 *(Steplib or Linklist)*

new Service Option CONTROL LE ON|OFF

SYS1.SBPXMENU + SYS1.SBPXPENU + SYS1.SBPXTENU + SYS1.SBPXEXEC

ISPF Option 3.17 – 'like' ISHELL – but ISPF DSLIST usage

17 Udlist **Print or display (to process) z/OS UNIX directory list**

Line Commands: **/** prompt, **>** execute login shell, **<** execute command, **E** Edit, **B** Browse, **N** Create new Directory, **L** Directory List, **D** Delete, **R** Rename, **C|CO** Copy Out, **CI** Copy In, **I** Information, **MM** Modify Mode Fields, **MX** Modify Attributes, **X** Execute

Primary Cmds: Edit, Find, RFIND, LEFT, Locate, REFresh, RESet, RIGHT, SAVE, SORT
SAVE [dir_list_id] – save to ISPF List or userid.dir_list_id.DIRLIST

ISPF Configuration: Pathname Substitution Character – ! *(German Ü)*
>UDLOPTS

7.9 ISPF – TSO – z/OS 1.8

Folgende Verbesserungen bietet **z/OS 1.8 ISPF** Anwendern an:

- ISPF bietet mit der **Option 3.17** eine der **ISHELL** ähnliche Oberfläche für die Nutzung von **Directories** und **Files** der **USS** Umgebung an. Diese Option benötigt manche **Vorbereitungen in ISPF**. Die Oberfläche ermöglicht sowohl über **Pull-Down Menus** als auch **Line** und **Primary Kommandos** eine sinnvolle Arbeit mit den Directories und Files. Für die DSLIST *(Option 3.4)* typische Line-Kommando Eingabe – listc ent(/) all – wird in der ISPF Configuration eine „Alternative“ angeboten – das Ausrufezeichen ! *(Deutsch Ü)* wird hierbei verwendet *(Änderung in Configuraiton)*.


```
Menu  Utilities  Options  Help
-----
                        z/OS UNIX Directory List Utility
Option ==> _____

blank Display directory list          P Print directory list

Pathname . . . _____ +
```

```
Enter "/" to select option
/  Confirm File Delete
/  Confirm Non-empty Directory Delete
```

When the directory list is displayed, enter either:
"/" on the directory list line command field for the command prompt pop-up,
an ISPF line command, the name of a TSO command, CLIST, or REXX exec, or
"=" to execute the previous command.

Options

- 1. Directory List Options...
 - o Width of filename column 15
 - o Pathname substitution character Û
 - o z/OS UNIX command time limit _____
 - o / Confirm File Delete
 - o / Confirm Non-empty Directory Delete
 - o _ Bypass z/OS UNIX File Edit Options panel
 - o _ Display permissions in octal format
- 2. Directory List Column Arrangement...



Der Einstiegs-Panel ist dem DSLIST sehr ähnlich.



Menu Utilities View Options Help

z/OS UNIX Directory List

Row 1 to 19 of 19

Command ==> _____ Scroll ==> PAGE

Pathname . : /

Command	Filename	Message	Type	Permission	Audit	Ext	Fmat
_____	.		Dir	rwxr-xr-x	fff---		
_____	..		Dir	rwxr-xr-x	fff---		
_____	...		Dir	rwxr-xr-x	fff---		
_____	.ssh		Dir	rwx-----	fff---		
_____	\$SYSNAME		Syml	rwxrwxrwx	fff---		
_____	\$VERSION		Syml	rwxrwxrwx	fff---		
_____	bin		Syml	rwxrwxrwx	fff---		
_____	dev		Syml	rwxrwxrwx	fff---		
_____	...						



Die Liste der Directory wird angezeigt. Per PF11/PF10 können zusätzliche Informationen angezeigt werden.



PF11

...

Menu Utilities View Options Help

 Command ==> z/OS UNIX Directory List Row 1 to 19 of 19
 Scroll ==> PAGE

Pathname . : /

Command	Filename	Message	Owner	Group	Links	Size
-----	.		YVES	SYS1	8	8192
-----	..		YVES	SYS1	8	8192
-----	...		YVES	SYS1	2	8192
-----	.ssh		YVES	SYS1	2	8192

PF11

...

Modified	Changed	Accessed	Created
-----	-----	-----	-----
2006/11/10 16:36:40	2006/11/10 16:36:40	2008/01/18 07:26:04	2006/10/18 15:31:59



Per PF11/PF10 können zusätzliche Informationen angezeigt werden.

N – Create new Directory

```

+-----+
|                                     Create New z/OS UNIX File
| Command ===> _____
| Pathname . . . . /u/ibmuser/.._____ +
| Permissions . . 700 (Octal)
| Link . . . . . _____ +
|
| File Type . . . 2  1. Directory      Options
|                   2. Regular file   _ Set sticky bit
|                   3. FIFO           _ Copy...
|                   4. Symbolic Link  _ Edit...
|                   5. External Link
|                   6. Hard Link
|
+-----+

```



Neue Files, Directories... können mit dem "N" Line-Kommando erstellt werden.

C/CO – Copy Out

```
+-----+
|                                     Copy From z/OS UNIX File                                     |
| Command ===> _____|
| From z/OS UNIX file:|
|   Name . . . : /u/ibmuser/ptin|
| To z/OS UNIX file, data set, or member:|
|   Name . . . . _____ +|
|   Permissions 755 (Octal)|
| Options|
|   / Confirm copy to existing target|
|   _ Update permissions for existing target file|
|   _ Binary copy|
|   _ Convert|
| Conversion Table _____|
|                                     |
+-----+
```



Das Copy Out Kommando bietet die Möglichkeit eine File in eine andere File zu kopieren.

CI – Copy In

```

+-----+
|                                     Replace z/OS UNIX File
|
| Command ==> _____
|
| Into z/OS UNIX file:
|   Name . . . : /u/ibmuser/yvest
|
| From z/OS UNIX file, data set, or member:
|   Name . . . . _____ +
|
| Options
|   _ Binary copy
|   _ Convert
|
| Conversion Table _____
|
|
|
+-----+

```



Per Copy in Kommando wird der Inhalt einer File hineinkopiert.



I – Information

Modify

z/OS UNIX File Information

Command ===> _____

Pathname . . : /u/ibmuser/yvest

General Data

File Type . . : File
File Size . . : 1377
Links : 1
Inode : 8D
File Format . : ----
Last Modified : 2007/11/11 03:26:03
Last Changed : 2007/11/11 03:26:03
Last Accessed : 2007/11/11 03:25:48
Created . . . : 2007/11/11 03:24:34
CCSID :
Text Convert : NO

Owner

File : YVES(0)
Group : SYS1(0)

Mode Fields

Permissions . : 700
Set User ID . : NO
Set Group ID : NO
Sticky Bit . : NO

Extended Attributes

Shared AS . . : YES
APF Auth . . : NO
Pgm Control . : NO
Shared Lib . : NO

Audit

Auditor . . . : ---
User : fff

Device Data

Device Number : A
Major Device :
Minor Device :



Alle File Informationen können angezeigt werden.

MM – Modify Mode Fields

```
+-----+
|                                     Modify z/OS UNIX File Mode Fields                                     |
| Command ===> _____|
|
| Pathname . : /u/ibmuser/yvest
| Type . . . : File
|
| Permissions 700 (Octal)
|
| Enter "/" to select option
| _ Set UID bit
| _ Set GID bit
| _ Sticky bit
+-----+
```

MX – Modify Attributes

```
+-----+
|                                     Modify z/OS UNIX File Extended Attributes                                     |
| Command ===> _____|
|
| Pathname . : /u/ibmuser/yvest
| Type . . . : File
|
| Enter "/" to select option
| / Use Shared Address Space
| _ APF Authorized
| _ Program Controlled
| _ Shared Library
+-----+
```



Die Modify Funktionen bieten die Möglichkeit alle Attributen zu ändern.



X – Execute

Execute Command for z/OS UNIX File

Command ==> _____

Pathname /u/ibmuser/.

Enter the command below. Use the pathname substitution character Ü
to indicate where to have the pathname substituted. If not specified, the
pathname will be appended to the end of the command.

Command for file: ls Ü _____

Run method . . . 2 1. Direct
 2. Login shell
 3. TSO

z/OS UNIX command time limit . . .



Das Execute kommando ermöglicht sowohl direkte, shell als auch TSO Kommandos auszuführen.

ISPF – Others:

. Rename/Delete Alias Support

ISPF Services LMMDEL, LMMREN and LMMREP
Member List

. Dataset List ^(3.4) support for SearchFor and SUPERC

Search-For and Search-ForE

SF [B|V|E] [string]

SFE [B|V|E] [string]

(B|V|E: Browse, View or Edit results – Default Member List)

SuperC and SuperCE

SC [NDSN(/) NVOL(new vol) ODSN(old ds) OVOL(old vol) M(member mask)
PROMPT]

SCE [NDSN(/) NVOL(new vol) ODSN(old ds) OVOL(old vol) M(member mask)
PROMPT]



- die ISPF **Rename** und **Delete** Funktionen (*und Services*) unterstützen endlich auch **Member Alias**
 - o **Achtung:** bei SMS Datasets wird der Alias renamed; bei non-SMS wird er gelöscht!
- die **Dataset List** Funktion (3.4) bietet einen direkten Einstieg in die **SuperC** und **SearchFor** Funktionalitäten an!

ISPF – Rexx & Built-In File Tailoring:

. File Tailoring String and REXX Functions

REXX Support – Inline or Interpreted/Compiled *(Standard Search Order)*

```
)REXX [var1 var2 ... varx] [REXX=[%]memname]
)ENDREXX
```

no ISPF Services, only selected Vars, no change in Var length

ZFTXRC Variable for Return Code *(0 = Ok, 8 = Error/Continue, other = End)*

ZFTXMSG Variable for Message Id

Built-In Support *(Not)DEFAULT, not Data Record, nested 32 Levels)*

```
&EVAL(expr)                - Calculation (+/-2GB, +,-,*,/,**,//)
&LEFT([str],lgt[,pad])      - Left part of string
&LENGTH([str])              - Length of string
&RIGHT([str],lgt[,pad])     - Right part of string
&STR([str])                 - String (may be many str)
&STRIP([str],opt[,char])    - Strip string ("L","T","B")
&SUBSTR([str],pos[,lgt[,pad]]) - Substring
&SYMDEF(sym_name)          - MVS System Symbol (Dynamic or Static)
```

)IM *(Imbed)* Parameter EXT/NOEXT for Built-In Support

)SETF New – Same as SET but always Support for Built-In

FTINCL Service new EXT Parameter



- **File Tailoring** wurde noch weiterentwickelt:
 - **REXX** wird unterstützt
 - **Built-In Funktionen** werden angeboten.

ISPF – SRCHFOR:

- . Set FIND Command after SRCHFOR *(Edit and/or Browse)*
- . Filter List to "Prompt = *Found" *(reset Filter with REFresh!)*

```
*----- MEMBER LIST Srchfor Options -----*
|
| Command ===>
|
| You are about to search the members of the data set(s) specified.
| Specify search string(s) and options and press ENTER to run the search.
| Enter the END or the CANCEL command to cancel the search.
|
| ==>
| ==>
| ==>
| ==>
| ==>
| ==>
|
| Listing DSN:
|
| Select Process Options with /           Select Output Options with /
| _ Mixed Mode                           _ View output
| _ Any case                             _ Save output
| / Set EDIT FIND string                 / Filter List
| / Set BROWSE FIND string
|
*-----*
```



- nach einem **SRCHFOR Kommando** wird das gesuchte Zeichen als **Find Parameter** eingestellt! Dafür müssen die Einstellungen „stimmen“ – einmal SRCHFOR ohne Parameter aufrufen!
- die Anzeige nach SRCHFOR kann auch beeinflusst werden.

ISPF – Others:

. "Intelligent" HEX On – DO NOT HEX:

=PROF> - Profile
----- - Excluded Lines
==MSG> - Messages
===== - Notes/Infoclines

. Symbol Support in VGET Service *(ISPF or Panel – static and dynamic variables)*

VGET name-list [ASIS|SHARED|PROFILE|**SYMDEF**] [**SYMNAMES (symname-list)**]

SYMNAMES should be used if variable as same name as system symbol

RC=8 on VGET Service if SYMDEF not found

. LMCOPY and LMMOVE RC=4 on empty Dataset *(Copy/Move is done)*

. Support for User Terminal Type customization

ISPF Settings – Terminal Type OTHER + Load Module

see Sample ISPOWNTT – put in ISPF Search Load Library



- endlich ist **HEX ON** so „intelligent“, dass es „unnötige“ Zeilen nicht auch noch zusätzlich in HEX darstellt...
- der ISPF **VGET Service** *(als auch im Panel)* kann auch den Inhalt von **MVS System Symbols** *(Dynamic oder Static)* liefern. Die SYMNames Angabe ist nur notwendig, wenn eine Variable schon mit einem MVS Symbol-Namen belegt ist.
- die **LMCOPY** und **LMMOVE** Services wurden insofern verändert, dass diese bei **leeren Datasets** einen **Return Code 4** liefern *(jedoch trotzdem ihre Arbeit durchführen)*.
- ISPF bietet ab dieser Version eine vereinfachte Möglichkeit an, **eigene Terminal Typen** zu definieren

VGET SYMDEF Beispiel

```
/* REXX Beispiel Copyright YCOS Yves Colliard Software 2009 */
Address ISPEXEC "CONTROL ERRORS RETURN"
/* Show usage of VGET and SYMDEF */
address ispexec
'VGET SYSNAME SYMDEF'
select
when rc=0 then say 'System Name is:' SYSNAME
when rc=8 then say 'SYSNAME not found' rc
otherwise say 'Error during VGET SYSNAME' rc
end
/* */
'VGET SYSR1 SYMDEF SYMNames(SYSR1)'
select
when rc=0 then say 'Sysres 1 is:' SYSR1
when rc=8 then say 'SYSR1 not found' rc
otherwise say 'Error during VGET SYSR1' rc
end
/* */
'VGET (LTIM SEQ) SYMDEF SYMNames(LHHMMSS)'
select
when rc=0 then do
    say 'Local Time is:' LTIM
    say 'SEQ Number is:' SEQ
end
when rc=8 then say 'LHHMMSS and or SEQ not found' rc
otherwise say 'Error during VGET LTIM/SEQ' rc
end
```



ISPF – Member List Filter:

. Member List generic Search/Display Enhanced: New FILTER Primary Command

FILTER [field op val]

Window Option Panel

op = EQ, NE, LE, LT, GE, GT

REFresh Command to Reset Filter

```
+-----+
|                                     |
|               Member List Filter   |
|                                     |
| Select field and operator then enter a value |
| to set a member list filter.       |
|                                     |
| Field                               |
|  _  1. Name                        |
|      2. Lib                        |
|      3. VV                         |
|      4. MM                         |
|      5. Created                    |
|      6. Changed                    |
|      7. Size                       |
|      8. Initial                    |
|      9. MOD                        |
|     10. Userid                     |
|                                     |
| Value _____                   |
|                                     |
+-----+
```



- die **Member List** Funktion von ISPF bietet mit dem **FILTER Kommando** (*ähnlich SDSF*) die Möglichkeit, eine Auswahl nach jedem beliebigen Spalteninhalt zu treffen.

ISPF – Dataset List RMM Interface:

. Dataset List (3.4) support for Tape Information – RMM Interface

ISPF Configuration: RM/Tape Command %EDGRPD34 + APPLID EDG

DSLISL Removable Media Settings

Enter "/" to select option

Enable RM/Tape Commands

RM/Tape Command . . . %EDGRPD34_____

Command APPLID . . . EDG_

DSLISL Return Code Handling

0 and 4: Ok processing continue

8: Ko processing stop – no message – message from "RMM"

12: Ko processing stop – error message

Special Characters

? = DSLISL Command

/ = Dataset Name and first Volume

Default: %EDGRPD34 ? /

Supported Line Commands:

I Information, S Detail Information, M Match Result, D Release Volume



- ISPF bietet **keinen** Support für die Anzeige von Informationen bzw. für die Handhabung von **Tape Datasets** an. Ab diesem Release kann dafür eine Interface zu einem **externen Produkt**; zum Beispiel **RMM**; definiert und genutzt werden.



ISPF – Others:

- . ISPF Client/Server converted to IBM C++** *(instead of SAS C++)*

Client/Server needs SCEERUN + SCEERUN2 *(Steplib or Linklist)*

new Service Option CONTROL LE ON|OFF

new Parameter on EDIT Service *(WS(YES))* – WRAP

- . Workstation Connection Enhancements**

new Variables

ZIPADDR – Current IP Address of Connection

ZIPPORT – Current IP Port of Connection

ZLUNAME – Current VTAM LU name of Connection

ISPSTART and WSCON Service can set IP to '*' -> use ZIPADDR



- die **ISPF Client/Server** Schnittstelle wurde auf die IBM C++ Language umgestellt!
- die **Workstation Connection** wurde verbessert.

ISPF – Others:

- **Edit Macros receive Edit Information Messages – new Variables**

ZEDMSGNO – Message Id
ZEDISMSG – Short Message
ZEDILMSG – Long Message

- **Scrollable Fields**

Clear Scrollable Field *(without Expand)* – new Primary Command

ZCLRSFLD – Clear Scrollable Field (Cursor on Scrollable Field)

- **ISPF Service LMDLIST**

Variable ZDLCATNM new: Catalog Name

- **ISPF Services LMMDISP, LMMFIND**

Variable ZLLIB Enhanced: up to 16

- **ISPF Service TBDISPL**

Variable ZTDVROWS new: Number of complete visible rows



- **Edit Macros** können in neuen Variablen, Informationen über **Messages** bei der Ausführung von **Kommandos** erhalten
- ein neues **Primary Kommando** bietet die Möglichkeit an, ein **Scrollable Field** zu **leeren**, ohne mit EXPAND „von Hand“ zu editieren und zu überschreiben/löschen
- verschiedene Services wurden um neue Variablen erweitert.

ISPF – Highlighting:

. Hilite Enhancements on Boundary Source (C, PL/I, PL/X...)

HILITE Command/Edit Macro Enhanced

HILITE ... MARGINS [left-marg|* [right-marg|*]]

ISPF PDF Configuration Changed (C, PL/I and PL/X Default Margin Setting – HILITE_MARGIN_C PLI PLX)

File View Help

Language Element Specification for PLI

Command ==> _____

Language Element	Color	Highlight
-----	-----	-----
Default	GREEN	NORMAL
Comments	TURQ	NORMAL
Keywords	RED	NORMAL
Quoted Strings	WHITE	NORMAL
Compiler Directives . .	BLUE	NORMAL
Special Characters . .	YELLOW	NORMAL

Special Characters to

Highlight +-*/=<>&,|:

	Left	Right
	-----	-----
Margins	*	*



- die **HILITE** Funktion unterstützt inzwischen auch **Boundaries**.



ISPF – Others:

. New/Changed Variables

ZENVIR	5.8 – Internal Use
ZOS390RL	z/OS 01.08.00
ZISPFOS	ISPF for z/OS 01.08.00



- die **ISPF Variablen** wurden angepasst.

TSO – Rexx:

. REXX – LISTDSI Built-In Function

new SYSSEQDSNTYPE Variable = BASIC, LARGE, EXTENDED

. REXX – OUTTRAP Built-In Function

new skip amount Parameter

`OUTTRAP ("OFF" | var [, [max], ["CONCAT|NOCONCAT"], [skip_amount_lines]])`

new skip amount Variable – [var]SKIPAMT und [var]SKIPPED

. REXX and CLIST – Move Variable Pool above 16MB

new Profile Parameter – `VARSTORAGE(LOW|HIGH)`

HIGH requires IKJCT441 Running 31-bit!



- die REXX **LISTDSI** Built-In Funktion liefert den **Dataset Typ** zurück
- die REXX **OUTTRAP** Built-In Funktion bietet die Möglichkeit an, eine vorgegebene **Anzahl Zeilen** zu **überspringen**
- per **Profile** Kommando können die **Clist** und **REXX** Variablen **über die 16MB** Grenze gelegt werden.

7.10 ISPF – TSO – z/OS 1.9

ISPF – z/OS Unix Files:

. ISPF Support for Browse, View and Edit USS Filesystems *(better than OEDIT and OBROWSE)*

"Other" scrollable Field *(1023 bytes)* for z/OS UNIX File and Path

Other Partitioned, Sequential or VSAM Data Set, or z/OS UNIX file:

/ = path name

~ = user's home directory *(German B)*

. = current working directory

.. = parent directory of current directory

new "Record Length" – fixed length records

new "z/OS UNIX Directory List" – previously 3.17

Edit Macro Support

Menu Utilities View Options Help

z/OS UNIX Directory List

Row 1 to 13 of 30

Command ==>

Scroll ==> CSR

Pathname . : /u/Yves

Command	Filename	Message	Type	Permission	Audit	Ext	Fmat
	.		Dir	rwxr-xr-x	fff---		
	..		Dir	rwxr-xr-x	fff---		
	.myfile		File	rw-r--r--	fff---	--s-	----



7.10 ISPF – TSO – z/OS 1.9

Auch **z/OS 1.9 ISPF** bietet den Anwendern viele aufregende Funktionen an:

- endlich steht Edit, Browse und View im vollen Umfang für **USS Files** zur Verfügung. Die Implementierung lehnt sich an der **Erweiterung** von **ISPF z/OS 1.8** an. „Alle“ Dateiangaben bieten zusätzlich die Möglichkeit der Angabe eines Paths an. Dabei haben bestimmten Charakteren eine besondere Bedeutung



Scroll Right – PF11

```

Menu  Utilities  View  Options  Help
-----
                                z/OS UNIX Directory List                                Row 1 to 13 of 30
Command ===>                                                            Scroll ===> CSR
Pathname . : /u/Yves
Command  Filename                Message      Owner      Group      Links      Size
-----
```

Scroll Right – PF11

Changed, Modified, Accessed and Created Date/Time,

Line Commands

> execute login shell, < execute command, E Edit, B Browse, N Create new Directory,
 L Directory List, D Delete, R Rename, C|CO Copy Out, CI Copy In,
 I Information, MM Modify Mode Fields, MX Modify Attributes, X Execute, **V View** *(New!)*

ISPF Configuration: Pathname Substitution Character – ! *(German Ü)*



- zusätzlich zu den schon unter 3.17 verfügbaren Line Kommandos, wird auch noch das **V** (*View*) Kommando angeboten.



Fmat – Regular File Format (z/OS 1.8)

bin Binary data

nl New line

cr Carriage return

lf Line feed

crlf Carriage return followed by line feed

lfcr Line feed followed by carriage return

crnl Carriage return followed by new line

Primary Commands

Edit, Find, RFIND, LEFT, Locate, REFresh, RESet, RIGHT, SAVE, SORT,

SU [uid#] (New!) Switch to Superuser (also Pull-Down Option Menu – BPX.SUPERUSER) or other UID (BPX.DAEMON)

ISPF Profile

file name suffix

or

HFSPROF



- zusätzlich zu den schon unter 3.17 verfügbaren Kommandos, wird auch noch das **SU** (*SuperUser*) Kommando angeboten.
- die **ISPF Profile** richtet sich nach dem File Name Suffix – bzw. wird HFSPROF verwendet.



Enhanced ISPF Primary Commands and Functions

BROWSE, EDIT, VIEW / or path_name ...

Reference Lists

ISPF Services and Commands Support

EDIT, BROWSE, VIEW, FILEXFER – FILE(UNIX file name)

COPY, CREATE, MOVE, REPLACE / or path_name ...

+/filename = same directory

New ASCII Support – Edit Primary Commands *(not USS)*

Show ASCII Data – or EBCDIC

SOURCE ASCII – RESET SOURCE

Restructure ASCII Source – Line Feed *(NO undo!)*

LF



- die **Primary Kommandos**, wie **Edit...**, sowie die Refence Lists bieten die Möglichkeit der Angabe eines Paths an. Mit / **kann eine Path List** angefordert werden
- auch die **ISPF Services** wurden entsprechend angepasst
- die ISPF **Primary Kommandos**, wie **COPY**, **CREATE...**, unterstützen auch Filenames und haben für das „+“ **Zeichen** eine besondere Bedeutung vereinbart – gleiche Directory (*sehr praktisch!*)
- das ISPF Editor bietet mit SOURCE ASCII die Möglichkeit auch ASCII Dateien zu bearbeiten
- das LF Kommando kann verwendet werden, um integrierte LineFeed Zeichen in „NewLine“ um zu wandeln (*Achtung einen „UnLF“ gibt es nicht!*)

ISPF – Shared Profile:

. Support for sharing Profile Datasets within Sysplex

ISPSTART ... SHRPROF|EXCLPROF

ISPF Configuration Parameter

PROFILE_SHARING NO|YES
PROFILE_ENQLOCK_PROMPT NO|YES
PROFILE_ENQLOCK_RETRY_COUNT 0-99, 1
PROFILE_ENQLOCK_WAIT 0-9999, 1000
PROFILE_APPPROF_CONFLICT KEEP|PROMPT|DISCARD
PROFILE_BATCH_CONFLICT KEEP|DISCARD
PROFILE_EDIT_CONFLICT KEEP|PROMPT|DISCARD
PROFILE_ISPPROF_CONFLICT KEEP|PROMPT|DISCARD
PROFILE_OTHER_CONFLICT KEEP|PROMPT|DISCARD
PROFILE_REFLIST_CONFLICT KEEP|PROMPT|DISCARD
PROFILE_SYSPROF_CONFLICT KEEP|PROMPT|DISCARD
RESET_PROFILE_SHARING_SETTINGS YES|NO

ISPF Configuration new Temporary Qualifier *(using ZSEQ)*

ISP&SEQ

Disable Profile Sharing for one Service *(Profile Sharing required!)*

SELECT ... EXCLPROF



- ab z/OS 1.9 bietet ISPF eine andere Handhabung der **Profile** bei **Sysplex Multiple Logon** an. Bis dahin wurde immer einen **Exklusiven Enqueue** ausgesprochen und damit mussten „separaten“ Profiles pro System definiert werden oder der Enqueue musste „lokal“ behandelt werden *(was jedoch zu einem „unkontrollierten“ Überschreiben der Profile führte)*

SHRPROF – Shared Profile settings from "Environ"

Log/List Function keys Colors Environ Workstation Identifier Help

ISPF Settings

ISPISSA Multi-Logon Profile Sharing Settings

Command ===>

Profile Enqueue settings

Enter "/" to select option

ENQ Lock Wait 1000

/ Prompt for Profile ENQ Lockout

ENQ Lock Retry Count . . 1

Profile conflicts

System Profile conflicts

Reference List conflicts

1 1. Keep

1 1. Keep

2. Discard

2. Discard

3. Prompt

3. Prompt

ISPF Profile conflicts

Edit Profile conflicts

1 1. Keep

1 1. Keep

2. Discard

2. Discard

3. Prompt

3. Prompt

Application Profile conflicts

Batch Profile conflicts

1 1. Keep

1 1. Keep

2. Discard

2. Discard

3. Prompt

Other Profile conflicts

1 1. Keep

2. Discard

3. Prompt

F1=Help

F2=Split

F3=Exit

F7=Backward

F8=Forward

F9=Swap

F12=Cancel



- ab diesem Release kann sowohl:
 - beim ISPSTART
 - in der ISPF Configuration
 - beim SELECT kann für einen Aufruf von der Shared Konfiguration abgewichen werden
 - per SHRPROF Kommandodie Handhabung der Profile bestimmt werden

```
SHRPROF [RESET]
        [WAIT [n]]
        [RETRY [n]]
        [PROMPT | NOPROMPT]
        [CONFLICT SYSTEM | ISPF | APPLID | REFLIST | EDIT | OTHER [KEEP | DISCARD | PROMPT]]
        [CONFLICT BATCH [KEEP | DISCARD]]
```

SHRPROF Primary Command

RESET: to Default

WAIT: waiting time in millisecond before retry *(Default 1000 – value 0-9999)*

RETRY: number of retries *(Default 1 – value 0-99)*

PROMPT|NOPROMT: ask the user | cancel the request

CONFLICT: action depending on profile type

SYSTEM: ISPSPROF

ISPF: ISPPROF

APPLID: Application Profile – xxxxPROF

REFLIST: ISRRLIST and ISEPLIST

EDIT: Edit Profile – xxxxEDIT

BATCH: Batch ISPF

OTHER: none above

Action:

KEEP: save current values into profile

DISCARD: current changes will be lost

PROMPT: ask the user to Keep or Discard *(not Batch)*



ISPF – Dataset List:

. DSLIST Support for Display Total Tracks

Option: Display Total Tracks *(progress window)*

LMDDISP and LMDLIST new Parameters:

TOTALS(Yes|No) + STATUS(Yes|No)

Enter one or both of the parameters below:

Dsname Level . . . YVESUSR.Y* _____

Volume serial . . .

Data set list options

Initial View

- 4** 1. Volume
- 2. Space
- 3. Attrib
- 4. Total

Enter "/" to select option

/ Confirm Data Set Delete

/ Confirm Member Delete

/ Include Additional Qualifiers

/ Display Catalog Name

/ Display Total Tracks

DSLISL - Data Sets Matching YVESUSR.Y*

Row 1 of nn

Total Tracks: 656 non-x: 656 Data Sets: 4 non-x: 4

Command - Enter "/" to select action										Message		Volume
Tracks	%	XT	Device	Dsorg	Recfm	Lrecl	Blksz	Created	Referred			
Catalog												

YVESUSR.YCOS.CNTL										VOL001	
652	49	2	3390	PO	FB	80	27920	2004/10/27	2008/11/26		
SYS1.UCAT.YCAT1											



- die **DSLIST** (*3.4 und Services*) Funktion unterstützt die Anzeige der **Total Tracks** an. Je nach List-Größe kann dies jedoch SEHR lange dauern! (*dafür „schöne“ Darstellung...*)
 - Achtung: das „Aussehen“ hat sich geändert; die Expiration Date ist „verschwunden“... es kommt mit z/OS 1.10 „zurück“



ISPF – Others:

- . File Tailoring and Panel**

- REXX change length of values *(no Init of length needed)*

- File Tailoring and Panel Trace: ISPF Variables and Values

- . Command Table support for Lower Case characters** *(Unix)*

- Allow mixed-case in Action field

- . Edit Macro – MACRO_MSG ON|OFF**

- ZEDILMSG, ZEDISMSG, ZEDMSGNO



- File Tailoring und Panel bietet Rexx die Möglichkeit die Größe der Values zu verändern
- das Tracing von Panels und File Tailoring wurde verbessert
- Aufgrund des Support von **USS Files** in ISPF musste auch die **Command Table** eine Unterstützung für **Mixed Case** anbieten!
- im Edit Macros kann das Setting für die Messages abgefragt werden

ISPF – Others:

- . ISPSTART new NESTMACS Parameter**

Run EXEC and CLIST as nested command (*Outtrap Enabled*)

- . New LIST Parameter on ISPDPTRC – Panel Tracing**

DSLIS Panel Trace Dataset (*uid|pref.**.ISPPNL.TRACE*)

- . New LIST Parameter on ISPFTTRC – File Tailoring Tracing**

DSLIS File Tailoring Trace Dataset (*uid|pref.**.ISPFT.TRACE*)

- . New Variables**

Dialog: ZDLOVF (*LMDLIST*) – Usage of ZDLEXTX and ZDLSIZEX (*long Format*)

System: ZNESTMAC, ZMLPS (*Shared Profile*), ZSEQ (*sysplex unique sequence number – 5 Chars*)



- der ISPSTART wurde erweitert
- sowohl **Panel** als auch **File Tailoring Tracing** bieten einen neuen Parameter an, um die **Ausgabedateien** leichter zu finden!
- neue **Variablen** stehen zur Verfügung – hier ist **ZSEQ** zu erwähnen: liefert eine eindeutige 5 stellige Zahl im Sysplex zurück!

ISPF – Others:

- . **New Configuration Setting for Log and List**
List and Log Options
- . **New Configuration Keyword RESET_LIST_LRECL_AND_RECFCM**
Configuration Setting
- . **Changed Configuration VSAM Edit/Browse/View**
DITTO -> FMNMAIN (*File Manager*)
- . **Enhanced Table Utility**
Temporary copy of in-use Table (*Confirm Panel: Enter or Cancel/Exit*)
- . **Enhanced UNDO Command**
Do not clear Undo Buffer at SAVE (*unlike STORAGE*)!
SETUndo KEEP



- die **Configuration** bietet neue Parameter für List und Log
- zusätzlich wurde das Default Programmaufruf für **VSAM** geändert
- die **Table Utilities** bieten die Möglichkeit auch „in-used“ Tables, durch eine temporären Kopie, zu „bearbeiten“ (*Prompt*)
- der **UNDO** Befehl wurde um eine neue Möglichkeit erweitert; es entspricht die STORAGE Option jedoch ohne Clear/Reset der Undo Funktion bei **SAVE** (*Achtung: die Funktion kann nur verwendet werden, wenn Storage für die SETUNDO Funktion – ISPF Configuration – zugeordnet wurde!*).

ISPF – Primary Menu:

. Enhanced ISR@PRIM Menu

12 – z/OS system programmer applications

- GDDM® Print Queue Manager
- HCD I/O configuration
- DCE configuration
- APPC Administration
- WLM Work Load Manager
- FFST™ dump formatting
- Infoprint Server
- RMF
- SMP/E
- TCP/IP NPF

13 – z/OS user applications

- BookManager® Build
- BookManager Read
- BookManager Index Creation
- DFSMSrmm™/ISMF
- DFSMSdftp™/ISMF
- DFSORT™
- BDT File-to-File
- IPCS
- z/OS UNIX Browse
- z/OS UNIX Edit
- z/OS UNIX Shell
- Security Server
- TSO/E Information Center Facility
- SDSF



- das Default **ISR@PRIM** Menu der IBM wurde um zwei Einträge erweitert

ISPF – System Symbols:

. Support for System Symbols in Dataset Names

DSLIST 'SYS1.&SYSNAME' – APPEND

ISPF Dataset Name Panels

ISPF Volume Panels

LMDINIT Service

File Tailoring Substitution Services

&VSYM Built-In Function

Panel Substitution Services

VSYM Statement and VSYM Built-In Function

ISPF Substitution Service

VSYM Service

```
mydata = 'SYS1.&SYSNAME..MAN1'  
address ispexec 'VSYM (mydata)'  
say mydata      /* Output SYS1.PROD.MAN1 */
```



- ISPF **Dataset-Eingaben** (*und andere Funktionen durch Services*) unterstützen die Nutzung von **System Symbols**!

ISPF – DDLIST:**. ISRDDN – DDLIST Enhancements**

Disassemble browsed Module

DISASM ON|OFFHandle information as data *(not instruction)***SETDATA [0|offset]**

```
BROWSE      IEFBR14 PLPA Start:00E58000 Size:00000008   Line 00000000 Col 001 080
Command ==>                                     Scroll ==> CSR
***** Top of Data *****
(00E58000)      +0   1BFF          A0000000 SR      R15,R15
(00E58002)      +2   07FE                      BR      R14
(00E58004)      +4   0000 0000                      DC      X'00000000'
***** Bottom of Data *****
```

- **ISRDDN** bietet bei browse von Load Modules einen **Disassemble** an!
Der Benutzer wird gewarnt, dass dies nicht immer „ganz OK“ ist...

```

|                                     *** WARNING ***
|                                     *** WARNING ***
|
|                                     More:          +
|
| Before using this function you must be aware of and
| respect the intellectual property rights of others.
| You are not authorized to use this function to
| disassemble, copy or create assembly listings
| or disassembled Assembler Language source code
| in violation of any contractual or other legal
| obligation. You are authorized to use this function
| only for code for which you have verified you have
| the right to perform disassembly.
|
| Only type YES to proceed if you believe you have the
| legal right to view the disassembled code.
|   Type YES to proceed . . . NO
|-----

```



ISPF – Others:

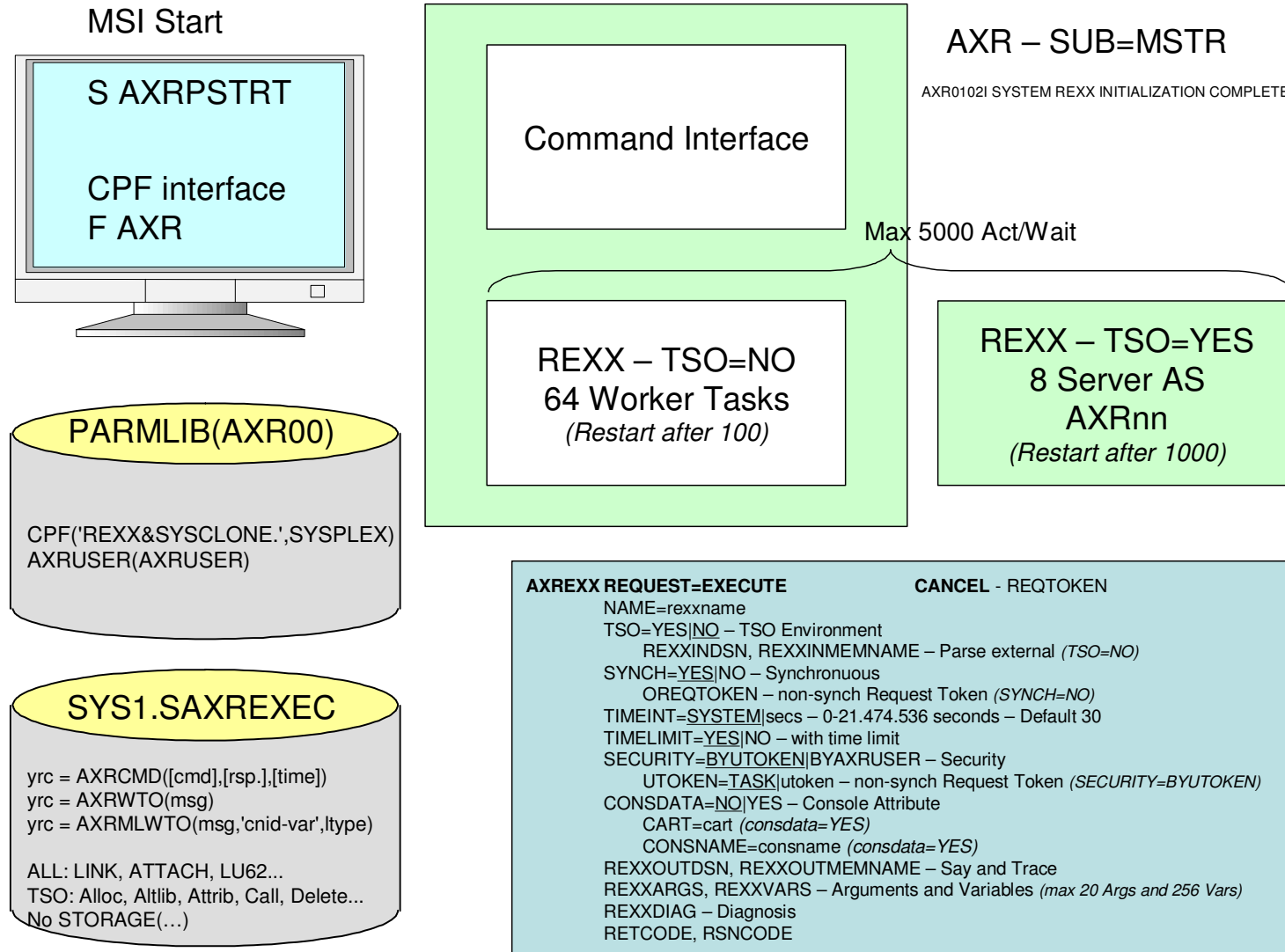
. New/Changed Variables

ZENVIR	5.9 – Internal Use
ZOS390RL	z/OS 01.09.00
ZISPFOS	ISPF for z/OS 01.09.00



- die **ISPF Variablen** wurden angepasst.

System REXX:





- **System REXX** – ab z/OS 1.8 als web deliverable – wurde in z/OS BCP integriert. Dabei können autorisierte Programme entweder über eine **Macro Interface** oder die **Console REXX** zur Ausführung bringen. Ein neuer **Address Space** (*sowie Server Address Spaces*) steht für die Services zur Verfügung

- . **New – Integrated – Base Element, part of BCP**
- . **since z/OS 1.8 web deliverable**

- . **Rexx authorized calls with**
 - Program Interface: AXREXX Macro
 - Console Interface: F AXR and/or CPF

- . **New Address Space – AXR**

Master Scheduler Initialization Start

```
//AXR      EXEC IEESYSAS,PROG=AXRINIT  
AXR0102I  SYSTEM REXX INITIALIZATION COMPLETE
```

non-cancellable

FORCE AXR,ARM

```
AXR0103I  SYSTEM REXX HAS ENDED
```

S AXRPSTRT *(Restart – automatic start IPL)*

```
//AXRPSTRT EXEC PGM=AXRINSTR,TIME=NOLIMIT
```

Parmlib Member: AXR00 *(NO IEASYS Parameter!)*

```
CPF ( 'REXX&SYSCONE.' , SYSPLEX | SYSTEM)  
AXRUSER (AXRUSER)
```

Rexx Dataset: SYS1.SAXREXEC *(NO Concat!)*

Member A* to I* reserved to IBM *(do not also use SYSREXX and SR!)*



- der Start erfolgt während der MSI Phase (*automatisch*)
- der AXR Address Space (*Name fest*) ist non-cancellable und muss unter MSTR laufen
 - per FORCE kann er entfernt werden, dabei muss der Restart per S AXRPSTRT erfolgen
- der Parmlib Member AXR00 (*Name fest*) enthält Informationen über CPF (*Command Prefix Facility*) sowie der Default User
- die Rexx müssen sich in der SYS1.SAXREXEC befinden:
 - keine Concatenation möglich!
 - Name fest!
 - Member Namen A sowie I sind für IBM reserviert

. Coding Rexx

all REXX Running under *MASTER*

New Built-In Functions *(or CALL -> result)*

AXRCMD – Issue Command and Retrieve Response

```
yrC = AXRCMD([cmd],[rsp.],[time])
```

cmd = command to be issued
rsp = response of command *(better xxx. variable, .0 = #, .n = responses)*
time = 0-21.474.535 seconds – Default 0
yrC = 0:Ok, 4:no response, >4:some error *(see literature)*

AXRWTO – Issue Message *(Attention: Default Routing Code use!)*

```
yrC = AXRWTO(msg)
```

msg = message to be issued – 1 to 126 characters
yrC = 0:Ok, >0:some error *(see literature)*

AXRMLWTO – Issue Multi-Line Message

```
yrC = AXRMLWTO(msg,'cnid-var',ltype)
```

msg = message to be issued – 1 to 126 characters
cnid-var = connect id variable – on first line, variable content must be "FIRSTLINE"
ltype = line type: C=Control, L=Label, D=Data, DE=Data End, E=End
yrC = 0:Ok, >0:some error *(see literature)*

New Variables

AXREQTOKEN, AXRINDD, AXROUTDD *(AXRZARG Mapping)*



- die REXX laufen unter dem ***MASTER*** Subsystem
- neue **Built-In Funktionen** bieten Console Interface an *(können auch als CALL aufgerufen werden – das Result befindet sich dann in der result Variable)*
- neue **Variablen** stehen zusätzlich zur Verfügung



. Console Interface

F AXR,cmd or CPFcmd *(SSI Function Code 10 – D OPDATA)*

cmd:

SysRexx [blank|,] SStatus[,Detail]

rexname[,TIMEINT=secs] [argstring]

secs = 0-21.474.536 seconds – Default 30

Running: TSO=YES, CONSNAME=issuing console *(SAY and TRACE!)*

F AXR, SR ST

```
AXR0200I SYSREXX STATUS DISPLAY 197
SYSTEM REXX STARTED AT 11.57.53 ON 04/17/2008
PARMLIB MEMBERS:      AXR00
CPF:  REXX00 (SYSPLEX)      AXRUSER:  YVES
TIMEINT:              30
SUBSYSTEM:            AXR
REQUESTS QUEUED:      0  ACCEPTING NEW WORK
REXX WORKER TASKS:    ACTIVE:   1      TOTAL:   4
                     IDLE:    3      MAX:    64
                     ASYNC:   0      SYNC:    1
                     UNTIMED:  0
TSO SERVER SPACES:    ACTIVE:   1      TOTAL:   2
                     IDLE:    1      MAX:    8
                     ASYNC:   1      SYNC:    0
                     UNTIMED:  0
```



- die **Console Interface** kann verwendet werden, um „fertige“ REXX zum Ablauf zu bekommen - entweder über ein Modify Kommando oder über eine definierte Command Prefix Facility. Auch die zwei Abfragen werden unterstützt
 - o Display des Status
 - o Display des Detail-Status

Alle REXX die über die Console Interface aufgerufen werden, laufen unter der TSO Umgebung und mit der aufgerufene Console *(alle SAY und TRACE Anweisungen!)*



F AXR, SR ST, D

```
AXR0201I SYSREXX STATUS DETAIL 116
EXEC=MYREXN4  CJB=AXR      CASID=003E TSO=Y T/L=00.02.00
  REQTOKEN=0000400000000000C2431836E8F46000
  EJBN=AXR03    EASID=0040 TCB=008EBE88 CPU=000.046S TIME=003.332S
EXEC=MYREXN4  CJB=YVESI    CASID=001A TSO=N T/L=00.00.30
  REQTOKEN=0000400000000000C24318AC2C17A000
  EJBN=AXR      EASID=003E TCB=008E92A0 CPU=000.036S TIME=006.047S
```

. Limits

TSO=YES – 8 Server Address Spaces

TSO: Alloc (not Sysout), Altlib, Attrib, Call, Delete, Exec, Free, Help, Profile, Smcopy, Time

PROF: NOCHAR, NOLINE, NOPROMT, NOINTERCOM, NOPAUSE, MSGID, NOMODE, WTPMSG,
NORECOVER, PLANGUAGE(ENU), SLANGUAGE(ENU), VARSTORAGE(HIGH)

Additional Env. not supported (*SYSCALL...*)

STORAGE Built-In not supported!

IRX0044I Error running, line ...: Function did not return data

TSO=NO – 64 Worker Tasks

MVS Env. with LINK, ATTACH, CPICOMM, LU62, LINKMVS, ATTACHMVS, ATTACHPGM, APPCMVS

Max 5.000 "Waiting" or "Active" Requests (*see below*)



- System unterstützt sowohl TSO als Non-TSO Modus, dabei ergeben sich verschiedene Einschränkungen:
 - TSO – alle Console REXX sowie AXREXX MACRO TSO=YES:
 - maximal 8 Address Spaces – Server – und damit REXX
 - nur wenige TSO Funktionen unterstützt
 - STORAGE wird gar nicht unterstützt
 - Non-TSO – AXREXX Macro (*Default or TSO=NO*)
 - maximal 64 (*Worker*) Tasks (*im AXR Address Space*) und damit REXX
 - Maximal unterstützt System REXX maximal 5.000 Tasks (*Active/Waiting*)

. Authority

F AXR,SR ST

CLASS=OPERCMDS MVS.SYSREXX.STATUS

F AXR,myrex1

CLASS=OPERCMDS MVS.SYSREXX.EXECUTE.myrex1

Usage of Default AXRUSER – AXR00 defined

CLASS=SURROGAT SYSREXX.userid

. Messages

Start/Restart *(MSI or S AXRPSTRT)*

AXR0102I SYSTEM REXX INITIALIZATION COMPLETE

End *(FORCE AXR,ARM)*

AXR0103I SYSTEM REXX HAS ENDED

Task Number Problem *(5000)*

AXR0402I THE NUMBER OF WAITING AND ACTIVE AXREXX REQUESTS HAS
EXCEEDED THE MAXIMUM ALLOWED.

Task Number Problem solved *(below 4000)*

AXR0403I NEW SYSTEM REXX REQUESTS CAN NOW BE ACCEPTED.



- in den Classes OPERCMDS und SURROGAT können/müssen Einstellungen vorgenommen werden
 - o OPERCMDS steuert die Nutzung der Kommandos und damit auch der Aufruf von System REXX
 - o SURROGAT schränkt die Nutzung des Default AXR User – wie im AXR00 definiert – ein
- alle System REXX Meldungen fangen mit AXR an

. AXREXX Macro

Authorized Caller

REQUEST=CANCEL

REQTOKEN

REQUEST=EXECUTE

NAME=rexxname

TSO=YES|NO – TSO Environment

REXXINDSN, REXXINMEMNAME – Parse external (*TSO=NO*)

SYNCH=YES|NO – Synchronuous

OREQTOKEN – non-synch Request Token (*SYNCH=NO*)

TIMEINT=SYSTEM|secs – 0-21.474.536 seconds – Default 30

TIMELIMIT=YES|NO – with time limit

SECURITY=BYUTOKEN|BYAXRUSER – Security

UTOKEN=TASK|utoken – non-synch Request Token (*SECURITY=BYUTOKEN*)

CONSDATA=NO|YES – Console Attribute

CART=cart (*consdata=YES*)

CONSNAME=consname (*consdata=YES*)

REXXOUTDSN, REXXOUTMEMNAME – Say and Trace

REXXARGS, REXXVARS – Arguments and Variables (*max 20 Args and 256 Vars*)

REXXDIAG – Diagnosis

RETCODE, RSNCODE

- mit dem **AXREXX Macro** können REXX gestartet bzw. abgebrochen werden. Neben dem REXX Name kann noch folgendes spezifiziert werden
 - Environment – TSO
 - non-TSO: Parse External Dataset – REXXINDSN, REXXINMEMBER
 - Ablauf – SYNC
 - SYNC=NO – Token für einen möglichen Cancel
 - Zeitsteuerung – TIMELIMIT, TIMEINT
 - Sicherheit – SECURITY
 - Console Einstellungen – CONSDATA, CART, CONSNAME
 - Output Dataset für SAY und TRACE – REXXOUTDSN, REXXOUTMEMBER
 - in non-TSO Umgebungen gehen sonst diese Informationen verloren!
 - REXX Argumente, bis 20 – REXXARGS
 - REXX Variablen, bis 256 – REXXVARS
 - Diagnosis Informationen – REXXDIAG



```
/* REXX MYREXN1   Copyright YCOS Yves Colliard Software 2008-2008 */
/* System REXX - execute the command and give info at console */
/*-----*/
cmd = arg(1)
if cmd="" then cmd="D T"
parse source . . myrx .
time = 10 /* wait max 10 seconds */
yrc = AXRCMD(cmd,rsp.,time)
if yrc=0 then do
  do i=1 to rsp.0
    say "Y-Y-Y" myrx "-" rsp.i
  end
end
else do
  say "Y-Y-Y" myrx "Error RC=" yrc
end
```

F AXR,MYREXN1 D T REXX00MYREXN1 D T

```
F AXR,MYREXN1 D T
D T
IEE136I LOCAL: TIME=12.40.28 DATE=2008.108   UTC: TIME=18.40.28
DATE=2008.108
AXR0500I AXREXX OUTPUT DISPLAY 316
EXECNAME=MYREXN1 REQTOKEN=0000400000000000C242640683507000
Y-Y-Y MYREXN1 -   IEE136I LOCAL: TIME=12.40.28 DATE=2008.108   UTC: TIM+
E=18.40.28 DATE=2008.108
```



- diese REXX führt ein Kommando aus und verwendet SAY um das Ergebnis an der Console anzuzeigen


```

/* REXX MYREXN2   Copyright YCOS Yves Colliard Software 2008-2008 */
/* System REXX - list all address space with status - parm      */
/*-----*/
what=strip(arg(1))
if what="" then what="NSW"
cmd = "D A,A"
parse source . . myrx .
pref = "Y-Y-Y" myrx
time = 10 /* wait max 10 seconds */
yrc = AXRCMD(cmd,rsp.,time)
as = 0
ast.0=0
fnd = 0
if yrc=0 then do
  do i=1 to rsp.0
    parse var rsp.i t1 "A=" asid "PER="
    if asid<>" " then do
      if ast.as<>"AST."as then do
        as=as+1
      end
      if pos(" "what" ",t1)>0 then do
        fnd=fnd+1
        parse var t1 ast.as .
        wuid.as=""
        usri.as=""
        srvc.as=""
      end
    end
  end
else do
  parse var rsp.i "WUID=" wuid "USERID=" usri .
  if wuid<>" " then do
    wuid.as=wuid
    if usri<>" " then do
      usri.as=usri
    end
  end
end
end

```

```

else do
  parse var rsp.i "SCL=" srvc .
  if srvc<>" " then do
    srvc.as=srvc
  end
end
end
if fnd=0 then do
  lin="NO ADDRESS SPACES FOUND AS" what
  yrc = AXRWTO(pref lin)
end
else do
  lin="ADDRSPAC JOBNUM   USERID   SRVCLASS"
  ml_id="FIRSTLINE"
  yrc = AXRWTO(pref lin,'ml_id','L')
  do i=1 to as
    if ast.i<>"AST."i then do
      if left(strip(wuid),i,3)="TSU" then usri.i=ast.i
      lin=left(strip(ast.i),8),
        left(strip(wuid.i),8),
        left(strip(usri.i),8),
        left(strip(srvc.i),8)
      yrc = AXRWTO(pref lin,'ml_id',"D")
    end
  end
  lin="FOUND="fnd
  yrc = AXRWTO(pref lin,'ml_id',"DE")
end
end
else do
  lin="ERROR:" yrc
  yrc = AXRWTO(pref lin)
end
end

```

```

Y-Y-Y MYREXN2 ADDRSPAC JOBNUM   USERID   SRVCLASS 335
Y-Y-Y MYREXN2 INIT      STC00014 START2   SYSSTC
Y-Y-Y MYREXN2 INIT      STC00010 START2   SYSSTC
Y-Y-Y MYREXN2 INIT      STC00007 START2   SYSSTC
Y-Y-Y MYREXN2 INIT      STC00012 START2   SYSSTC
Y-Y-Y MYREXN2 INIT      STC00016 START2   SYSSTC
Y-Y-Y MYREXN2 INIT      STC00008 START2   SYSSTC
Y-Y-Y MYREXN2 BPXOINIT
Y-Y-Y MYREXN2 TSO        STC00018 START1   SYSSTC
...
Y-Y-Y MYREXN2 FOUND=16

```



- diese REXX analysiert das „D A,A“ Kommando und liefert per Multi-Line WTO das Ergebnis zurück

```

* ----- *
** based on an IBM Sample - **
** MVS Programming: Authorized Assembler Services Guide **
* ----- *
SYSRXAS1 CSECT
SYSRXAS1 AMODE 31
SYSRXAS1 RMODE ANY
        BAKR R14,0
        LR   R12,R15
        USING SYSRXAS1,R12
        MODID BR=YES
        LR   R10,R1
        C    R10,=F'0'          REG1 ZERO?
        BE   CONTINUE
        L    R10,0(R10,0)        SAVE PARM ADDR
        LH   R3,0(R10)          LENGTH OF PARM
        LA   R10,2(,R10)        GET PAST LENGTH
        CH   R3,=H'8'          IS THERE A RIGHT PARM? LGT 3
        BH   CONTINUE
        CH   R3,=H'1'          IS THERE A RIGHT PARM? LGT 3
        BL   CONTINUE
        MVC  kMaster,=CL8' '
        BCTR R3,0              minus 1
        EX   R3,MVCPARM
CONTINUE EQU *
*
* TITLE: GetAste
*
* Function: Obtain the address of MASTER's aste by invoking
* an exec to parse the output of DISPLAY JOBS,*MASTER*.
* The following exec takes a jobname as an input argument
* and sets the variable OutAste#.
*
*****
XC   MyArgLst,MyArgLst    Clear the ArgLst header
XC   MyVarLst,MyVarLst    Clear the VarLst header
XC   MyArgEn1,MyArgEn1    Clear the Arg entry
XC   MyVarEn1,MyVarEn1    Clear the Var entry
*-----*
LA   2,MyArgLst
USING AxrArgLst,2
MVC  AxrArgLstId,MyAxrArgLstAcro
LA   5,AxrArgLstCurVer
ST   5,AxrArgLstVer      Initialize the version
L    5,kNumArgs          Obtain the number of arguments
STH  5,AxrArgLstNumber    Store the number of arguments
DROP 2
USING AxrArgEntry,2
LA   2,MyArgEn1          Addressability to first arg entry
LA   5,kMaster
ST   5,AXRARGADDRLOW      Store address of jobname (*master*)

```

```

OI   AXRARGINPUTFLGS1,AXRARGINPUT Indicate input arg
LA   5,L'kMaster          Obtain length of arg
ST   5,AXRARGLENGTH      Store length of arg in entry
MVI  AxrArgType,AxrArgTypeChar Store type of arg
DROP 2
*-----*
LA   2,MyVarLst
USING AxrArgLst,2
MVC  AxrArgLstId,MyAxrVarLstAcro
LA   5,AxrArgLstCurVer
ST   5,AxrArgLstVer      Initialize the version
L    5,kNumVars          Obtain the number of variables
STH  5,AxrArgLstNumber    Store the number of variables
DROP 2
USING AxrArgEntry,2
LA   2,MyVarEn1          Addressability to 1st var entry
LA   5,OutAste#
ST   5,AXRARGADDRLOW      Store output argument
LA   5,OutArgName
ST   5,AXRARGNameADDRLOW Store address of name of output var
MVI  AxrArgNameLength,L'OutArgName
OI   AXRARGINPUTFLGS1,AXRARGOutput Indicate output var
MVI  AxrArgType,AxrArgTypeHexString Indicate hex string
LA   5,L'OutAste#        Obtain length (in bytes)
SLL  5,1                Mult by 2 - length is in hex digits (not bytes)
ST   5,AxrArgLength      Store length in var entry
DROP 2
MODESET MODE=SUP
*-----*
AXREXX REQUEST=EXECUTE,NAME=kEXECNAME,REXXARGS=MyArgLst,
REXXVARS=MyVarLst,REXXDIAG=MyAxrDiag,
REXXOUTDSN=MyOutDsn
LTR  15,15
JNZ  FailLabel
MODESET MODE=PROB
USING AxrDiag,2
LA   2,MyAxrDiag
TM   AxrDiagFlgs1,AxrDiagNoExecRetCode
JNZ  FailLabel
L    15,AxrDiagExecRetCode
LTR  15,15
JNZ  FailLabel
*-----*
* Everything looks good. Process OutAste# here
* OutAste# should contain Master's ASTE address
BAL  R14,DISPLAY_HEX
J    EndLabel
FailLabel DS 0H
MODESET MODE=PROB
EndLabel DS 0H

```



- dieses Assembler Programm (*Basis von der IBM, war jedoch nicht einmal Compile fähig...*) führt eine REXX aus und wertet das Ergebnis aus einer Variable aus

```

* Perform error checking
  PR
*****
*
* Display Message
*
*****
*
DISPLAY_HEX EQU *
      STM   R1,R15,SAVEDIS
      LA    R3,OutAste#           Start of Data to show
      LA    R7,TOSHOWR           Result
      LA    R4,4(R3)             End of Compare
      MVC   FIRP,FIRPC           Clear
      MVC   SECP,SECP           Clear
LOOP_HEXIT EQU *
      SLR   R5,R5               CLEAR
      SLR   R6,R6               CLEAR
      ICM   R5,1,0(R3)          GET CHAR
      LR    R6,R5               GET CHAR
      N     R5,=X'0000000F'
      O     R5,=X'000000F0'
      ST    R5,SECP             SECOND PART
      N     R6,=X'000000F0'
      SRA   R6,4(0)
      O     R6,=X'000000F0'
      ST    R6,FIRP             FIRST PART
      SLR   R6,R6
      LA    R6,TRANSLNUM        USE TRANSLATE FOR
      SL    R6,TRANSCO          CHANGING X'FX' TO X'CX'
      TR    FIRP+3(1),0(R6)      EX : X'FA' -> X'CA'
      TR    SECP+3(1),0(R6)      EX : X'FA' -> X'CA'
      MVC   0(1,R7),FIRP+3      SAVE RESULT
      MVC   1(1,R7),SECP+3      SAVE RESULT
      LA    R7,2(R7)            NEXT OUTPUT
      LA    R3,1(R3)            NEXT INPUT
      CLR   R3,R4              THE END?
      BL    LOOP_HEXIT
      MVC   WTO_IT+8(8),KMaster
      MVC   WTO_IT+22(8),TOSHOWR
WTO_IT   WTO   '12345678 ASTE=12345678'
      LM    R1,R15,SAVEDIS
      BR    R14                Return
*****

```

```

DS 0F
MVCPARM MVC kMaster(0),0(R10)
MyAxxArgLstAcro DC AL4(AxxArgLstAcro)
MyAxxVarLstAcro DC AL4(AxxVarLstAcro)
kExecName      DC CL8'MYREXX1 '
kMaster        DC CL8'*MASTER*'
OUTArgName     DC CL8'OUTASTE#'
MyOutDsn       DC CL44'YVES.SYSTREXX'
FIRP           DC X'00000000'
SECP           DC X'00000000'
FIRPC          DC X'00000000'
SECP           DC X'00000000'
*
TRANSCO DC XL3'00' ADDRESS OF BEGIN OF TRANS TABLE
          DC C'0' 1ST CHAR OF TRANSLATE
TRANSLNUM DC C'0123456789ABCDEF' TRANSLATE TABLE FOR HEXIT
*
TOSHOWR     DC CL8' '
SAVEDIS     DS 16F
TOSHOW      DC A(0)
DOUBLE      DC D'0'
kNumArgs    DC F'1'
kNumVars    DC F'1'
MyArgLst    DS CL(AXRARGLST_LEN)
MyArgEnl    DS CL(AXRARGENTRY_LEN)
MyVarLst    DS CL(AXRARGLST_LEN)
MyVarEnl    DS CL(AXRARGENTRY_LEN)
MyAxxDiag   DS CL(AXRDIAG_LEN)
OutAste#    DS A
*
AXRZARG DSECT=YES,AXRARGLST=YES,AXRARGENTRY=YES,AXRDIAG=YES
*
YREGS ,
END ,

```



```
/* REXX based on an IBM Sample - */
/* MVS Programming: Authorized Assembler Services Guide */
NUMERIC DIGITS 25
ARG InJobname
if InJobname="" then InJobname="RACF"
MyCmd = 'D JOBS,' !! Strip(InJobname)
Result = AXRCMD(MyCmd,OutputVar.,10)
IF Result = 0 THEN
  DO
    OutAste# = ' '
    DO LineNum = 1 TO OutputVar.0 WHILE(OutASTE#=' ')
      PARSE var OutputVar.LineNum 'ASTE=' OutAste#
    END
    IF OutAste# = ' ' THEN
      DO
        MyRetcode = 8
        OutAste# = 0
      END
    ELSE
      MyRetcode = 0
    END
  END
ELSE
  DO
    MyRetcode = 12
    OutAste# = 0
  END
EXIT MyRetcode
```



7.11 ISPF – TSO – z/OS 1.10

Multiple Line Command – Move / Copy:

. Normal usage: M/C -> A/B/O – After / Before / Overlay

. New:

AK[n] – Multiple Move / Copy After – n copies *(default 1)*

BK[n] – Multiple Move / Copy Before – n copies *(default 1)*

OK[n] / **OOK-OOK** – Multiple Move / Copy Overlay – n copies *(default 1)*

. Until Final Destination given:

ISRE051 MOVE/COPY is pending – Enter A, B, or O line command, or a CREATE or REPLACE command

```

EDIT          YCOSUSR.YCOS.CNTL(YCOS) - 01.01                      Columns 00001 00072
Command ==>                                         Scroll ==> CSR
***** ***** Top of Data *****
000001 Yves Colliard
c00002 -----
ak0003 YCOS Yves Colliard Software GmbH
000004 Fremersbergstr. 45
bk0005 76530 Baden-Baden
000006 Tel. 07221/9708384
ak0007 Fax 0322 2374 2352
o00008 eMail: yves.colliard@ycos.de
***** ***** Bottom of Data *****

```



7.11 ISPF – TSO – z/OS 1.10

Mit **z/OS 1.10** sind in den Bereichen ISPF/TSO u.a. folgende **Weiterentwicklungen** erfolgt:

- ab diesem Release unterstützt der **Editor** auch „**Multiple-Target**“ Zeilen für **Move** und **Copy**. Dies sowohl für die **After** als auch die **Before** und **Overlay** Funktionen



Dataset List Block Commands:

. "like" SDSF – for Line Commands, REXX, Clist...

. Handling of Excluded Lines is controlled by

Options->DSLISL Settings...-> Execute Block Commands for excluded Data Sets

//cmd dataset.1

dataset.2

// dataset.3

Menu Options View Utilities Compilers Help

DSLISL - Data Sets Matching YVES.YCOS.C*

Row 1 of 7

Command ==>

Scroll ==> CSR

Command - Enter "/" to select action

Message

Volume

```
-----
//d  YVES.YCOS.CATALOG.DIAG          VOL001
      YVES.YCOS.CATALOG.ICF.DIAGLIST VOL001
      YVES.YCOS.CATALOG.VVDS.LIST    VOL001
      - - - - - - - - - - - - - - 1 data set(s) not displayed
      YVES.YCOS.CLIST                 Y00001
      YVES.YCOS.CLISTX                Y00001
//   YVES.YCOS.CNTL                  VOL002
***** End of Data Set list *****
```



- auch **Block Kommandos** in der **Dataset Listen** (3.4) werden (*à la SDSF und auch andere Produkte*) auch endlich unterstützt; sehr praktisch z.B. für Deletes! Die Behandlung von Excluded Lines kann in den Optionen definiert werden.

Dataset List Expiration Date:

. Dataset List Expiration Date instead of Referred Date

Options -> DSLIST Settings... -> select Referred or Expired (z/OS 1.8)
also on LMDDISP Service

```
ISPEXEC LMDDISP LISTID(dslist-id)
      [VIEW(VOLUME|SPACE|ATTRIB|TOTAL)]
      [CONFIRM(YES|NO)]
      [PANEL(panel-name)]
      [CATALOG(Yes|NO)]
      [TOTALS(Yes|NO)]
      [STATUS(Yes|NO)]
      [EXDATE(Yes|NO)]
```

```
Menu  Options  View  Utilities  Compilers  Help
-----
DSLIST - Data Sets Matching YVES.YCOS.CNTL                      Row 1 of 2
Command ===>                                                    Scroll ===> CSR

Command - Enter "/" to select action                          Message          Volume
          Tracks %      XT Device  Dsorg Recfm Lrecl Blksz   Created      Referred
          Catalog
-----
          YVES.YCOS.CNTL                      Edited          Y2WORK
          1530  40      6 3390      PO   FB      80 27920 2006/03/30 2010/04/29
          SYS1.ICFCAT.Y00001
```



- einen neue Option bei DSLIST (3.4) sowie dem LMDDISP Service kontrolliert ob die Referred Date (Default) oder die Expiration Date – diese Information ging mit z/OS 1.8 „verloren“...

```
Menu Options View Utilities Compilers Help
-----
DSLIST - Data Sets Matching YVES.YCOS.CNTL                      Row 1 of 2
Command ==>                                                    Scroll ==> CSR

Command - Enter "/" to select action                          Message          Volume
      Tracks %      XT Device  Dsorg Recfm Lrecl Blksz  Created  Expires
      Catalog
-----
      YVES.YCOS.CNTL                      Edited                      Y2WORK
      1530  40      6 3390      PO   FB      80 27920 2006/03/30 ***None***
      SYS1.ICFCAT.Y00001
```

z/OS USS Files:

. Dataset List for USS Path – UDLIST (3.17)

Same function as “DSLIS” for USS Path

UDLIST [list_name | pathname]

Same commands and usage as DSLIS

Attention: some ISPF Panels upper case the input data!

. Enhanced Line Commands (UDLIST – 3.17)

RA – Add to Personal Dataset List (New! Attention Case Sensitive!)

Edit and View ASCII Support – EA and VA (New!)

. Service Dataset List for USS Path (UDLIST – 3.17)

Same function as “LMDLIST” for USS Path

ISPEXEC DIRLIST PATH(path-var)

[CONFIRM(YES|NO)]

[CONFDRD(YES|NO)]

[PANEL(panel-name)]

[COLS(*|col,lg t[,col,lg t])]

[FIXCOLS(YES|NO)]

[LCMDS(cmdp, lincmd[, lincmd])]

Confirm Delete

Confirm Delete non-empty Directory

Default ISRUUDL0

Select Columns (TY,4,CH,10)

Arrange Columns (only with COLS)

Supported Line Commands

- mit **UDLIST** bietet die IBM eine gleiche Funktion für USS Path als **DSLIS** für z/OS Datasets. Damit ist ein Fast-Path Einstieg zur Funktion 3.17.
- die **UDLIST** (3.17) bietet erweiterte Line Kommandos
 - o mit dem Line Kommando **RA** (Ref Add) können Einträge in der Personal Dataset List eingefügt werden
 - o ein Edit und View Support für ASCII wurde eingeführt: Line Commands EA und VA
- die **UDLIST** (3.17) Funktion kann auch per ISPF Service aufgerufen werden – DIRLIST, dabei stehen folgende Parameter zur Verfügung:
 - o PATH: der Name des Paths muss angegeben werden
 - o CONFIRM und CONFDRD: steuert das Löschen
 - o PANEL: kann verwendet werden, um ein anderes Panel zu verwenden
 - o COLS: eine Auswahl an Columns und ihre „Breite“ kann vorgenommen werden

Column	Abk.	Lgt
Type	TY	4
Permissions	PE(1)	10
Permissions - Octal	PO(1)	4
Audit	AU	6
Extended Attributes (Ext)	EX	4
Format (Fmat)	FM	4
Owner	OW	8
Group	GR	8
Links	LI	14
Size	SZ	20
Modified Date/Time	MD	19
Changed Date/Time	CH	19
Accessed Date/Time	AC	19
Created Date/Time	CR	19

- o falls eine Auswahl an Columns vorgenommen wurden, kann ein Arrange unterbunden werden
- o die Line Commands (ausgewählte) können durch einen eigenen Command Processor (REXX oder Programm) behandelt werden. Dabei kann per Return Code die weitere Handlungen bestimmt werden (RC=0 alles OK, RC=1 UDLIST soll das Kommando ausführen, RC>=8 Command failed ISRU812)

DIRLIST Beispiel

```

/* REXX Beispiel Copyright YCOS Yves Colliard Software 2009 */
Address ISPEXEC "CONTROL ERRORS RETURN"
/* Display Directory List */
Address ISPEXEC
MyDir="/etc"
"DIRLIST PATH(MyDir)",
    "COLS(TY,4,CH,19,OW,8)", /* Select Columns */
    "LCMDS(RXDIRCMD,L,B,Y,U)" /* Supported Line Commands */
/* Column      Abk.      Lgt      */
/* -----      -      -      */
/* Type          TY          4      */
/* Permissions    PE(1)     10      */
/* Permissions - Octal PO(1)   4      */
/* Audit          AU          6      */
/* Extended Attributes (Ext) EX      4      */
/* Format (Fmat)   FM          4      */
/* Owner          OW          8      */
/* Group          GR          8      */
/* Links          LI         14      */
/* Size           SZ         20      */
/* Modified Date/Time MD      19      */
/* Changed Date/Time CH      19      */
/* Accessed Date/Time AC      19      */
/* Created Date/Time CR      19      */
/* -----      -      -      */
/* [COLS(*|col,lgt[,col,lgt])] Select Columns (TY,4,CH,10) */
/* [CONFIRM(YES|NO)] Confirm Delete */
/* [CONFDRD(YES|NO)] Confirm Delete non-empty Directory */
/* [PANEL(panel-name)] Default ISRUUDL0 */
/* [FIXCOLS(YES|NO)] Arrange Columns (only with COLS) */
/* [LCMDS(cmdp,lincmd[,lincmd])] Supported Line Commands */

```



DIRLIST – Line Command Processor Beispiel

```
/* REXX Beispiel Copyright YCOS Yves Colliard Software 2009 */
Address ISPEXEC "CONTROL ERRORS RETURN"
/* Line Command processor of Display Directory List RXDIRLIST */
Address ISPEXEC
parse arg parml
Say "Following parameters given:" parml
"VGET (ZUDLCMD ,ZUDPATH ,ZUDFTYPE ,ZUDFPERM ,ZUDFPRMO ,ZUDFOWN",
  ",ZUDFAUDT ,ZUDFEXTA ,ZUDFFORM ,ZUDFGRP ,ZUDFLNKS ,ZUDFSIZE ,ZUDFMDTM",
  ",ZUDFCDTM ,ZUDFADTM ,ZUDCRDTM) "
select
when zudlcmd="L" then exit 1 /* ISPF should do it */
when zudlcmd="B" then exit 1 /* ISPF should do it */
when zudlcmd="Y" then do
  Say ZUDLCMD      "Line command"
  Say ZUDPATH      "Pathname"
  Say ZUDFTYPE     "File type"
  Say ZUDFPERM     "File permissions"
  Say ZUDFPRMO     "File permissions - octal"
  Say ZUDFOWN      "Owner"
  Say ZUDFAUDT     "Audit settings"
  Say ZUDFEXTA     "Extended attributes"
  Say ZUDFFORM     "File format"
  Say ZUDFGRP      "Owner group"
  Say ZUDFLNKS     "Links"
  Say ZUDFSIZE     "File size"
  Say ZUDFMDTM     "Modified date/time"
  Say ZUDFCDTM     "Changed date/time"
```





```
Say ZUDFADTM      "Accessed date/time           "
Say ZUDCRDTM      "Created date/time           "
ZUDMESSG = "good work YCOS!"
              /* "Allows the line command processor to set  " */
"VPUT (ZUDMESSG) SHARED"
exit 0
end
when zudlcmd="U" then do
  ZUDMESSG = "Unkn. CMD" ZUDLCMD
  "VPUT (ZUDMESSG) SHARED"
  exit 0
end
otherwise
  exit 12
end
```



SWAPBAR:

. Swap line with List *(Point-and-Shoot)* of possible Screens!

SWAPBAR ON|OFF

Line at Bottom *(physical! Point-and-Shoot)*

Every entry is 8 bytes long – Screen Name or Panel Name

Active Session = *name *(max 7 chars)*

Alternate Session = -name *(max 7 chars)*

If too much Screen "<" and ">" will be displayed

"<" and ">" are Point-and-Shoot Fields

P10 and P11 with Cursor on SWAPBAR can also be used

If Menu Option "Tab to action bar choices" is on, then positioning will occur

Menu Option "Always show split line" will be deactivated!

Menu Options View Utilities Compilers Help

DSLIST - Data Sets Matching YVES.YCOS.C*

Row 1 of 7

Command ==>

Scroll ==> CSR

...
...
...
...
...

*DSLIST

SDSF

-EDIT

CMD

- mit Multiple Swaps, SWAP LIST, SWAP NEXT, SWAP PREV und SWAP scname haben wir schon „ganz gut“ gelebt! IBM bietet mit z/OS 1.10 noch eine Verbesserung; mit dem **SWAPBAR** Kommando (*in der Profile hinterlegt*) kann eine **Zusatzzeile** (*unten am Bildschirm*) mit den aktuellen Screens angezeigt werden; diese ist **Point-and-Shoot** fähig! Sollte die Menge größer sein als der Screen kann in dieser auch geblättert werden. Die **Split-Screen-Line** wird automatisch damit **ausgeschaltet** (*und kann nicht, mit SWAPBAR, wieder eingeschaltet werden*)! SWAPBAR ist Tab-fähig (*wenn gewünscht*) und Point-and-Shoot sensitive – 3270 Emulation Maus aktivieren!

```
/* REXX RXSTART    Copyright YCOS Yves Colliard Software 2007-2010 */
/*-----*/
/* RXSTART      - Create many split screens                               */
/*-----*/
/* REXX Tool                                           */
/*=====*/
address ispexec
/* for every screen give command or option @ screen name */
sp.1="dslist ycos.clist@clist"
sp.2="dslist ycos.cntl@cntl"
sp.3="sd;st@sdsf"
sp.4="0@setit"
sp.5="3@utils"
opt=""
do i=1 while sp.i<>"SP."i
  parse var sp.i cmd "@" nam
  if sp.i="SP."i then opt=";BASE"
  "SELECT PGM(ISPSTRT) PARM("cmd";SCRNAME "nam" PERM;SWAP"opt") "
end
```




ISPF – Others :

- . **DFSORT Panels removed**

ISR@390U z/OS User Application Menu changed

- . **VIIF** *(View Interface)* **Change Warning Support**

New CHGWARN Parameter

set to NO if no Warning needed/wanted



- die **ISPF DFSORT** Panels (*schon sehr lang nicht mehr gepflegt von der IBM*) wurden entfernt
- das **VIIF** (*View Service*) wurde um einen Parameter erweitert

TSO/ISPF Client Gateway:

- . z/OS Unix and Client interface to TSO and ISPF Commands**

- TSO Address Space created (*OMVS Segment needed*)

- if needed ISPF Datasets will be allocated (*ISPF Batch*)

- Address Space (*and Environment*) can be used for many Commands

- . Command Request and Output are in XML Format**

- Communication: HTTP, IP Sockets, Rational Developer for System z RSE, USS, ...

- . Installation:**

- ISP.SISPSAMP(ISPZINS1)

- Create CONFIG (*etc/ispf*) and WORKAREA (*var/ispf/WORKAREA*) Directories in HFS

- ISP.SISPSAMP(ISPZISPC)

- Copy to ISPF.conf in HFS and Customize (*libraries, time out... own REXX*)

- . Customize HTTP Server** (*or other IP Communication*) (*CGI_ISPCONF, CGI_ISPWORK...*)



- ab diesem Release (*und sogar ab z/OS 1.8 mit PTF OA24482*) steht einen **TSO/ISPF Gateway** zur Verfügung. Die TSO/ISPF Aufrufe laufen unter USS in eigenen Address Spaces ab. Die Kommunikation erfolgt über Standard Schnittstellen wie HTTP, RSE (*Remote Systems Explorer*) oder USS, TCP/IP Sockets; dabei werden sowohl die Aufrufe als auch die Antworten über XML abgehandelt.
 - o siehe dazu auch: <ftp://ftp.software.ibm.com/software/websphere/awdtools/ispf/ispfgw10.pdf>

ISPF Gateway Beispiel - File XML.inp2

```
<?xml version="1.0"?>
<ISPF-INPUT>
xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance"
xsi:noNamespaceSchemaLocation="ispf.xsd">
<SERVICE-REQUEST>
<service>TSO</service>
<session>NONE</session>
<command>LISTC ENT('SYS1.LINKLIB')</command>
</SERVICE-REQUEST>
</ISPF-INPUT>
```

ISPF Gateway Beispiel - Call using BPXBatch

```
//PRINT EXEC PGM=BPXBATCH,
// PARM='SH cat /u/zfs/YVES/XML.inp2!ISPZXML >/u/zfs/YVES/XML.out2'
//STDOUT DD SYSOUT=* optional - instead >
```

ISPF Gateway Beispiel - Call using Shell

```
cat /u/zfs/YVES/XML.inp2!ISPZXML >/u/zfs/YVES/XML.out2
```

Output can also be directed to STDOUT



ISPF Gateway Beispiel - File XML.out2 or STDOUT

```
<?xml version="1.0"?>
<ISPF-OUTPUT>
  <SERVICE-REQUEST>
    <service>TSO</service>
    <session>NONE</session>
    <command>LISTC ENT('SYS1.LINKLIB')</command>
  </SERVICE-REQUEST>
  <SERVICE-RESPONSE>
    <ISPF-COMMAND>

      </ISPF-COMMAND>
    <ÜÝCDATAÝ
      NONVSAM ----- SYS1.LINKLIB
          IN-CAT --- CATALOG.Z110.MASTER
    "">
  </TSO>
</SERVICE-RESPONSE>
<OPERATIONS-LOG>
<ÜÝCDATAÝ
  Content-type: text/plain

  Entering ISPZINT (Service initialization)
  About to read from fileno(stdin) = 0
  Data read from STDIN is TSO LISTC ENT('SYS1.LINKLIB')
  ...
```



TSO Enhancements:

. TSO Password Phrase Support

Support defined in IKJTSOxx

LOGON PASSPHRASE(OFF|ON)

IKJLQENU (*mixed case U.S. English*) or IKJLQENP (*uppercase U.S. English*) Panels used (*instead of IKJLPxxx*)

Review all Logon Exits (*IKJEFLD...*)

Password <=8 -> use “traditional” Password

8< Password <=100 -> use Password Phrase

. TSO Application Verification

Support defined in IKJTSOxx

LOGON VERIFYAPPL(OFF|ON)

RACF APPL authorization

Applid: GNAME (*Generic Resource*) or TSO|SYSID (*SMFPRMxx SID*)



- TSO unterstützt auch **Password Phrases** ab diesem Release. Die Steuerung dafür erfolgt:
 - in der Parmlib muss die Einstellung vorgenommen werden *(kann auch dynamisch sein)*
 - die entsprechende Panels müssen vorhanden sein *(auch Help)* – Password bis zu 100 Stellen
 - die Logon Exits müssen angepasst werden
 - wird ein Password mit 8 Charakteren *(oder weniger)* angegeben, dann geht TSO von einem „traditionellen“ Password aus.

- das **TSO Logon** auf den **unterschiedlichen Systemen** kann ab diesem Release auch per RACF geschützt werden.



ISPF – Others:

. New/Changed Variables

ZENVIR	6.0 – Internal Use
ZOS390RL	z/OS 01.10.00
ZISPFOS	ISPF for z/OS 01.10.00



- die **ISPF Variablen** wurden angepasst.

Hex – Line Command – HX:

HX[n] – Display selected line(s) in Hex or Reset Hex Display– n copies (*default 1*)

HXX – Block Command – n copies (default 1)

```
000004 Fremersbergstr. 45
000005 76530 Baden-Baden
000006 Tel. 07221/9708384
000007 Fax 0322 2374 2352
000008 eMail: yves.colliard@ycos.de
***** ***** Bottom of Data *****
```



7.12 ISPF – TSO – z/OS 1.11

Mit **z/OS 1.11** sind in den Bereichen ISPF/TSO u.a. folgende **Weiterentwicklungen** erfolgt:

- ab diesem Release unterstützt der **Editor** auch eine „**Hex Darstellung**“ auf eine oder mehrere Zeilen. Der Primary Command HEX OFF oder die **Line Commands HX** bzw. **HXX** können verwendet werden, um die „Hex Darstellung“ wieder zu entfernen.



Dataset Name prefixing:

. DSLIST 3.4

Prefix Dsname Level – Selected: Dsname will be treated with a prefix, if not within quotes

. Workplace 11 – ISPF Workplace Settings Main

Update REFLIST with Dsname Level – Block Command – n copies (default 1)

DSLIST – Prefix Dsname Level

Enter one or both of the parameters below:

Dsname Level . . . **YVES.YCOS.CL***

Volume serial . . .

Data set list options

Initial View . . . 1 1. Volume

...

Enter "/" to select option

/ Display Total Tracks

Prefix Dsname Level

Enter one or both of the parameters below:

Dsname Level . . . **YCOS.CL***

Volume serial . . .

or **'SYS1.PAR*'**

Data set list options

Initial View . . . 1 1. Volume

...

Enter "/" to select option

/ Display Total Tracks

Prefix Dsname Level



- der Panel der **ISPF Option 3.4** kann ab diesem Release gesteuert werden, ob **Dataset Namen** mit **Prefix** behandelt werden sollten; wenn ausgewählt, werden die Dataset Namen mit einem Prefix versehen, wenn diese nicht in Quotes angegeben wurden. Achtung Quotes werden nicht akzeptiert, wenn die Option nicht ausgewählt wurde!
- die Workplace Settings bieten auch eine neue Option bezüglich der Prefix Behandlung

USS Dataset List enhancements:

- . Enhanced line commands
- . Default line commands, depending on file type
- . Primary commands on directory list

Line Commands

> execute login shell, < execute command, E Edit, B Browse, N Create new Directory, L Directory List, D Delete, R Rename, C|CO Copy Out, CI Copy In, I Information, MM Modify Mode Fields, MX Modify Attributes, X Execute

V – View *(z/OS 1.9 New!)*

RA – Add to Personal Dataset List *(z/OS 1.10 New! Attention Case Sensitive!)*

EA and VA – Edit and View ASCII Support *(z/OS 1.10 New!)*

AA – Auditor Auditing *(z/OS 1.11 New!)*

UA – User Auditing *(z/OS 1.11 New!)*

FS – File System *(z/OS 1.11 New!)*

MF – Modify Format *(z/OS 1.11 New!)*

MG – Modify Group *(z/OS 1.11 New!)*

MO – Modify Owner *(z/OS 1.11 New!)*



- auch in dieser Version wurde die USS Directory List Funktion wesentlich erweitert:
 - neue Line Kommandos stehen zur Verfügung
 - für alle File Typen können Default Line Kommandos definiert werden
 - für eine Directory List kann inzwischen auch Primary Kommandos ausgeführt werden.

AA – Auditor Auditing

Modify z/OS UNIX File Auditor Audit Options

Command ==> _____

Pathname . : /u/yves/example.rex

Type . . . : File

Read <u>1</u>	1. None	Write <u>1</u>	1. None	Execute <u>1</u>	1. None
	2. Failure		2. Failure		2. Failure
	3. Success		3. Success		3. Success
	4. Both		4. Both		4. Both

UA – User Auditing

Modify z/OS UNIX File User Audit Options

Command ==> _____

Pathname . : /u/yves/example.rex

Type . . . : File

Read <u>2</u>	1. None	Write <u>2</u>	1. None	Execute <u>2</u>	1. None
	2. Failure		2. Failure		2. Failure
	3. Success		3. Success		3. Success
	4. Both		4. Both		4. Both



- setzen von Auditing Parameters



FS – File System

z/OS UNIX File System Attributes

```
Command ==> _____
Pathname : /u/yves/example.rex
File system name . : OMVS.ZFS.YVES
Mount point . . . : /u
Status . . . . . : Available
File system type . : ZFS
Mount mode . . . . : R/W
Device number . . : 9
Type number . . . : 1
DD name . . . . . : SYS00024
Ignore SETUID . . : NO
Bypass Security . : NO
Automove . . . . . : YES
Owning system . . : SYS1
CCSID . . . . . :
Text Convert . . . : NO
Seclabel . . . . . :
Block size . . . . : 4096
Total blocks . . . : 1322000
Available blocks . : 1039744
Blocks in use . . : 282256
Data blocks read . . . : 0
...
```



- File System Informationen

MF – Modify Format

Modify z/OS UNIX File Format

Command ==> _____

Pathname . : /u/yves/example.rex

Type . . . : File

Format . . . 1 1. NA 3. NL 5. LF 7. LF CR
 2. Binary 4. CR 6. CRLF 8. CR NL

CCSID . . . _____

Enter "/" to select option

_ Automatic Conversion

MG – Modify Group

Modify z/OS UNIX File Owning Group

Command ==> _____

Pathname . : /u/yves/example.rex

Type . . . : File

GID Number 199

Group ID . . SYSBEST

MO – Modify Owner

Modify z/OS UNIX File Owning User

Command ==> _____

Pathname . : /u/yves/example.rex

Type . . . : File

UID Number 0

User ID . . YVSUPER



- Änderungen von Informationen. Group und Owner brauchen dafür Superuser Authority.

Default line commands, depending on file type

Options -> Directory List Default Line Commands

Directory	Regular file	Character	FIFO	Symbolic link
AA – Auditor Auditing	AA – Auditor Auditing	AA – Auditor Auditing	AA – Auditor Auditing	
	B – Browse <i>(Default)</i>			B – Browse
CI – Copy In	CI – Copy In			CI – Copy In
CO – Copy Out	CO – Copy Out			CO – Copy Out
D – Delete	D – Delete	D – Delete	D – Delete	D – Delete
	E – Edit			E – Edit
	EA – Edit ASCII			EA – Edit ASCII
FS – File System	FS – File System			
I – Information	I – Information	I – Information <i>(Default)</i>	I – Information <i>(Default)</i>	I – Information <i>(Default)</i>
L – Directory List <i>(Default)</i>				
MF – Modify Format	MF – Modify Format	MF – Modify Format	MF – Modify Format	
MG – Modify Group	MG – Modify Group	MG – Modify Group	MG – Modify Group	
MM – Modify Mode	MM – Modify Mode	MM – Modify Mode	MM – Modify Mode	
MO – Modify Owner	MO – Modify Owner	MO – Modify Owner	MO – Modify Owner	
	MX – Modify Attributes			
N – Create new Dir	N – Create new Dir	N – Create new Dir	N – Create new Dir	N – Create new Dir
R – Rename	R – Rename	R – Rename	R – Rename	R – Rename
	RA – Reference Add			
UA – User Auditing	UA – User Auditing	UA – User Auditing	UA – User Auditing	
	V – View			V – View
	VA – View ASCII			VA – View ASCII
X – Execute	X – Execute			X – Execute



- für alle File Typen können Default Line Kommandos definiert werden



New Primary Command "/" on Directory List *(à la SDSF)*

Enabled on Directory List option panel ->

Select: Enter z/OS UNIX commands in Command field



- mit dem neuen Primary Command "/" können Kommandos bis 255 Charakteren (*run under Login Shell*) angegeben werden.

COMPARE SYSIN enhanced:

- SuperC Control Statements have not to be under SYSIN DD
name or prompt can be used

```
COMPARE member [EXCLUDE | X]
COMP (member) [SAVE]
Dataset | 'Dataset' [SYSIN[(supercdsn)]]
Dataset(member) | 'Dataset(member)'
path | /
* | SESSION
NEXT
```

Parameter	* SESSION	Compare in-Storage <-> Disk
	NEXT	Compare with same Member in the higher Hierarchy
	EXCLUDE	Compare & Exclude "same" Lines <i>(most of them – see Settings)</i>
	SAVE	Compare & Save SUPERC Results -> prefix.ISPFEDIT.COMPARE.LIST
	SYSIN	Compare & use SYSIN SUPERC Parm

supercdsn – Name of SuperC SYSIN Control Statements (z/OS 1.11)
 / – prompt

without Options -> Settings



- das COMPare Kommando bietet die Angabe von SuperC Control Statements über einen Dataset Name oder Prompt (*davor „nur“ SYSIN*)

COMP ... SYSIN(/) -> Prompt

```
+-----+
|  Reflist  Refmode
+-----+
|                Edit Compare - SYSIN data set Specification
|Command ===> _____
|
|Data set      _____
|member  . .  _____
|
|          _ Enter / to edit
|
|Instructions
|  Provide a z/OS data set name containing SUPERF process
|  statements and press ENTER to proceed with the COMPARE.
|
|  Enter END , EXIT or CANCEL to nullify the use of SYSIN.
+-----+
```



Extended Member Statistics:

- . **Current – 65.535**
- . **New Limit for PDS/E – 2.147.483.647**
 - Extended Statistics Member are Highlighted *(yet not shown!)*
 - Reset Member Statistics enhanced
 - new STATS Edit option: ON|OFF|**EXT**
 - ISREDIT STATS also enhanced
- . **Services**
 - LMMADD Service enhanced **EXT(NO|YES)**
 - LMMSTATS Service enhanced **EXT(NO|YES)**
 - LMDFIND Output enhanced
 - ZLEXT** -> YES
 - ZLCNORCE**, **ZLINORCE**, **ZLMNORCE**



- ab diesem Release kann für PDS/E die Einschränkung bei den ISPF Statistics – Anzahl Zeilen – aufheben bzw. erweitern! Nur Members mit entsprechenden Definitionen werden mit Extended Statistics ausgestattet. In diesem Release werden jedoch die ISPF Anzeigen noch nicht die Anzahl Lines über 64K anzeigen können – die Members werden "nur" in andere Farben angezeigt

Directory Entry – 30 Bytes -> Extended Statistics 40 Bytes

Byte	Description
1	Version x'01' to x'99'
2	Modification x'00' to x'99'
3	Flags Bit 1 – SCLM Bit 3 – Extended Statistics
4	Last Modified Time – second part Packed
5	Creation Date – Century x'00' = 19; x'01' = 20
6-8	Creation Date – Julian Packed
9	Last Modified Date – Century x'00' = 19; x'01' = 20
10-12	Last Modified Date – Julian Packed
13	Last Modified Time – Hours Packed
14	Last Modified Time – Minutes Packed
15-16	Current number of lines – Hex
17-18	Initial number of lines – Hex
19-20	Modified number of lines – Hex
21-27	Userid
28-30	Depending on Byte 3 – see below
29-32	Current number of lines – Hex (bit 3 of Byte 3 On)
33-36	Initial number of lines – Hex (bit 3 of Byte 3 On)
37-40	Modified number of lines – Hex (bit 3 of Byte 3 On)



- wenn die Statistics erweitert werden, dann wird natürlich auf die Directory erweitert

```

+-----+
|                                     |
|                               Reset Member Statistics                       |
|                                     |
| Data Set Name:                   |
| 'YVES.YCOS.CLIST(URLINFO)'      |
|                                     |
| Options                         |
|   1. Reset ISPF statistics       |
|   2. Delete ISPF statistics     |
|                                     |
| New Userid . . . _____ (If userid is to be changed)                 |
| New Version . . . ____ (If version number is to be changed)             |
| New Mod . . . ____ (If mod number is to be changed)                     |
| "/" to select . . _ (If extended stats to be generated)               |
|                                     |
| Press ENTER to process action. Press CANCEL to cancel reset.             |
|                                     |
+-----+

```

```

                                Reset ISPF Statistics
Option ==> _____

R Reset (create/update) ISPF statistics   D Delete ISPF statistics

New Userid . . . . . _____ (If userid is to be changed)
New Version Number . . ____ (If version number is to be changed)

SCLM Setting
3 1. SCLM   2. Non-SCLM   3. As is      Enter "/" to select option
/ Reset Mod Level
/ Reset Sequence Numbers
/ Reset Date/Time
/ Reset Number of Lines
_ Generate extended statistics

ISPF Library:
Project . . . YVES_____
Group . . . YCOS_____
Type . . . CNTL_____
Member . . . _____ (Blank or pattern for member selection
                        list, "*" for all members)

```



- die Statistics Panels wurden entsprechend angepasst

Panel)INEXIT Statement:

. Panel Exit – enable changes in source panel *(add, delete and change)*

Coded as first statement

```
)INEXIT PGM exit-address  
[LOAD exit-pgm [CACHE] ]
```

Exit Pgm -> R1 point to Address List

Pointer 1 to Panel name

Pointer 2 to record buffer address

Pointer 3 to record buffer length

Pointer 4 to record length

Pointer 5 to flags – Bit 1 EOF reached

Pointer 6 to data area

Exit Pgm -> return code

0 – process current record; may have been changed

2 – record inserted

4 – delete this record

8 – stop calling exit; rest records will be used

20 – severe error



- das neue)INEXIT Panel bietet eine neue und einfache Panel Exit Option an!
Mehrere Panel Exits Samples sind in der ISP.SISPSAMP Datei zu finden:
 - ISPPXMNP (*Panel*) und ISPPXMNX (*Source Exit*): Optionen erweitern in einem Menu Panel
 - ISPPXINP und ISPPXINX: Inhalt von ISPPLIB Members in Panel einfügen - *INCLUDE Statement
 - ISPPXDAP und ISPPXDAX: Display der Symbols (Static/Dynamic) in Abhängigkeit zur DISPREQ Variable

ISPF – Others:

- . **File Tailoring)DOT OPT Support**

OPT option to handle)DOT of an non existent Table the same as empty Table

- . **ISPF Configuration**

 - USE_ADDITIONAL_QUAL_FOR_DATA_SETS**

if set to YES then ISPF_TEMPORARY_DATA_SET_QUALIFIER will be append to
SuperC, SearchFor, ISPVCALL, ISPDPTRC, ISPFTTRC, 3.16, DDLIST...

- . **Edit TE and TF support for ASCII Files**

same behaviour as EBCDIC

- . **DDLIST – ISRDDN**

WIDE and NARROW saved across sessions

- . **LMDDISP REFLIST(NO|YES) support**

REFLIST(YES) – add LMDINIT dataset level to reference list



- bei File Tailoring)DOT kann inzwischen das nicht vorhanden sein einer Tabelle genauso behandelt werden, wie einer leeren Tabelle *(und nicht mit ISPF122 Service Error)*
- eine neue Konfigurationsoption bietet die Möglichkeit, dass einen Zusatz-Qualifier *(ISPF_TEMPORARY_DATA_SET_QUALIFIER)* eingefügt wird
- ab diese Version können die TE und TF Edit Kommando auch bei ASCII Dateien angewandt werden
- die WIDE und NARROW Option von DDLIST werden ab diese Version in der Profile gehalten

EAV EATTR – Extended Attributes Dataset:

. Extended Attribute Support

3.2 Allocate Dataset

NO – Dataset cannot reside in EAS or have Ext. Attributes – Default SEQ

OPT – Dataset can reside in EAS or have Ext. Attributes – Default VSAM

blank – use Default based on Dataset Type

Services:

DSINFO -> ZDSEATR

LMDLIST -> ZDLEATR

Rexx LISTDSI -> SYSEATTR

Allocate New Data Set

Command ==>

Data Set Name . . . : YVES.EAX.DS

Management class . . . (Blank for default management class)

...

Record format VB

Record length 988

Block size 27998

Data set name type : (LIBRARY, HFS, PDS, LARGE, BASIC, *
EXTREQ, EXTPREF or BLANK)

Extended Attributes (NO, OPT or blank)

Expiration date . . . (YY/MM/DD, YYYY/MM/DD)

...



- die Angabe der Extended Attributes für Datasets wird unterstützt.

Diagnosis:**. Diagnosis Rexx ENVBLK on IBM Request**ENVIRON REXCHK OFF|ON|DUMP

```
+----- ISPF Settings -----+
|                               |
|       ISPF ENVIRON Command Settings       |
|                               |
| Enter "/" to select option          |
|       Enable a dump for a subtask abend when not in ISPF TEST mode      |
|                               |
| Terminal Tracing (TERMTRAC)         |
|       Enable . . . 3 1. Enable terminal tracing (ON)                    |
|                               | 2. Enable terminal tracing when a terminal error is |
|                               |      encountered (ERROR)                    |
|                               | 3. Disable terminal tracing (OFF)                |
|       DDNAME . . . ISPSNAP (DDNAME for TERMTRAC ON, ERROR, or DUMP.)    |
|                               |
| Terminal Status (TERMSTAT)          |
|       Enable . . . 3 1. Yes, invoke TERMSTAT immediately                |
|                               | 2. Query terminal information                |
|                               | 3. No                                |
|                               |
| Rexx ENVBLK check (REXCHK)         |
| Enable . . . 3 1. ON, check Rexx ENVBLK pointer                |
|                               | 2. Dump, dump if bad ENVBLK pointer                |
|                               | 3. OFF                                |
+-----+

```



- ISPF bietet neue Diagnosis Informationen; diese sind zur Zeit „reserviert“ für IBM debugging

TSO Logon Reconnect:

- . TSO Reconnect – not dependent from IP or Workstation (z/OS 1.11 Default ON)

Parmlib

IKJTSoxx LOGONHERE(ON|OFF)

Command

D IKJTSo,LOGON

TSO

PARMLIB LIST(LOGON)

http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/ieduasst/stgv1r0/index.jsp?topic=/com.ibm.iea.zos/zos/1.11/Simplification/V1R11_TSO_LOGONHERE_Support/player.html



- ab diesem Release sollte die Chance für einen Reconnect deutlich verbessert werden

System Rexx – Enhancements:

. Parmlib Enhanced

Multiple Parmlib Members – IEASYSxx

AXR=[(]##[,##...][)] *(Default 00)*

also on Start: S AXRPSTRT[,AXR=[(]##[,##...][)]

Support for User System Rexx Datasets – AXRxx

REXXLIB ADD DSN(data.set.name) [VOL(volume)]

new Command – Display REXXLIB Concatenation

F AXR,SR R

. **SYSCALL** USS environment support *(under TSO)*

. TSO Support for **OUTTRAP**, RECEIVE, SEND and TRANSMIT

. TSO REXX Support **STORAGE Built-In** – Read-Only



- System Rexx; ab z/OS 1.8 verfügbar und z/OS 1.9 integriert; wurde wesentlich verbessert; wobei die meiste Änderungen die Korrekturen von „Schwäche“ der ersten Version sind!
 - endlich kann einer oder mehrere PARMLIB Members im IEASYSxx Member ausgewählt werden *(vorher nur Member 00)*
 - endlich können neben SYS1.SAXREXEC auch andere User Libraries definiert werden. Achtung es können maximal 255 Datasets bzw. Extents sein... Die verwendeten Libraries können mit einem Kommando abgefragt werden
 - die System Rexx die unter TSO laufen, können auch von den USS Services gebrauch machen
 - unter TSO werden auch die OUTTRAP sowie die JES abhängige Services verwendet werden
 - die Storage Built-In Funktion wird unterstützt; jedoch KEINE Storage Änderungen erlaubt – IRX0241I STORAGE function in read-only mode, but new value argument was specified.



System Rexx – cont.:

- . REXX enhancements

- AXRWAIT(0-21474536) – wait for a moment

- AXRINFO(['opt']) – environment

- . JES Affinity – TSO

- INTRDR Support *(Submit Support)*



- zwei neue Built-in Funktionen können verwendet werden:
 - AXRWAIT bietet die Möglichkeit eine gewisse Zeit zu warten
 - AXRINFO liefert Informationen über das Subsystem (*MSTR, JES2, JES3*)



ISPF – Others:

. New/Changed Variables

ZENVIR	6.1 – Internal Use
ZOS390RL	z/OS 01.11.00
ZISPFOS	ISPF for z/OS 01.11.00



- die **ISPF Variablen** wurden angepasst.



Copyright

YCOS Yves Colliard Software GmbH
Fremersbergstr. 45 D-76530 Baden-Baden
Tel. +49/7221/9708384 Fax 0322 2374 2352
eMail: ycos@ycos.de
Home: <http://www.ycos.de>



Copyright YCOS Yves Colliard Software GmbH 1990-2010

Alle Rechte vorbehalten. Die Weitergabe an Dritte, auch auszugsweise, sowie Vervielfältigungen jeglicher Art sind nur mit der Zustimmung der YCOS Yves Colliard Software GmbH gestattet.