



## 3º AULA

**Introdução ao TSO**

**Criação de biblioteca**

**Particionamento e Membros**

**Í n d i c e**

1	Criação de uma biblioteca, Particionado ou Data set.....	<b>Erro! Indicador não definido.</b>
2	Criação de membro.....	6
3	Renomeando um membro.....	11
4	Deletando um membro.....	14
5	Copiando um membro.....	16

## CRIANDO UMA BIBLIOTECA OU PARTICIONADO

Para criar uma biblioteca utilizaremos as opções P (PDF), 3 (Utilites) e 2 (Data Set) então utilizaremos um atalho, digite na linha de comando **P.3.2** e tecla <ENTER>.

```

CUSTOMPAC MASTER APPLICATION MENU
OPTION ==> P.3.2                SCROLL ==> PAGE

                                USERID - ALUNOJ2
                                TIME   - 15:34

IS ISMF   - Interactive Storage Management Facility
P  PDF    - ISPF/Program Development Facility
IP IPCS   - Interactive Problem Control Facility
OS SUPPOT - OS/390 ISPF System Support Options
OU USER  - OS/390 ISPF User Options
SM SMP/E  - SMP/E Dialogs
IC ICSF   - Integrated Cryptographic Service Facility
SD SDSF   - System Display and Search Facility
R  RACF   - Resource Access Control Facility
HC HCD    - Hardware Configuration Definition
BMB BMR BLD - BookManager Build (Create Online Documentation)
BMR BMR READ - BookManager Read (Read Online Documentation)
BMI BMR INDX - BookManager Read (Create Bookshelf Index)
X  EXIT   - Terminate ISPF using list/log defaults

F1=HELP    F2=SPLIT    F3=END      F4=RETURN   F5=RFIND    F6=RCHANGE
F7=UP      F8=DOWN     F9=SWAP    F10=LEFT   F11=RIGHT   F12=RETRIEVE
  
```

Observamos abaixo, que onde está Data Set Name deve ser colocado uma biblioteca já existente para poder capturar as informações (características) da mesma, neste caso foi utilizada a biblioteca da escola então digite em Data Set Name: **'FUTURE.FONTES.COBOL'** e digite um **S** (Data set Information) na linha de comando e tecla <ENTER>.

```

Menu RefList Utilities Help
-----
                                Data Set Utility

A Allocate new data set          C Catalog data set
R Rename entire data set        U Uncatalog data set
D Delete entire data set        S Data set information (short)
blank Data set information      M Allocate new data set
                                V VSAM Utilities

ISPF Library:
Project . .
Group . . .
Type . . .

Other Partitioned, Sequential or VSAM Data Set:
Data Set Name . . . 'FUTURE.FONTES.COBOL'
Volume Serial . . . (If not cataloged, required for option "C")

Data Set Password . . . (If password protected)

Option ==> S
F1=Help    F3=Exit    F10=Actions  F12=Cancel
  
```

Visualizaremos as características da biblioteca ou particionado da escola digite <F3>.

## Data Set Information

```
Data Set Name . . . : FUTURE.FONTES.COBOL

General Data                      Current Allocation
Volume serial . . . : PR39C7      Allocated cylinders : 15
Device type . . . . : 3390        Allocated extents . : 15
Organization . . . . : PO
Record format . . . . : FB
Record length . . . . : 80
Block size . . . . . : 6160      Current Utilization
1st extent cylinders: 1           Used cylinders . . . : 4
Secondary cylinders : 1           Used extents . . . . : 4

Creation date . . . : 2006/01/08
Referenced date . . : 2010/08/17
Expiration date . . : ***None***
```

```
Command ==>
F1=Help    F3=Exit    F12=Cancel
```

Digitaremos agora o particionado ( biblioteca) a ser criado no caso :  
'ALUNONA.FONTES.COBOL' e na linha de comando digitaremos **A** (allocate new data set) e teclar <Enter>

```
Menu RefList Utilities Help
-----
Data Set Utility

A Allocate new data set          C Catalog data set
R Rename entire data set        U Uncatalog data set
D Delete entire data set        S Data set information (short)
blank Data set information      M Allocate new data set
                                V VSAM Utilities

ISPF Library:
Project . . .
Group . . .
Type . . .

Other Partitioned, Sequential or VSAM Data Set:
Data Set Name . . . 'ALUNONA.FONTES.COBOL'
Volume Serial . . . (If not cataloged, required for option "C")

Data Set Password . . . (If password protected)

Option ==> A
F1=Help    F3=Exit    F10=Actions  F12=Cancel
```

Alteramos o directory blocks de 0 para 1 <ENTER>.

```

Menu  RefList  Utilities  Help
-----
                          Allocate New Data Set
                          More:      +
Data Set Name . . . : ALUNONA.FONTES.COBOL
Management class . . . (Blank for default management class)
Storage class . . . . (Blank for default storage class)
Volume serial . . . . PR39C7 (Blank for system default volume) **
Device type . . . . . (Generic unit or device address) **
Data class . . . . . (Blank for default data class)
Space units . . . . . CYLINDER (BLKS, TRKS, CYLS, KB, MB, BYTES
                               or RECORDS)
Average record unit (M, K, or U)
Primary quantity . . 1 (In above units)
Secondary quantity . 1 (In above units)
Directory blocks . . 1 (Zero for sequential data set) *
Record format . . . . FB
Record length . . . . 80
Block size . . . . . 6160
Data set name type : PDS (LIBRARY, HFS, PDS, or blank) *
                          (YY/MM/DD, YYYY/MM/DD)
Command ==>
F1=Help      F3=Exit      F10=Actions  F12=Cancel

```

O TSO enviará mensagem na parte superior direita Data set alocado, significando que foi criado o particionado.

```

Menu  RefList  Utilities  Help
-----
                          Data Set Utility
                          Data set allocated
A Allocate new data set      C Catalog data set
R Rename entire data set    U Uncatalog data set
D Delete entire data set    S Data set information (short)
blank Data set information  M Allocate new data set
                          V VSAM Utilities

ISPF Library:
Project . . .
Group . . .
Type . . .

Other Partitioned, Sequential or VSAM Data Set:
Data Set Name . . . 'ALUNONA.FONTES.COBOL'
Volume Serial . . . (If not cataloged, required for option "C")

Data Set Password . . . (If password protected)

Option ==>
F1=Help      F3=Exit      F10=Actions  F12=Cancel

```



Abaixo observamos que em destaque tenho a biblioteca com o nome do membro e baixo dela o membro o qual já digitamos algumas linhas.

```

File Edit Confirm Menu Utilities Compilers Test Help
-----
EDIT ALUNONA.FONTES.COBOL (TESTE) - 01.00 Columns 00001 00072
***** ***** Top of Data *****
000100 A ESCOLA NAO FORMA SO ALUNOS,COMO TAMBEM TREINA
000200 *
000300 *
000400 *
000500 OS PROFISSIONAIS DA AREA.
***** ***** Bottom of Data *****

```

```

Command ==> Scroll ==> CSR
F1=Help      F3=Exit      F5=Rfind     F6=Rchange  F12=Cancel

```

Voltando a Tela anterior, com tecla PF3 posso ver meu membro teste .

### Vejamos outra maneira de criar um membro.

Colocando E → Edit ao lado esquerdo do membro teste.

```

Menu Functions Confirm Utilities Help
-----
EDIT ALUNONA.FONTES.COBOL Row 00001 of 00001
Name Prompt VV MM Changed Size Init Mod ID
E TESTE 01.00 10/08/17 16:26 5 5 0 ALUNOJ2
**End**

```

```

Command ==> Scroll ==> PAGE
F1=Help      F3=Exit      F10=Actions  F12=Cancel

```

Podemos observar o membro teste editado.

```

File Edit Confirm Menu Utilities Compilers Test Help
-----
EDIT      ALUNONA.FONTES.COBOL (TESTE) - 01.00          Columns 00001 00072
*****  ***** Top of Data *****
000100  A ESCOLA NAO FORMA SO ALUNOS,COMO TAMBEM TREINA
000200  *
000300  *
000400  *
000500  OS PROFISSIONAIS DA AREA.
*****  ***** Bottom of Data *****

```

```

Command ==>          Scroll ==> CSR
F1=Help      F3=Exit   F5=Rfind   F6=Rchange  F12=Cancel

```

Digitamos **CC** na linha 1 e **CC** na linha 3 pois vamos criar um membro com esse bloco copiado e na linha de comando **create teste1** (quero criar meu novo membro com nome teste1).

```

File Edit Confirm Menu Utilities Compilers Test Help
-----
EDIT      ALUNONA.FONTES.COBOL (TESTE) - 01.00          Columns 00001 00072
*****  ***** Top of Data *****
CC0100  A ESCOLA NAO FORMA SO ALUNOS,COMO TAMBEM TREINA
000200  *
000300  *
000400  *
CC0500  OS PROFISSIONAIS DA AREA.
*****  ***** Bottom of Data *****

```

```

Command ==> CREATE TESTE1          Scroll ==> CSR
F1=Help      F3=Exit   F5=Rfind   F6=Rchange  F12=Cancel

```



<ENTER> observamos na tela a **mensagem** membro teste1 criado.

```

File Edit Confirm Menu Utilities Compilers Test Help
-----
EDIT          ALUNONA.FONTES.COBOL (TESTE) - 01.00          Member TESTE1 created
***** Top of Data *****
000100 A ESCOLA NAO FORMA SO ALUNOS,COMO TAMBEM TREINA
000200 *
000300 *
000400 *
000500 OS PROFISSIONAIS DA AREA.
***** Bottom of Data *****

```

```

Command ==>
F1=Help      F3=Exit      F5=Rfind     F6=Rchange  F12=Cancel

Scroll ==> CSR

```

Tecla de atalho PF3 → volta uma tela

Foi criado o teste1,mas o TSO é estático 'preciso voltar etapas e editar a biblioteca novamente para aparecer nosso novo membro', Podemos observar um E ao lado esquerdo da biblioteca.<ENTER>

```

Menu Options View Utilities Compilers Help
-----
DSLIST - Data Sets Matching ALUNONA                      1 Member processed
Command - Enter "/" to select action                      Message          Volume
-----
E          ALUNONA.FONTES.COBOL                          Edited           PR39C7
***** End of Data Set list *****

```

```

Command ==>
F1=Help      F3=Exit      F5=Rfind     F12=Cancel

Scroll ==> PAGE

```

Aparecendo assim nosso novo membro(TESTE1).

```

Menu Functions Confirm Utilities Help
-----
EDIT ALUNONA.FONTES.COBOL Row 00001 of 00002
      Name Prompt VV MM Changed Size Init Mod ID
-----
      TESTE 01.00 10/08/17 16:26 5 5 0 ALUNOJ2
      TESTE1 01.00 10/08/17 16:37 5 5 0 ALUNOJ2
      **End**
  
```

Command ==> Scroll ==> PAGE  
 F1=Help F3=Exit F10=Actions F12=Cancel

## RENOMEANDO UM MEMBRO.

Existem 2 jeitos de se Renomear um membro ou colocamos um **R** ao lado esquerdo e damos <ENTER>.

```

Menu Functions Confirm Utilities Help
-----
E | Member Rename Row 00001 of 00002
R | Enter a new member name: Changed Size Init Mod ID
  | Old Name . . . : TESTE 8/17 16:26 5 5 0 ALUNOJ2
  | New Name . . . : TESTE2 8/17 16:37 5 5 0 ALUNOJ2
  | Press ENTER to rename member.
  | Press CANCEL to cancel rename.
  | F1=Help F3=Exit F12=Cancel
  |-----
  
```

Command ==> Scroll ==> PAGE  
 F1=Help F3=Exit F10=Actions F12=Cancel

<ENTER>.VEJA NA TELA A MENSAGEM RENOMEADO.

```
Menu Functions Confirm Utilities Help
-----
EDIT          ALUNONA.FONTES.COBOL          Row 00001 of 00002
      Name      Prompt          VV MM      Changed      Size  Init  Mod  ID
-----
      TESTE     *Renamed
      TESTE1    01.00 10/08/17 16:37      5      5      0 ALUNOJ2
      **End**
```

Command ==>

F1=Help

F3=Exit

F10=Actions

F12=Cancel

Scroll ==> PAGE

Voltando a Tela anterior, com tecla PF3 posso ver meu membro TESTE renomeado TESTE2.

```
Menu Functions Confirm Utilities Help
-----
EDIT          ALUNONA.FONTES.COBOL          Row 00001 of 00002
      Name      Prompt          VV MM      Changed      Size  Init  Mod  ID
-----
      TESTE1    01.00 10/08/17 16:37      5      5      0 ALUNOJ2
      TESTE2    01.00 10/08/17 16:26      5      5      0 ALUNOJ2
      **End**
```

Command ==>

F1=Help

F3=Exit

F10=Actions

F12=Cancel

Scroll ==> PAGE

Colocando **R** ao lado esquerdo do membro TESTE1 e apertando a tecla TAB do teclado renomeio e <ENTER>.

```

Menu Functions Confirm Utilities Help
-----
EDIT ALUNONA.FONTES.COBOL Row 00001 of 00002
      Name Prompt VV MM Changed Size Init Mod ID
-----
R TESTE1 TESTE555 01.00 10/08/17 16:37 5 5 0 ALUNOJ2
TESTE2 01.00 10/08/17 16:26 5 5 0 ALUNOJ2
**End**

```

Command ==> Scroll ==> PAGE  
 F1=Help F3=Exit F10=Actions F12=Cancel

<ENTER>.VEJA NA TELA A MENSAGEM RENOMEADO.

```

Menu Functions Confirm Utilities Help
-----
EDIT ALUNONA.FONTES.COBOL Row 00001 of 00002
      Name Prompt VV MM Changed Size Init Mod ID
-----
TESTE1 *Renamed
TESTE2 01.00 10/08/17 16:26 5 5 0 ALUNOJ2
**End**

```

Command ==> Scroll ==> PAGE  
 F1=Help F3=Exit F10=Actions F12=Cancel

Como já conversado anteriormente o TSO é estático, então volto uma etapa PF3, edito a biblioteca e vejo o membro renomeado..

```

Menu  Functions  Confirm  Utilities  Help
-----
EDIT          ALUNONA.FONTES.COBOL          Row 00001 of 00002
      Name      Prompt      VV MM      Changed      Size  Init  Mod  ID
-----
      TESTE2    01.00 10/08/17 16:26      5    5    0  ALUNOJ2
      TESTE555  01.00 10/08/17 16:37      5    5    0  ALUNOJ2
      **End**
  
```

Command ==>  
 F1=Help      F3=Exit      F10=Actions    F12=Cancel

Scroll ==> PAGE

## DELETANDO UM MEMBRO.

Digite um D ao lado esquerdo do membro a ser deletado.

```

Menu  Functions  Confirm  Utilities  Help
-----
EDIT          ALUNONA.FONTES.COBOL          Row 00001 of 00002
      Name      Prompt      VV MM      Changed      Size  Init  Mod  ID
-----
  D TESTE2    01.00 10/08/17 16:26      5    5    0  ALUNOJ2
      TESTE555  01.00 10/08/17 16:37      5    5    0  ALUNOJ2
      **End**
  
```

Command ==>  
 F1=Help      F3=Exit      F10=Actions    F12=Cancel

Scroll ==> PAGE

<ENTER>

Tela de confirmação de deleção<ENTER>

```

Menu  Functions  Confirm  Utilities  Help
-----
E |           ISPF Utilities Confirm Member Delete | ow 00001 of 00002
  |                                           nit   Mod   ID
D | Data Set Name:                             | 5     0 ALUNOJ2
  | ALUNONA.FONTES.COBOL                       | 5     0 ALUNOJ2
  |
  | Member to be Deleted:
  | TESTE2
  |
  |           Set member delete confirmation off
  |
  | Press ENTER to confirm delete.
  | Press CANCEL or EXIT to cancel delete.
  |
  | F1=Help   F3=Exit   F12=Cancel
-----

```

```

Command ==>>                               Scroll ==>> PAGE
F1=Help      F3=Exit      F10=Actions  F12=Cancel

```

Tecla <ENTER>.

Vejo a mensagem, deletado.

```

Menu  Functions  Confirm  Utilities  Help
-----
EDIT                                     Row 00001 of 00002
  Name      Prompt      VV MM   Changed   Size  Init  Mod  ID
-----
  TESTE2    *Deleted
  TESTE555  01.00  10/08/17 16:37   5     5     0 ALUNOJ2
  **End**

```

```

Command ==>>                               Scroll ==>> PAGE
F1=Help      F3=Exit      F10=Actions  F12=Cancel

```

Voltando a Tela anterior, com tecla PF3 e editando E a minha biblioteca.

```
Menu Options View Utilities Compilers Help
-----
DSLIST - Data Sets Matching ALUNONA                      1 Member processed
Command - Enter "/" to select action                      Message          Volume
-----
E      ALUNONA.FONTES.COBOL                               Edited             PR39C7
***** End of Data Set list *****
```

```
Command ==>                      Scroll ==> PAGE
F1=Help      F3=Exit      F5=Rfind  F12=Cancel
```

Podemos observar a deleção do membro teste2.

```
Menu Functions Confirm Utilities Help
-----
EDIT      ALUNONA.FONTES.COBOL                      Row 00001 of 00001
Name      Prompt      VV MM      Changed      Size  Init  Mod  ID
-----
TESTE555  01.00 10/08/17 16:37      5     5    0  ALUNOJ2
**End**
```

```
Command ==>                      Scroll ==> PAGE
F1=Help      F3=Exit      F10=Actions  F12=Cancel
```

## COPIANDO UM MEMBRO.

Coloco **C** → de Copie ao lado esquerdo do membro a ser copiado <ENTER>

```

Menu  Functions  Confirm  Utilities  Help
-----
EDIT  ALUNONA.FONTES.COBOL  Row 00001 of 00001
      Name  Prompt      VV MM   Changed   Size  Init  Mod  ID
-----
  C  TESTE555  01.00 10/08/17 16:37   5    5    0  ALUNOJ2
      **End**
  
```

Command ==> Scroll ==> PAGE  
 F1=Help      F3=Exit      F10=Actions    F12=Cancel

Tecla <ENTER> veja a tela que nos diz: copiar da biblioteca alunoNA.fontes.cobol o membro teste555 para a biblioteca alunoNA.fontes.cobol com novo nome TESTE222. <ENTER>

```

RefList  Help
-----
                          COPY Entry Panel
                          More:      +
CURRENT from data set: 'ALUNONA.FONTES.COBOL(TESTE555) '

To Library                Replace option:
Project . . .             Enter "/" to select option
Group . . .               Replace like-named members
Type . . .

To Other Data Set Name
Data Set Name . . . 'ALUNONA.FONTES.COBOL'
Volume Serial . . . (If not cataloged)

NEW member name . . . TESTE222 (Blank unless member to be renamed)

Options
Sequential Disposition  Pack Option      SCLM Setting
2 1. Mod                1 1. Default    3 1. SCLM
 2. Old                 2. Pack        2. Non-SCLM
                          3. As is

Command ==>
F1=Help    F3=Exit    F12=Cancel
  
```



Podemos observar a mensagem copiado.

```

Menu  Functions  Confirm  Utilities  Help
-----
EDIT      ALUNONA.FONTES.COBOL      Row 00001 of 00001
          Name      Prompt      VV MM      Changed      Size  Init  Mod  ID
          -----
          TESTE555  *Copied    01.00 10/08/17 16:37  5      5      0  ALUNOJ2
          **End**
  
```

```

Command ==>
F1=Help      F3=Exit      F10=Actions  F12=Cancel      Scroll ==> PAGE
  
```

Voltando com tecla PF3.

**EDITO** a biblioteca E → **EDIT** para ver meu novo membro copiado, nesse caso TESTE5.

```

Menu  Functions  Confirm  Utilities  Help
-----
EDIT      ALUNONA.FONTES.COBOL      Row 00001 of 00002
          Name      Prompt      VV MM      Changed      Size  Init  Mod  ID
          -----
          TESTE222                01.00 10/08/17 16:37  5      5      0  ALUNOJ2
          TESTE555                01.00 10/08/17 16:37  5      5      0  ALUNOJ2
          **End**
  
```

```

Command ==>
F1=Help      F3=Exit      F10=Actions  F12=Cancel      Scroll ==> PAGE
  
```

## Vejamos outra maneira de copiar um membro. Opção P.3.3

Coloco a biblioteca e o membro que quero copiar e na linha de comando C da opção copy <ENTER>

```

Menu RefList Utilities Help
-----
                          Move/Copy Utility
                                          More:      +

C Copy data set or member(s)           CP Copy and print
M Move data set or member(s)           MP Move and print
L Copy and LMF lock member(s)          LP Copy, LMF lock, and print
P LMF Promote data set or member(s)    PP LMF Promote and print

Specify "From" Data Set below, then press Enter key

From ISPF Library:
Project . . . ALUNONA      (--- Options C, CP, L, and LP only ----)
Group . . . FONTES
Type . . . cobol
Member . . . teste555      (Blank or pattern for member list,
                          "*" for all members)

From Other Partitioned or Sequential Data Set:
Data Set Name . . .
Volume Serial . . .      (If not cataloged)

Option ==>> C
F1=Help      F3=Exit      F10=Actions  F12=Cancel
  
```

Digito a biblioteca para onde quero copiar e como vai chamar o novo membro<ENTER>.

```

Menu RefList Utilities Help
-----
COPY      From ALUNONA.FONTES.COBOL(TESTE555)
                                          More:      +

Specify "To" Data Set Below

To ISPF Library:
Project . . . ALUNONA      Replace option:
Group . . . FONTES          Enter "/" to select option
Type . . . COBOL            Replace like-named members
Member . . . TESTE777      (Blank unless member is to be renamed)

To Other Partitioned or Sequential Data Set:
Data Set Name . . .
Volume Serial . . .      (If not cataloged)

Data Set Password . . .      (If password protected)

To Data Set Options:
Sequential Disposition      Pack Option      SCLM Setting
1 1. Mod                    3 1. Yes        3 1. SCLM
2 2. Old                    2 2. No         2 2. Non-SCLM

Command ==>>

F1=Help      F3=Exit      F10=Actions  F12=Cancel
  
```

Podemos observar a mensagem **membro copiado**, vou editar a biblioteca e conferir o membro no caso o teste777 .

```

Menu RefList Utilities Help
-----
                          Move/Copy Utility      Member TESTE555 copied
                                          More:      +

C Copy data set or member(s)           CP Copy and print
M Move data set or member(s)           MP Move and print
L Copy and LMF lock member(s)          LP Copy, LMF lock, and print
P LMF Promote data set or member(s)    PP LMF Promote and print

Specify "From" Data Set below, then press Enter key

From ISPF Library:
Project . . . ALUNONA      (--- Options C, CP, L, and LP only ---)
Group . . . . FONTES      . . . . .
Type . . . . COBOL
Member . . . .              (Blank or pattern for member list,
                          "*" for all members)

From Other Partitioned or Sequential Data Set:
Data Set Name . . .
Volume Serial . . .      (If not cataloged)

Option ==> C
F1=Help      F3=Exit      F10=Actions  F12=Cancel
  
```

PF3, OPÇÃO 4, EDITO A BIBLIOTECA, E VOU EDITAR O MEMBRO TESTE777.

```

Menu Functions Confirm Utilities Help
-----
EDIT      ALUNONA.FONTES.COBOL      Row 00001 of 00003
Name      Prompt      VV MM      Changed      Size      Init      Mod      ID
-----
TESTE222
TESTE555
E TESTE777 *Edited      01.00 10/08/17 16:37      5      5      0 ALUNOJ2
**End**
  
```

Command ===>

F1=Help

F3=Exit

F10=Actions

F12=Cancel

Scroll ===> PAGE

**Parabéns você está apto para sua 4ª aula.**