

Aula 02 – Navegando no TSO e ISPF

Prof. Anesio

Como interagir com o IBM z/OS

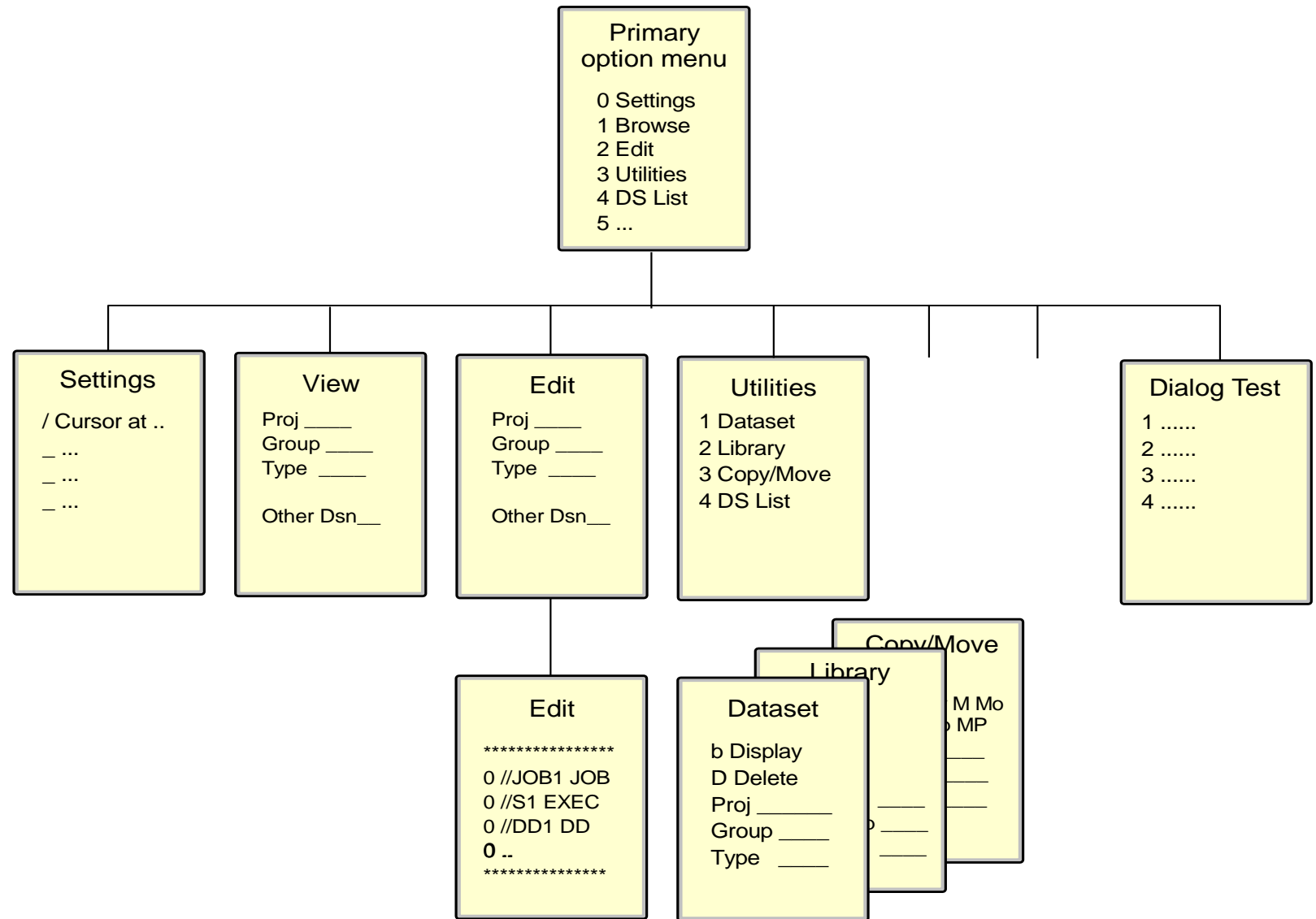
TSO / E

- Acrônimo de Time Sharing Option / Extensions (TSO / E)
- Permite que os usuários criem uma sessão interativa com z / OS
- Fornece um recurso de logon de usuário único e uma interface básica de prompt de comando para z / OS
- A maioria dos usuários trabalha com o TSO através de sua interface baseada em menu

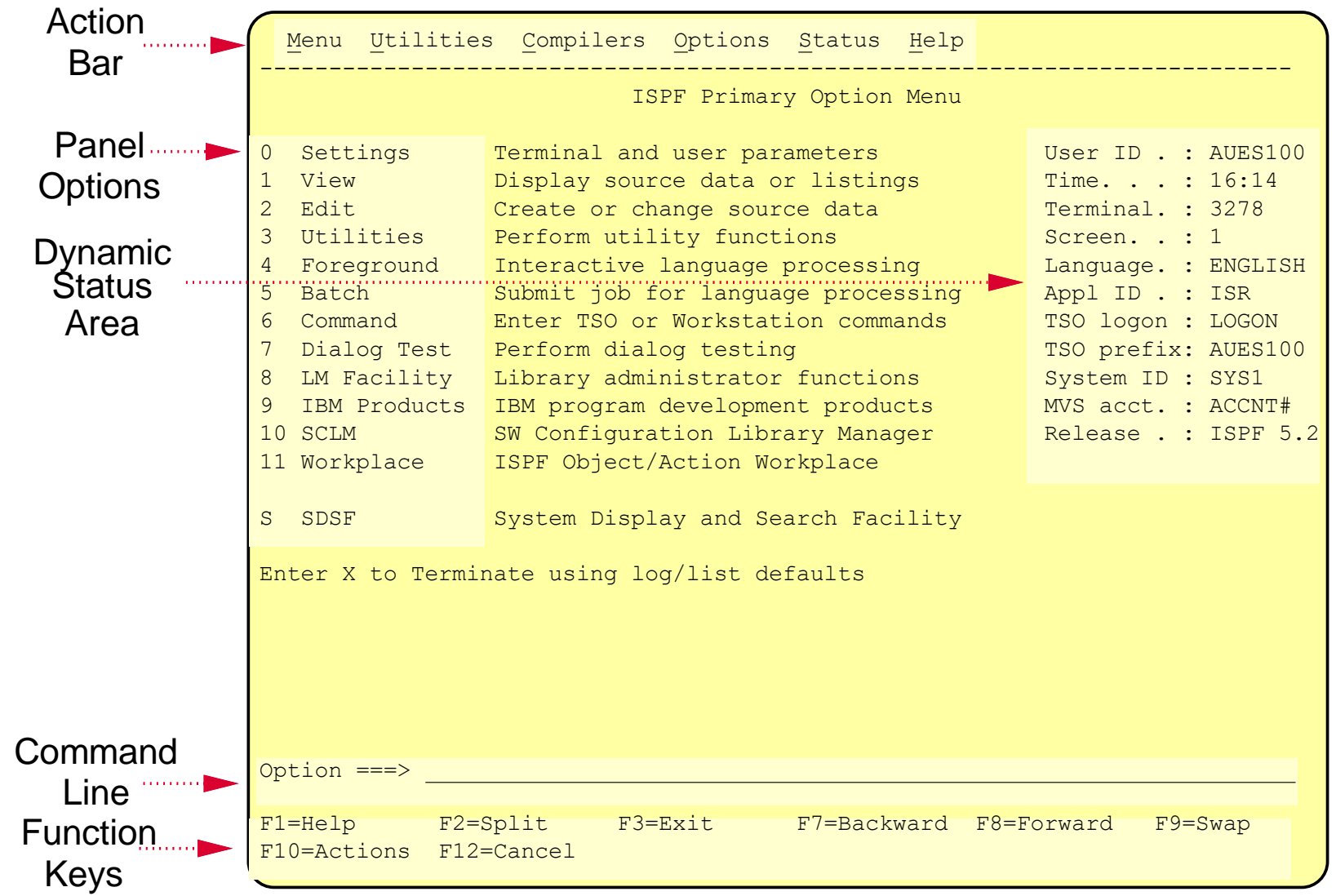
ISPF

- Acrônimo para Interactive System Productivity Facility
- Fornece um sistema de menu para acessar muitas das funções mais comuns do z / OS.
- O ISPF fornece utilitários, um editor e aplicativos ISPF para o usuário.

Estrutura de menu do ISPF



Estrutura geral do painel do ISPF



Mapa do teclado

<u><i>Function</i></u>	<u><i>Key</i></u>
• Enter	Ctrl (right side)
• Exit, end, or return	PF3
• Help	PF1
• PA1 or Attention	Alt-Ins or Esc
• PA2	Alt-Home
• Cursor movement	Tab or Enter
• Clear	Pause
• Page up	PF7
• Page down	PF8
• Scroll left	PF10
• Scroll right	PF11
• Reset locked keyboard	Ctrl (left side)

ISPF Primary Option Menu

1		3
0	Settings Terminal and user parameters	User ID . : USERID
1	View Display source data or listings	Time. . . : 13:54
2	Edit Create or change source data	Terminal. : 3278
3	Utilities Perform utility functions	Screen. . : 1
4	Foreground Interactive language processing	Language. : ENGLISH
5	Batch Submit job for language processing	Appl ID . : ISR
6	Command Enter TSO or Workstation commands	TSO logon : ISPF
7	Dialog Test Perform dialog testing	TSO prefix: USERID
9	IBM Products IBM program development products	System ID : ISD1
10	SCLM SW Configuration Library Manager	MVS acct. : IBMGSA
11	Workplace ISPF Object/Action Workplace	Release . : ISPF 5.5

Enter X to Terminate using Log/List defaults

Option ==>

F1=Help F2=Split F3=Exit F7=Backward F8=Forward F9=Swap
 F10=Actions F12=Cancel



Um Data Set é uma coleção de registros de dados logicamente relacionados armazenados em um volume de armazenamento em disco ou em um conjunto de volumes.



Um Data Set pode ser: um programa de origem uma biblioteca de macros, um arquivo de registros de dados usado por um programa de processamento.



Você pode imprimir um conjunto de dados ou exibi-lo em um terminal.



O registro lógico é a unidade básica de informações usada por um programa em execução no z / OS.

O que é um Data Set?

Nomeando um Data Set

- Quando um novo Data Set é alocado, deve-se fornecer ao Data Set um nome exclusivo.
- O nome do Data Set pode ser um segmento de nome ou uma série de segmentos de nome associados.
- Cada segmento de nome representa um nível de qualificação com até 8 caracteres alfanuméricos.
- Por exemplo, o nome do Data Set VERA.LUZ.DATA é composto por três segmentos de nome.
- O primeiro nome à esquerda é chamado de qualificador de alto nível (HLQ), o último nome à direita é o qualificador de nível mais baixo (LLQ).

Padrão IBM
para nomear
os Data Set's

HARRY.FILE.EXAMPLE.DATA

↑
1º
↑
HLQ

↑
2º

↑
3º

↑
4º
↑
LLQ

Padrão IBM para nomear os Data Set's



Padrão IBM para nomear um Data Set é:



PROJECT.GROUP.TYPE.MEMBER



Padrão que vamos adotar para os Data Set's no curso é:



KC03999.AULA.BIBLIOTECA.ARQUIVO

Vamos criar um novo
Data Set

Antes de criar um Data Set

1. Precisamos dimensionar o tamanho utilizado pelos arquivos

- O padrão da IBM para o dimensionamento são as Trilhas
- Cada trilha possui uma capacidade de 50.000 caracteres
- Quantidade de programas no Data Set = 100
- Cada linha suporta até 80 caracteres
- Quantidade de linhas em um programa = 200
- Portanto: $100 * 80 * 200 = 1.600.000$ caracteres
- Para saber a quantidade de trilhas, basta dividir:
- $1.600.000 / 50.000 = 32$ trilhas

Antes de criar um Data Set

2. Precisamos definir o tipo de arquivo do nosso Data Set

- Existem dois tipos de arquivos
- Particionado e Sequencial
- O Particionado seria como uma pasta do Excel e nesse caso é necessário dimensionar o Bloco de Diretório
- Cada Bloco de Diretório controla 6 programas
- Portanto para 120 programas, vamos precisar de 20 blocos

Vamos alocar um Data Set

Siga os passos abaixo:

1. No menu principal (ISPF), acessar o item 3 (Utilities)
2. Em seguida o item 2 (Data Set)
3. No campo **PROJECT** digitar seu usuário (KC03999)
4. No campo **GROUP** digitar AULA
5. No campo **TYPE** digitar COBLIB
6. Na linha de comando digitar a letra A
7. Pressione Enter, aparecerá uma nova tela

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 Short data set information
blank Data set information	V VSAM Utilities

ISPF Library:

Project . . . KC03999
Group . . . AULA
Type . . . COBLIB

Enter "/" to select option
/ Confirm Data Set Delete

Other Partitioned, Sequential or VSAM Data Set:

Name
Volume Serial . . . (If not cataloged, required for option "C")

Data Set Password . . . (If password protected)

Option ==> A

F1=Help F2=Split F3=Exit F7=Backward F8=Forward F9=Swap
F10=Actions F12=Cancel

Menu RefList Utilities Help

Allocate New Data Set

Data Set Name . . . : KC03999.AULA.COBLIB

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

Storage class . . . PRIM90 (Blank for default storage class)

Volume serial . . . KCTR34 (Blank for system default volume) **

Device type . . . _____ (Generic unit or device address) **

Data class . . . _____ (Blank for default data class)

Space units . . . TRKS (BLKS, TRKS, CYLS, KB, MB, BYTES or RECORDS)

Average record unit _____ (M, K, or U)

Primary quantity . . 5 (In above units)

Secondary quantity . 2 (In above units)

Directory blocks . . 20 (Zero for sequential data set) *

Record format . . . FB

Record length . . . 80

Block size . . . _____

Data set name type . PDS (LIBRARY, HFS, PDS, LARGE, BASIC, *

Data set version . : _____ EXTREQ, EXTPREF or blank)

Extended Attributes _____ (NO, OPT 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)

Command ==>

F1=Help F2=Split F3=Exit F7=Backward F8=Forward F9=Swap
F10=Actions F12=Cancel

Vamos alocar um Data Set

Na tela Allocate New Data Set

1. No campo Space Units digite **TRKS** (trilhas)
2. No campo Primary Quantity digite **5** (particiona as trilhas)
3. No campo Secondary Quantity digite **2** (até atingir o tamanho máximo de trilhas que é de 15 vezes)
4. No campo Directory Block digite **20**
5. No campo Record Format digite **FB** (Fixo Blocado)
6. No campo Record Length digite **80** (carac. por linha)
7. No campo Block Size digite **0**
8. No campo Data Set Name Type digite **PDS** (particionado)
9. Pressione Enter, aparecerá uma mensagem que o Data Set foi alocado no canto superior direito da tela

Vamos alocar um Data Set

Para ver o novo Data Set

1. Sair com o F3 até a tela do Menu Utility
2. Escolha a opção 4 (Dslist)
3. No campo Dsname Level digite o seu usuário (KC03999)
4. Pressione Enter
5. Aparecerá uma lista de Data Set, onde você encontrará o Data Set criado
6. **KC03999.AULA.COBLIB**

Criar outro Data Set

Siga os passos anteriores e crie outro Data Set para armazenar os JCL

- Criar o Data Set com o nome:
- **KC03999.AULA.JOBLIB**
- Altere somente as seguinte itens:
 - No campo Primary Quantity digite **1**
 - No campo Secondary Quantity digite **1**

Criar outro Data Set de Compilação

Siga os passos anteriores e crie outro Data Set para armazenar os arquivos compilados

- Criar o Data Set com o nome:
- **KC03999.AULA.LOAD**
- Use as configurações descritas abaixo

Configuração do Data Set de Compilação

1. No campo Space Units digite **TRKS**
2. No campo Primary Quantity digite **2**
3. No campo Secondary Quantity digite **1**
4. No campo Directory Block digite **0**
5. No campo Record Format digite **U**
6. No campo Record Length digite **80**
7. No campo Block Size digite **27920**
8. No campo Data Set Name Type digite **LIBRARY**
9. Pressione Enter, aparecerá uma mensagem que o Data Set foi alocado no canto superior direito da tela

MENU REFLIST UTILITIES HELP

ALLOCATE NEW DATA SET

DATA SET NAME . . . : KC02688.AULA.LOAD

MANAGEMENT CLASS . . . DEFAULT (BLANK FOR DEFAULT MANAGEMENT CLASS)

STORAGE CLASS . . . PRIM90 (BLANK FOR DEFAULT STORAGE CLASS)

VOLUME SERIAL . . . KCTR47 (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 . . 2 (IN ABOVE UNITS)

SECONDARY QUANTITY . 1 (IN ABOVE UNITS)

DIRECTORY BLOCKS . . 0 (ZERO FOR SEQUENTIAL DATA SET) *

RECORD FORMAT . . . U

RECORD LENGTH . . . 80

BLOCK SIZE . . . 27920

DATA SET NAME TYPE . LIBRARY (LIBRARY, HFS, PDS, LARGE, BASIC, * EXTREQ, EXTPREF OR BLANK)

DATA SET VERSION . : 1

EXTENDED ATTRIBUTES (NO, OPT 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)

COMMAND ==>

F1=HELP F2=SPLIT F3=EXIT F7=BACKWARD F8=FORWARD F9=SWAP

F10=ACTIONS F12=CANCEL

.

Trabalhando com o editor de texto do TSO

Trabalhando com o editor de texto

No menu do ISPF acessar o item 2 (Edit)

1. No campo **PROJECT** digitar seu usuário
2. No campo **GROUP** digitar AULA
3. No campo **TYPE** digitar COBLIB
4. No campo **MEMBER** digitar TESTE
5. Pressione Enter, aparecerá uma nova tela

Menu RefList RefMode Utilities Workstation Help

Edit Entry Panel

ISPF Library:

Project . . . KC03999
Group . . . AULA . . . _____ . . . _____
Type . . . JOBLIB
Member . . . TESTE (Blank or pattern for member selection list)

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

Name . . . _____ +
Volume Serial . . _____ (If not cataloged)

Workstation File:

File Name . . _____

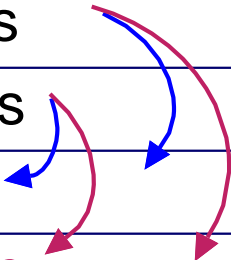
Initial Macro	_____	Options
Profile Name	_____	- Confirm Cancel/Move/Replace
Format Name	_____	- Mixed Mode
Data Set Password . . .	_____	- Edit on Workstation
Record Length	_____	- Preserve VB record length
Line Command Table . .	_____	Data Encoding
		- 1. ASCII
		- 2. UTF-8

Command ==> _____

F1=Help F2=Split F3=Exit F7=Backward F8=Forward F9=Swap
F10=Actions F12=Cancel

Trabalhando com o editor de texto

Command	Description
I	Insert lines
D	Delete lines
R	Repeat lines
C	Copy lines
M	Move lines
A	After line
B	Before line
(Shift right columns
<	Shift right data
)	Shift left columns
>	Shift left data
X	Exclude lines



Trabalhando com o editor de texto

Na linha de comando do editor digite:

1. **RES** limpa a mensagem de abertura
2. **COL** mostra uma linha régua para as colunas
3. **PF3** para sair e salva automaticamente
4. Volte ao menu principal e escolha a opção 3.4
5. Pressione Enter na próxima tela
6. No campo **Dsname Level** digite seu usuário
7. Pressione Enter aparecerá uma nova tela

DSLIS - Data Sets Matching KC02688

Row 1 of 26

Command - Enter "/" to select action

Message

Volume

E_	KC02688	*ALIAS
	KC02688.ASM.DAT	KCTR50
	KC02688.ASM.LOAD	KCTR06
	KC02688.ASM.SRC	KCTR05
	KC02688.AULA.CLIENTE	KCTR33
	KC02688.AULA.JOBLIB	KCTR34
	KC02688.CICSTS12.CNTL	KCTR33
	KC02688.C12.\$H3838.BIGTYPE	KCTR03
	KC02688.C12.\$H3838.HALFDATA	KCTR49
	KC02688.C12.\$H3838.IEBDGIN	KCTR17
	KC02688.C12.\$H3838.LOADLIB	KCTR55
	KC02688.C12.\$H3838.PROCLIB	KCTR19
	KC02688.C12.\$H3838.SYSIN	KCTR52
	KC02688.ISPF.ISPPROF	KCTR38
	KC02688.LANG.CNTL	KCTR50
	KC02688.LANG.LOAD	KCTR51
	KC02688.LANG.OBJ	KCTR09
	KC02688.LANG.SOURCE	KCTR05
	KC02688.PDS.CNTL	KCTR22
	KC02688.PDS.COBLIB	KCTR21
	KC02688.PDS.JOBLIB	KCTR01
	KC02688.SPFLOG1.LIST	KCTR51
	KC02688.VSAM.ASMJOB.JCL	KCTR24
	KC02688.VSAM.JCL	KCTR06
	KC02688.VSAM.PGMLIB	KCTR16
	KC02688.VSAM.SEQDS	KCTR33

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

Command ==>

Scroll ==> PAGE

F1=Help

F2=Split

F3=Exit

F5=Rfind

F7=Up

F8=Down

F9=Swap

F10=Left

F11=Right

F12=Cancel

Trabalhando com o editor de texto

Na coluna a esquerda dos Data Set's:

- **B** para Browser
 - **S** para Show
 - **D** para Delete
 - **E** para Edit
1. Digite **E** e Enter, na próxima tela
 2. Escolha o arquivo que deseja editar ou deletar
 3. Digite sua opção e Enter
 4. Se a opção for D, na próxima tela digite Enter para confirmar

Menu Functions Confirm Utilities Help

EDIT

KC02688.AULA.JOBLIB

Row 0000001 of 0000004

	Name	Prompt	Size	Created	Changed	ID
_____	ARQNOVO		18	2018/12/27	2018/12/27 17:26:20	KC02688
_____	CRIACLB		21	2018/12/29	2018/12/29 15:51:14	KC02688
_____	CRIACLI		12	2018/12/26	2018/12/29 15:51:33	KC02688
_____D_____	TESTE		4	2019/01/06	2019/01/06 09:02:50	KC02688
	End					

Command ==>

F1=Help
F10=Left

F2=Split
F11=Right

F3=Exit
F12=Cancel

F5=Rfind

F7=Up

F8=Down

F9=Swap

Scroll ==> PAGE

Upload para o Mainframe

No menu ISPF, escolha a opção 6

Selecionar o botão SendFile  (barra de ferramentas)

Transfira o arquivo conforme descrito abaixo:

Na janela de transferência selecione a pasta do seu PC com os arquivos descritos anteriormente (lado esquerdo).

Transfira os programas abaixo para AULA.COBLIB

AREA.CBL para AULA.COBLIB(AREA)

FIM