

Criar subfiles

VERSÃO 0.3 (INCOMPLETA)

Isabel Azevedo

9 de Novembro de 2004

Uma subfile é um grupo de registos com o mesmo nome de registo, podendo ser lido ou escrito para o ecrã numa única operação. Torna-se possível visualizar vários registos ao mesmo tempo e trabalhar com os registos seleccionados a partir dessa lista.

Uma subfile é constituído por dois registos e que têm funções distintas:

- o registo de subfile (SFL) – contém palavras-chave que indicam como processar os dados, assim como os campos que serão visualizados;
- o registo de controlo da subfile (SFLCTL) – de forma simples, pode-se dizer que “controla” a lista de dados e contém partes fixas do ecrã que não se alteram conforme vão sendo visualizados vários registos.

Neste documento será criado um ficheiro do tipo DSPF (display file) que utilizará subfile e no final será fornecido um exemplo de um programa em RPG que utilizará o ficheiro criado, além de alguns ficheiros físicos que foram definidos nas aulas práticas. O ecrã que criará terá um aspecto semelhante ao que pode visualizar na figura seguinte:

NUMERO DA CONTA: 00000000000222			
Opção	Data	Seq.	Tipo de movimento
	11.10.2004	1	VENCIMENTO
	15.10.2004	1	DEPOSITO
	18.10.2004	1	VENCIMENTO
	15.11.2004	1	VENCIMENTO
	16.11.2004	1	VENCIMENTO
	17.11.2004	1	VENCIMENTO
	18.11.2004	1	VENCIMENTO
	19.11.2004	1	VENCIMENTO
	20.11.2004	1	VENCIMENTO
			Mais...
F3 - Sair			

Figura 1 – Exemplo de subfile

Utilizar-se-á o SDA pelo que deverá ser introduzido o seguinte comando na linha de comandos numa sessão válida em AS/400: strsd. Deverá escolher a opção “1. Design

screens", após o que surge um ecrã que deverá ser preenchido de forma similar a ilustrada na Figura 2.

```
                                Design Screens

Type choices, press Enter.

Source file . . . . . QDDSSRC      Name, F4 for list
Library . . . . . I101010      Name, *LIBL, *CURLIB
Member . . . . . MOV_SF_SEL      Name, F4 for list

F3=Exit      F4=Prompt      F12=Cancel
```

Figura 2- Definir o nome do membro que vai ser criado, do ficheiro de sources e da biblioteca

No ecrã "Work with Display Records" (ver Figura 3) pode-se adicionar o 1º registo.

```

Work with Display Records

File . . . . . : QDDSSRC          Member . . . . . : MOV_SF_SEL
Library . . . . : I101010        Source type . . . : DSPF

Type options, press Enter.
  1=Add          2=Edit comments    3=Copy          4=Delete
  7=Rename       8=Select keywords  12=Design image

Opt  Order   Record      Type      Related Subfile  Date      DDS Error
1
      ENT_CONTA

      (No records in file)

Bottom

F3=Exit          F12=Cancel      F14=File-level keywords
F15=File-level comments  F17=Subset     F24=More keys

```

Figura 3 – Adição do 1º registo

Após o que deve-se especificar o tipo de registo, que será do tipo mais simples, ou seja, do tipo RECORD (ver Figura 4)

```

Add New Record

File . . . . . : QDDSSRC          Member . . . . . : MOV_SF_SEL
Library . . . . : I101010        Source type . . . : DSPF

Type choices, press Enter.

New record . . . . . ENT_CONTA   Name
Type . . . . . RECORD          RECORD, USRDFN
                                   SFL, SFLMSG
                                   WINDOW, WDWSFL
                                   PULDWN, PDNSFL
                                   MNUBAR

F3=Exit          F5=Refresh      F12=Cancel

```

Figura 4 – Definição de um registo do tipo RECORD

Após a introdução da informação necessária para a criação do registo, será visualizado o ecrã onde é possível “desenhar” o registo. Introduza a informação que é visível na Figura 5 e carregue na tecla ENTER¹.

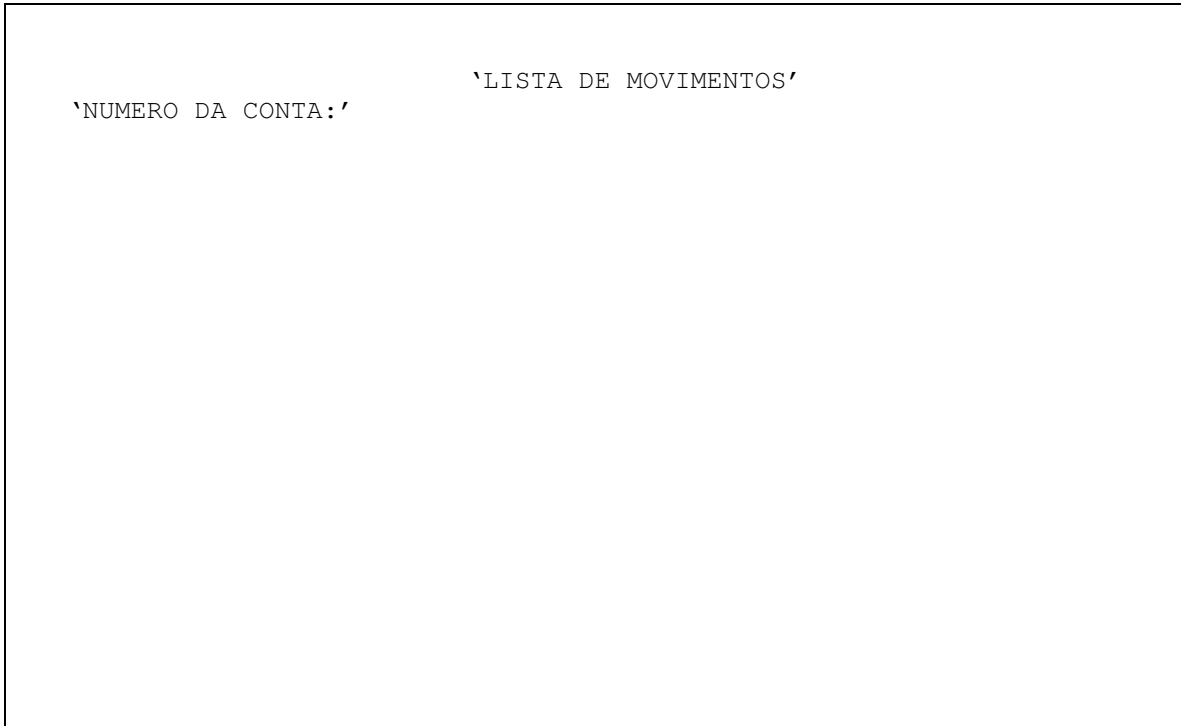


Figura 5 – Adição de algumas constantes

Vai ser adicionado um campo do ficheiro físico MOVIM que foi construído nas aulas práticas. Carregue na tecla F3 e proceda conforme indicado na Figura 6.

¹ Só ao fim de carregar na tecla ENTER é que a inserção de um campo fica efectivamente feita.

```
                Select Database Files

Type options and names, press Enter.
 1=Display database field list
 2=Select all fields for input (I)
 3=Select all fields for output (O)
 4=Select all fields for both (B) input and output

Option      Database File      Library      Record
 4           MOVIM            i101010     RMOVIM

F3=Exit      F4=Prompt      F12=Cancel
```

Figura 6 – Adição de campos de uma base de dados para o 1º registo

Carregue na tecla ENTER para finalizar a selecção após o que já poderá sair desse ecrã (carregue na tecla ENTER até voltar ao ecran onde está a “desenhar” como ficará o registo) e posicionar o campo na posição pretendida (ver Figura 7).

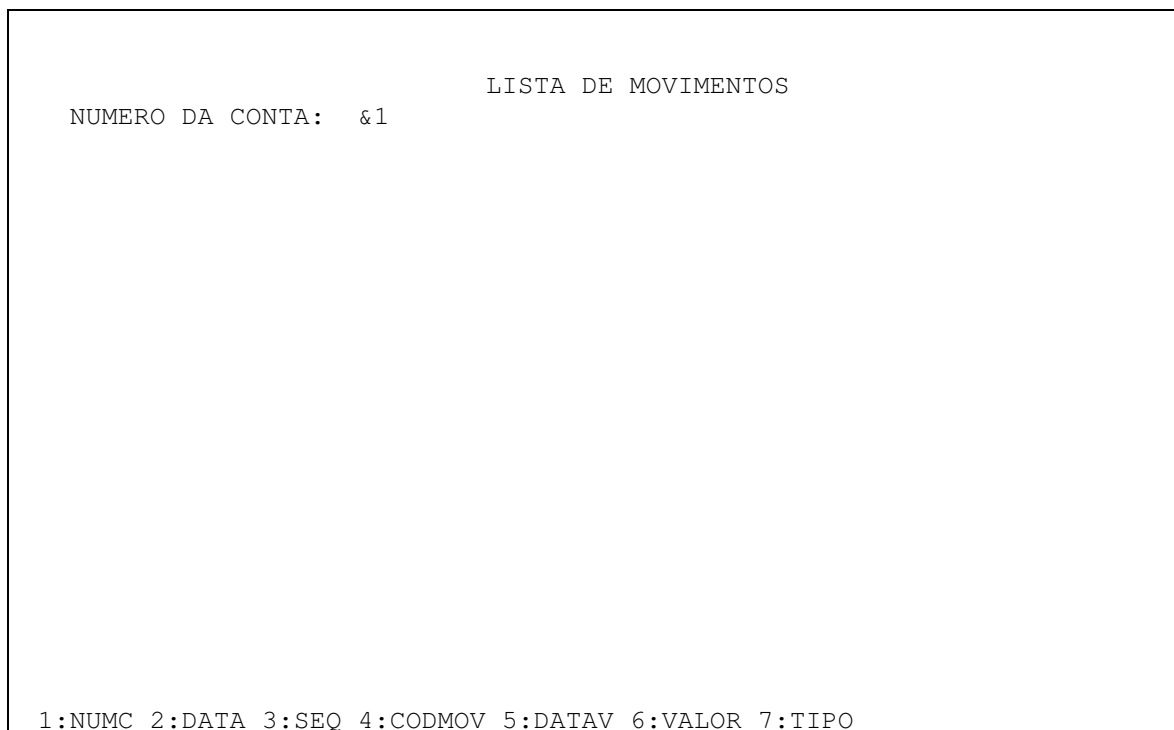


Figura 7 – Posicionamento do campo pretendido

Para alterar alguns atributos do campo que foi introduzido, escreva um asterisco mesmo à frente do campo, conforme indicado na figura seguinte.

```

                                LISTA DE MOVIMENTOS
NUMERO DA CONTA: *99999999999999-

1:DATA 2:SEQ 3:CODMOV 4:DATAV 5:VALOR 6:TIPO

```

Figura 8 – Alteração das características do campo

Proceda conforme indicado na Figura 9 para especificar algumas validações para o campo referente ao número da conta.

```

                                Select Field Keywords

Field . . . . . : NUMC                               Usage . . . : B
Length . . . . . : 14,0                             Row . . . . : 4   Column . . . . : 22

Type choices, press Enter.

Display attributes . . . . . Y=Yes For Field Type
Colors . . . . . All except Hidden
Keying options . . . . . All except Hidden
Validity check . . . . . Y Hidden, Input or Both
Input keywords . . . . . Input or Both, not float
General keywords . . . . . Input or Both
Editing keywords . . . . . All types
Database reference . . . . . Numeric Output or Both
Error messages . . . . . Hidden, Input, Output, Both
Message ID (MSGID) . . . . . Input, Output, Both
                                Output or Both

TEXT keyword . . . . .

F3=Exit   F4=Display Selected Keywords   F12=Cancel

```

Figura 9 – Alterar os valores válidos que podem ser introduzidos num campo


```

Select Field Keywords

Field . . . . . : NUMC                Usage . . . : B
Length . . . . . : 14,0              Row . . . . : 4   Column . . . . : 22

Type choices, press Enter.

                                Y=Yes   For Field Type
Display attributes . . . . .           All except Hidden
Colors . . . . .                       All except Hidden
Keying options . . . . .               Y     Hidden, Input or Both
Validity check . . . . .               Input or Both, not float
Input keywords . . . . .               Input or Both
General keywords . . . . .             All types
Editing keywords . . . . .             Numeric Output or Both
Database reference . . . . .           Hidden, Input, Output, Both
Error messages . . . . .               Input, Output, Both
Message ID (MSGID) . . . . .           Output or Both

TEXT keyword . . . . .

F3=Exit   F4=Display Selected Keywords   F12=Cancel

```

Figura 11 – Alterar outras características do campo

```

Select Keying Options

Field . . . . . : NUMC                Usage . . . : B
Length . . . . . : 14,0              Row . . . . : 4   Column . . . . : 22

Type choices, press Enter.

                                Keyword  Y=Yes  Indicators/+
Keying options:
Mandatory entry . . . . .           ME      Y
Automatic record advance . . . . .  ER
Mandatory fill . . . . .            MF
Field exit key required . . . . .   FE
Right adjust blank fill . . . . .   RB
Right adjust zero fill . . . . .    RZ

Keyboard shift attribute . . . . .           S N Y I D

F3=Exit   F12=Cancel

```

Figura 12 – Tornar o preenchimento do campo obrigatório

Adicione uma linha horizontal ao registro que está a "desenhar" (ver Figura 13).

```

                                LISTA DE MOVIMENTOS
NUMERO DA CONTA: 9999999999999999-
-----

1:DATA 2:SEQ 3:CODMOV 4:DATAV 5:VALOR 6:TIPO

```

Figura 13 – Adição de uma linha horizontal

Saia com a opção F3, seleccione a opção 1 (é a opção por defeito) no ecrã que aparece e voltará para o ecrã “Work with Display Records”, após o que poderá acrescentar o segundo registo conforme indicado na Figura 14.

```

                                Work with Display Records
File . . . . . : QDDSSRC                Member . . . . . : MOV_SF_SEL
Library . . . . : I101010              Source type . . . : DSPF

Type options, press Enter.
 1=Add                2=Edit comments        3=Copy            4=Delete
 7=Rename            8=Select keywords        12=Design image

Opt  Order   Record      Type      Related Subfile  Date      DDS Error
 1          SF_DADOS
          10  ENT_CONTA   RECORD          04/11/04

F3=Exit                F12=Cancel          F14=File-level keywords
F15=File-level comments  F17=Subset          F24=More keys
Record ENT_CONTA added to member MOV_SF_SEL.
                                Bottom

```

Figura 14 – Adição do 2º registo

O registo adicionado será do tipo SFL:está a criar uma subfile (ver Figura 14).

```

Add New Record

File . . . . . : QDDSSRC          Member . . . . . : MOV_SF_SEL
Library . . . . : I101010        Source type . . . : DSPF

Type choices, press Enter.

New record . . . . . SF_DADOS    Name
Type . . . . . SFL              RECORD, USRDFN
                                   SFL, SFLMSG
                                   WINDOW, WDWSFL
                                   PULDWN, PDNSFL
                                   MNUBAR

F3=Exit      F5=Refresh      F12=Cancel

```

Figura 15 – Caracterização do 2º registo

Quando carrega na tecla ENTER é-lhe pedida informação adicional, conforme indicado na Figura 15, ou seja, quando adiciona um registo do tipo subfile, é obrigatório indicar qual vai ser o registo de controlo.

```

Add New Record

File . . . . . : QDDSSRC          Member . . . . . : MOV_SF_SEL
Library . . . . : I101010        Source type . . . : DSPF

Type choices, press Enter.

New record . . . . . SF_DADOS    Name
Type . . . . . SFL              RECORD, USRDFN
                                   SFL, SFLMSG
                                   WINDOW, WDWSFL
                                   PULDWN, PDNSFL
                                   MNUBAR
Subfile control record . . . . . SFCTL    Name

F3=Exit      F5=Refresh      F12=Cancel

```

Figura 16 – Especificação do nome do registo de controlo

Após indicar o nome do registo de subfile e o nome do registo de controlo surge o ecrã da figura seguinte:

```
                Select Subfile Keywords

Subfile record . . . . . : SF_DADOS

Type choices, press Enter

                                Y=Yes
General keywords . . . . .
Indicator keywords . . . . .

TEXT keyword . . . . .

F3=Exit   F4=Display Selected Keywords
```

Figura 17 – Especificação de algumas características do registo SF_DADOS

Carregue apenas na tecla ENTER e surgirá o ecrã da imagem seguinte:

```
                Select Subfile Control Keywords

Subfile control record . . . . . : SFCTL

Type choices, press Enter.

                                Y=Yes
General keywords . . . . .
Subfile display layout . . . . .
Subfile messages . . . . .

Select record keywords . . . . .

TEXT keyword . . . . .

F3=Exit   F4=Display Selected Keywords   F12=Cancel
```

Figura 18 – Especificações do registo de controlo

Proceda conforme indicado na Figura 19:

```

                                Select Subfile Control Keywords

Subfile control record . . . . . : SFCTL

Type choices, press Enter.

                                Y=Yes
General keywords . . . . .      Y
Subfile display layout . . . . .
Subfile messages . . . . .

Select record keywords . . . . .

TEXT keyword . . . . .

F3=Exit  F4=Display Selected Keywords  F12=Cancel

```

Figura 19 – Especificação de palavras-chave do registo de controlo

Introduza os valores indicados na figura seguinte:

```

                                Define General Keywords

Subfile control record . . . . . : SFCTL

Type choices, press Enter.      Keyword
Related subfile record . . . . . SFLCTL      SF_DADOS      Name
Subfile cursor relative record . . SFLCSRNRN      Name
Subfile mode . . . . .           SFLMODE        Name

                                Y=Yes      Indicators/+
Display subfile records . . . . . SFLDSP        Y          50
Display control record . . . . . SFLDSPCTL    Y          50
Initialize subfile fields . . . . SFLINZ
Delete subfile area . . . . .     SFLDLT
Clear subfile records . . . . .    SFLCLR        N50
Indicate more records . . . . .    SFLEND        50
  SFLEND parameter . . . . .      *MORE        Y
  SFLEND parameter . . . . .      *SCRBAR      *MORE ...
Record not active . . . . .        SFLRNA

F3=Exit  F12=Cancel
                                More...

```

Figura 20 – Definição de alguns atributos do registo de controlo

Serão alteradas algumas características do layout da subfile (ver Figura 21)

```
                Select Subfile Control Keywords
Subfile control record . . . . . : SFCTL
Type choices, press Enter.
                                     Y=Yes
General keywords . . . . .
Subfile display layout . . . . . Y
Subfile messages . . . . .
Select record keywords . . . . .
TEXT keyword . . . . .
F3=Exit  F4=Display Selected Keywords  F12=Cancel
```

Figura 21 – Mais características do registo de controlo

É necessário definir uma série de atributos. Para cada subfile é necessário indicar o nº de registos a visualizar por ecrã (SFLPAG) e o espaço a alocar por subfile (SFLSIZ).

```
                Define Display Layout
Subfile control record . . . . . : SFCTL
Type values, press Enter.
                                     Keyword  Number
Records in subfile . . . . . SFLSIZ  9999
  Program-to-system field . . . . .
Records per display . . . . . SFLPAG   9
Spaces between records . . . . . SFLLIN
```

F3=Exit F12=Cancel

Figura 22 – Tamanho da subfile

```

Select Subfile Control Keywords

Subfile control record . . . . . : SFCTL

Type choices, press Enter.

                                     Y=Yes
General keywords . . . . .
Subfile display layout . . . . .
Subfile messages . . . . .

Select record keywords . . . . . Y

TEXT keyword . . . . .

F3=Exit   F4=Display Selected Keywords   F12=Cancel

```

Figura 23 – Seleccionar palavras-chave ao nível do registo

```

Select Record Keywords

Record . . . : SFCTL

Type choices, press Enter.

                                     Y=Yes
General keywords . . . . .
Indicator keywords . . . . .
Application help . . . . .
Help keywords . . . . .
Output keywords . . . . .
Input keywords . . . . .
Overlay keywords . . . . . Y

Print keywords . . . . .
ALTNAME keyword . . . . .

TEXT keyword . . . . .

F3=Exit   F4=Display Selected Keywords   F12=Cancel

```

Figura 24 – Palavras-chave relativas a sobreposição de registos


```

Select Overlay Keywords

Record . . . : SFCTL

Type choices, press Enter.

Overlay without erasing . . . . . OVERLAY      Y
Retain data on re-display . . . . . PUTRETAIN
Protect all input fields . . . . . PROTECT
Activate OVRDTA and OVRATR . . . . . PUTOVR
Override Data . . . . . OVRDTA
Override Attribute . . . . . OVRATR
Initialize input fields . . . . . INZINP
Reset all modified data tags . . . . . MDTOFF
MDTOFF parameter . . . . . *UNPR
*ALL
Erase all input fields . . . . . ERASEINP
ERASEINP parameter . . . . . *MDTON
*ALL
Erase all records below . . . . . ERASE

F3=Exit  F12=Cancel

```

Figura 25 – Palavras-chave de controlo de sobreposição

Carregue na tecla ENTER as vezes necessárias para voltar para o ecrã “Work with Display Records”.

```

Work with Display Records

File . . . . . : QDDSSRC      Member . . . . . : MOV_SF_SEL
Library . . . . : I101010    Source type . . . : DSPF

Type options, press Enter.
1=Add          2=Edit comments    3=Copy          4=Delete
7=Rename      8=Select keywords    12=Design image

Opt  Order  Record      Type      Related Subfile  Date      DDS Error

      10    ENT_CONTA   RECORD                    04/11/04
      20    SF_DADOS   SFL                      04/11/04
      30    SFCTL     SFLCTL    SF_DADOS    04/11/04

Bottom

F3=Exit          F12=Cancel      F14=File-level keywords
F15=File-level comments  F17=Subset     F24=More keys
Record SF_DADOS added to member MOV_SF_SEL.

```

Figura 26 – Ecrã “Work with display records” – 3 registos

Serão feitas algumas alterações ao registo SF_DADOS, conforme se indica na Figura 27.

```

Work with Display Records

File . . . . . : QDDSSRC                Member . . . . . : MOV_SF_SEL
Library . . . . : I101010              Source type . . . : DSPF

Type options, press Enter.
  1=Add                2=Edit comments          3=Copy                4=Delete
  7=Rename             8=Select keywords        12=Design image

Opt  Order   Record      Type      Related Subfile  Date      DDS Error

      10     ENT_CONTA   RECORD
12   20     SF_DADOS   SFL
      30     SFCTL     SFLCTL    SF_DADOS    04/11/04
                                     04/11/04
                                     04/11/04

Bottom

F3=Exit                F12=Cancel              F14=File-level keywords
F15=File-level comments F17=Subset              F24=More keys
Record SF_DADOS added to member MOV_SF_SEL.

```

Figura 27 – Alterar o registo SF_DADOS

Serão adicionados alguns campos do ficheiro MOVIM, pelo que deve proceder conforme indicado na figura seguinte.

```

Select Database Files

Type options and names, press Enter.
  1=Display database field list
  2=Select all fields for input (I)
  3=Select all fields for output (O)
  4=Select all fields for both (B) input and output

Option   Database File  Library      Record
  3       MOVIM      I101010     RMOVIM

F3=Exit    F4=Prompt    F12=Cancel

```

Figura 28 – Adição de campos do ficheiro MOVIM

Carregue na tecla ENTER e depois na tecla F3 para voltar ao design screen. Será adicionado um campo de Input de tamanho 1 (ver Figura 29).

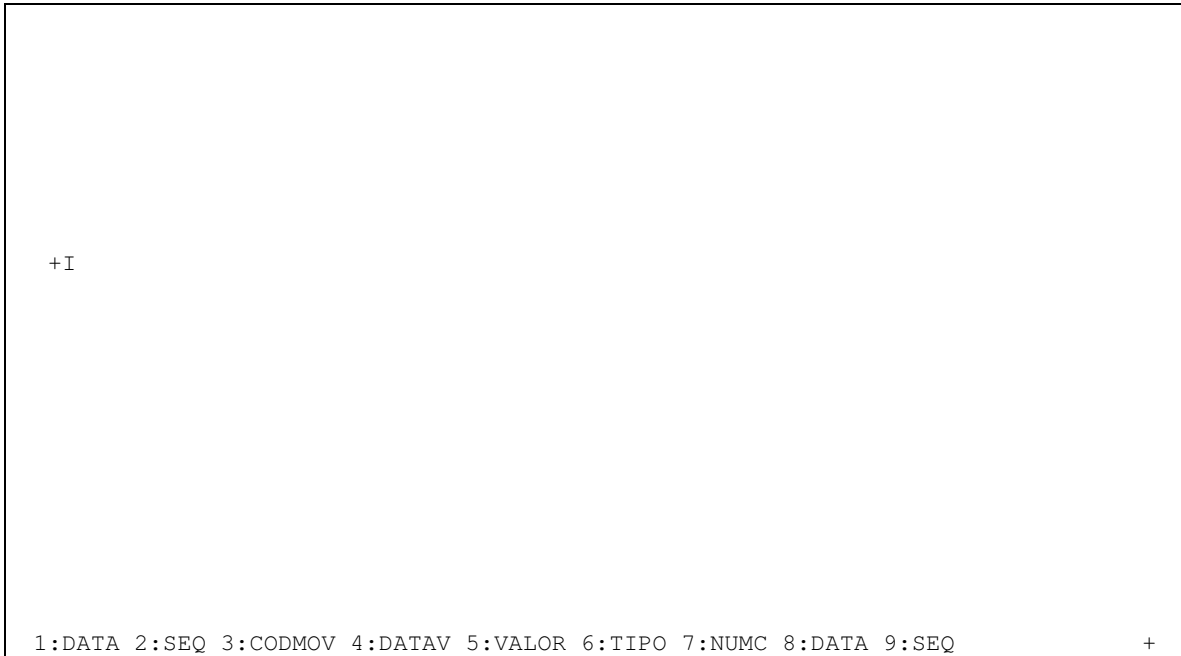


Figura 29

Quando carregar na tecla enter, o seu ecrã de trabalho terá um aspecto semelhante ao Figura 30 (SFLPAG tem o valor 9...). Cada vez que adicionar um campo, acontecerá o mesmo...



Figura 30 – Desenho do registo de dados

Posicione alguns campos do ficheiro MOVIM, conforme indicado na Figura 31 e depois carregue na tecla ENTER.

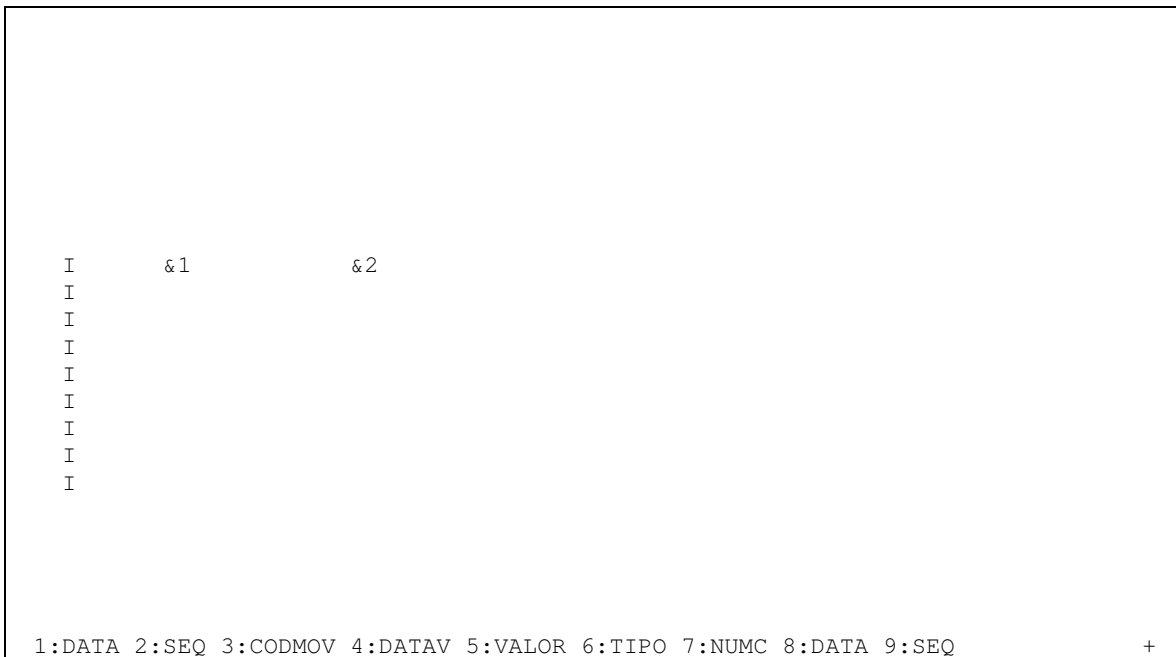


Figura 31 – Posicionamento de campos de base de dados

Carregue na tecla F10 para agora seleccionar um campo do ficheiro TIPOS, correspondente a descrição de um movimento, conforme pode visualizar na Figura 32.

```
                                Select Database Files

Type options and names, press Enter.
  1=Display database field list
  2=Select all fields for input (I)
  3=Select all fields for output (O)
  4=Select all fields for both (B) input and output

Option      Database File      Library      Record
   3         MOVIM             I101010     RMOVIM
            TIPOS             I101010     RTIPOS

F3=Exit      F4=Prompt      F12=Cancel
All fields in record RTIPOS were selected for output.
```

Figura 32 – Selecção de campos do ficheiro TIPOS

Quando voltar para o ecrã de desenho, poderá ser necessário carregar em "Page down" para ver todos os campos. Adicione o campo referente a descrição do ficheiro TIPOS (ver Figura 33)

I	0000000000	66666	&4
I	0000000000	66666	
I	0000000000	66666	
I	0000000000	66666	
I	0000000000	66666	
I	0000000000	66666	
I	0000000000	66666	
I	0000000000	66666	
I	0000000000	66666	
I	0000000000	66666	

1:VALOR 2:TIPO 3:CODIGO 4:DESCR

Figura 33 – Posicionamento do campo relativo a descrição do movimento

I	0000000000	66666	0000000000000000
I	0000000000	66666	0000000000000000
I	0000000000	66666	0000000000000000
I	0000000000	66666	0000000000000000
I	0000000000	66666	0000000000000000
I	0000000000	66666	0000000000000000
I	0000000000	66666	0000000000000000
I	0000000000	66666	0000000000000000
I	0000000000	66666	0000000000000000
I	0000000000	66666	0000000000000000

1:VALOR 2:TIPO 3:CODIGO

Figura 34

Pode mover alguns campos de forma a que fique com o aspecto conforme preferir (ver Figura 35).

Adicione um título para cada coluna, conforme indicado na figura seguinte (repare que é sempre mostrado o registo de controlo e de dados ao mesmo tempo, mas neste momento não pode alterar o registo de dados).

Opção	Data	Seq.	Tipo de movimento
I	0000000000	66666	0000000000000000
I	0000000000	66666	0000000000000000
I	0000000000	66666	0000000000000000
I	0000000000	66666	0000000000000000
I	0000000000	66666	0000000000000000
I	0000000000	66666	0000000000000000
I	0000000000	66666	0000000000000000
I	0000000000	66666	0000000000000000
I	0000000000	66666	0000000000000000
I	0000000000	66666	0000000000000000

Work screen for SFCTL. SF_DADOS displayed as additional record.

Figura 37 – “Deesho” do registo de controlo

Carregue na tecla F9 para visualizar todos os registos ao mesmo tempo de forma a ficar com uma ideia de como será visualizado posteriormente e proceda de acordo com a sugestão da figura seguinte.

Option	Record	Type	Status
1	SF_DADOS		
2	ENT_CONTA		
3	ENT_CONTA	RECORD	
	SF_DADOS	SFL	Selected
	SFCTL	SFLCTL	In use

F3=Exit F5=Refresh F12=Cancel
 Records currently selected: SF_DADOS .

Bottom

Figura 38 – Visualização de vários registos ao mesmo tempo

Passará a ver a imagem seguinte:

LISTA DE MOVIMENTOS			
NUMERO DA CONTA: 99999999999999-			
Opção	Data	Seq.	Tipo de movimento
I	0000000000	66666	0000000000000000
I	0000000000	66666	0000000000000000
I	0000000000	66666	0000000000000000
I	0000000000	66666	0000000000000000
I	0000000000	66666	0000000000000000
I	0000000000	66666	0000000000000000
I	0000000000	66666	0000000000000000
I	0000000000	66666	0000000000000000
I	0000000000	66666	0000000000000000
I	0000000000	66666	0000000000000000

Additional record(s) selected: SF_DADOS ENT_CONTA

Figura 39 – Vários registos visualizados ao mesmo tempo

Escreva outra vez 'Numero da conta' para que fique no registo de controlo (repare que o que estava a ver era do registo ENT_CONTA), conforme indicado na Figura 40.

LISTA DE MOVIMENTOS			
'NUMERO DA CONTA:' 99999999999999-			
Opção	Data	Seq.	Tipo de movimento
I	0000000000	66666	0000000000000000
I	0000000000	66666	0000000000000000
I	0000000000	66666	0000000000000000
I	0000000000	66666	0000000000000000
I	0000000000	66666	0000000000000000
I	0000000000	66666	0000000000000000
I	0000000000	66666	0000000000000000
I	0000000000	66666	0000000000000000
I	0000000000	66666	0000000000000000
I	0000000000	66666	0000000000000000

Additional record(s) selected: SF_DADOS ENT_CONTA

Figura 40 – “Desenho” do registo de controlo, utilizando-se as posições do registo ENT_CONTA

Carregue na tecla F10 para seleccionar novamente campos do ficheiro MOVIM (para output) e volte para o ecran de desenho de ecrans e coloque “&5” (coloque o numero

que corresponde ao número de conta – poderá não ser o número 5...) mesmo por cima do que estava a ver.

LISTA DE MOVIMENTOS			
NUMERO DA CONTA: &5999999999999-			
Opção	Data	Seq.	Tipo de movimento
I	0000000000	66666	0000000000000000
I	0000000000	66666	0000000000000000
I	0000000000	66666	0000000000000000
I	0000000000	66666	0000000000000000
I	0000000000	66666	0000000000000000
I	0000000000	66666	0000000000000000
I	0000000000	66666	0000000000000000
I	0000000000	66666	0000000000000000
I	0000000000	66666	0000000000000000
I	0000000000	66666	0000000000000000

1:CODMOV 2:DATAV 3:VALOR 4:TIPO 5:NUMC 6:DATA 7:SEQ 8:CODMOV 9:DATAV +

Figura 41 – “Desenho” do registo de controlo

Ficará conforme vê na figura seguinte:

LISTA DE MOVIMENTOS			
NUMERO DA CONTA: 666666666666666			
Opção	Data	Seq.	Tipo de movimento
I	0000000000	66666	0000000000000000
I	0000000000	66666	0000000000000000
I	0000000000	66666	0000000000000000
I	0000000000	66666	0000000000000000
I	0000000000	66666	0000000000000000
I	0000000000	66666	0000000000000000
I	0000000000	66666	0000000000000000
I	0000000000	66666	0000000000000000
I	0000000000	66666	0000000000000000
I	0000000000	66666	0000000000000000

1:CODMOV 2:DATAV 3:VALOR 4:TIPO 5:DATA 6:SEQ 7:CODMOV 8:DATAV 9:VALOR +

Figura 42 – Fim do desenho do registo de controlo

Saia e grave. Adicione o ultimo registo que será do tipo RECORD (ver Figura 43).

```

Work with Display Records

File . . . . . : QDDSSRC          Member . . . . . : MOV_SF_SEL
Library . . . . : I101010        Source type . . . : DSPF

Type options, press Enter.
  1=Add          2=Edit comments    3=Copy          4=Delete
  7=Rename      8=Select keywords  12=Design image

Opt  Order  Record      Type      Related Subfile  Date      DDS Error
  1
    10  ENT_CONTA  RECORD
    20  SF_DADOS  SFL
    30  SFCTL    SFLCTL    SF_DADOS        04/11/04
                                           04/11/04
                                           04/11/04

                                           Bottom
F3=Exit          F12=Cancel      F14=File-level keywords
F15=File-level comments  F17=Subset     F24=More keys
Image updated for record SFCTL.

```

Figura 43 – Adição do registo RODAPE

Além de uma linha horizontal, introduza informação sobre a utilidade da tecla F3 (ver Figura 44).

```

'F3 - Sair'
-----
Work screen for record RODAPE: Press Help for function keys.

```

Figura 44 – Desenho do registo RODAPE

Saia e grave. No ecran “Work with Display Records” carregue na tecla F14 para tornar a tecla de função F3 válida (ver Figura 45 e Figura 46).

```

Select File Keywords

Member . . . :   MOV_SF_SEL

Type choices, press Enter.

                                     Y=Yes
General keywords . . . . .
Indicator keywords . . . . .   Y
Print keywords . . . . .
Help keywords . . . . .
Display sizes . . . . .
Alternate keywords . . . . .
DACS conversion . . . . .
Window Borders . . . . .
Menu-bar keywords . . . . .

F3=Exit   F4=Display Selected Keywords   F12=Cancel

```

Figura 45 – Palavras-chave sobre indicadores

```

Define Indicator Keywords

Member . . . :   MOV_SF_SEL

Type keywords and parameters, press Enter.
  Conditioned keywords:   CFnn CAnn CLEAR PAGEDOWN/ROLLUP PAGEUP/ROLLDOWN
                           HOME HELP HLPRTN
  Unconditioned keywords:  INDTXT VLDCMDKEY

Keyword   Indicators/+ Resp Text
CF03                03   Sair

F3=Exit   F12=Cancel

Bottom

```

Figura 46 – Associação de uma tecla de função a um indicador

Saia com F3 e vai aparecer o ecrã seguinte que gravará o trabalho e enviará para compilação, assim que carregar na tecla ENTER

```
Save DDS - Create Display File

Type choices, press Enter.

Save DDS source . . . . . Y          Y=Yes
  Source file . . . . . QDDSSRC     F4 for list
    Library . . . . . I101010      Name, *LIBL ...
  Member . . . . . MOV_SF_SEL      F4 for list
  Text . . . . .

Create display file . . . . . Y          Y=Yes
  Prompt for parameters . . . . . Y=Yes
  Display file . . . . . MOV_SF_SEL  F4 for list
    Library . . . . . I101010      Name, *CURLIB
  Replace existing file . . . . . Y=Yes

Submit create job in batch . . . . . Y          Y=Yes

Specify additional
  save or create options . . . . . Y=Yes

F3=Exit  F4=Prompt  F12=Cancel
```

Figura 47 – Gravação e compilação do trabalho realizado

Verifique se tem erros de compilação e veja o código gerado, que será semelhante ao do extracto de código apresentado a seguir:

```

A*%TS SD 20041108 133947 I101010 REL-V5R2M0 5722-WDS
A*%EC
A
A DSPSIZ(24 80 *DS3)
A CF03(03 'Sair')
A
A R ENT_CONTA
A*%TS SD 20041108 133947 I101010 REL-V5R2M0 5722-WDS
A
A 3 30'LISTA DE MOVIMENTOS'
A
A 4 4'NUMERO DA CONTA:'
A
A NUMC R B 4 22REFFLD(RMOVIM/NUMC I101010/MOVIM)
A
A COMP(GT 0)
A
A CHECK(ME)
A
A 5 1'_____-'
A
A _____-'
A
A
A R SF_DADOS
A
A SFL
A*%TS SD 20041104 124346 I101010 REL-V5R2M0 5722-WDS
A
A FLD001 1 I 10 4
A
A DATA R O 10 8REFFLD(RMOVIM/DATA I101010/MOVIM)
A
A SEQ R O 10 21REFFLD(RMOVIM/SEQ I101010/MOVIM)
A
A DESCR R O 10 30REFFLD(RTIPOS/DESCR I101010/TIPOS)
A
A R SFCTL
A
A SFLCTL(SF_DADOS)
A*%TS SD 20041104 180035 I101010 REL-V5R2M0 5722-WDS
A
A SFLSIZ(9999)
A
A SFLPAG(0009)
A
A OVERLAY
A
A 50
A
A SFLDSP
A
A 50
A
A SFLDSPCTL
A
A N50
A
A SFLCLR
A
A 50
A
A SFLEND(*MORE)
A
A 8 2'Opção'
A
A 8 8'Data'
A
A 8 21'Seq.'
A
A 8 30'Tipo'
A
A 8 35'de'
A
A 8 38'movimento'
A
A 9 1'_____-'
A
A _____-'
A
A
A 4 4'NUMERO DA CONTA:'
A
A NUMC R O 4 22REFFLD(RMOVIM/NUMC I101010/MOVIM)
A
A R RODAPE
A*%TS SD 20041104 124346 I101010 REL-V5R2M0 5722-WDS
A
A 22 1'_____-'
A
A _____-'
A
A
A 23 36'F3 - Sair'

```

Extracto de código 1 – Código do ficheiro do tipo DSPF

Crie agora um programa em ILE RPG que ver como se utiliza uma subfile:

```

fmovim    if    e            k DISK
fTIPOS    if    e            k DISK
fMOV_SF_SELcf e            WORKSTN SFFILE(sf_DADOS:REG#)
* Definição de uma variável REG#
dREG#     S            4    0
* Ver todos os registos de MOV que correspondam a conta desejada
c          dow          *in03=*off
C          exfmt        ent_conta
c          if           *in03=*off
* Limpar a subfile
C          exsr         clrslf
* Carregar o subfile
C          exsr         loadsf
c          write        rodape
C          exfmt        sfctl
* Tratar dos registos seleccionados
c          exsr         trat_regS
* A instrução exsr é a que se utiliza para se executar uma subrotina
C          endif
C          enddo
*
C          eval         *inlr=*on
*-----
C          clrslf       begsr
c* Limpar a subfile através da escrita de um registo com *in50 desligado
c          eval         *in50=*off
C          write        sfctl
c          eval         *in50=*on
c          eval         REG#=0
C          endsr
*-----
C          loadsf       begsr
c          numc         setll    rmovim            10
*          existe?
c          if           *in10=*on
c          numc         reade    rmovim            95
c          dow          *in95=*off
* Ir buscar a descrição no ficheiro TIPOS
c          CODMOV      chain    rtipos
c          eval         reg#=reg#+1
c          write        sf_dados
c          numc         reade    rmovim            95
c          enddo
c          endif
c* subfile vazio?
c          if           reg#=0
c          eval         reg#=reg#+1
c          clear        sf_dados
c*          eval         CODMOV='NADA'
c          write        sf_dados
c          endif
c          endsr
*-----
* Tratar dos registos seleccionados
c          trat_regS    begsr
* Vão ser lidos apenas os registos seleccionados READC
c          readc        sf_dados            96
c          dow          *in96=*off
* 1 é usado para seleccionar um registo que depois poderia ser trabalhado
c          if           FLD001='1'
c* Processar o registo
c          endif
c          readc        sf_dados            96

```



```
c          enddo
c          endsr
```

Extracto de código 2 – Programa em RPG

Depois de tudo a funcionar, pense numa outra versão em que apenas iria mostrar os movimentos correspondentes a determinado mês de um ano... (ver Figura 48)

NUMERO DA CONTA:	LISTA DE MOVIMENTOS	MES:	ANO:

Figura 48 – Registo ENT_CONTA quando for visualizado com a alteração

O código RPG para a subrotina loadsf seria:

```

*-----
C   loadsf      begsr
c   numc        settl      rmovim          10
c   if          *in10=*on
c   numc        reade      rmovim          95
c
c   dow        *in95=*off
c   extrct     data:*M      mes          2 0
c   extrct     data:*Y      ano          4 0
c   if         mes=MES_PRET and ano=ANO_PRET
c   CODMOV     chain       rtipos
c   eval       reg#=reg#+1
c   write      sf_dados
c   endif
c   numc       reade      rmovim          95
c   enddo
c   endif
c* subfile vazio?
c   if         reg#=0
c   eval       reg#=reg#+1
c   clear      sf_dados
c   write      sf_dados
c   endif
c   endsr
*-----

```

Extracto de código 3 – Alteração da subrotina loadsf