

Construção de ecrãs simples

VERSÃO 1

Isabel Azevedo

O comando srtsda faz iniciar o SDA, utilitário que permite “desenhar” um ecrã que pode depois ser utilizado em programas RPG (e não só).

```
AS/400 Screen Design Aid (SDA)

Select one of the following:

    1. Design screens
    2. Design menus
    3. Test display files

Selection or command
===>

F1=Help   F3=Exit   F4=Prompt   F9=Retrieve   F12=Cancel
(C) COPYRIGHT IBM CORP. 1981, 2002.
```

Figura 1 – Menu principal do SDA

No ecrã apresentado na Figura 1 deve-se escolher a opção 1. Depois aparece um ecrã semelhante ao da Figura 2, onde o parâmetro “member” refere-se ao nome do membro que será construído com a ajuda do SDA. O ficheiro de sources deve ser o ficheiro QDDSSRC e a biblioteca deve ser a biblioteca com a qual o utilizador trabalha.

```

                                Design Screens

Type choices, press Enter.

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

F3=Exit      F4=Prompt      F12=Cancel

```

Figura 2 – Especificação dos parâmetros necessários para se criar um ecrã

Inicialmente, como não há nenhum registo definido, aparece um ecrã semelhante ao da Figura 3, a partir do qual podem ser adicionados, apagados e copiados registos, entre outras operações.

```

                                Work with Display Records

File . . . . . : QDDSSRC      Member . . . . . : UPDCLI
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

(No records in file)

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

```

Figura 3 – Trabalhar com registos

Adicione um registo tal como indica a Figura 4.

```

Work with Display Records

File . . . . . : QDDSSRC      Member . . . . . : UPDCLI
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          TOPO

(No records in file)

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

Bottom

```

Figura 4 – Adicionar registos

Aparece um ecrã semelhante ao da Figura 5, onde deve-se especificar o tipo do registo, que é RECORD para o ecrã simples que vai ser criado.

```

Add New Record

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

Type choices, press Enter.

New record . . . . . TOPO      Name

Type . . . . . RECORD      RECORD, USRDFN
                               SFL, SFLMSG
                               WINDOW, WDWSFL
                               PULDWN, PDNSFL
                               MNUBAR

F3=Exit      F5=Refresh      F12=Cancel

```

Figura 5 – Especificação de dados do registo

Após as operações descritas anteriormente já será possível “desenhar” um ecrã: deve-se escrever exactamente o que aparece na figura seguinte (sem carregar na tecla ENTER):

```
                                'INSTITUTO SUPERIOR DE ENGENHARIA DO PORTO'  
*DATE                          *TIME                          *USER                          *SYSNAME
```

Figura 6 – desenho do registo TOPO - 1

Se não introduzir 'INSTITUTO SUPERIOR DE ENGENHARIA DO PORTO' entre plicas, em vez de um campo só, teria na realidade 6 campos que teriam de ser manipulados um a um. Quando carregar na tecla ENTER, passarão a existir os vários campos e o ecrã fica com um aspecto semelhante ao Figura 7.

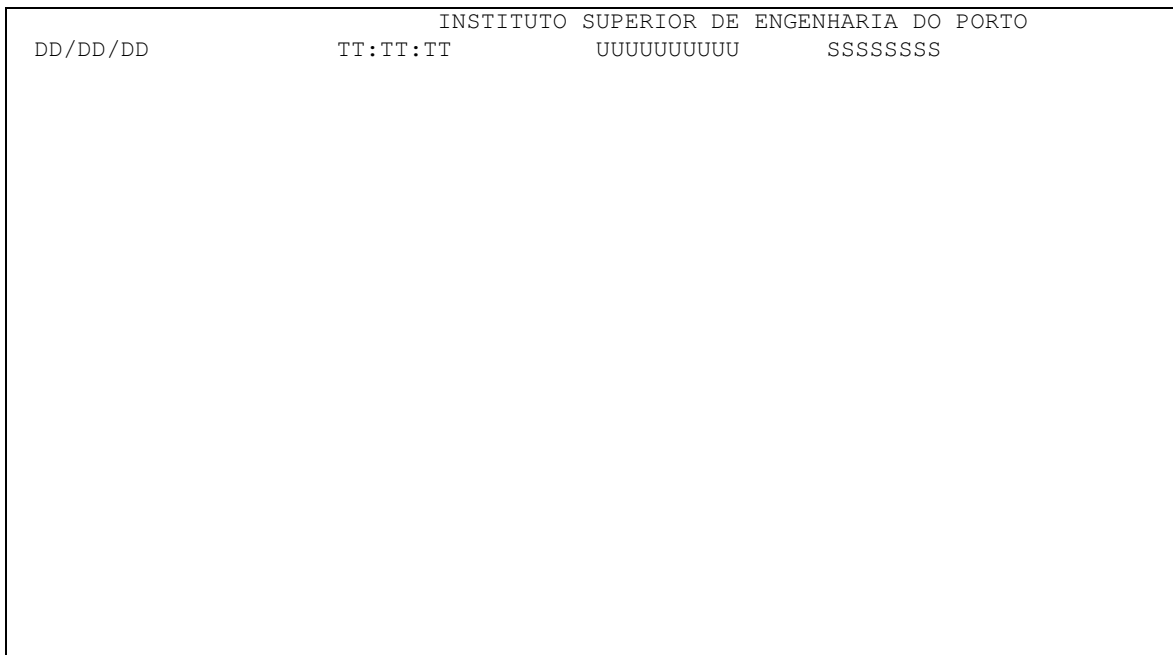


Figura 7 – desenho do registo TOPO - 2

Adicione a linha horizontal (com a tecla underscore) tal como é visível na figura seguinte:

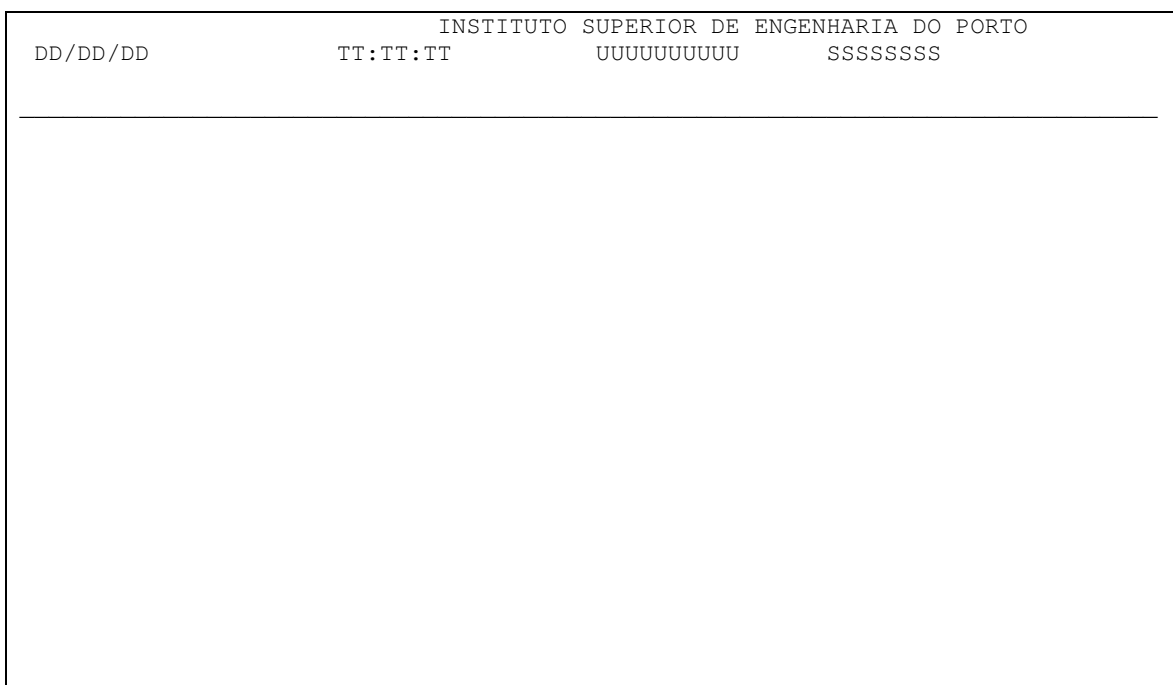


Figura 8 – desenho do registo TOPO - 3

Se quiser centrar o título "INSTITUTO..." escreva "ac" (sem as aspas) na posição imediatamente anterior a primeira letra, ou seja o c de "ac" já ficará por cima da 1ª letra do título:

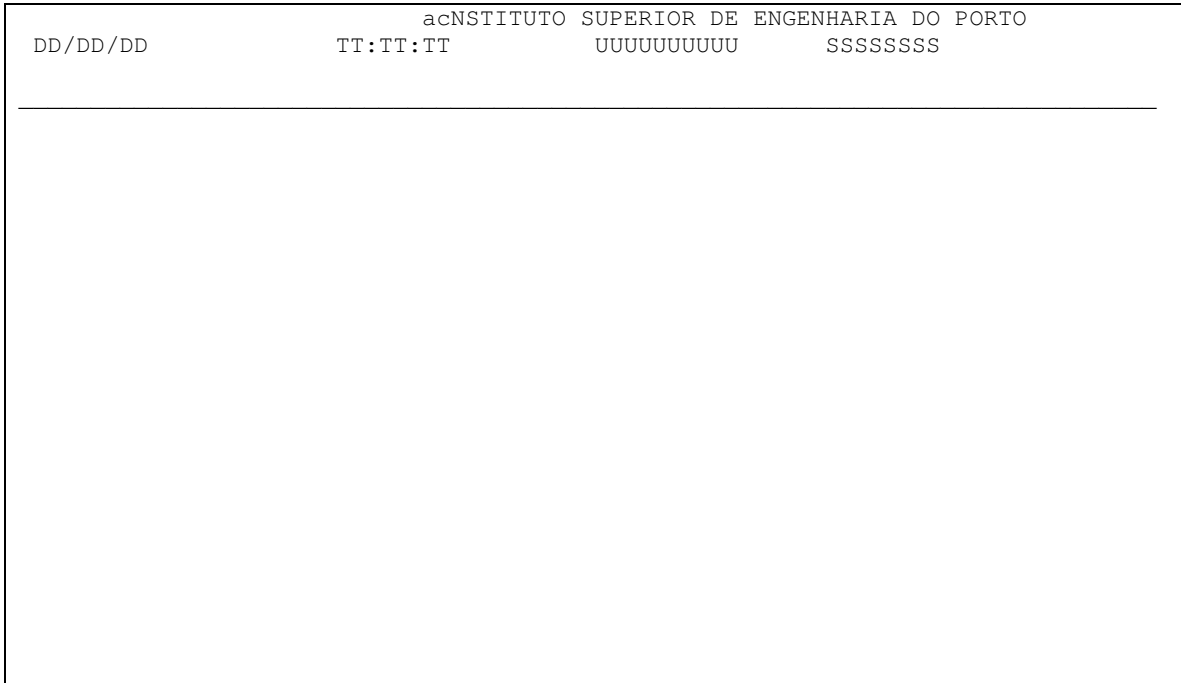


Figura 9 – centrar um campo

E ficará centrado. Se desejar mover um determinado campo, por exemplo, o referente ao nome do sistema pode proceder conforme se ilustra na figura seguinte. Cada > faz mover uma posição para a direita. E cada "<" antes do campo desloca-o uma posição para a esquerda.

No ecrã “Add New record “ que surge, deixe estar os valores por defeito e faça ENTER. Novamente aparece o ecrã que permite desenhar uma nova parcela do ecrã Não ocupe as linhas que anteriormente foram ocupadas pelo registo anteriormente definido¹. E carregue na tecla de função F10 para seleccionar campos de base de dados (um ficheiro físico ou lógico previamente definido). Selecciona para input e output (opção numero 4) todos os campos do ficheiro físico CLIENTES da sua biblioteca, após isso utilize a tecla ENTER para voltar ao ecrã anterior para continuar o “desenho”.

```
                                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        CLIENTES     I101010  CLIENTESR

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

Figura 12 – Seleção de campos de um ficheiro de dados

No ecrã que surge aparecem na última linha todos os campos do ficheiro CLIENTES. Para posicioná-los, vá para a posição desejada e ponha “&1” na posição onde deseja que apareça o 1º campo (sem as aspas!). Proceda da mesma forma para os restantes campos.

¹ A tecla de função F9 permite-lhe ver mais do que um registo ao mesmo tempo, apesar de não deixar alterá-lo. Assim, pode utilizar esta tecla de função para ver exactamente qual a porção do ecrã já ocupada pelo registo TOPO.

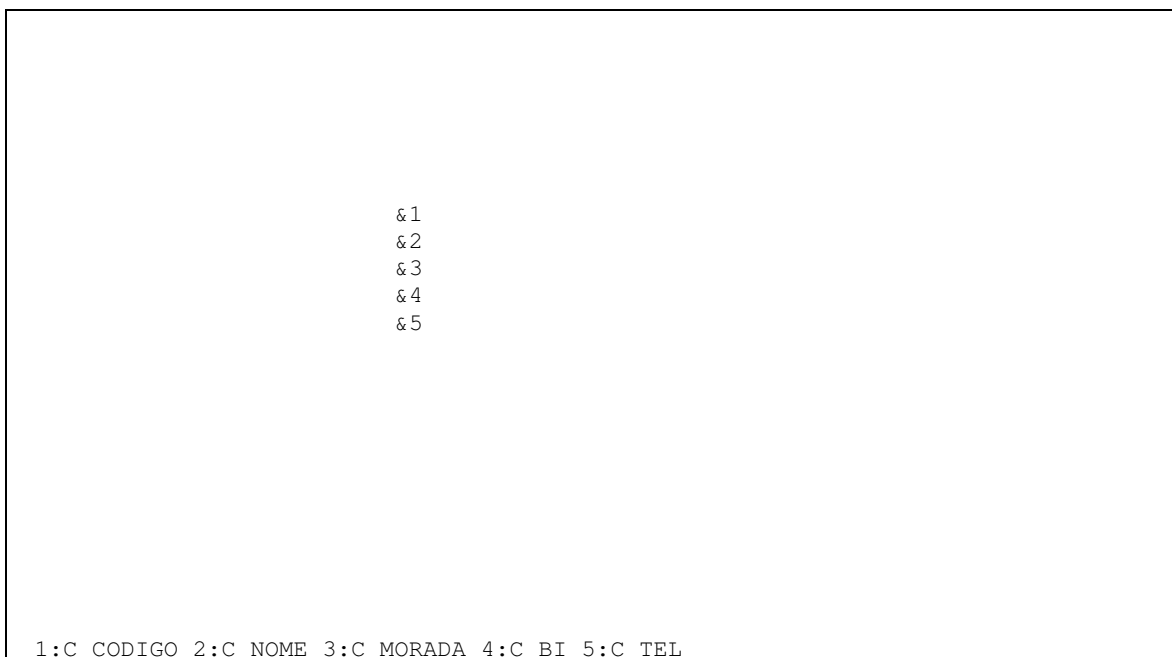


Figura 13 – Posicionamento dos campos

Adicione as descrições dos campos. O resultado é visível na Figura 14². Repare que para o campo C_CODIGO apareceu no ecrã 5 vezes o dígito **9**³.

² Pode visualizar com a tecla de função F4 os campos que já foram adicionados ao registo. Repare que a tecla F1 funciona e é útil por exemplo, quando já não se recordar do que faz a tecla F4...

³ É porque esse é o tamanho desse campo e esse campo é numérico de input e output. Os caracteres que podem surgir são os seguintes:

- I – Para campos alfanuméricos de input
- O - campos alfanuméricos de output
- B (both) – Para campos alfanuméricos de input e output
- 3 - Para campos numéricos de input
- 6 - Para campos numéricos de output
- 9 - Para campos numéricos de input e output

Para adicionar-se um campo qualquer que não teria uma constante tal como alguns campos que já forma definidos anteriormente, bastaria escrever-se o sinal de adição seguido do caracter apropriado, tantas vezes quantas as correspondentes ao tamanho do campo. Por exemplo: +IIIIIIII, permitiria adicionar-se um campo alfanumérico de input de tamanho 9, ou em alternativa, poder-se-ia escrever +I(9).

```
Codigo: 99999-
Nome:      BBBBBBBBBBBBBBBBBBBBBBBBBBBBBBBBBBBBBBBBBBBBBBBBBBBBBBBBBB
Morada:    BBBBBBBBBBBBBBBBBBBB
BI:        BBBBBBBBBBBB
Telefone:  BBBBBBBBBBBB
```

Figura 14 – Registo MEIO

Vamos proteger os campos relacionados com os campos do ficheiro físico clientes, de forma que só possam editados se for carregada a tecla F6. Proceda conforme indicado na figura seguinte para “proteger” o campo C_NOME.

```
Codigo: 99999-
Nome:      *BBBBBBBBBBBBBBBBBBBBBBBBBBBBBBBBBBBBBBBBBBBBBBBBBBBBBBBBB
Morada:    BBBBBBBBBBBBBBBBBBBB
BI:        BBBBBBBBBBBB
Telefone:  BBBBBBBBBBBB
```

Figura 15 – Alterar atributos de um campo

Para alterar os atributos de visualização de um campo, proceda conforme indicado na Figura 16

```

                                Select Field Keywords

Field . . . . . : C_NOME                Usage . . . : B
Length . . . . . : 50                   Row . . . . : 9   Column . . . . : 27

Type choices, press Enter.

                                Y=Yes   For Field Type
Display attributes . . . . .      Y      All except Hidden
Colors . . . . .                  All except Hidden
Keying options . . . . .          Hidden, Input or Both
Validity check . . . . .         Input or Both, not float
Input keywords . . . . .         Input or Both
General keywords . . . . .       All types

Database reference . . . . .      Hidden, Input, Output, Both
Error messages . . . . .         Input, Output, Both
Message ID (MSGID) . . . . .     Output or Both

TEXT keyword . . . . .          NOME CLIENTE

F3=Exit   F4=Display Selected Keywords   F12=Cancel

```

Figura 16 – Alterar atributos de visualização

No ecrã que surge (ver Figura 17), indique que pretende proteger o campo. Carregue na tecla ENTER para tornar as alterações efectivas. Faça o mesmo para os outros campos, excepto para o campo que contém o código do cliente.

```

Select Display Attributes
Field . . . . . : C_NOME          Usage . . : B
Length . . . . . : 50            Row . . . : 9   Column . . . : 27

Type choices, press Enter.

Keyword  Y=Yes  Indicators/+
Field conditioning . . . . .      DSPATR
Program-to-system field . . . . .
Display attributes:
High intensity . . . . .          HI
Reverse image . . . . .           RI
Column separators . . . . .       CS
Blink . . . . .                   BL
Nondisplay . . . . .              ND
Underline . . . . .               UL
Position cursor . . . . .         PC
Set modified data tag . . . . .   MDT
Protect field . . . . .           PR      Y      N06
Operator ID magnetic card . . . . .
Select by light pen . . . . .     SP

F3=Exit  F12=Cancel

```

Figura 17 – Proteger um campo

Volte para o ecrã de desenho. Agora pretende-se associar o indicador 99 ao campo do código do cliente, de forma a sabermos se o utilizador fez alguma alteração nesse campo ou não. Proceda conforme a figura seguinte:

```

Codigo: *99999-
Nome:      BBBBBBBBBBBBBBBBBBBBBBBBBBBBBBBBBBBBBBBBBBBBBBBBBBBBBBBBBBB
Morada:    BBBBBBBBBBBBBBBBBBBBB
BI:        BBBBBBBBBBBBB
Telefone:  BBBBBBBBBBBBB

```

Figura 18 – Alterar atributos de um campo

Indique que pretende alterar atributos relacionados com a entrada de valores (ver Figura 19).

```

                                Select Field Keywords

Field . . . . . : C_CODIGO           Usage . . : B
Length . . . . . : 5,0              Row . . . : 8   Column . . . : 27

Type choices, press Enter.

                                Y=Yes   For Field Type
Display attributes . . . . .           All except Hidden
Colors . . . . .                       All except Hidden
Keying options . . . . .               Hidden, Input or Both
Validity check . . . . .               Input or Both, not float
Input keywords . . . . .               Y    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 . . . . .                 CODIGO CLIENTE

F3=Exit   F4=Display Selected Keywords   F12=Cancel

```

Figura 19 – Visualizar atributos relacionados com a entrada de valores

Proceda conforme indicado na figura seguinte para que o indicador 99 seja ligado quando o campo do código do cliente for alterado pelo utilizador.

```

                                Select Input Keywords
Field . . . . . : C_CODIGO           Usage . . : B
Length . . . . . : 5,0              Row . . . : 8   Column . . . : 27

Type parameters, press Enter.

Keyword  Resp  Text
BLANKS
CHANGE   99
DUP

Duplicate handled
by user program . . . . . DUP
Change input defaults . . . . . CHGINPDT
Select parameters . . . . .

Keyword  Y=Yes  Indicators/+
DUP
CHGINPDT

F3=Exit  F12=Cancel

```

Figura 20 – Activar a palavra-chave CHANGE

Carregue na tecla ENTER as vezes necessárias para voltar ao ecran de desenho. Adicione dois campos, que serão utilizados para confirmar a intenção de apagar um registo, conforme pode ser visualizado na figura seguinte:

```

Codigo: 99999-
Nome:   BBBBBBBBBBBBBBBBBBBBBBBBBBBBBBBBBBBBBBBBBBBBBBBBBBBBBBBBB
Morada: BBBBBBBBBBBBBBBBBBBB
BI:    BBBBBBBBBBBB
Telefone: BBBBBBBBBBBB

'Apagar (s/n)? ' +i

Work screen for record MEIO: Press Help for function keys.

```

Figura 21 – Inserção de mais campos

Em seguida proteja os campos:

```
Codigo: 99999-
Nome:   BBBBBBBBBBBBBBBBBBBBBBBBBBBBBBBBBBBBBBBBBBBBBBBBBBBBBBBBBB
Morada: BBBBBBBBBBBBBBBBBBBBBB
BI:    BBBBBBBBBBBB
Telefone: BBBBBBBBBBBB

*Apagar (s/n)? I
```

Figura 22 – Alteração das características de um campo

Veja a figura seguinte e proceda de acordo.

```
Select Field Keywords

Constant . . . . : Apagar (s/n)?
Length . . . . . : 14                      Row . . . . : 15   Column . . . . : 30

Type choices, press Enter.

Display attributes . . . . . Y=Yes   For Field Type
Colors . . . . . Y                 All except Hidden

General keywords . . . . .           All types

TEXT keyword . . . . .

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

Figura 23 – Alteração das características de visualização


```

Select Display Attributes

Constant . . . . : Apagar (s/n)?
Length . . . . : 14          Row . . . . : 15  Column . . . . : 30

Type choices, press Enter.

Field conditioning . . . . .
Program-to-system field . . . . .
Display attributes:
High intensity . . . . .
Reverse image . . . . .
Column separators . . . . .
Blink . . . . .
Nondisplay . . . . .
Underline . . . . .
Position cursor . . . . .

Keyword  Y=Yes  Indicators/+
DSPATR
HI
RI
CS
BL
ND      Y      N04
UL
PC

F3=Exit  F12=Cancel

```

Figura 24 – Alteração de atributos de visualização

Pressione a tecla ENTER duas vezes para voltar ao ecran que lhe permite continuar o “desenho”. Proceda da mesma forma para o campo de input, mas coloque também a opção “Position Cursor” com Y para quando o indicador o4 estiver ligado (Position cursor PC Y 04). Depois insira a constante “Apagar” que deverá aparecer em reverse image. Primeiro escreva a palavra:

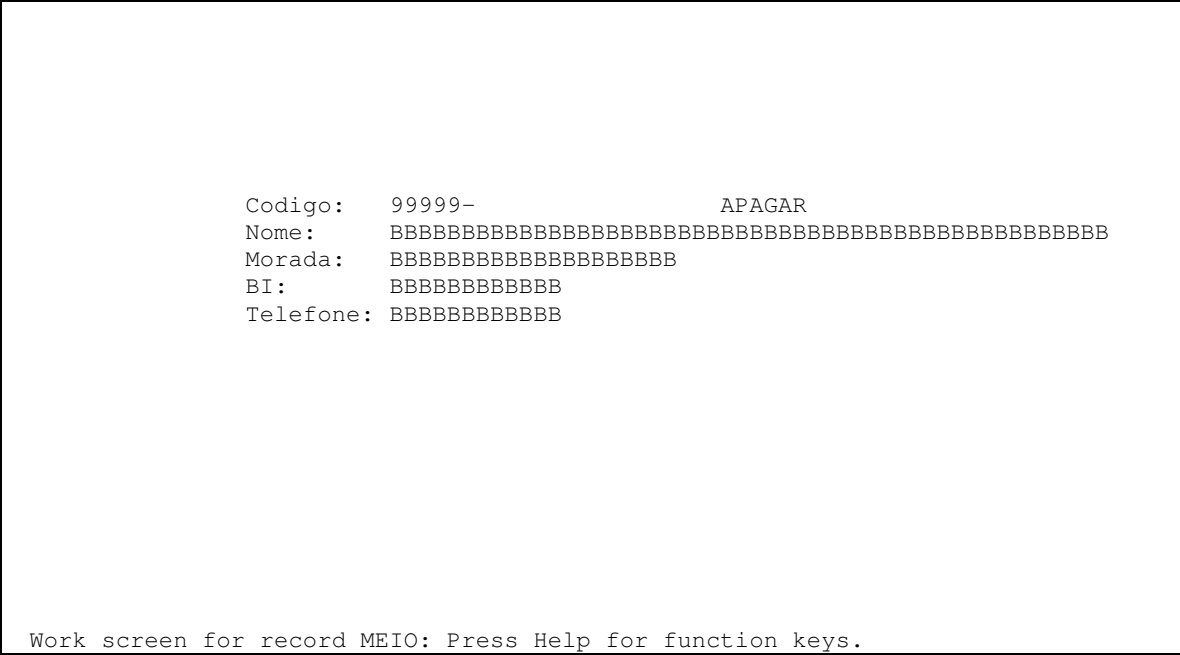


Figura 25 – Inserção de mais um campo

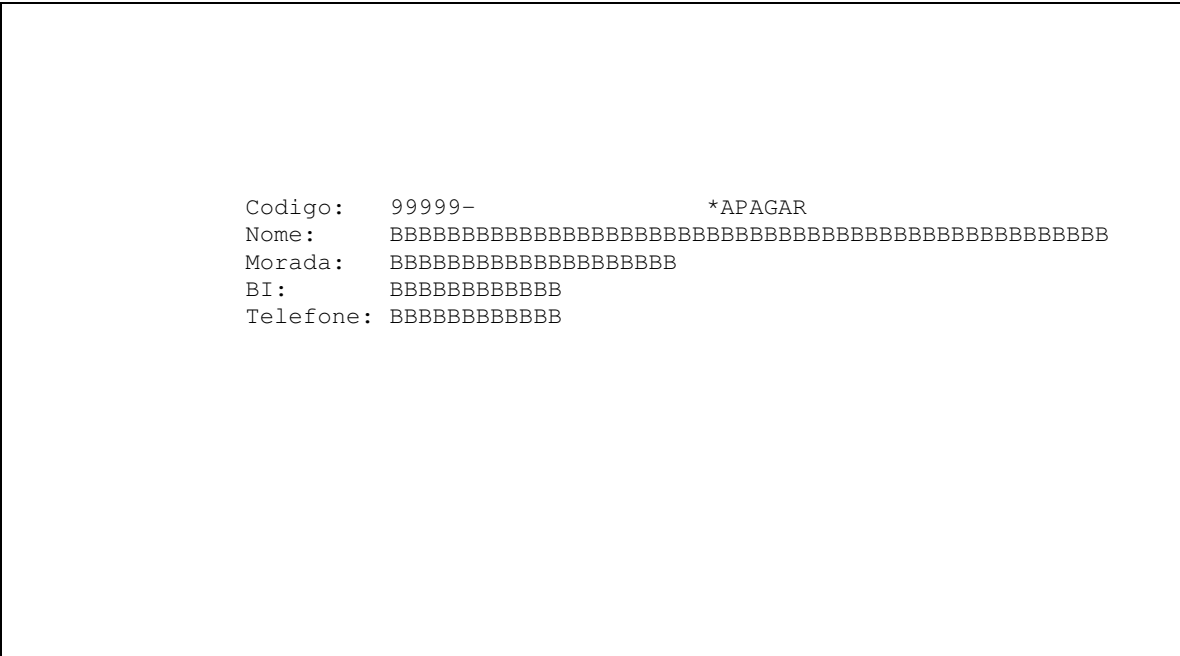


Figura 26 – Alteração das características de um campo

```

Select Field Keywords

Constant . . . . : APAGAR
Length . . . . : 6          Row . . . . : 8      Column . . . . : 50

Type choices, press Enter.

                Y=Yes   For Field Type
Display attributes . . . . . Y   All except Hidden
Colors . . . . .           All except Hidden

General keywords . . . . .           All types

TEXT keyword . . . . .

F3=Exit   F4=Display Selected Keywords   F12=Cancel

```

Figura 27 – Alteração das características de visualização

```

Select Display Attributes

Constant . . . . : APAGAR
Length . . . . : 6          Row . . . . : 8      Column . . . . : 50

Type choices, press Enter.

                Keyword  Y=Yes   Indicators/+
Field conditioning . . . . .           DSPATR
Program-to-system field . . . . .           HI
Display attributes:
High intensity . . . . .           RI          Y      04
Reverse image . . . . .           CS
Column separators . . . . .           BL
Blink . . . . .           ND          Y      N04
Nondisplay . . . . .           UL
Underline . . . . .           PC
Position cursor . . . . .

F3=Exit   F12=Cancel

```

Figura 28 – Atributos de visualização

Carregue na tecla ENTER as vezes necessárias para voltar ao ecran de desenho. Para associar uma mensagem de erro ao campo do código do cliente proceda conforme indicado na figura seguinte:

```

Codigo: *99999-
Nome:      BBBBBBBBBBBBBBBBBBBBBBBBBBBBBBBBBBBBBBBBBBBBBBBBBBBBBBBBBB
Morada:    BBBBBBBBBBBBBBBBBBBB
BI:        BBBBBBBBBBBB
Telefone:  BBBBBBBBBBBB

```

Figura 29 – Alteração de atributos

Para introduzir mensagens de erro associadas ao campo em causa, proceda conforme indicado na Figura 30

```

                                Select Field Keywords
Field . . . . . : C_CODIGO           Usage . . : B
Length . . . . . : 5,0              Row . . . : 8   Column . . . : 27

Type choices, press Enter.

Display attributes . . . . . Y=Yes   For Field Type
Colors . . . . .                All except Hidden
Keying options . . . . .          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 . . . . . Y       Input, Output, Both
Message ID (MSGID) . . . . .     Output or Both

TEXT keyword . . . . .          CODIGO CLIENTE

F3=Exit   F4=Display Selected Keywords   F12=Cancel

```

Figura 30 – Associar uma mensagem de erro a um campo

Procedendo conforme indicado na Figura 31, quando o indicador 70 estiver ligado e o ecrã for visualizado nestas circunstâncias, aparecerá a mensagem de erro “Cliente inexistente”⁴.

```

                                Define Error Messages
Field . . . . . : C_CODIGO           Usage . . . : B
Length . . . . . : 5,0              Row . . . . : 8   Column . . . . : 27

Type parameters, press Enter.

  Indicators/+  ERRMSG - Message Text  More  Ind
    70          Cliente inexistente

                                                    Bottom

  Indicators/+  ERRMSGID  File          Library  Ind  Name

                                                    Bottom

F3=Exit  F12=Cancel

```

Figura 31 – Introdução de uma mensagem de erro

Carregue na tecla ENTER as vezes necessárias até voltar ao ecran de desenho.

Saia com F3 e grave para voltar ao ecrã que vai lhe permitir adicionar o último registo, conforme se pode visualizar na Figura 32.

⁴ Era possível ter-mos um ficheiro de mensagens com todas as mensagens de erro e nesse ecran indicaríamos qual o ficheiro de mensagens e qual o identificador da mensagem.

```

Work with Display Records

File . . . . . : QDDSSRC          Member . . . . . : UPDCLI
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   RODAPE
          20   TOPO      RECORD
          20   MEIO      RECORD
                                13/10/05
                                13/10/05

Bottom

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

```

Figura 32 – Adição do registo RODAPE

O registo RODAPE terá o conteúdo que se pode visualizar na figura seguinte. Carregue na tecla ENTER ao fim de escrever tudo o que é necessário.

```

'F3=Sair'          'F4=Apagar'          'F6=Inserir'

Work screen for record RODAPE: Press Help for function keys.

```

Figura 33 – Conteúdo do registo RODAPE

Adicione uma linha tal como indicado na figura seguinte.

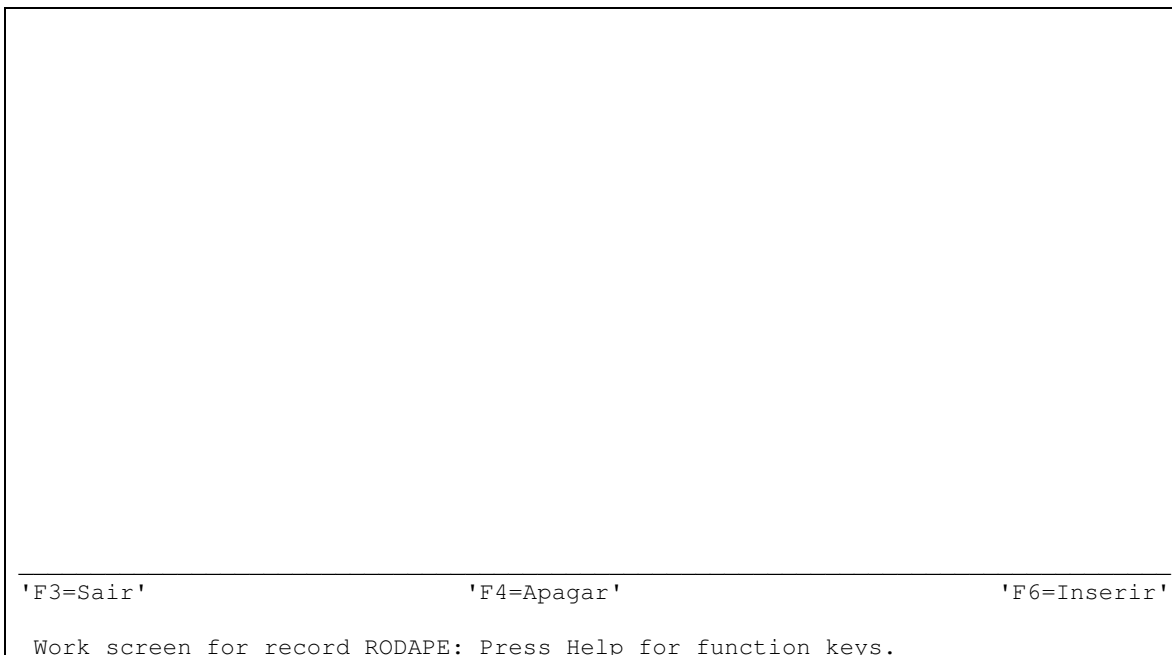


Figura 34 – Conteúdo do registo RODAPE - 2

Depois de carregar na tecla ENTER, altere a cor do texto descritivo das teclas de função para azul. Para alterar “F3=Sair” para azul (na realidade só vai alterar “Sair”), ponha um asterisco imediatamente antes de “F3=Sair” e carregue na tecla ENTER. Proceda conforme indicado na figura seguinte:

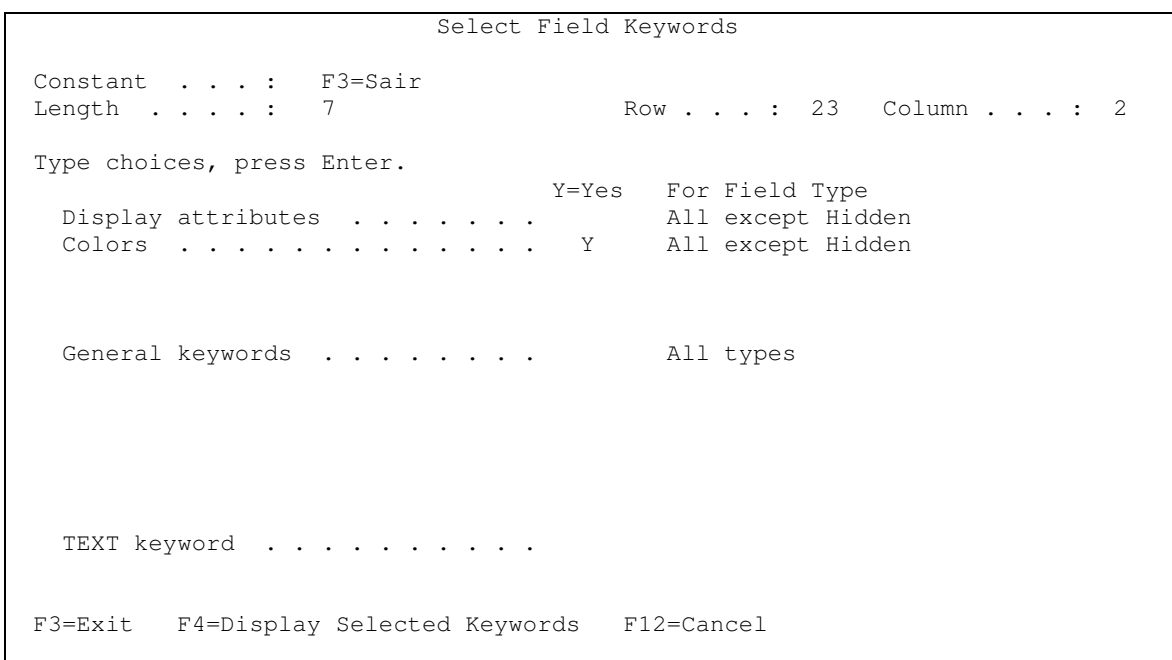


Figura 35 – Como alterar a cor

Para especificar que a cor pretendida é a cor azul, proceda conforme indicado na Figura 36.

```
                                Select Colors

Constant . . . . : F3=Sair
Length . . . . . : 7                               Row . . . . : 23   Column . . . . : 2

Type choices, press Enter.

                                Keyword  Order  Indicators/+
                                (1-7)

Colors:
Blue . . . . .          BLU      1
Green . . . . .         GRN
Pink . . . . .          PNK
Red . . . . .           RED
Turquoise . . . . .     TRQ
White . . . . .         WHT
Yellow . . . . .        YLW

F3=Exit   F12=Cancel
```

Figura 36 – Especificar a cor pretendida

Proceda da mesma forma para o texto descritivo das restantes teclas de função. Depois saia com a tecla de função F3 e grave para voltar ao ecrã “Work with Display Records”.

Para que as teclas de função fiquem associadas a indicadores que podem ser manipulados, por exemplo num programa em RPG, no ecrã da figura seguinte utilize a tecla de função F14:


```

Work with Display Records

File . . . . . : QDDSSRC          Member . . . . . : UPDCLI
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     TOPO       RECORD
      20     MEIO       RECORD
      30     RODAPE     RECORD
                                21/10/04
                                21/10/04
                                21/10/04

Bottom

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

```

Figura 37 – Ecrã “Trabalhar com registos”

Proceda conforme indicado na Figura 38

```

Select File Keywords

Member . . . : UPDCLI

Type choices, press Enter.

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

F3=Exit   F4=Display Selected Keywords   F12=Cancel

```

Figura 38 – Associar indicadores

Especifique as teclas de função que serão válidas (CF03, CF04, CF06) associando cada tecla de função a um indicador que poderá ser manipulado por um programa que utilize este ecrã (ver Figura 39).

```
Define Indicator Keywords

Member . . . : UPDCLI

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

Keyword  Indicators/+ Resp Text
CF03          03  Sair
CF04          04  Apagar
CF06          06  Inserir

F3=Exit  F12=Cancel
You specified CF03 text. Specify response indicator.

Bottom
+
```

Figura 39 – Associar indicadores às teclas de função que serão permitidas

Saia (tecla ENTER) e volte para o ecrã que visualizava na Figura 37 (tecla de função F12). Escolha a opção 8 para o registo TOPO e visualizará o ecrã "Select Record Keywords". Aí seleccione com a letra Y a opção "Overlay keywords", tal como pode visualizar na Figura 40.

```

                                Select Record Keywords

Record . . . :   TOPO

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 40 – Permitir que os registos apareçam sobrepostos

Proceda conforme indicado na Figura 41 e carregue na tecla ENTER ao fim.

```

                                Select Overlay Keywords

Record . . . :   TOPO

Type choices, press Enter.

Keyword   Y=Yes  Indicators/+  Roll
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 41 – Ecran “Select Overlay Keywords”

Faça o mesmo para os outros registos de forma a que todos possam ficar visíveis no ecran, quando manipulados por algum programa.

Depois carregue na tecla ENTER para retornar ao ecrã "Work with Display Records".
 Faça ENTER e irá para o ecrã seguinte, que fará uma compilação de todo o código gerado:

```

                                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 . . . . . UPDCLI          F4 for list
  Text . . . . .

Create display file . . . . . Y           Y=Yes
  Prompt for parameters . . . . . Y=Yes
  Display file . . . . . UPDCLI      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 42 – Ecrã que permite gravar e compilar o trabalho realizado

Deixe estar todas as opções por defeito e já terá o seu 1º ficheiro do tipo DSPF criado. Voltará para o ecrã "Design Screens". Caso queira especificar mais ecrãs deverá por os parâmetros adequados, de outra forma faça F3 duas vezes. Vá ao SPOOL e verifique se tem erros de compilação.

O código gerado pode ser visto no PDM, quando está a trabalhar com membros. Para criar ficheiros do tipo DSPF pode-se introduzir directamente o código num membro do tipo DSPF que depois deve ser compilado (com a opção 14, como habitualmente para criar o objecto). O código gerado pode ser visualizado no extracto de código abaixo apresentado.

```

A*%TS SD 20051020 174748 I101010 REL-V5R2M0 5722-WDS
A*%EC
A
A          DSPSIZ(24 80 *DS3)
A          CF03(03 'Sair')
A          CF04(04 'Apagar')
A          CF06(06 'Inserir')
A
A          R TOPO
A*%TS SD 20051013 184711 I101010 REL-V5R2M0 5722-WDS
A
A          OVERLAY
A          1 20'INSTITUTO SUPERIOR DE ENGENHARIA D-
A          O PORTO'
A          2 2DATE
A          EDTCDE(Y)
A          2 26TIME
A          2 49USER
A          2 72SYSNAME
A          3 2'_____-'
A          _____-'
A
A          R MEIO
A*%TS SD 20051020 174748 I101010 REL-V5R2M0 5722-WDS
A
A          OVERLAY
A          8 17'Codigo:'
A          9 17'Nome:'
A          10 17'Morada:'
A          11 17'BI:'
A          12 17'Telefone:'
A          C_CODIGO R B 8 27REFFLD(CLIENESR/C_CODIGO I101010/C-
A          LIENTES)
A          CHANGE(99)
A          70 ERRMSG('Cliente inexistente')
A          C_NOME R B 9 27REFFLD(CLIENESR/C_NOME I101010/CLI-
A          ENTES)
A          N06 DSPATR(PR)
A          C_MORADA R B 10 27REFFLD(CLIENESR/C_MORADA I101010/C-
A          LIENTES)
A          N06 DSPATR(PR)
A          C_TEL R B 11 27REFFLD(CLIENESR/C_TEL I101010/CLIE-
A          NTES)
A          N06 DSPATR(PR)
A          FLD002 R B 12 27REFFLD(CLIENESR/C_TEL I101010/CLIE
A          NTES)
A          N06 DSPATR(PR)
A          15 30'Apagar (s/n)? '
A          N04 DSPATR(ND)
A          FLD001 1A I 15 47
A          N04 DSPATR(ND)
A          04 DSPATR(PC)
A          8 50'APAGAR'
A          04 DSPATR(RI)
A          N04 DSPATR(ND)
A
A          R RODAPE
A*%TS SD 20051017 165637 I101010 REL-V5R2M0 5722-WDS
A
A          OVERLAY
A          23 2'F3=Sair'
A          COLOR(BLU)
A          23 37'F4=Apagar'
A          COLOR(BLU)
A          23 71'F6=Inserir'
A          COLOR(BLU)
A          22 2'_____-'
A          _____-'
A
A          _____'

```

Extracto de código 1

O seguinte programa RPG iria permitir visualizar os registos do ficheiro CLIENTES, um a um, conforme a tecla ENTER vai sendo carregada, ou salta logo para determinado cliente se for introduzido determinado código.

```

Fclientes  UF A E          k DISK
fUPDCLI   Cf  E          WORKSTN
c* Actualizar os registos do fichiro tipos, vendo todos
c          write         rodape
c          dow           *in03=*off
c          if            *in99=*off
C          read          clientesr          0703
c          else
c          c_codigo     chain          clientesr          7007
c          eval          *in99=*off
c          endif
c          write         topo          07
c
c          if            *in07=*on
c          leave
c          endif
c*
c
c          exfmt         meio
c          if            *in03=*on
c          leave
c          endif
c
c          enddo
C          eval          *inlr=*on
c*

```

Extracto de código 2

Está a faltar completar o programa de forma a por as teclas de função funcionar...