

# Depuração de programas

Isabel Azevedo

10 de Dezembro de 2004

Para que um programa possa ser depurado é necessário que ao ser compilado se tenha especificado a opção `Debugging views`, preferencialmente como ALL, o que neste momento é a opção por defeito no sistema que está a ser utilizado nas aulas práticas (pode verificar carregando na tecla F4 quando faz a compilação de um programa). Para iniciar a depuração de um programa no sistema AS/400/iSeries deve-se utilizar o comando `strdbg` especificando-se qual o programa que se pretende depurar e que os dados de uma biblioteca de produção podem ser actualizados (`UPDPROD(*YES)`) directamente na linha de comando – ver Figura 1 – ou especificando as opções depois de escrever “`strdbg`” e premida a tecla F4.

```
Work with Members Using PDM                                DEI400

File . . . . . QRPGLSRC
Library . . . . . I101010                                Position to . . . . .

Type options, press Enter.
2=Edit          3=Copy   4=Delete 5=Display      6=Print      7=Rename
8=Display description 9=Save 13=Change text 14=Compile 15=Create module...

Opt  Member      Type      Text
    WMOV         RPGLE    ESTE RPGLE
    WRKMOV       RPGLE    Trabalha com DSPF e permite ver MOV
    WRKMOV1     RPGLE    Trabalha com DSPF e permite ver MOV

Parameters or command
===> STRDBG PGM(WMOV) UPDPROD(*YES)
F3=Exit          F4=Prompt          F5=Refresh         F6=Create
F9=Retrieve      F10=Command entry F23=More options  F24=More keys

Bottom
```

**Figura 1 – Iniciar a depuração**

Deve-se especificar um ponto de interrupção (breakpoint) onde realmente se pretende que a ferramenta comece a depuração: basta posicionar o cursor na linha desejada e carregar na tecla F6 – ver Figura 2.

```

Ver Fonte do Módulo
Programa:  WMOV          Biblioteca:  I101010          Módulo:  WMOV
1      hdatfmt(*eur)  debug(*yes)
2      hoption(*NODEBUGIO)
3      Fmov          IF A E          DISK
4      Fwmov        Cf   E          WORKSTN
5      c              dow          *in03=*off
6      c              EXFMT        meio
7      c              if           *in03=*on
8      c              leave
9      c              else
10     c              write        rmovim
11     c              endif
12     c              enddo
13     C              SETon

Fim

Depuração

F3=Terminar programa  F6=Adicionar/limpar ponto interrupção
F10=Executar passo   F11=Ver variável  F12=Retomar  F24=Mais teclas
Foi adicionado um ponto de interrupção à linha 5.

```

**Figura 2 – Adicionar um ponto de interrupção**

É interessante que no código RPGLE sejam utilizadas duas opções visíveis no código apresentado na Figura 2: `debug(*yes)` e `option(*nodebugio)`. Depois de adicionado um ponto de interrupção conforme indicado na figura anterior, pode sair com a opção F3 e executar o programa.

Se durante a execução pretender ver o valor de alguma “variável” pode proceder conforme indicado na Figura 3. Pode ir executando passo a passo com a tecla de função F10. Pode utilizar a tecla de função F1 (Help) para ver os vários comandos de depuração que pode utilizar.

```

Ver Fonte do Módulo

Programa:  WMOV          Biblioteca:  I101010          Módulo:  WMOV
1      hdatfmt(*eur)  debug(*yes)
2      hoption(*NODEBUGIO)
3      Fmov          IF A E          DISK
4      Fwmov        Cf    E          WORKSTN
5      c            dow            *in03=*off
6      c            EXFMT         meio
7      c            if            *in03=*on
8      c            leave
9      c            else
10     c            write         rmovim
11     c            endif
12     c            enddo
13     C            SETon

Depuração  ____ eval numc

F3=Terminar programa  F6=Adicionar/limpar ponto interrupção
F10=Executar passo   F11=Ver variável  F12=Retomar  F24=Mais teclas
NUMC = 00000000000001.
Fim

```

**Figura 3 – Instrução de depuração eval**

O programa que tem sido apresentado nas várias figuras terminaria em erro, por causa dos valores introduzidos quando a instrução `exfmt meio` foi executada que não obedeciam a constrangimentos definidos para a base de dados, o que resultaria num erro de execução do programa quando a instrução `WRITE` fosse executada - ver Figura 4.

```
Ver Fonte do Módulo

Programa:  WMOV          Biblioteca:  I101010          Módulo:  WMOV
1  (*eur)  debug(*yes)
2  (*NODEBUGIO)
3      IF A E          DISK
4      Cf   E          WORKSTN
5          dow        *in03=*off
6          EXFMT      meio
7          if         *in03=*on
8          leave
9          else
10         write      rmovim
11         endif
12         enddo
13         SETon          LR

Depuração

F3=Terminar programa  F6=Adicionar/limpar ponto interrupção
F10=Executar passo   F11=Ver variável  F12=Retomar  F24=Mais teclas
Referential constraint error on file MOV.  +

Fim
```

**Figura 4 – Um erro de execução assinalado**

Para terminar uma sessão de depuração basta escrever o comando `enddbg`.