

RPG Tree

Ho sviluppato questa applicazione nel periodo in cui lavoravo in RPG su AS/400. Chi ha lavorato su AS/400 sa cosa significa utilizzare il SEU, l'editor standard per la programmazione RPG.

Per dare un'idea, diciamo che ha la flessibilità, la potenza e la facilità d'uso del programma EDLINE che veniva fornito con le prime versioni del DOS.

L'RPG 3 è un linguaggio posizionale (le istruzioni vanno scritte rispettando un formato ferreo) a metà strada tra il l'Assembler, il GWBasic e il Clipper, ma senza le facility degli ultimi due. La *rudimentalità* dell'editor unita alle caratteristiche intrinseche dell'RPG erano abbastanza frustranti per me che ero abituato a Delphi.

Sull'onda di queste considerazioni, iniziai lo sviluppo di un'applicazione che ovviasse almeno a qualcuno dei problemi che mi *affliggevano*.

Il programma consente di creare un nuovo sorgente RPG o di modificarne uno preesistente.

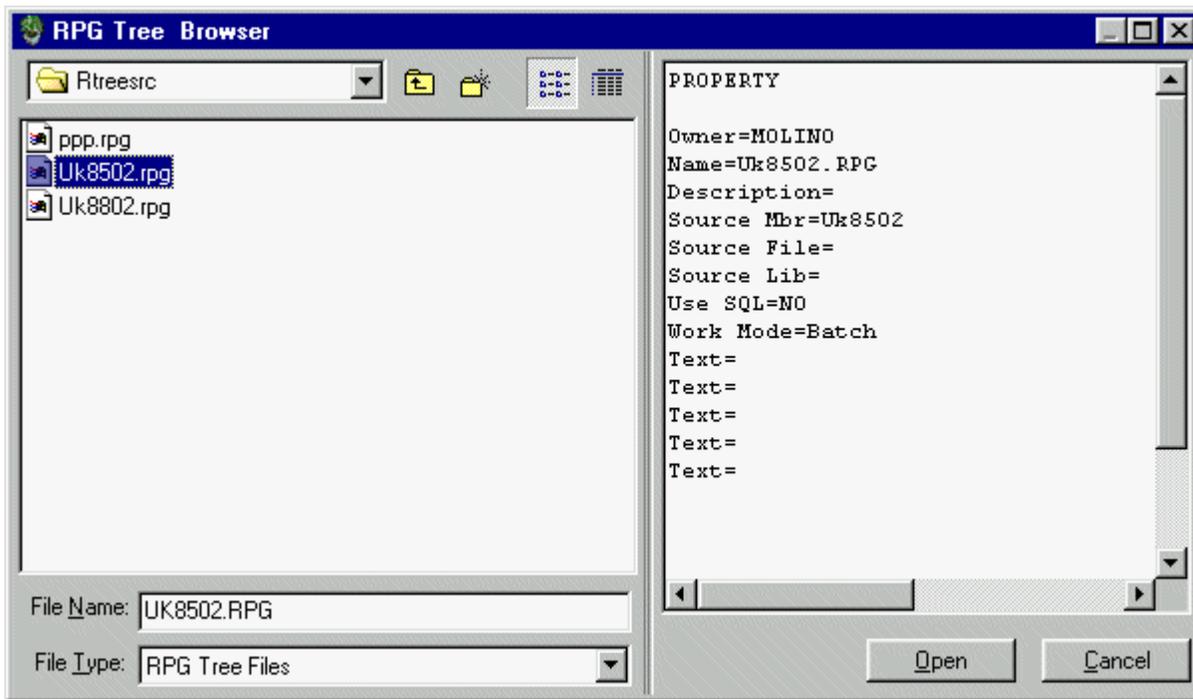
Nel secondo caso i passi necessari sono i seguenti:

- Importazione del sorgente dall'AS/400 al PC
- Conversione dal formato RPG3 al formato RPGTree
- Editazione
- Compilazione dal formato RPGTree al formato RPG3
- Esportazione dal PC all'AS/400

Oltre al modulo principale con l'editor, ci sono varie DLL esterne che gestiscono le varie funzionalità.



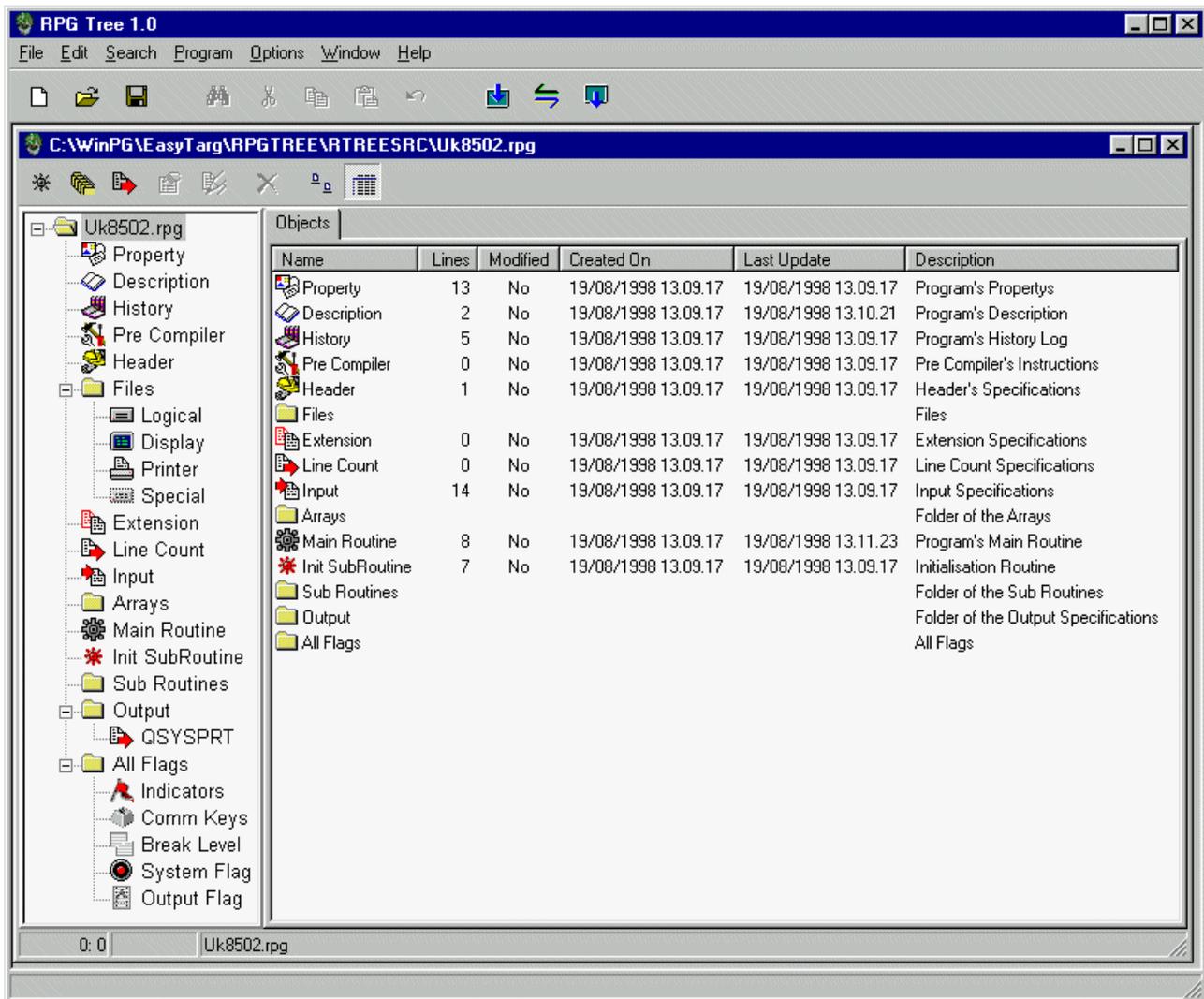
All'interno del programma per l'apertura dei file sorgente, è presente un browser che visualizza le proprietà salienti.



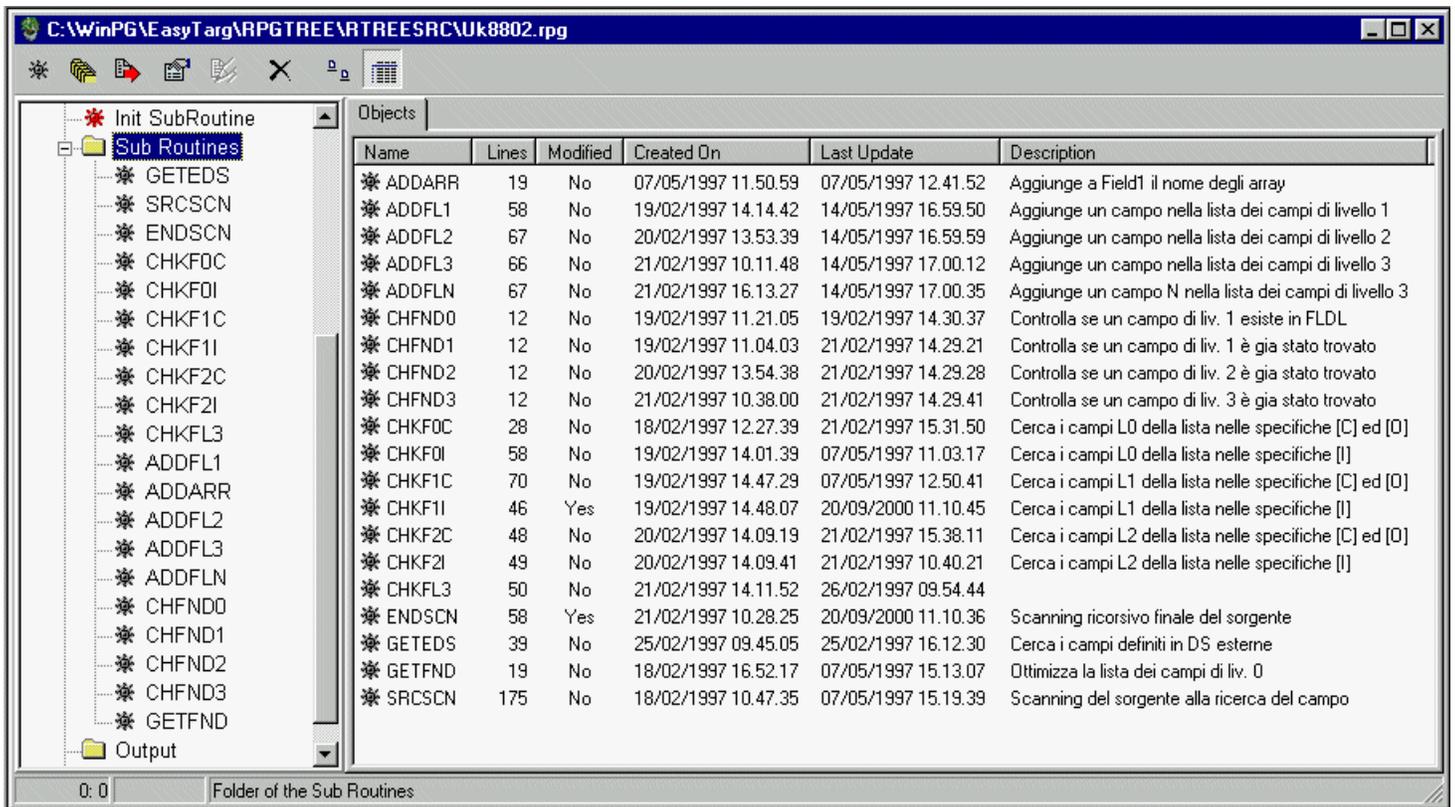
I sorgenti RPGTree sono suddivisi in sezioni che vengono visualizzate tramite una struttura ad albero.

Tale Albero consente di accedere rapidamente alle varie porzioni di codice in cui si suddivide un sorgente RPG, oltre a tre sezioni aggiuntive utili a scopo informativo:

- Proprietà (quelle visualizzate dal browser)
- Descrizione
- History (storia delle modifiche gestita automaticamente)
- Precompiler (per la definizione di alias)
- Flags (posizione dei vari flag RPG)



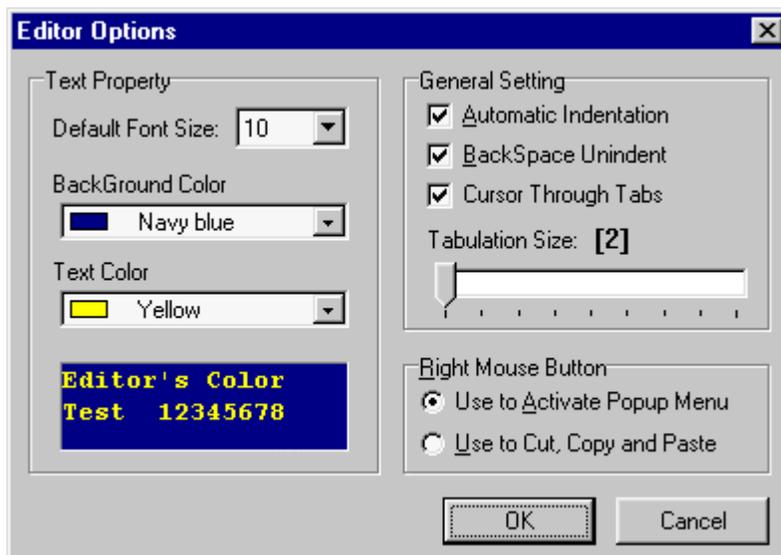
Selezionando una delle cartelle dell'albero vengono visualizzate le statistiche relative alle sezioni contenute.



Selezionando una sezione di programma, viene visualizzato il codice nella finestra di editing.

```
Source | RPG/400 |
|
|      Begsr (GETFND)
/*
|      Z-add(0,K)
/*
|      Do(1,LSOLEN,I)
|      Ifeq(FLDF[I], 'F')
|      Add(,1,K)
|      Move1(FLD0[I],FLD3[K],P)          /* Add in FLD3
|      Endif
|      Enddo()
/*
|      Z-add(K,LSOLEN)
|      Z-add(0,K)
/*
|      Do(1,LSOLEN,I)
|      Move1(FLD3[I],FLD0[I],P)          /* Move in FLD0
|      Enddo()
/*
|      Endsr()
|
```

L'editor può essere impostato tramite la finestra Opzioni relativa.

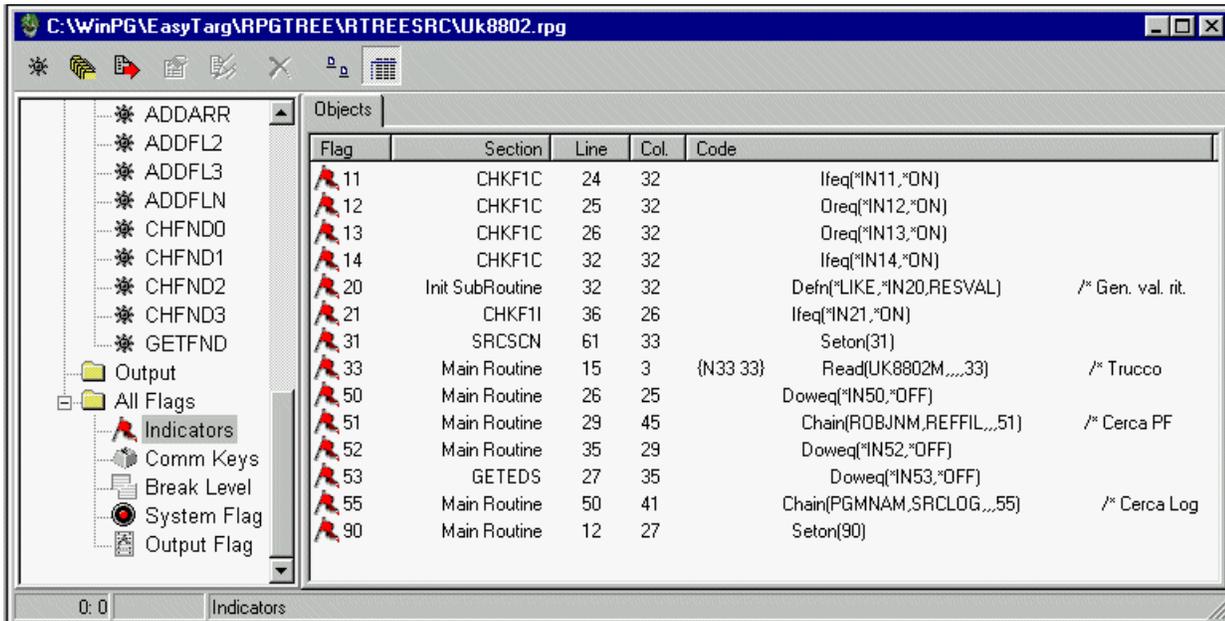


Selezionando la pagina RPG/400 viene visualizzato il codice RPG compilato in tempo reale, cioè è possibile visualizzare immediatamente il risultato dell'editazione.

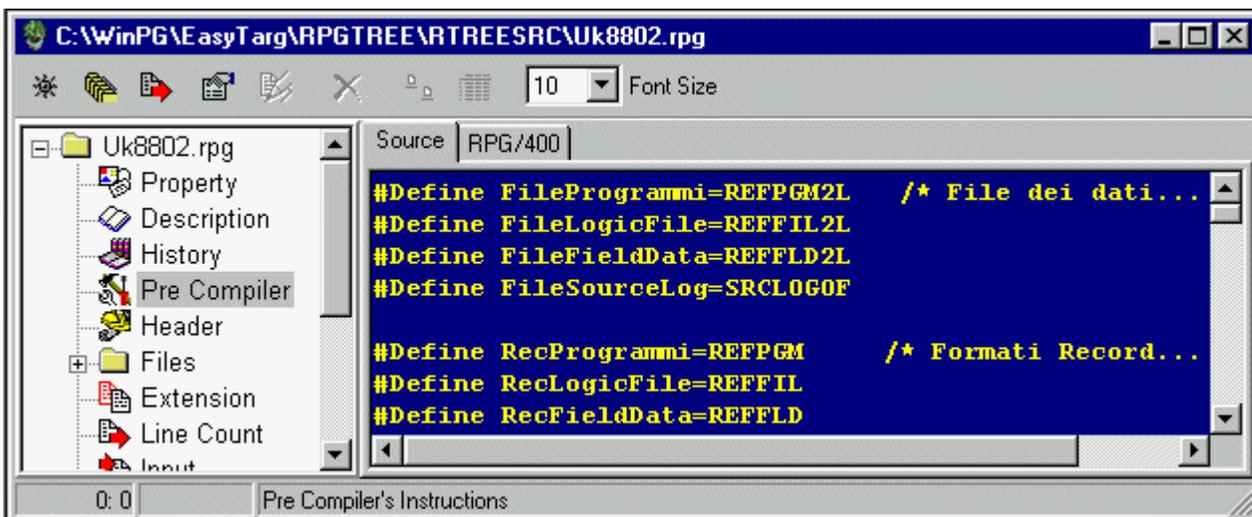
```
Source RPG/400
&% C* ***** GETFND ***** &%xSEC
&% C* * Ottimizza la lista dei campi di liv. 0 * &%1SDS
&% C* * Created On: 18/02/1997 16.52.17 * &%1CRT
&% C* * Last Update: 07/05/1997 15.13.07 * &%1UPD
&% C* ***** &%xSEC
C GETFND BEGSR
C*
C Z-ADD0 K
C*
C 1 DO LSOLEN I
C FLDF,I IFEQ 'F'
C ADD 1 K
C MOVEFLD0,I FLD3,K P Add in FLD3
C ENDIF
C ENDD0
C*
C Z-ADDK LSOLEN
C Z-ADD0 K
C*
C 1 DO LSOLEN I
C MOVEFLD3,I FLD0,I P Move in FLD0
C ENDD0
C*
C ENDSR
```

Vedere esempio di file RPG V.3 a pag. 9/10

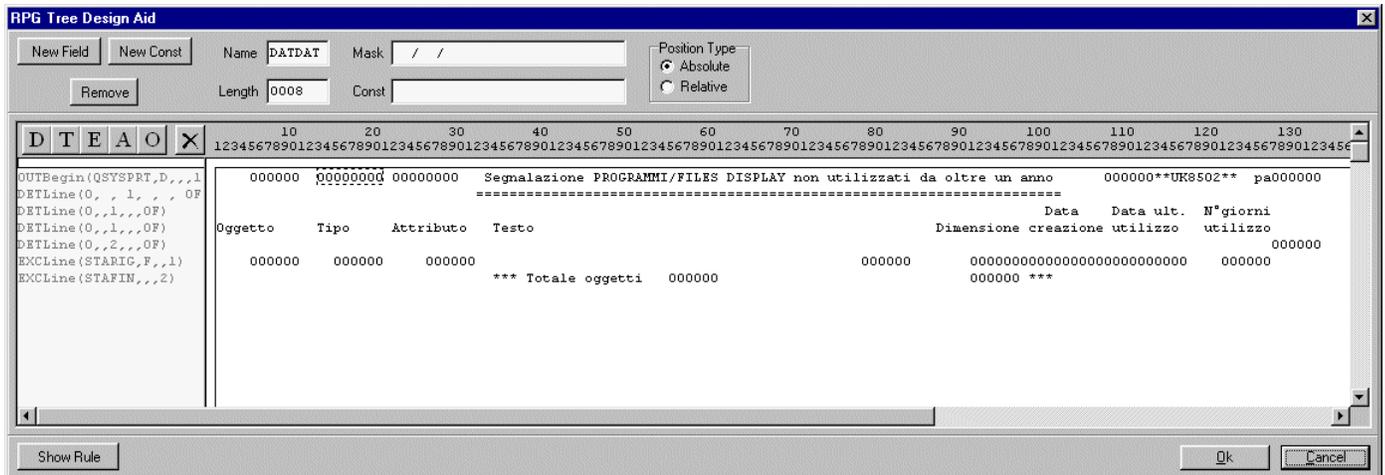
La cartella [All Flags] consente di controllare quali flag sono stati utilizzati e la loro posizione: con un doppio click viene visualizzata la sezione del codice dove compare il flag.



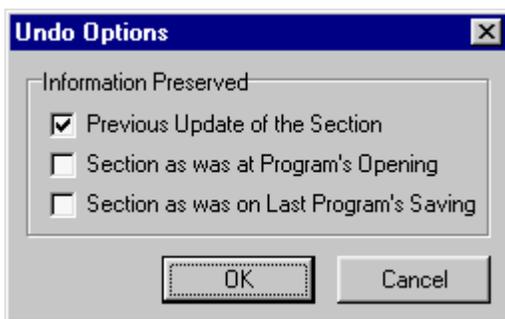
La sezione [Pre Compiler] consente di definire dei nomi lunghi per le variabili utilizzate nel codice ed è particolarmente utile per migliorarne la leggibilità (l'RPG3 consente di utilizzare nomi lunghi al massimo 8 caratteri).



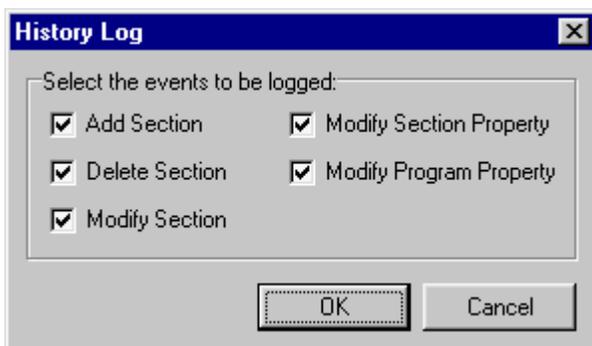
Uno degli aspetti più noiosi della programmazione RPG è la definizione dei report di stampa. Con il Design Aid è possibile creare le definizioni in modo visuale posizionando i vari campi nella posizione corretta utilizzando il mouse.



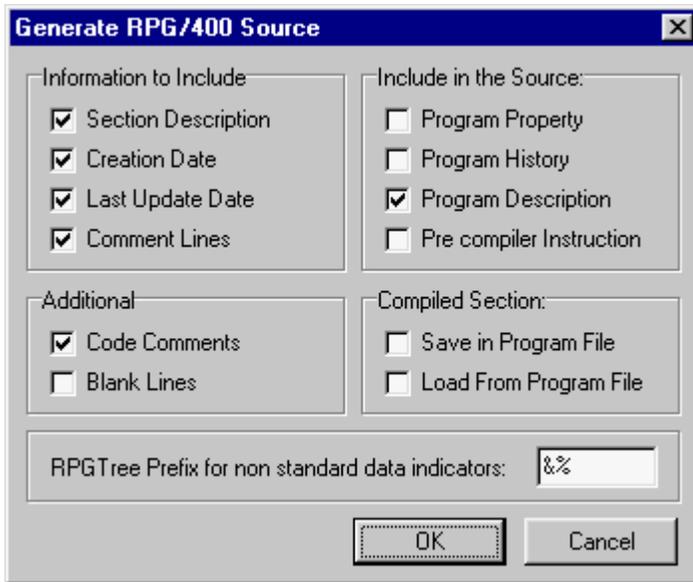
Sono disponibili vari livelli di Undo gestibili tramite l'apposito pannello opzioni.



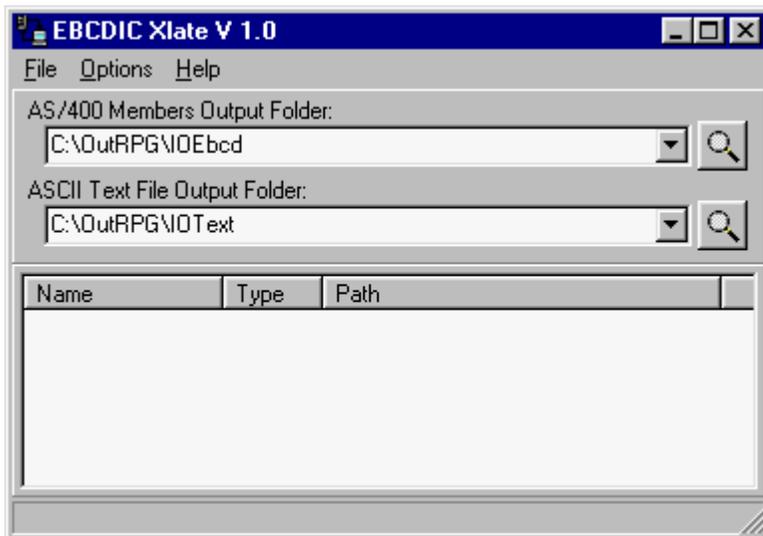
La gestione automatica della storia del sorgente può tenere traccia di vari eventi.



La compilazione e l'esportazione vengono controllate tramite i seguenti pannelli.



Per l'Import/Export di interi gruppi di file è possibile utilizzare il programma esterno EBCDIC Xlate che s'incarica anche della conversione EBCDIC/ASCII.



Esempio di file RPG V.3

```

&% H* ***** RPGTree DESCRIPTION ***** &%xDES
&% H* *      UK8502 -  SEGNALAZIONE PROGRAMMA/FILES DISPLAY      * &%1DES
&% H* *                               NON UTILIZZATI DA OLTRE UN ANNO      * &%1DES
&% H* ***** &%xDES
&% H* ***** HEADER ***** &%xSEC
H      1      J
&% F* ***** LOGICAL ***** &%xSEC
FQADSPOBJIP E          DISK
&% F* ***** PRINTER ***** &%xSEC
FQSYSVRT O   F      132   OF      PRINTER
&% I* ***** INPUT ***** &%xSEC
&% I* * Input Specifications * &%1SDS
&% I* *   Created On: 19/08/1998 13.09.17 * &%1CRT
&% I* *   Last Update: 19/08/1998 13.09.17 * &%1UPD
&% I* ***** &%xSEC
I      SDS
I      254 263 JOBUSR
I      DS
I      1 120ORADAT
I      1 600ORAORA
I      7 120DATDAT
IODCDAT   DS
I      1 2 ODCMM
I      3 4 ODCGG
I      5 6 ODCAA
IODUDAT   DS
I      1 2 ODUMM
I      3 4 ODUGG
I      5 6 ODUAA
&% C* ***** MAIN ROUTINE ***** &%xSEC
&% C* * Program's Main Routine * &%1SDS
&% C* *   Created On: 19/08/1998 13.09.17 * &%1CRT
&% C* *   Last Update: 19/08/1998 13.11.23 * &%1UPD
&% C* ***** &%xMNR
C* -
C      ODUDAT   COMP *BLANKS          11NON UTIL.
C      EXCPTSTARIG
C      ADD 1      TOCTR   50
C      ADD ODOBSZ  TOOBSZ
C* -
C* STAMPA TOTALI GENERALI
CLR      EXCPTSTAFIN
&% C* ***** INIT SUBROUTINE ***** &%xSEC
&% C* * Initialisation Routine * &%1SDS
&% C* *   Created On: 19/08/1998 13.09.17 * &%1CRT
&% C* *   Last Update: 19/08/1998 13.09.17 * &%1UPD
&% C* ***** &%xSEC
C      *INZSR   BEGSR
C      *LIKE    DEFN ODOBSZ   TOOBSZ
C      Z-ADDO   IX          30
C      MOVE *ALL'- '   TRA   132
C      TIME     ORADAT 120
C      SETON           OF
C      ENDSR
&% O* ***** QSYSVRT ***** &%xSEC

```

