Uso Debugger VBA

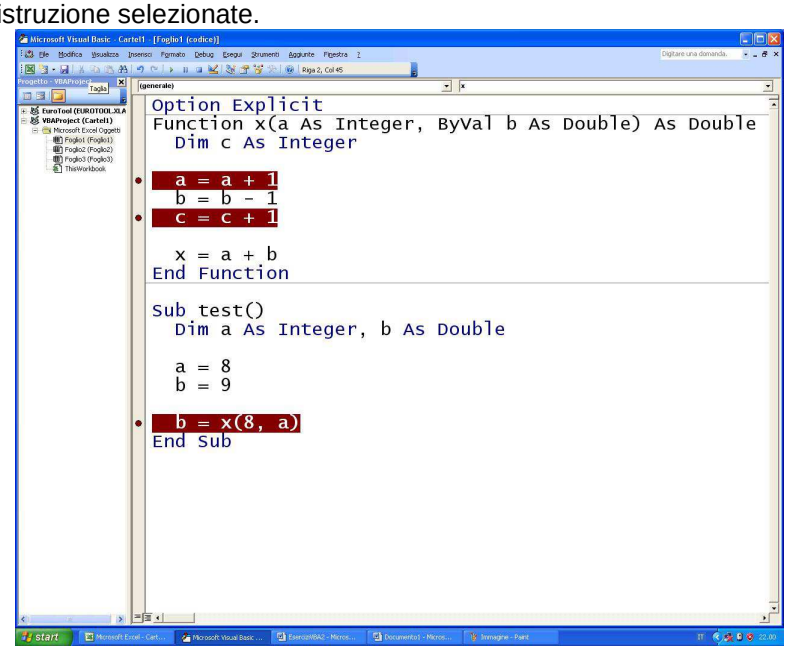
Il debugger consente di verificare il contenuto delle variabili durante l'esecuzione del programma. Per utilizzalo occorre definire all'interno del codice dei punti di interruzione ed inserire delle espressioni di controllo che permettono di visualizzare il contenuto delle variabili.

Si presenta il tutto su di un esempio:

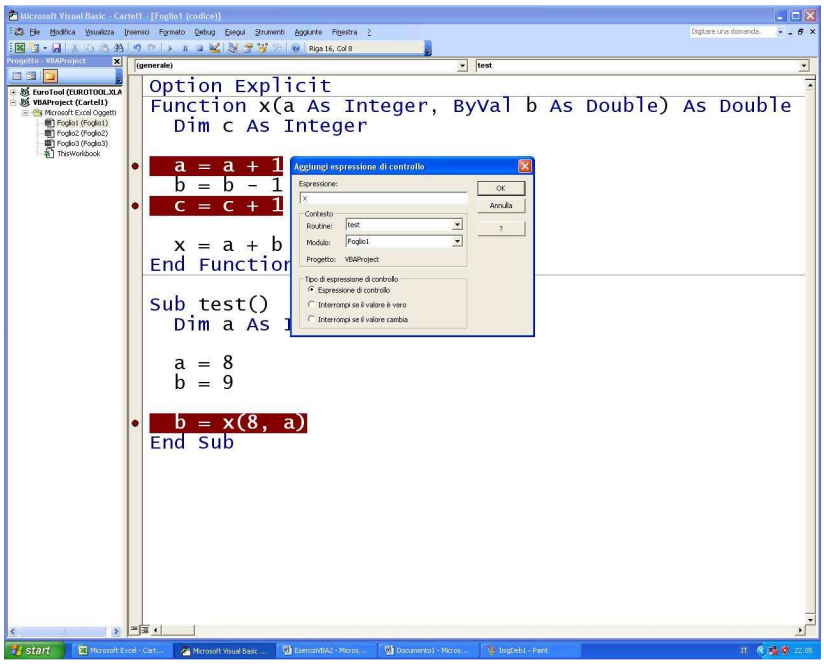
```
Option Explicit
Function x(a As Integer, ByVal b As Double)  As Double
  Dim c As Integer

  a = a + 1
  b = b - 1
  c = c + 1

  x = a + b
End Function

Sub test()
  Dim a As Integer, b As Double

  a = 8
  b = 9

  b = x(8, a)
End Sub
```

Prima di lanciare l'esecuzione:

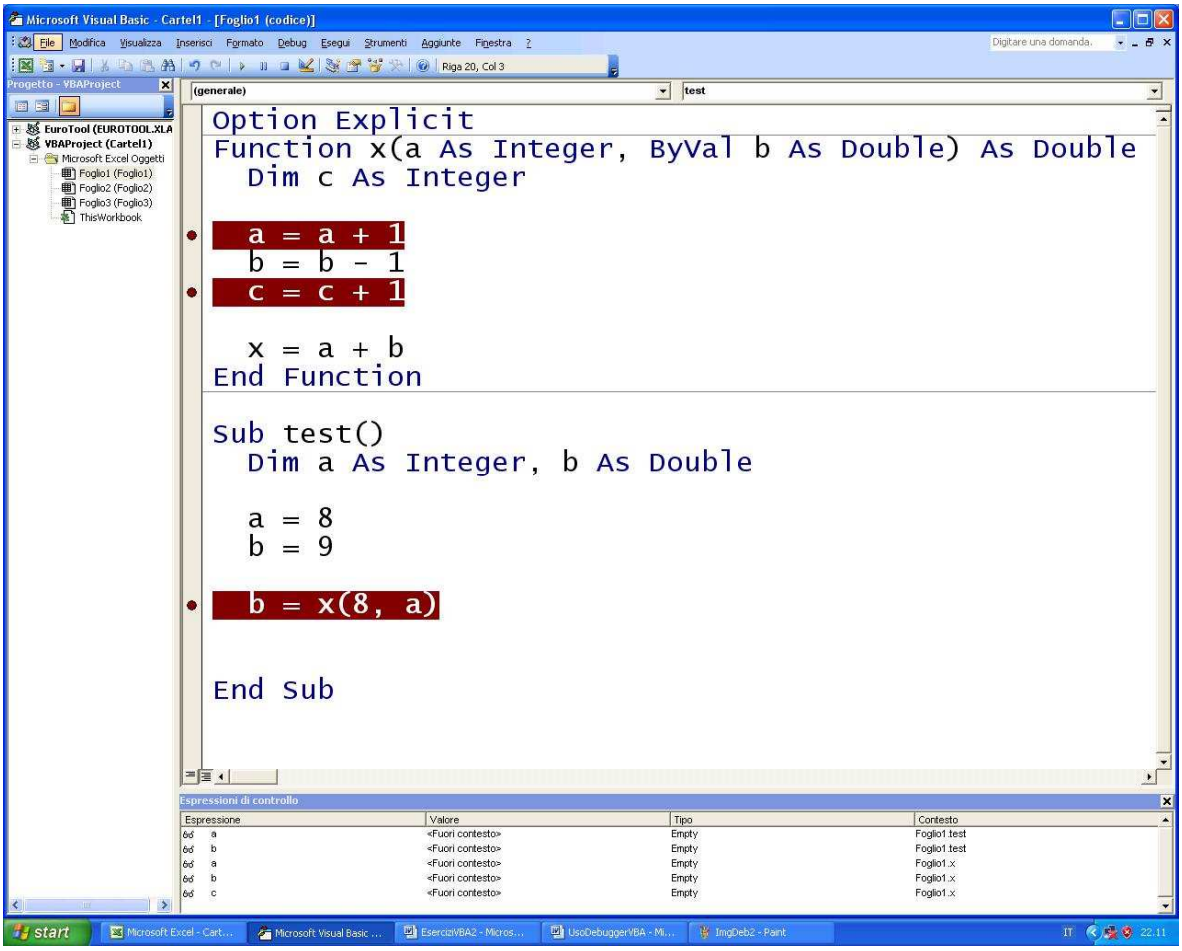
- Si inseriscono i punti di interruzione:
  - si posiziona il cursore sulla riga con l'istruzione prima della quale si vuole interrompere l'esecuzione del programma;
  - Si seleziona dal menù `Debug` la voce *`Imposta nuovo punto di interruzione`* (basta anche schiacciare il tasto F9). Una volta inserito compare un pallino pieno sulla riga dell'istruzione selezionate.



- Si inseriscono le variabili di cui si vogliono conoscere i valori
  - si posiziona il cursore nella funzione/sub in cui si vogliono conoscere i valori delle variabili
  - si seleziona il menù `Debug` e si sceglie *`Aggiungi espressione di controllo`*
    - Si inserisce nel modulo il nome della variabile di cui si vuole conoscere il valore durante l'esecuzione (si può anche mettere un'espressione)



Attenzione che quando vi è un passaggio per indirizzo (**`ByRef`**) viene mostrato il contenuto della locazione di memoria indirizzata (ovvero quella della funzione/sub che l'ha richiamata)..
Ecco cosa appare dopo aver inserito tutte le variabili:



Adesso basta schiacciare il bottone di avvio ed il programma si fermerà su di ogni istruzione evidenziata mostrando il contenuto delle variabili.
Per vedere il contenuto finale delle variabili del programma basta inserire un'istruzione inutile (come a=a) e farla divenire un punto di interruzione.
Per togliere un punto di interruzione, posizionarsi su di esso e schiacciare i tasti **`CTRL SHIFT F9`**.