

## *FBI Splitter & Sizer*

### *Separatore automatico per un gruppo di controlli*

[http://www.vbsimple.net/userctrls/usrctl\\_12.htm](http://www.vbsimple.net/userctrls/usrctl_12.htm)

Difficoltà:  4 / 5

Il controllo **FBI Splitter & Sizer** è stato progettato per consentire la gestione di un separatore tra due o più controlli, in modo da concedere all'utente la possibilità di trascinare il separatore e ridimensionare o spostare automaticamente tutti i controlli assegnati.

Tale genere di controllo è spesso necessario quando si desidera permettere il ridimensionamento del Form e la disposizione dei vari controlli, in modo da riflettere la nuova dimensione ed ampliare o ridurre l'area di lavoro.

Il funzionamento generale è mostrato nelle tre figure a fianco: al controllo **FBI Splitter & Sizer** sono stati assegnati due controlli: una ListBox sul lato sinistro ed una Label posta sul lato destro.

Nel momento in cui il puntatore del mouse si posa sopra il separatore (che solitamente è invisibile), cambia la sua forma, ad indicare che ne è possibile il trascinamento, come mostrato nella Figura 1.

Sarà quindi possibile afferrare il separatore e trascinarlo su un asse, come mostrato nella Figura 2. Durante il trascinamento il separatore diventa visibile, per consentire un migliore orientamento durante l'operazione.

Al termine del trascinamento tutti i controlli assegnati sono automaticamente adattati alla nuova dimensione, come mostrato nella Figura 3, la ListBox è ingrandita, mentre la larghezza della Label è ridotta.

Il controllo può esser posto sia orizzontalmente che verticalmente e la sua grandezza è libera. È anche possibile determinare il comportamento dei controlli al termine del trascinamento, cioè se essi devono adattarsi al nuovo spazio oppure devono semplicemente spostarsi senza alterare la dimensione.

Sono inoltre consentite due modalità di gestione: una semplice, limitata al ridimensionamento e allo spostamento automatico, ed una più complessa, in grado di ridisporre i controlli automaticamente al ridimensionamento del form. [Vedi note \(3\)](#).

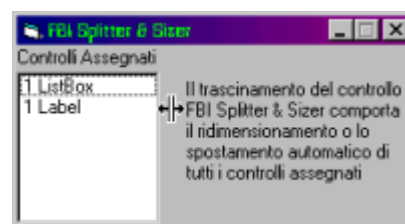


Figura 1

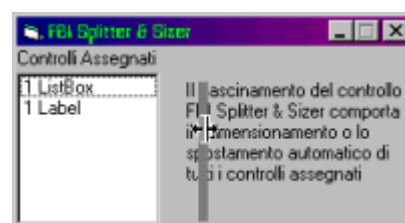


Figura 2

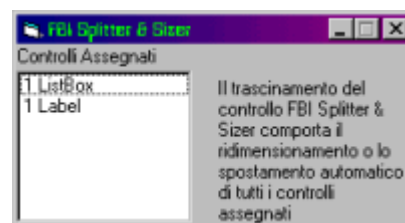


Figura 3

## Proprietà

- P** Utilizzabile in fase di progettazione
- L** Accessibile in lettura in fase di esecuzione
- S** Accessibile in scrittura in fase di esecuzione

- **BackColor** As *OLE\_COLOR* **P L S**  
*Restituisce o imposta il colore di sfondo utilizzato per la visualizzazione di testo e grafica in un oggetto.*
- **Direction** As *EnumDirection* **P L S**  
*Restituisce o imposta la direzione durante l'operazione di trascinamento.*  
La proprietà indica lo spostamento possibile durante il trascinamento ed è quindi invertita rispetto la posizione del separatore. [Vedi note \(2\).](#)
- **DragColor** As *OLE\_COLOR* **P L S**  
*Restituisce o imposta il colore di sfondo utilizzato durante l'operazione di trascinamento.*
- **FormSizeCheck** As *Boolean* **P L S**  
*Restituisce o imposta un valore che determina se il controllo deve verificare anche il ridimensionamento del form.*  
Determina se il controllo deve sfruttare la modalità semplice (**False**) oppure quella avanzata (**True**) con la gestione della dimensione del form. [Vedi note \(3\).](#)
- **Max** As *Single* **P L S**  
*Restituisce o imposta il punto massimo verso cui può essere trascinato il controllo.*  
*Dipende dalla proprietà Direction.*
- **Min** As *Single* **P L S**  
*Restituisce o imposta il punto minimo verso cui può essere trascinato il controllo.*  
*Dipende dalla proprietà Direction.*
- **WastedHeight** As *Single* **P L S**  
*Restituisce o imposta un valore che indica lo spazio occupato nella parte inferiore, al fine di effettuare la corretta gestione del ridimensionamento.*  
Utilizzata per preservare una parte dell'altezza nella ridisposizione dei controlli quando la proprietà *FormSizeCheck* è impostata su *True*. [Vedi note \(4\).](#)
- **WastedWidth** As *Single* **P L S**  
*Restituisce o imposta un valore che indica lo spazio occupato nella parte destra, al fine di effettuare la corretta gestione del ridimensionamento.*  
Utilizzata per preservare una parte della larghezza nella ridisposizione dei controlli quando la proprietà *FormSizeCheck* è impostata su *True*. [Vedi note \(4\).](#)

## Metodi

- **AboutBox**

*Tipo di metodo:* **Sub**  
*Parametri richiesti:* (nessuno)  
*Definizione:* **Sub AboutBox()**  
 Mostra le informazioni di copyright del controllo.

- **AddObject**

*Tipo di metodo:* **Function**  
*Parametri richiesti:* **ByRef newControl** As Control  
**Position** As EnumPosition  
**Action** As EnumSplitterAction  
**Aligned** As EnumAligned  
**Distance** As Single  
**MinSize** As Single  
*Definizione:* **Function AddObject**(ByRef newControl As Control, ByVal Position As EnumPosition, ByVal Action As EnumSplitterAction, ByVal Aligned As EnumAligned, ByVal Distance As Single, ByVal MinSize As Single) As Integer

Aggiunge un nuovo controllo che verrà gestito dal controllo nelle operazioni di trascinamento e di ridimensionamento del form.

Aggiunge un controllo all'elenco dei controlli assegnati e ne restituisce l'indice all'interno dell'insieme. Gli argomenti consentono di specificare il rapporto del controllo rispetto separatore, in termini di posizione, azione, allineamento, distanza e grandezza minima

- **ClearObjects**

*Tipo di metodo:* **Sub**  
*Parametri richiesti:* (nessuno)  
*Definizione:* **Sub ClearObjects()**  
 Elimina tutti gli oggetti assegnati al controllo.

- **Rearrange**

*Tipo di metodo:* **Sub**  
*Parametri richiesti:* (nessuno)  
*Definizione:* **Sub Rearrange()**  
 Dispone i controlli associati nelle loro posizioni.

## Eventi

- **Error**

*Parametri richiesti:* **ByRef objControl** As Control  
**Size** As Single  
*Definizione:* **Event Error**(ByRef objControl As Control, ByVal Size As Single)  
 Viene generato quando si verifica un errore nella ridisposizione dei controlli.


- **Changed**

*Parametri richiesti:* (nessuno)  
*Definizione:* Event **Changed()**  
*Viene generato al termine dell'operazione di ridisposizione delle icone.*

### • SplitterOverForm

*Parametri richiesti:* (nessuno)  
*Definizione:* Event **BlaBla()**  
*Viene generato quando il form si ridimensiona in modo da coprire tutto o parte dello splitter.*

## Note

All'interno del controllo utente sono dichiarate alcune Enumerazioni  utilizzate dalle proprietà e dai metodi:

```
Enum EnumDirection
    vbHorizontal = 1
    vbVertical = 2
End Enum
```

Utilizzata dalla proprietà **Direction** per indicare l'asse sul quale può essere trascinato il separatore. [Vedi Note \(2\)](#). I valori corrispondono a quelli dell'enumerazione **ScrollBarConstants**.

```
Enum EnumPosition
    PositionTopLeft = 0
    PositionBottomRight = 1
End Enum
```

Utilizzata dal metodo **AddObject** ed in alcune strutture interne, per indicare la posizione del controllo rispetto al separatore: Superiore o Inferiore quando la proprietà **Direction** è **vbVertical** oppure Sinistra o Destra quando la proprietà **Direction** è **vbHorizontal**.

```
Enum EnumSplitterAction
    SplitterActionMove = 0
    SplitterActionResize = 1
End Enum
```

Utilizzata dal metodo **AddObject**, determina il comportamento del controllo assegnato rispetto al separatore, ovvero se esso debba essere spostato o ridimensionato.

```
Enum EnumAligned
    AlignedToSplitter = 1
    AlignedToBottom = 2
    AlignedToRight = 4
End Enum
```

Anche questa è utilizzata dal metodo **AddObject**, in particolare in combinazione con la proprietà **FormSizeCheck**, quando questa è impostata su True. Il valore **1 - AlignedToSplitter** determina la posizione del controllo, allineata al separatore; il valore **2 - AlignedToBottom** determina l'allineamento in fondo al form; infine il valore **3 - AlignedToRight** determina l'allineamento sulla destra del form quando questo viene ridimensionato. Il valore **AlignedToSplitter** può anche essere combinato con gli altri due valori.

La proprietà **Direction** consente di specificare l'asse sul quale il separatore può essere trascinato e corrisponde all'asse opposto a quello grafico. Ad esempio nella figura a fianco il separatore rosso, posto verticalmente, utilizza la proprietà *Direction* impostata su *vbHorizontal* in quanto il solo trascinamento possibile è quello orizzontale, a destra o a sinistra. Viceversa il separatore Azzurro utilizza il valore *vbVertical*, in modo da consentire il trascinamento sul solo asse verticale.



La proprietà determina anche il comportamento del valore dell'enumerazione **EnumPosition** specificato nell'argomento *Position* del metodo *AddObject*. Quando *Direction* utilizza il valore *vbVertical*, l'argomento *Position* indica la posizione superiore o inferiore, mentre quando *Direction* è uguale a *vbHorizontal*, l'argomento *Position* riceve i valori sinistra o destra.

La proprietà **FormSizeCheck** specifica se utilizzare la gestione automatica nel ridimensionamento del form. Durante questa fase tutti i controlli associati che presentano i valori *AlignedToBottom* o *AlignedToRight* vengono riposizionati ai rispettivi margini inferiore o destro.

Ad esempio guardando la figura precedente possiamo notare che la casella di testo in basso è allineata contemporaneamente al bordo destro ed a quello inferiore. Al ridimensionamento del form essa sarà automaticamente riposizionata (mediante spostamento o ridimensionamento) per stare sempre a contatto dei due margini.

Inoltre il controllo separatore azzurro è associato a quello rosso ed allineato al margine destro. Viceversa il controllo rosso è associato a quello azzurro ed allineato al margine inferiore, ed entrambi utilizzano il valore *SplitterActionResize* per ingrandirsi o ridursi in funzione dell'ampiezza della superficie del form.

Quando il form si stringe tanto da superare la distanza minima tra bordo e separatore, il controllo è automaticamente spostato a sinistra o verso l'alto per ridisporre i controlli assegnati automaticamente. Si tratta a volte di un comportamento non desiderato e quindi liberamente disattivabile durante la fase di esecuzione. La modalità di gestione avanzata è ancora lontana dalla perfezione, ma avrebbe richiesto tantissime complicazioni per una corretta gestione.

Le proprietà **WastedHeight** e **WastedWidth** sono state studiate per riservare una parte dello spazio nei due bordi destro ed inferiore. Si rivela utile per lasciare gli oggetti allineati verso un bordo, senza andare a sovrapporli ad altri oggetti preesistenti, allineati mediante la loro proprietà *Alignment*.

