



## La struttura dati Dictionary

L'oggetto **Dictionary** consente di organizzare due array paralleli in un'unica struttura, come se fosse una matrice a due colonne: è un insieme di chiavi e valori.

Per esempio, per memorizzare i nomi delle nazioni con le rispettive capitali si può utilizzare la seguente struttura:

```
Dim Capitali As New Dictionary(Of String, String)
```

I dati di ciascuna coppia possono essere anche di tipo diverso.

Per aggiungere i dati si usa il metodo **Add** con dati costanti oppure dati forniti dall'utente tramite due caselle di testo:

```
Capitali.Add("Italia", "Roma")  
Capitali.Add("Francia", "Parigi")  
Capitali.Add("GranBretagna", "Londra")  
Capitali.Add("Spagna", "Madrid")
```

Sulla struttura si può poi effettuare un'operazione di ricerca della capitale di una Nazione richiesta con la funzione **TryGetValue**:

```
Dim value As String = ""  
If Capitali.TryGetValue("Italia", value) Then  
    txtCapitale.Text = value  
Else  
    txtCapitale.Text = "La Nazione non e' in elenco"  
End If
```

L'insieme **Capitali.Keys** rappresenta le chiavi (nazioni) e l'insieme **Capitali.Values** rappresenta i valori corrispondenti (capitali).

È disponibile anche la struttura **SortedDictionary** che mantiene i dati ordinati usando come chiave il primo dei due dati, indipendentemente dall'ordine di inserimento dei dati:

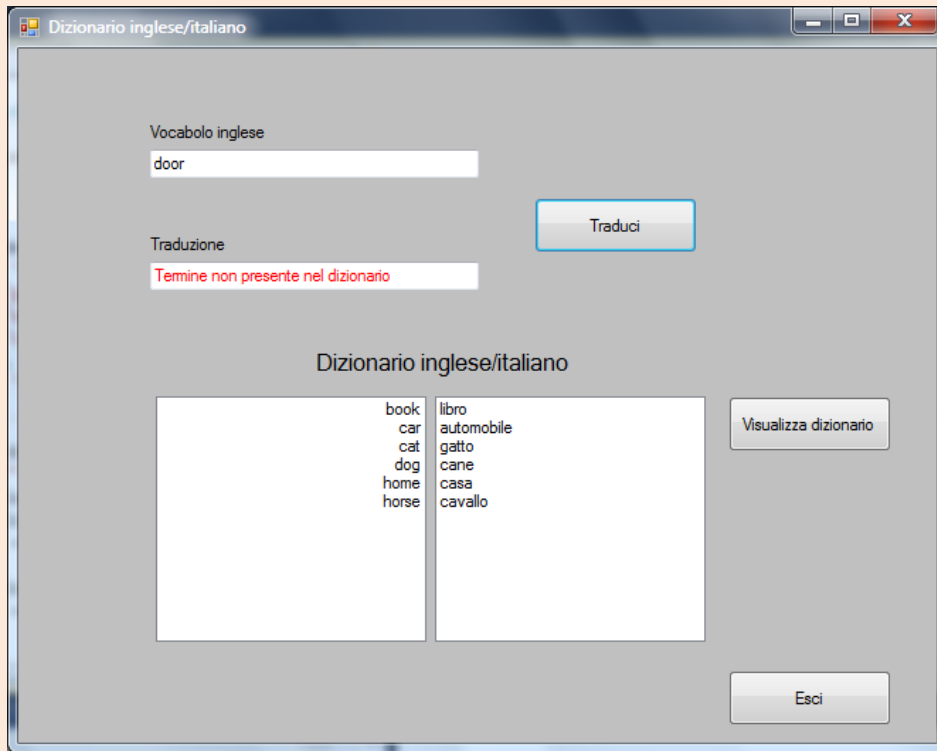
```
Dim Clienti As New SortedDictionary(Of Integer, String)  
  
' aggiunge elementi alla struttura  
Clienti.Add(2, "Rossi")  
Clienti.Add(1, "Bianchi")
```

Il progetto seguente utilizza la struttura dati *Dictionary* per costruire un dizionario inglese/italiano, come nell'esempio presentato a pag. 415 con gli array paralleli.

## Progetto

Realizzare un dizionario di vocaboli inglese/italiano, in modo che fornita la parola in inglese si ottenga la traduzione in italiano. A richiesta dell'utente si può anche visualizzare l'intero dizionario.

## Interfaccia grafica



## Programma Visual Basic

```
Public Class Form1
    Dim Dizionario As New SortedDictionary(Of String, String)

    Private Sub btnEsci_Click(sender As System.Object, e As System.EventArgs) Handles
btnEsci.Click
        End
    End Sub

    Private Sub Form1_Load(sender As System.Object, e As System.EventArgs) Handles
MyBase.Load
        Dizionario.Add("home", "casa")
        Dizionario.Add("cat", "gatto")
        Dizionario.Add("car", "automobile")
        Dizionario.Add("dog", "cane")
        Dizionario.Add("horse", "cavallo")
        Dizionario.Add("book", "libro")
    End Sub

    Private Sub btnTraduci_Click(sender As System.Object, e As System.EventArgs) Handles
btnTraduci.Click
        Dim value As String = ""
        If Dizionario.TryGetValue(txtVocabolo.Text, value) Then
```

```
        txtTraduzione.ForeColor = Color.Black
        txtTraduzione.Text = value
    Else
        txtTraduzione.ForeColor = Color.Red
        txtTraduzione.Text = "Termine non presente nel dizionario"
    End If
End Sub
```

---

```
    Private Sub btnVisualizza_Click(sender As System.Object, e As System.EventArgs) Handles
btnVisualizza.Click
        lstInglese.Items.Clear()
        For Each parola In Dizionario.Keys
            lstInglese.Items.Add(parola)
        Next
        lstItaliano.Items.Clear()
        For Each parola In Dizionario.Values
            lstItaliano.Items.Add(parola)
        Next
    End Sub
End Class
```