

ITIS "Mattei" - Prof. Luca Tessore

Laboratorio in pillole: VisualBasic

Realizzare semplici applicazioni windows

Prerequisiti:

Matematica: operazioni di base e calcolo letterale.

Informatica: saper gestire file e cartelle utilizzando il sistema operativo "Windows" e conoscenza di base di un elaboratore di testi (ECDL moduli 2 e 3).

Inglese: conoscenza di alcuni termini di base.

Laboratorio in pillole: VisualBasic

Realizzare semplici applicazioni windows

Selezionare:

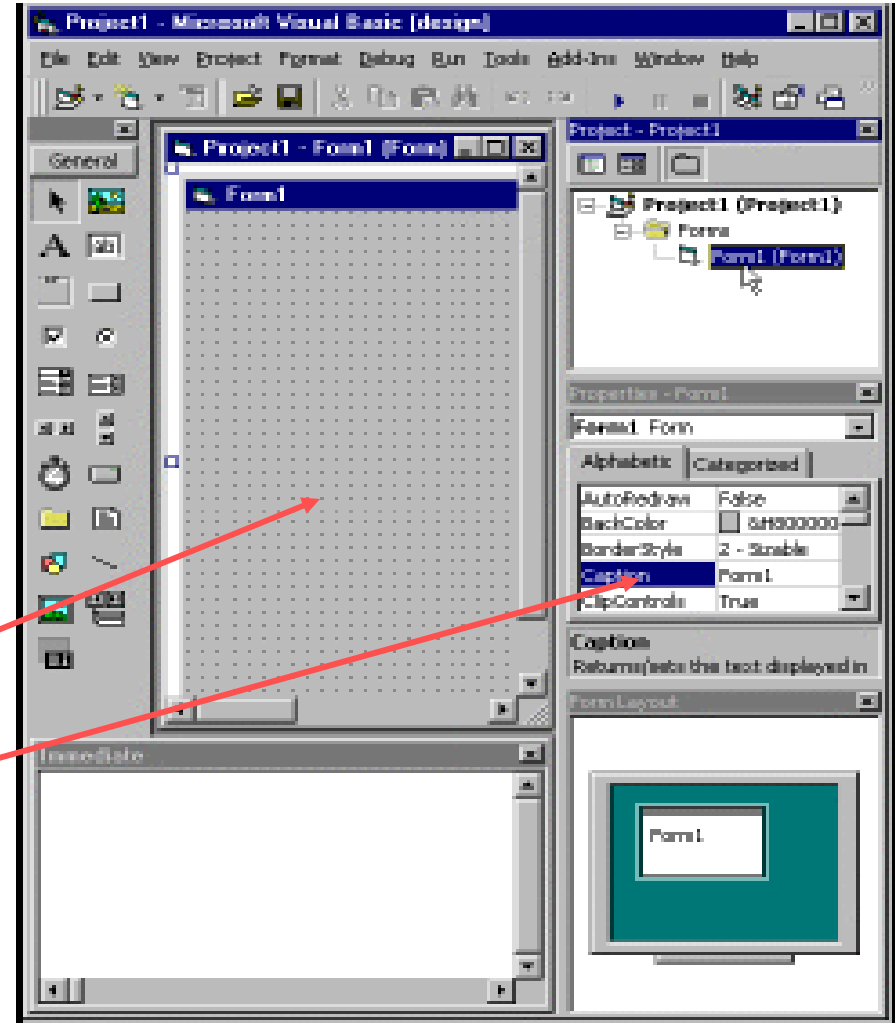
Pulsante start --> Programs --> Microsoft Visual Studio -->

--> Microsoft Visual Basic

Selezionare EXE standard e cliccare sul pulsante Open

Aree di lavoro

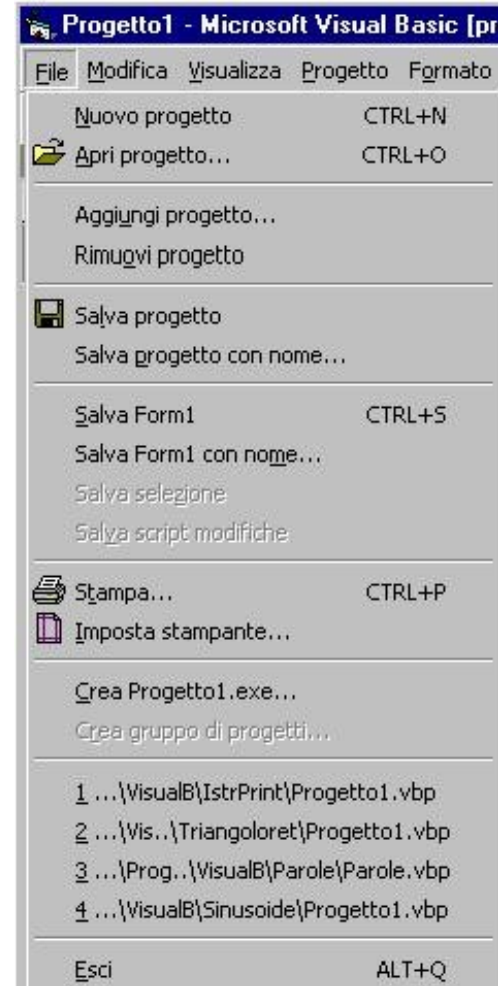
- **Menu**
- **Pulsanti**
- **Casella degli strumenti**
- **Area di lavoro - form**
- **Proprietà**



Menu

Noi useremo:

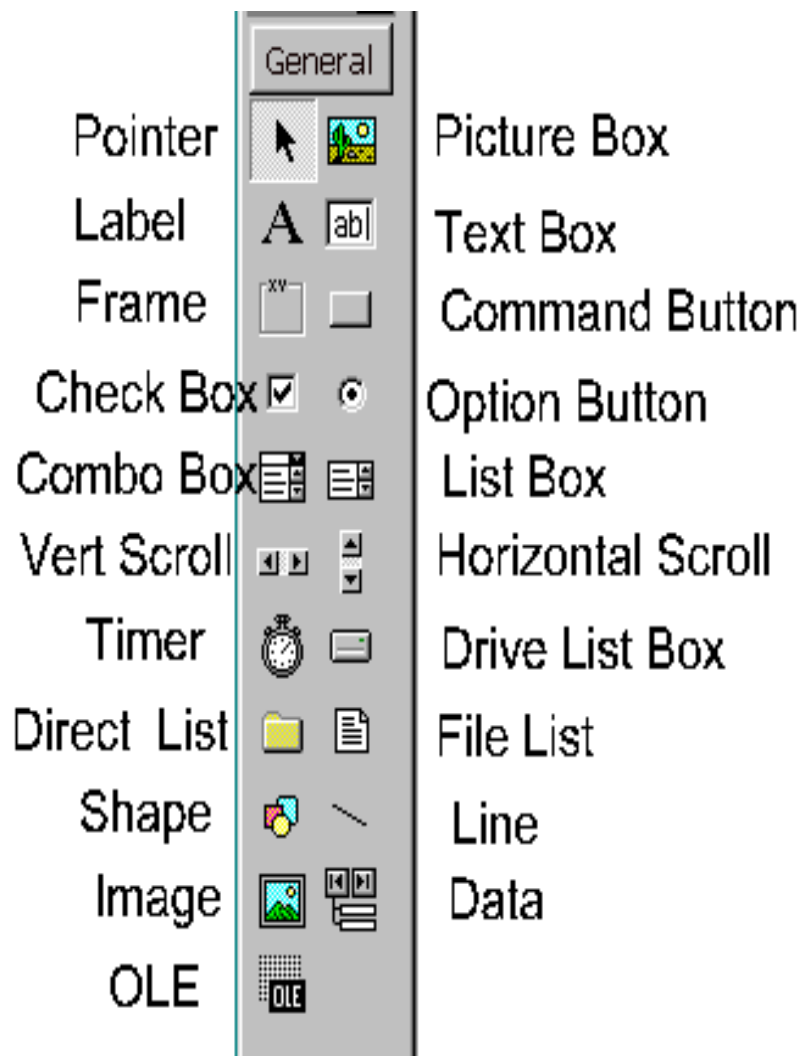
- Nuovo progetto
- Salva progetto
- Crea Progetto1.exe



Casella degli strumenti

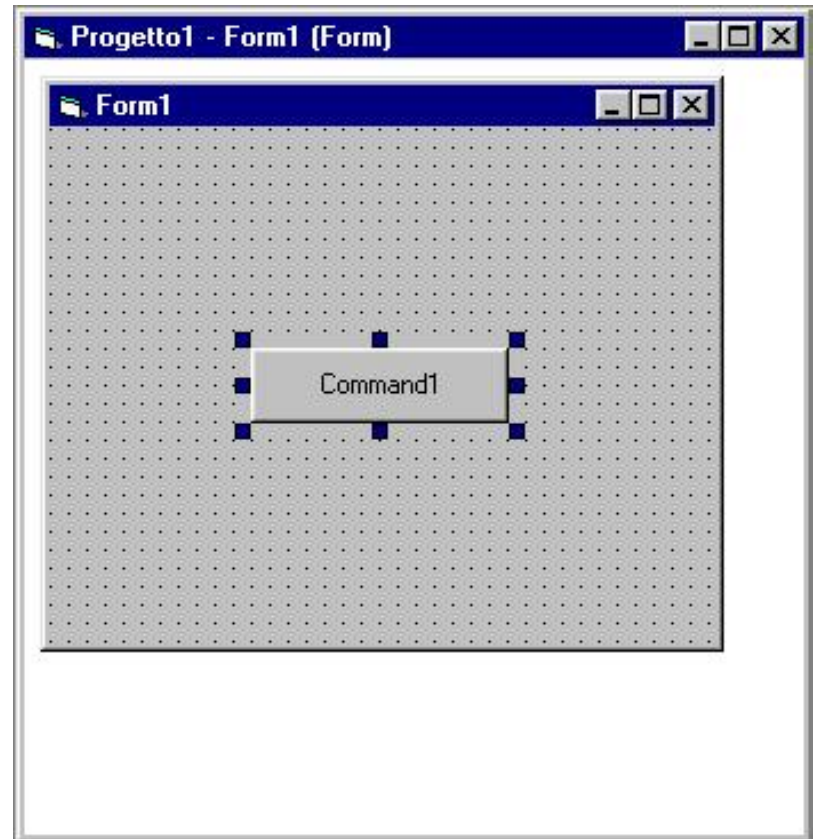
Noi useremo:

- CommandButton
- TextBox
- Label
- PictureBox
- HscrollBar



Progettazione: form

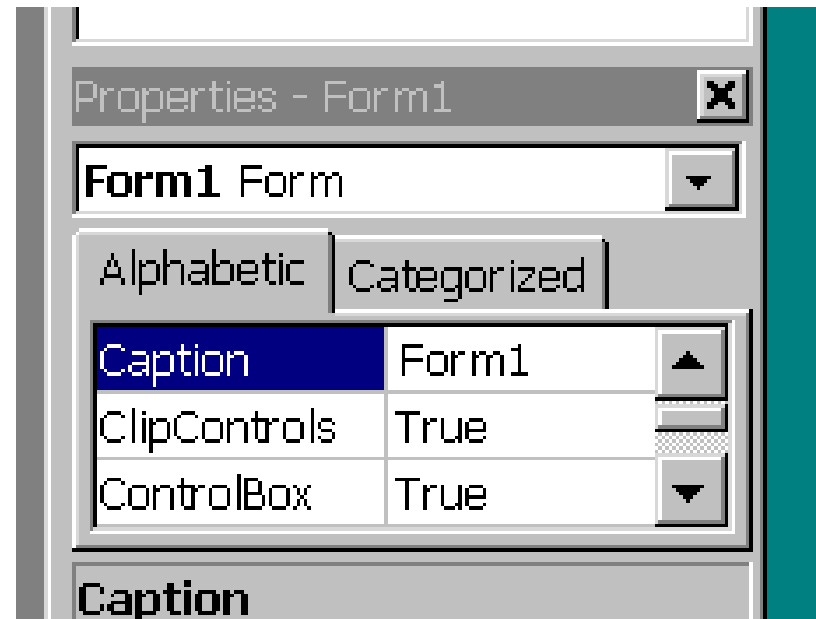
Esempio di form con un
singolo pulsante



Proprietà

Alcune proprietà di un Form:

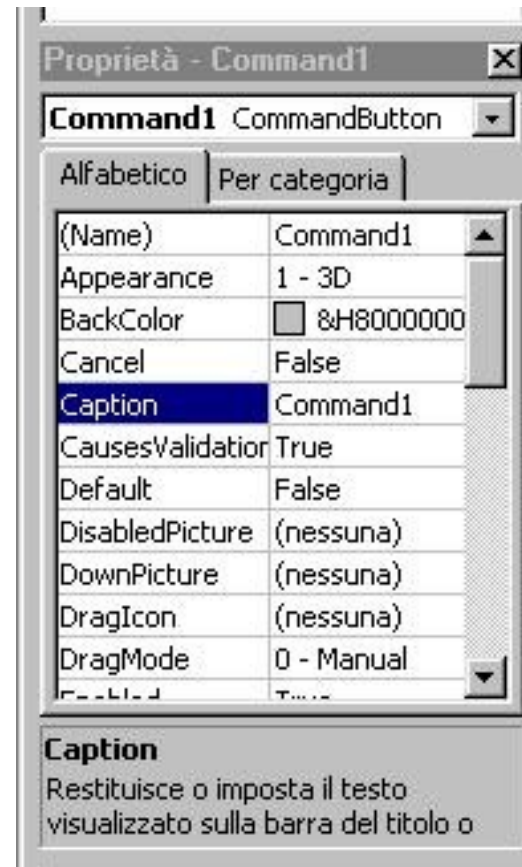
- bgcolor
- borderstyle
- caption
- font
- forecolor
- height, width
- left, top



Proprietà

Alcune proprietà di un commandbutton:

- bgcolor
- caption
- font
- height, width
- left, top
- visible

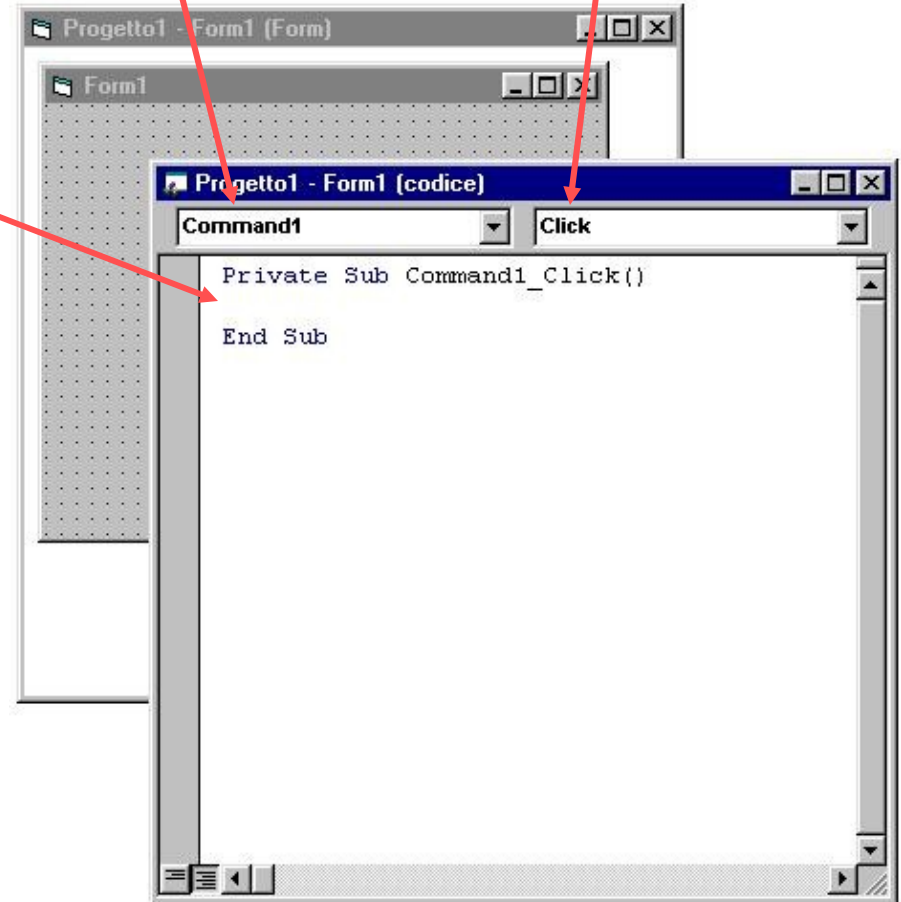


Progettazione: codice

Componente

Evento

Inserire qui il codice
per programmare
l'evento "click del
mouse" per il pulsante
"Command1"



Esempio: form con un singolo pulsante

1A) Al click del pulsante appare un messaggio: “ciao!”

```
Private Sub Command1_Click()
```

```
MsgBox ("Ciao!!")
```

```
End Sub
```

Provate ora a modificare il messaggio e la scritta sul pulsante

Esempio: form con un singolo pulsante

1B) Al click del pulsante cambia il colore dello sfondo del form

```
Private Sub Command1_Click()
```

```
Form1.BackColor = 5678
```

```
End Sub
```

Provate ora a modificare il codice del colore (minimo=0, massimo=65000)

Esempio: form con un singolo pulsante

1C) Al click del pulsante il form si sposta orizzontalmente

```
Private Sub Command1_Click()
```

```
Form1.Left = 2000
```

```
End Sub
```

Provate ora a modificare il valore 2000, fate alcune prove e analizzate quello che succede

Esempio: form senza altri oggetti

2) Muovendo il mouse sul form si disegnano dei puntini neri

```
Private Sub Form_MouseMove(Button As Integer, Shift As  
Integer, X As Single, Y As Single)
```

```
Form1.PSet (X, Y)
```

```
End Sub
```

Provate ora a sostituire il comando Form1.PSet (X, Y) con Form1.PSet (X*2, Y*2) , cosa succede durante l'esecuzione del programma?

Esempio: form senza altri oggetti

3A) Il movimento del mouse sul form disegna dei puntini di colore casuale

```
Private Sub Form_Load()
```

```
Randomize
```

```
End Sub
```

```
Private Sub Form_MouseMove(Button As Integer, Shift As Integer, X As  
Single, Y As Single)
```

```
Form1.ForeColor = Rnd() * 65000
```

```
Form1.PSet (X, Y)
```

```
End Sub
```

Esempio: form senza altri oggetti

3B) Il movimento del mouse sul form disegna dei cerchi di raggio 50 di colore casuale

```
Private Sub Form_Load()
```

```
Randomize
```

```
End Sub
```

```
Private Sub Form_MouseMove(Button As Integer, Shift As Integer, X As  
Single, Y As Single)
```

```
Form1.ForeColor = Rnd() * 65000
```

```
Form1.Circle (X, Y), 50
```

```
End Sub
```

Provate ora a modificare il raggio del cerchio (50), fate alcune prove e analizzate quello che succede

Esempio: form senza altri oggetti

3C) Il movimento del mouse sul form disegna delle linee da un punto fisso (2400,1500) e di colore casuale

```
Private Sub Form_Load()
```

```
Randomize
```

```
End Sub
```

```
Private Sub Form_MouseMove(Button As Integer, Shift As Integer, X As Single, Y As Single)
```

```
Form1.ForeColor = Rnd() * 65000
```

```
Form1.Line (X, Y)-(2400, 1500)
```

```
End Sub
```

Provate ora a modificare la posizione del punto, fate alcune prove e analizzate quello che succede

Esempio: form con un singolo pulsante

4) Al click del pulsante cambia il colore dello sfondo del form con un colore casuale

```
Private Sub Command2_Click()
```

```
Form1.BackColor = Rnd() * 65000
```

```
End Sub
```

Esempio: form con pulsante e barra di scorrimento

5) Il movimento del mouse sul form disegna dei cerchi di colore casuale e di raggio modificabile con una scroll bar

```
Private Sub Form_MouseMove(.....)
```

```
Form1.ForeColor = Rnd() * 65000
```

```
Form1.Circle (X, Y), HScroll1.Value
```

```
End Sub
```

Attenzione! La proprietà HScroll1.Max non deve essere maggiore di 2000. Provate a modificarne il valore e vedere quello che succede.

Esempio: form con pulsante e barra di scorrimento

6) Il movimento del mouse sul form disegna dei cerchi di colore casuale e di raggio iniziale modificabile con una scroll bar, durante il movimento il raggio viene ridotto usando la seguente formula:

$$\text{nuovoraggio} = \text{raggio} - \text{parteintera}(\text{raggio}/30)$$

```
Private Sub Form_MouseMove(.....)
```

```
Form1.ForeColor = Rnd() * 65000
```

```
Form1.Circle (X, Y), HScroll1.Value
```

```
HScroll1.Value = HScroll1.Value - Int(HScroll1.Value / 30)
```

```
End Sub
```

Volete provare a inventare una nuova formula?

Esempio: form con pulsante, barra e casella di testo

7) Il valore impostato sulla scrollbar viene visualizzato in una text box

```
Private Sub HScroll1_Change()
```

```
Text1.Text = Str(HScroll1.Value)
```

```
End Sub
```

Esempio: form con pulsante, barra e casella di testo

8) Un controllo sulla text box visualizza un messaggio solo quando si inserisce un particolare nome

```
Private Sub Text1_Change()  
If Text1.Text = "mario" Then  
    MsgBox ("ciao mario")  
End If  
End Sub
```

Provate ora a modificare il nome, il messaggio e anche ad aggiungere altri controlli.

Esempio: form con 2 pulsanti, barra e casella di testo

8) Il click sul nuovo pulsante fa partire un ciclo che riempie il form con 5000 puntini di posizione e colore casuali

```
Private Sub Command1_Click()
```

```
For I = 0 To 5000
```

```
    X = Rnd() * 4800
```

```
    Y = Rnd() * 3600
```

```
    Form1.ForeColor = Rnd() * 65000
```

```
    Form1.PSet (X, Y)
```

```
Next I
```

```
End Sub
```

Approfondimento: variabili

- **Le variabili sono dei contenitori temporanei di dati. Sono utili perché consentono al programmatore di dare un nome breve e facile da ricordare ad ogni dato.**
- **Visual Basic consente di usare variabili senza prima doverle dichiarare.**

Approfondimento: il comando IF

•Struttura base:

- IF condizione THEN
 - parte eseguita se la condizione è vera
- END IF

•Struttura completa:

- IF condizione THEN
 - parte eseguita se la condizione è vera
- ELSE
 - parte eseguita se la condizione è falsa
- END IF

Approfondimento: il comando FOR

- **I cicli FOR-NEXT servono per ripetere le istruzioni un certo numero di volte.**

- **La sintassi del comando è:**

- **For** contatore = valiniziale **To** valfinale
 - comandi che devono essere ripetuti
- **Next** contatore

- **Per esempio:**

- **For** I=1 **To** 4
 - **Print** I * 100
- **Next** I

E' l'equivalente di: **Print 100 Print 200 Print 300 Print 400**

Esercizi finali

- **Realizzare un semplice quiz con controllo delle risposte (si suggerisce 4 o 5 domande)**
- **Realizzare un risolutore di equazioni matematiche di primo grado ($ax+b=0$)**
- **Realizzare un convertitore lire/euro**