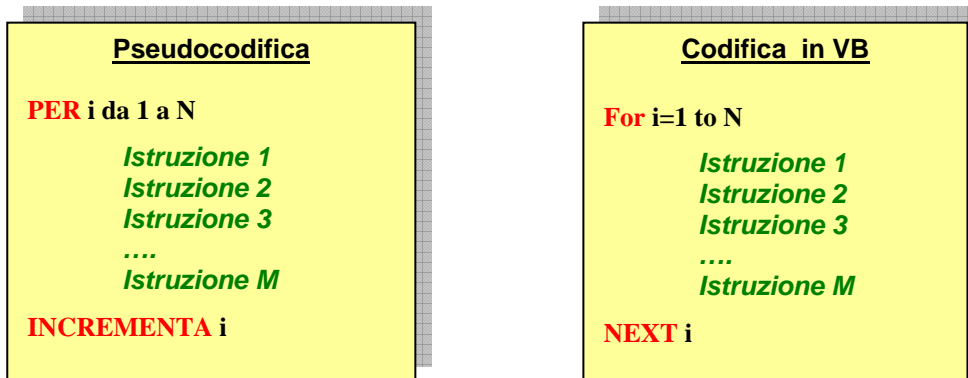


La ripetizione con CONTATORE

La ripetizione con contatore (detta anche enumerativa) è ancora un'altra struttura derivata dalla struttura di ripetizione con la particolarità però che permette di ripetere un certo numero di istruzione non in base al valore di verità di una condizione, ma in base al numero di volte che si vuole ripetere il gruppo di istruzioni.

Quindi essa è caratterizzata dalla presenza di un contatore che tiene traccia, cioè conta, del numero di ripetizioni eseguite; solitamente tale contatore lo si chiama indice e, più in breve, lo si identifica con la lettera i: ogni volta che si invoca una ripetizione con contatore dovremo stabilire il range di variazione dell'indice i, cioè da dove i deve partire e dove i deve terminare; tipicamente i parte da 1 e termina ad un N stabilito dal programmatore o inserito in input.



Sulla base di tale descrizione allora possiamo riprendere l'esempio precedente e modificarlo con la ripetizione con contatore.

Esempio 4 - Ripetizione CON CONTATORE

Dati 3 numeri inseriti singolarmente da tastiera, stabilire qual è il numero più grande tra i tre.

Spiegazione del procedimento:

Inserisco il primo numero (che chiamo DATO); sicuramente la prima volta il numero più grande sarà proprio il primo numero inserito e lo assegno alla variabile MAX! La seconda volta devo confrontare il nuovo numero inserito (DATO) con MAX: se DATO > MAX allora assegnerò alla variabile MAX il nuovo DATO inserito altrimenti non eseguo nessun'altra operazione (quindi il MAX sarà ancora il primo numero); lo stesso procedimento si applicherà per il terzo DATO inserito. Tale procedimento lo ripeterò semplicemente per 3 volte.

Dati di input:

DATO

Dati di output:

MAX

Variabile di lavoro:

i

PSEUDOCODIFICA

INIZIO

Per i da 1 a 3

Inserisci DATO

Se $i = 1$ allora

$\text{Max} \leftarrow \text{DATO}$

altrimenti

se $\text{DATO} > \text{MAX}$ allora

$\text{Max} \leftarrow \text{DATO}$

Fine SE

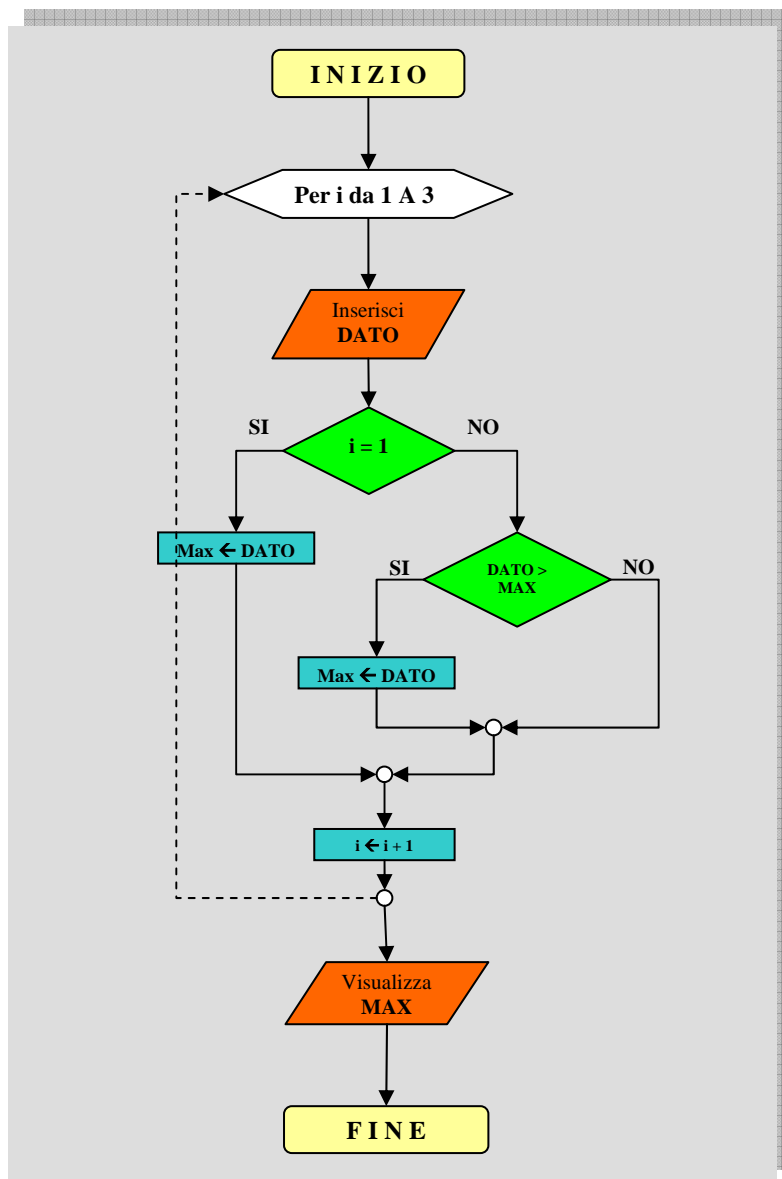
Fine SE

INCREMENTA i

Visualizza Max

FINE

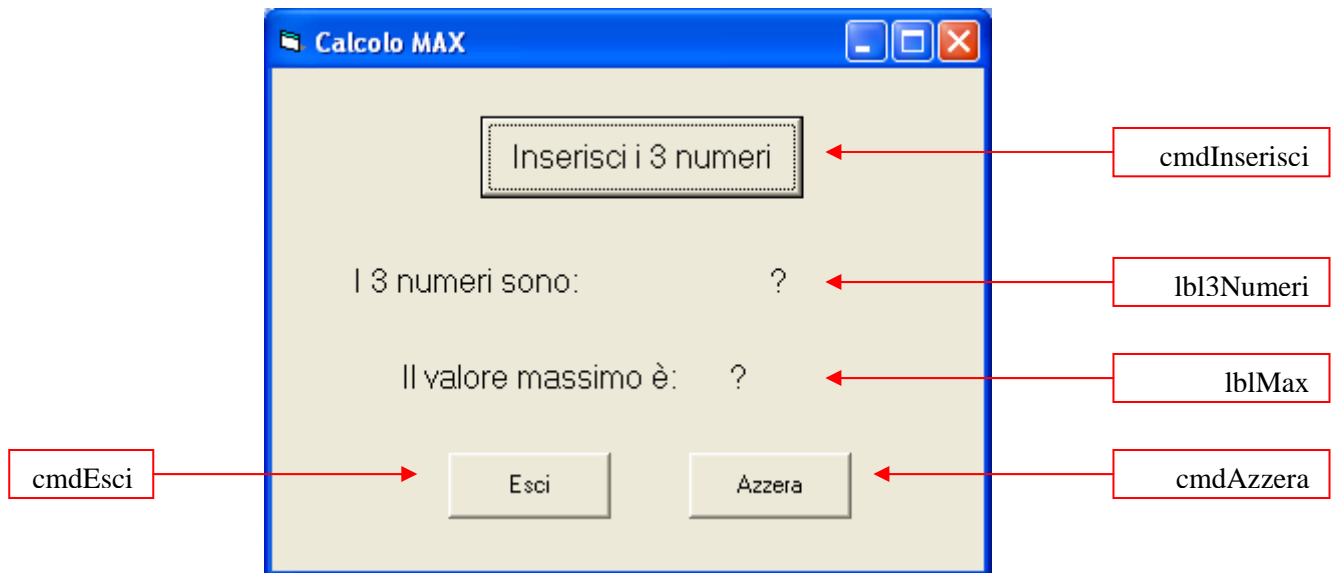
FLOW-CHART



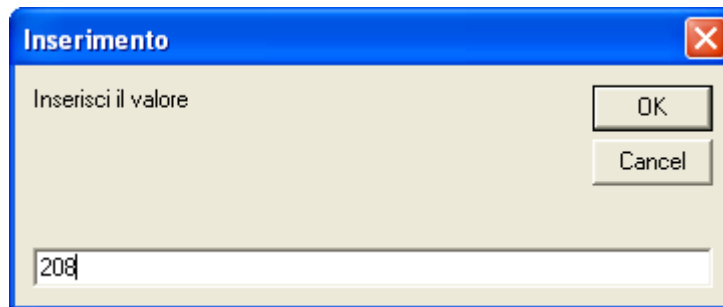
PROGETTAZIONE DEL FORM IN VB

Il form dell'esercizio illustrato potrebbe essere così progettato ed impostato:

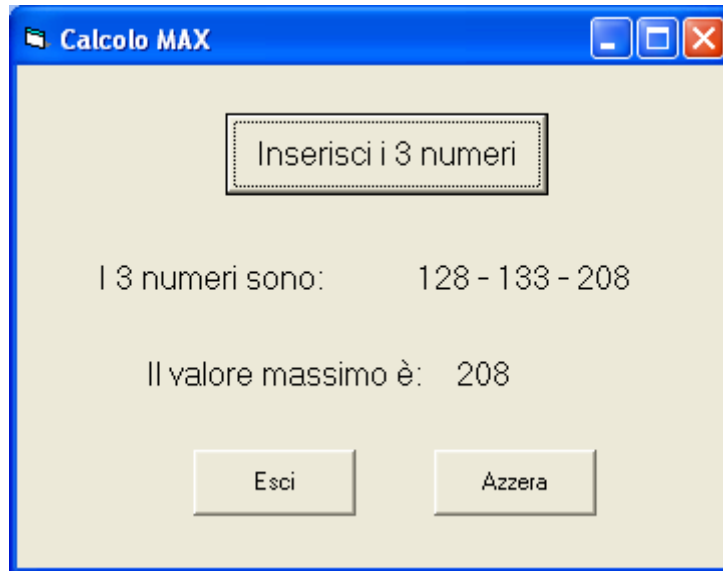
- un pulsante per l'inserimento dei tre numeri da confrontare (cmdInserisci)
- una label per visualizzare appunto i tre numeri inseriti (lbl3Numeri)
- una label per visualizzare il numero maggiore tra i tre inseriti (lblMax)
- un pulsante per azzerare i risultati nelle due label (cmdAzzera)
- un pulsante per uscire dall'applicazione (cmdEsci)



Schermata iniziale



InputBox per l'inserimento dei valori



Risultato finale del programma

CODIFICA IN VB

```
Private Sub cmdAzzera_Click()  
    lbl3Numeri.Caption = "?"  
    lblMax.Caption = "?"  
End Sub
```

```
Private Sub cmdInserisci_Click()  
    Dim i, dato, max As Integer  
    For i=1 to 3  
        dato = Val(InputBox("Inserisci il valore", "Inserimento"))  
        If i = 1 Then  
            max = dato  
            lbl3Numeri.Caption = dato  
        Else  
            lbl3Numeri.Caption = lbl3Numeri.Caption & " - " & dato  
            If dato > max Then  
                max = dato  
            End If  
        End If  
    End For  
    lblMax.Caption = max  
End Sub
```

```
Private Sub cmdEsci_Click()  
    End  
End Sub
```