

TABELLE RIASSUNTIVE PER L'ANALISI DEI DATI

DATI DI INPUT DEL PROBLEMA PRINCIPALE (PROCEDURA MAIN)				
Nome variabile	Tipo dati	Tipo Allocazione	Valori ammessi	Descrizione
b	REAL	STATICA	$b > 0$	Misura della base del rettangolo
h	REAL	STATICA	$h > 0$	Misura dell'altezza del rettangolo

DATI DI OUTPUT DEL PROBLEMA PRINCIPALE (PROCEDURA MAIN)				
Nome variabile	Tipo dati	Tipo Allocazione	Valori ammessi	Descrizione
p	REAL	STATICA	$p > 0$	Misura del perimetro del rettangolo secondo la formula $p = 2 * (b + h)$
a	REAL	STATICA	$a > 0$	Misura dell'area del rettangolo secondo la formula $a = b * h$

DATI DI ELABORAZIONE (LAVORO) DEL PROBLEMA PRINCIPALE (PROCEDURA MAIN)				
Nome variabile o nome costante	Tipo dati	Tipo Allocazione	Valori ammessi	Descrizione

PSEUDOCODIFICA

```

1  { ALGORITMO Rettangolo_3
    { PROCEDURA main ( )
      /* Dichiarazione variabili di input */
      b, h : REAL
      /* Dichiarazione variabili di output */
      p, a : REAL
      INIZIO
      /* Acquisizione dei dati di input */
      RIPETI
        Scrivi ("Inserisci la base: ")
        Leggi (b)
        SE (b ≤ 0)
          ALLORA
            Scrivi ("La base deve essere positiva!")
          FINE SE
        FINCHE' (b > 0)
      RIPETI
        Scrivi ("Inserisci l'altezza: ")
        Leggi (h)
        SE (h ≤ 0)
          ALLORA
            Scrivi ("L'altezza deve essere positiva!")
          FINE SE
        FINCHE' (h > 0)
      /* Calcolo dei dati di output attraverso l'utilizzo dei dati di input */
      p ← 2 * (b + h)
      a ← b * h
      /* Comunicazione dei dati di output */
      Scrivi ("Il perimetro e': ")
      Scrivi (p)
      Scrivi ("L'area e': ")
      Scrivi (a)
      FINE
    }
  }
  
```

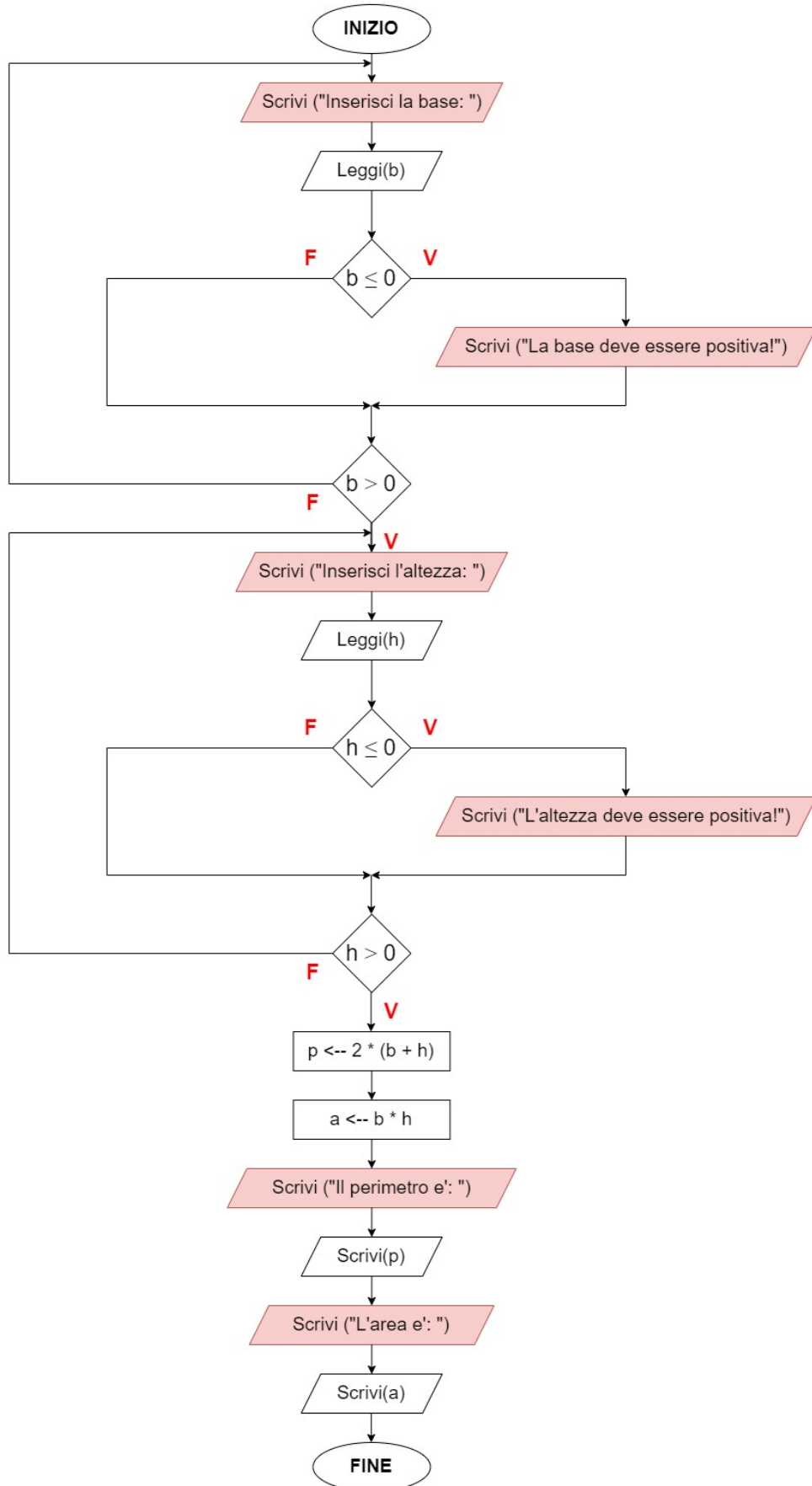
1 Ambiente GLOBALE
 Quanto scritto qui (di solito dichiarazioni di variabili) è visibile da qualunque parte dell'algoritmo

2 Ambiente LOCALE
 Quanto scritto qui (di solito dichiarazioni di variabili) è visibile solamente all'interno della PROCEDURA main ()

3 Corpo della PROCEDURA main ()
 Qui vengono scritte le istruzioni che riportano la sequenza del processo risolutivo dell'algoritmo

FLOW-CHART

N.B Su sfondo rosso le istruzioni **USER-FRIENDLY**.
Questo flow-chart è stato realizzato grazie al software gratuito **Draw-io** reperibile all'URL
<https://app.diagrams.net/>



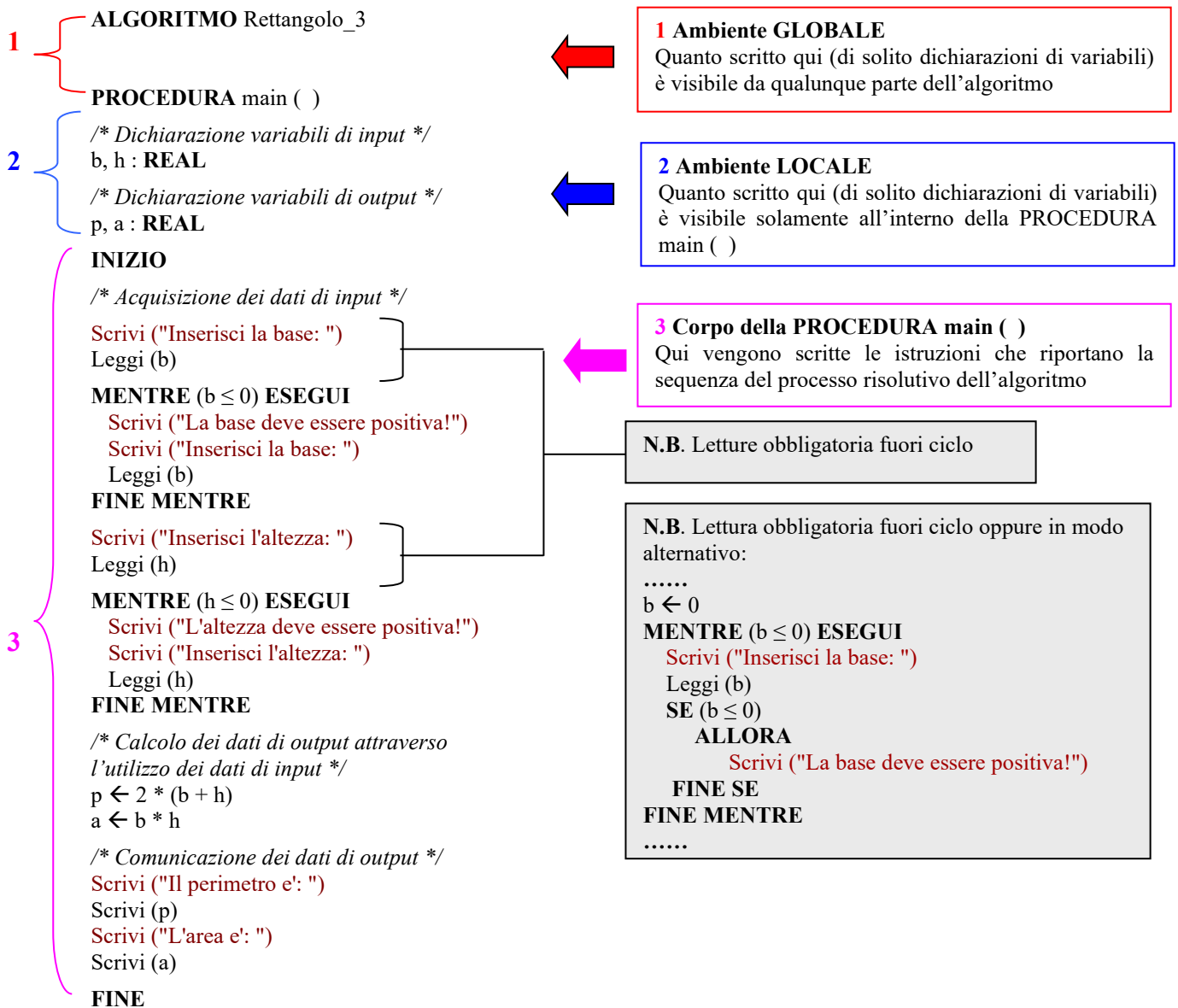
N.B. Sarebbe stato possibile usare per il controllo dei valori ammessi di una variabile in input anche l'istruzione di controllo iterativa di tipo **MENTRE** al posto di quella di tipo **RIPETI** effettuando una lettura preventiva del valore della variabile da controllare fuori dal ciclo (soluzione meno efficiente).

Questo accorgimento si deve a causa della differenza funzionale specifica tra i due tipi di cicli che prevede in sintesi:

- iterativa di tipo **MENTRE**: PRIMA avviene l'esecuzione del controllo della condizione logica (ciclo con verifica della condizione logica in TESTA o pre-condizionale) e POI l'esecuzione del blocco di istruzioni presente al suo interno;

- iterativa di tipo **RIPETI**: PRIMA avviene l'esecuzione del blocco di istruzioni al suo interno e POI l'esecuzione del controllo della condizione logica (ciclo con verifica della condizione logica in CODA o post-condizionale).

PSEUDOCODIFICA



FLOW-CHART

N.B Su sfondo rosso le istruzioni **USER-FRIENDLY**.
Questo flow-chart è stato realizzato grazie al software gratuito **Draw-io** reperibile all'URL
<https://app.diagrams.net/>

