

Basic per PIC

nel PIC16F84 ha solo 5 pin, deve essere definita come se ne avesse 8. Il pin meno significativo, quello di destra, è il numero 0 e quello più significativo, quello di sinistra, è il numero 7.

"INIT" ha una relazione con "INCLUDE". Avendo utilizzato quest'ultima all'inizio del programma, "INIT" inizializza i dispositivi assegnando loro informazioni ausiliarie, le quali dipendono dal dispositivo. Notate che dopo "serial" non si mette la virgola (,) ma uno spazio (). Inoltre così come "INCLUDE", l'istruzione "INIT" sarà solo disponibile nella versione completa del LetPicBasic.

"DATA" definisce una tabella di dati alfanumerici, cioè, una serie di caratteri alfabetici e/o numerici, anche se nella versione Lite sono solo disponibili questi ultimi. Nell'esempio della figura, ognuno dei caratteri della tabella sarà un dato, al quale si potrà accedere in modo indipendente per leggerlo. Così, la tabella conterrà: 15, 8, 89, 114, 101, 100, dove 114, 101 e 100 sono gli equivalenti alle lettere r, e, d. Il modo di accedere e di lavorare con la tabella che abbiamo appena formato lo vedremo in un capitolo successivo.

Sino a questo punto abbiamo solo preparato il "materiale" con il quale vogliamo lavorare. Di seguito arriveranno le istruzioni del programma, con le quali diremo al PIC ciò che vogliamo fargli fare, e che vedremo poco a poco nei successivi paragrafi.

Infine, l'istruzione "END" ferma la compilazione del codice, in modo che a partire da essa non venga compilata nessun'altra istruzione. Il PIC entra in un ciclo

DISPOSITIVO	INFORMAZIONE AUSILIARIA
lcd	portb o portc
keypad	portb o portc
a2d	
i2cbus	
eprom	
serial	pin ingresso, pin uscita, [pin dtr]

```
INCLUDE lcd, keypad, a2d, i2cbus, eeprom, serial
SYMBOL rin=a.0
SYMBOL rout=a.1
SYMBOL dtr=a.2
INIT lcd, portc
INIT keypad, portb
INIT SERIAL rin, rout, dtr
```

Valori che si assegnano con INIT a seconda del dispositivo ed esempio di utilizzazione.

```
- PIC-BASIC LITE V7.1
DATA 15,8,89,"red"
* Dichiarazione di una tabella che
* contiene i dati aggiunti
```

Esempio di dichiarazione di una tabella di dati.

```
- PIC-BASIC LITE V7.1
mylabel: C=A*B
* Dichiarazione di etichette per
* salti all'interno del programma
```

Esempio di definizione di un'etichetta.

infinito dove non vengono modificati i valori delle porte di ingresso/uscita. Questa istruzione non ha parametri.

Etichette

L'utente può definire quelle che sono note come "etichette". Esse devono apparire all'inizio della linea ed essere seguite da due punti (:) e uno spazio. Le etichette evitano di far riferimento a indirizzi di memoria per eseguire dei salti.

Alcune norme e raccomandazioni al momento di programmare il LetPicBasic

Raccomandiamo che le linee del programma, ad eccezione delle etichette, siano tabulate. In questo modo si ottiene una maggior facilità al momento della messa a punto del codice.

Allo stesso modo i commenti, definiti con un apostrofo (') oppure con l'istruzione "REM", servono per chiarire le parti del programma oltre che a noi stessi ad altri eventuali utenti.

Se si vogliono inserire più istruzioni nella stessa linea, dovranno essere separate da due punti (:) e con uno spazio fra ognuna di esse. Nei limiti del possibile, utilizzate le routines (istruzione GOSUB) per evitare ripetizioni di codice. Impareremo ad usarle molto presto. Cercate di utilizzare etichette e l'istruzione "SYMBOL" con nomi significativi per rendere più comprensibili i vostri programmi.

```
1 ' Definizione del dispositivo da utilizzare
2
3     Device 16F84      ' Utilizziamo il PIC16F84
4
5     ' Dichiarazione di variabili
6     Dim x            ' Variabile temporale
7
8 Start: Define PortA=$00011000      ' Configurazione della PORTA
9
10    PortA=$11111000      ' Assegnazione del valore a PORTA
11
12 Again: For x=0 to 250      ' Conteggio ascendente sino a 250
13     Delays(10)          ' Delay di 25ms
14     PortA=PortA+1      ' Assegnazione del valore a PORTA
15 Next X                  ' Chiudi il ciclo
```

Un programma senza tabulazioni è difficile da capire.

```
1
2 REM Questo è un commento
3 ' Anche questo è un commento
4
5
```

Due modi di dichiarare i commenti.

```
1
2 A+B : C+A*B      ' Si eseguirà un'operazione dopo l'altra
3
```

Sulla stessa linea è possibile includere più di un'istruzione.