

fa riferimento all'indirizzo e il resto ai dati da scrivere a partire da questo indirizzo. L'indirizzo può essere un valore letterale, una variabile o un'espressione, e il dato non deve necessariamente avere la dimensione di un byte, ma può anche essere di tipo "WORD". L'insieme dei dati da scrivere deve essere inserito fra parentesi quadre. Otteniamo lo stesso risultato utilizzando diverse istruzioni EWRITE consecutive, avendo cura di cambiare ogni volta l'indirizzo e tenendo conto di quanto spazio ha occupato l'ultimo dato scritto. Per accedere alla parte alta ed alla parte bassa dei registri di dimensione WORD si possono utilizzare i modificatori HIGHBYTE e LOWBYTE.

Se utilizziamo la variabile C senza specificare null'altro verranno scritti due indirizzi consecutivi, dato che questa variabile ha dimensione WORD. Tuttavia, anche se la scrittura apparentemente è molto più semplice che in assembler, si presentano gli stessi problemi per quanto riguarda le opportune temporizzazioni, solo che in questo caso non siamo noi a dovercene preoccupare all'interno del programma.

Letture della EEPROM dei dati

La lettura della EEPROM segue lo stesso modello della scrittura, per quanto riguarda le novità introdotte. L'indirizzo che appare

```
File Edit Compile Options Help
[Icons]
DEVICE 16F877

DIM A,B,
DIM C AS WORD

A=100
B=45
C=2500
EWRITE A, [B] ; Si scrive il dato B all'indirizzo 100
A=A+1 ; Si passa all'indirizzo 101
EWRITE A, [C.HIGHBYTE] ; Si scrive la parte alta di C
A=A+1
EWRITE A, [C.LOWBYTE] ; Si scrive la parte bassa di C

PICBASIC PLUS COMPILED OK. 55 Words used
30 Variables used in the 16F877 from a possible 368
```

Scrittura "manuale" di diversi dati nella memoria EEPROM.

```
File Edit Compile Options Help
[Icons]
DEVICE 16F877

DIM A,B
DIM C,D AS WORD

B=45

A=EREAD B ; Si acquisisce su A il valore dell'indirizzo B
B=B+1 ; Si passa all'indirizzo successivo
C=EREAD B ; Si legge tutta la WORD partendo da B

B=B+2
D.HIGHBYTE=EREAD B ; Si legge la parte alta
D.LOWBYTE=EREAD B+1 ; Si legge la parte bassa

PICBASIC PLUS COMPILED OK. 38 Words used
31 Variables used in the 16F877 from a possible 368
```

Letture dei dati scritti nella memoria EEPROM.

come parametro dell'istruzione lo si assegna a una variabile; se la variabile è da 8 bit si leggerà un solo indirizzo, se invece è da 16 bit si leggeranno i due indirizzi

consecutivi: quello indicato e il successivo. È anche possibile utilizzare i modificatori per fare riferimento alla parte alta e bassa del registro in modo indipendente.

Scrittura di tabelle nella EEPROM dei dati

Nel PicBasicPlus disponiamo di una terza istruzione, sinora inesistente, per il lavoro con la EEPROM. Si tratta dell'istruzione EDATA, che si utilizza in casi specifici per scrivere una serie di dati consecutivi a partire dalla posizione 0 della memoria.

I dati possono essere sia valori costanti che variabili, o anche catene di caratteri. In quest'ultimo caso verranno memorizzati i valori ASCII di questi caratteri. A loro volta i valori numerici possono essere scritti in binario, decimale o esadecimale, e sarà il compilatore che si preoccuperà di trasformarli tutti nel medesimo formato.

Questa istruzione assomiglia a quella per la scrittura di tabelle nella memoria RAM, solo che stavolta, trattandosi della EEPROM, è sufficiente eseguire questo programma una volta sola: infatti si tratta di una memoria non volatile. Se non vogliamo che il primo indirizzo sia lo 0, dovremo utilizzare l'istruzione EWRITE, al posto di EDATA, anche se esiste la possibilità di utilizzarle congiuntamente, basta tener conto degli indirizzi che occupa EDATA.

Ogni carattere di una catena occuperà un indirizzo, e i numeri o le variabili occuperanno uno o due indirizzi a seconda del loro valore e della loro dimensione rispettivamente.

```

File Edit Compile Options Help
[Icons]
DEVICE 16F877
EDATA 1500,34,$FE,$10101111,"HELLO"
PICBASIC PLUS COMPILED OK. 4 Words used
26 Variables used in the 16F877 from a possible 368
    
```

Scrittura di diversi valori a partire dall'indirizzo 0 della EEPROM.

```

File Edit Compile Options Help
[Icons]
DEVICE 16F877
EDATA 1500,34,$FE,$10101111,"HELLO"
EWRITE 100,{$45}
PICBASIC PLUS COMPILED OK. 31 Words used
26 Variables used in the 16F877 from a possible 368
    
```

Le istruzioni EDATA ed EWRITE si possono utilizzare congiuntamente.