

# Basic per PIC

```

File Edit Compile Options Help
[Icons]

DIM A,B,C as Byte
B=328
A=dig B,2 ; Su A rimane il valore della seconda
IF A>B THEN MOVFW B: ELSE C=B ; Sulla stessa linea di codice si mescolano
; e assembler

ASM ; Assembler da solo
SOTTRAZIONE sublw 5 ; Se il risultato è 0
BZ FINE ; altrimenti...
goto SOTTRAZIONE
FINE nop
ENDASM

IF A>B THEN MOVFW B: ELSE C=B ; SULLA STESSA LINEA DI CODICE SI MESCOLANO BASIC *** Multiple com

```

```

File Edit Compile Options Help
[Icons]

ASM ; Assembler da solo
A EQU 21

num_wreg 35
wreg_byte STATUS
num_byte 5,A

ENDASM

PICBASIC PLUS COMPILED OK. 8 Words used
26 Variables used in the DEFAULT 16F84 from a possible 68

```

A volte si generano errori, perché si sta utilizzando una versione dimostrativa del software.

Accesso a registri con l'utilizzo di mnemonici speciali.

Per risolvere questo sono stati creati nel PicBasicPlus, una serie di mnemonici che permettono di accedere a registri senza doverci preoccupare della loro ubicazione.

Questi mnemonici si utilizzeranno tra ASM...ENDASM, come qualsiasi istruzione assembler, ma senza dover eseguire il cambio dei banchi, dato che questa operazione

è inserita all'interno dell'istruzione speciale stessa. Se apriamo il file .ASM, frutto della compilazione Basic, a prima vista non si potrà vedere come sono formati gli mnemonici.

```

mm.asm - Blocco note
File Modifica Cerca ?

*****
;* Code Produced by the *
;* PICBASIC PLUS LITE Compiler. Version 1.10 *
*****

#include "MM.pbp"

RQB
; Start of Inline Code
A EQU 21
num_wreg 35
wreg_byte STATUS
num_byte 5,A
; End of Inline Code
END]

```

```

c:\progra~1\Piclab\mm.asm
*****
;* Code Produced by the *
;* PICBASIC PLUS LITE Compiler. Version 1.10 *
*****

#include "MM.pbp"

RQB
; Start of Inline Code
A EQU 21
num_wreg macro numin
endm
movlw low numin
endm
wreg_byte macro numin,byteout
endm
num_byte macro numin,byteout
if (low numin==0)
crlwf byteout
else
movlw low numin
movwf byteout
endif
endm
num_bit macro numin,varout,bitout
if ((numin&1)==1)
bscf varout,bitout
else
bcdf varout,bitout
endif
endm

```

File creato compilando tramite il PicBasicPlus.

Scomposizione di mnemonici speciali.

Se includiamo il codice che appare nel file in modo manuale, arriviamo al .PBP, dove si scompongono le macro.

Le nuove istruzioni viste in questo capitolo si devono considerare come aiuti alla programmazione, tenendo

sempre presente però che non sono indispensabili, infatti non aggiungono alcun dispositivo addizionale.

MNEMONICO	SIGNIFICATO
WREG_BYTE registro	Carica un registro da 8 bit con il valore del registro di lavoro W
WREG_BIT registro, bit	Carica un bit di un registro da 8 bit con il valore del registro di lavoro W. Se il contenuto di W è di dimensione maggiore di 1, il bit si imposta a 1
WREG_WORD parola	Carica un registro da 16 bit con il valore del registro di lavoro W
BYTE_WREG registro	Carica il registro di lavoro W con il valore di un registro da 8 bit
BYTE_BYTE registro1, registro2	Carica un registro da 8 bit con il valore del registro 2, altro registro da 8 bit
BYTE_BIT registro1, registro2, bit	Carica il contenuto di un registro da 8 bit su un bit di un altro registro da 8 bit. Se il contenuto del registro è maggiore di 1, il bit si imposta a 1
BYTE_WORD registro,	Carica un registro da 16 bit con la parola contenuta in un registro da 8 bit
NUM_WREG letterale	Carica un valore letterale su un registro di lavoro W
NUM_BYTE letterale, registro	Carica un valore letterale su un registro da 8 bit
NUM_BIT letterale, registro, bit	Carica un valore letterale su un bit di un registro da 8 bit. Se il valore letterale è maggiore a 1, il bit si imposta a 1
NUM_WORD letterale, parola	Carica un valore letterale su un registro da 16 bit
BIT_WREG registro, bit	Carica il registro di lavoro W con il valore di un bit di un registro da 8 bit
BIT_BYTE registro1, bit, registro2	Carica un registro da 8 bit con il valore di un bit di un altro registro da 8 bit
BIT_BIT registro1, bit1, registro2, bit2	Carica un bit di un registro da 8 bit con il valore di un altro bit di un altro registro da 8 bit
BIT_WORD registro, bit, parola	Carica un registro da 16 bit con il valore di un bit di un registro da 8 bit

Mnemonici per l'accesso a registri.