



**Ideas&Tecnología en
Soluciones Electrónicas**

Soluciones Electrónicas

The background features a dark blue gradient with faint, light blue concentric circles and degree markings (140, 150, 160, 170, 180, 190, 200, 210, 220, 230, 240, 250, 260) on the left side, suggesting a technical or engineering theme.

TALLER DE MICROCONTROLADORES

ING. JOHN RIVERA BURGOS

IDETEC CIA. LTDA.

PROGRAMACION EN MIKROBASIC PRO FOR PIC

- **CONCEPTO**
- **LENGUAJE DE PROGRAMACION**
- **DECLARACION Y TIPOS DE VARIABLES**
- **INSTRUCCIONES GENERALES**
- **DIFERENCIAS**



CONCEPTO

- Se utiliza para codificar lo que realizara el PIC .
- Es un compilador BASIC con todas las características para codificar lo que realizará los microcontroladores PIC de Microchip



LENGUAJE DE PROGRAMACION



- Definición de variables:
- Desde la “a” hasta “z” y desde la “A” hasta “Z”.
- El guión bajo (“_”) y los dígitos del “0” al “9”, el punto “.” no pueden ser usados para estos.
- No distinguen entre mayúsculas y minúsculas, es decir que “Total”, “total” y “TOTAL” son nombres de la misma variable.

DECLARACION Y TIPOS DE VARIABLES

Type	Size	Range
bit	1-bit	0 or 1
sbit	1-bit	0 or 1
byte, char	8-bit	0 .. 255
short	8-bit	-127 .. 128
word	16-bit	0 .. 65535
integer	16-bit	-32768 .. 32767
longword	32-bit	0 .. 4294967295
longint	32-bit	-2147483648 .. 2147483647
float	32-bit	$\pm 1.17549435082 * 10^{-38} \dots \pm 6.80564774407 * 10^{38}$

BUCLES O CICLOS



- **Ciclo While.-** Como la expresión se evalúa al comenzar el ciclo, puede ocurrir que si al comenzar el programa la expresión sea falsa las instrucciones a repetir no se ejecuten nunca.

while expresión

Instrucciones a repetir

Wend

- Si se desea hacer un ciclo infinito en expresion se pone TRUE

BUCLES O CICLOS



- **Ciclo DO – LOOP (Do - While).**- En este caso, las instrucciones a repetir se repiten mientras la expresión sea verdadera. Al evaluarse al final del ciclo, el grupo de instrucciones a repetir se ejecutaran al menos una vez.

Do

Instrucciones a repetir

loop until expresión

ELECCIONES (DECISIONES)

- Tenemos solamente el if o if-else o el switch (conocido en mikrobasic como case):
- **If.-** Todas las instrucciones tienen que ir despues del then para que se ejecutan, la forma de declararlo es

if expresión then
instrucciones
end if



ELECCIONES (DECISIONES)

- If-Else.- Es lo mismo que un if solo que le agregamos else despues del then.

if expresión then

 instrucciones

else

 instrucciones

end if



ELECCIONES (DECISIONES)

- **Select-Case.-** Consiste en una expresión y una lista de sus posibles valores

select case selector

case valor_1

instrucciones_1

case valor_n

instrucciones_n

case else

instrucciones por si no se cumple ninguno

end select



FUNCIONES

sub function nombre(lista_de_parametros) as tipo

Declaracion de variables

Cuerpo de la función

result valor procesado

end sub



PROCEDIMIENTOS

Sub procedure

nombre_del_procedimiento(lista_de_parametros)

Declaracion de variables

Cuerpo del procedimiento

end sub



USO CON PIC



- **TRIS(A ó B ó C) = 0 ó 1:**

Configura TODOS los pines del puerto A ó B como salidas ó entradas respectivamente.

- **TRIS(A ó B ó C) = %11110000:**

Configura los pines del 4 al 7 como entradas y los demás como salidas.

- **El “%” indica que el número a continuación está en binario.**
- **OSCCON = 0x75 Reloj interno máximo a 8MHz**

IMPORTANTE

- El compilador se puede usar de forma gratuita siempre y cuando el programa tenga menos de 2 Kb de programa de palabras, para obtener la versión ilimitada del compilador es necesario comprar clave de licencia.
- Existe un demo límite que cuando se corre el programa contabiliza el número de palabras y si se excede del límite de 2 kb le envía un mensaje y le impide su compilación, la clave de licencia es un pequeño programa que elimina el demo límite del compilador.

