SISTEMA AUTOMATICO DE RIEGO

**Descripción:**

Este proyecto consiste en leer un dato analógico proveniente del sensor de humedad que se lo conecta a un divisor de tensión para que nos entregue un nivel de voltaje proporcional al nivel de humedad en el suelo. La otra señal de entrada es el dato digital del flotador que esta conectado a una resistencia pull down que nos entrega un estado lógico alto cuando el pozo esta lleno y un estado lógico bajo cuando el pozo esta vacio. Estos señales de entrada son procesadas pro el modulo **M.E.I&T03** enviadas al computador por medio de modulo **I&T RS232 TTL**, estos datos son enviados en tramas de datos:

Nivel de humedad:



Estado del pozo:



Esta trama de datos es procesada pro el LABVIEW en el computador y según esta información toma decisiones de prender o apagar la bomba. La orden de encender o apagar la bomba es un byte 1 o 0 (encendido o apagado).

CODIGO MODULO I&T 03

'\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\* www.ideastechnology.com \*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*

'

' \* Nombre proyecto:

' SISTEMA AUTOMATICO DE RIEGO

' \* Configuraciones:

' Microcontrolador: PIC16F886

' Oscillator: INT\_RC\_OSC\_NOCLKOUT, 4MHz

'\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*

'\*\*\*\*\* Nombre proyecto \*\*\*\*\*

program Adquisicion

'\*\*\*\*\* Declaración de Variables \*\*\*\*\*

dim prom1,prom2 as word

dim n,pot,humedad,bomba,pozo,receive as byte

dim txt as string[4]

'\*\*\*\*\* Programa principal main \*\*\*\*\*

main:

ANSEL = %00000001 'REGISTRO CONFIG. O DIGITAL, 1 ANALOGICO

ANSELH = %00000010 'REGISTRO CONFIG. O DIGITAL, 1 ANALOGICO

' Configuracion de Puertos como entradas / salidas

trisa = %00000001 ' Configuracion IN/OUT PORTA

trisb = %00101000 ' Configuracion IN/OUT PORTB

trisc = %10000000 ' Configuracion IN/OUT PORTC

' Reset de salidas

PORTA = %00000000 ' Inicializacion PORTA

PORTB = %00000000 ' Inicializacion PORTA

PORTC = %00000000 ' Inicializacion PORTC

'USART

Uart1\_Init(9600) ' Initialize USART module

humedad = ADC\_Read(9)

pot = ADC\_Read(0)

n=0

while true

if (UART1\_Data\_Ready() = 1) then

receive = UART1\_Read()

if receive= "0" then '' m - me envian modo manual

porta.3=1 'enciende led

portb.0=0 'prende rele

else

porta.3=0 'apaga led

portb.0=1 'apaga rele

end if

end if

n=0

prom1=0

while n<100

humedad = ADC\_Read(9)

pot = ADC\_Read(0)

prom1=prom1+humedad

n=n+1

wend

prom1=prom1/100

if portb.5=1 then

pozo=0

else

pozo=100

end if

UART1\_Write\_text("h")

ByteToStr(prom1,txt)

UART1\_Write\_text(txt)

UART1\_Write\_text("p")

ByteToStr(pozo,txt)

UART1\_Write\_text(txt)

' UART1\_Write(10)

' UART1\_Write(13)

porta.1=1

delay\_ms(250)

porta.1=0

delay\_ms(250)

wend

end.

DIAGRAMA DE BLOQUES



