MAESTRO

/\*

\* File: Master\_main.c

\* MINI PROYECTO

\*/

Incluyo las librearias necesarias para controlar programar este PIC. Siendo las del SPI, LCD y USART.

Configuro los bits para el funcionamiento del PIC

//\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*

// Variables

// \*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*

//\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*

//Definir funciones

//\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*

//\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*

//Definir variables

//\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*

//\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*

//Configuracion de puertos

//\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*

//Llamo a la funcion del SPI master para configurar el SPI y el puerto C

“FUNCION SPI();”

}

//\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*

//Principal

//\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*

Void principal :

Llamo a las configuraciones de los puertos, LCD y USART

Setup();

LCD\_Init();

LCD\_Clear();

Set\_BaudRate();

Init\_Trans();

Init\_Receive();

while (1) {

Aquí empiezo a tomar los datos de la comunicación SPI, para ello debo tomar datos de un bufer y luego seguir al otro.

//meto a una variable tipo float el valor del potenciometro y mapeo

//meto los valores de los esclavos a floats y lo envio a la LCD y USART estos datos.

}

//\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*

// FIN DEL PROGRAMA

//\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*

ESCLAVO 1

/\*

\* File: Slave0\_main.c

\* Author: Kenneth Aldana

\* Carnet: 18435

Incluyo todas las librerías necesarias para poder manejar la operación de este PIC, para ello llamo las librerías del ADC, SPI

Configuro el PIC para que funcione correctamente.

//\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*

// Variables

// \*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*

//\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*

//Definir funciones

//\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*

//\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*

//Definir variables

//\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*

//variables para obtener el dato del ANSELH en la conversion AC

//\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*

//Configuracion de puertos

//\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*

void Setup(void){

//Configuracion de puertos

//Llamo a la libreria de la interrupcion del ADC

ADC\_CONFIG();

//Llamo a la liberaria del SPI

CONFIG\_SPI();

}

//\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*

//Interrupciones

//\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*

//Interrupcion del ADC, en donde obtengo el dato del ANSELH

//Interrupcion para el envio de datos del SPI

//\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*

//Principal

//\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*

void main(void) {

// tiempo de espera y encendido del bit GO para la conversion ADC

\_\_delay\_us(25);

ADCON0bits.GO\_DONE = 1;

while (1) {

}

}

//\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*

// FIN DEL PROGRAMA

//\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*

ESCLAVO 2

/\*

\* File: Slave1\_main.c

\* Author: Kenneth Aldana

\* Carnet: 18435

Incluyo todas las librerias necesarias para el funcionamiento de este esclavo, estas librerías son el ADC, SPI y la interrupción del puertoB

Configuro el PIC para que funcione correctamente

//\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*

// Variables

// \*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*

//\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*

//Definir funciones

//\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*

//\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*

//Definir variables

//\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*

//variables para manejar el SPI y el contador

//\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*

//Configuracion de puertos

void Setup(void){

// Configuracion de los puertos

//Llamo a la libreria de la interrupcion del puerto B

INT\_PORTB\_CONFIG ();

//Llamo a la libreria del SPI

CONFIG\_SPI();

}

//\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*

//Interrupciones

//\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*

//interrupcion para manejar el contador ascendente y descendente

//interrupcion para el envio de datos del SPI

//\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*

//Principal

//\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*

void main(void) {

//llamar a la funcion de configuracion de pines

//tiempo de espera y encendido del bit GO para la conversion AC

//\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*

// FIN DEL PROGRAMA

//\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*

ESCLAVO 3

/\*

\* File: Slave2\_main.c

\* Author: Kenneth Aldana

\* Carnet: 18435

Llamo todas las librerias para que pueda realizar las operaciones de este esclavo, siento estas las del SPI y ADC.

Configuracion del PIC16F887

//\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*

// Variables

// \*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*

//\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*

//Definir funciones

//\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*

//\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*

//Definir variables

//\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*

//variables para la optencion del adc del sensor LM35

//\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*

//Configuracion de puertos

//\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*

void Setup(void){

//configuracion de puertos

//llamo a la funcion de la libreria del adc para configurarlo

//llamo a la libreria del SPI

}

//\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*

//Interrupciones

//\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*

//Interrupcion del ADC, para obtener el dato del ANSELH

//Interrupcion del SPI para el envio del dato por el SPI

//\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*

//Principal

//\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*

//Envio el dato al puerto B para comprobar que si este trabajando bien

//Condicionales para que funcione correctamente el semaforo, en este apartado

//no hice ningun mapeo, solo comprobe que bits se encendian de forma binaria

//en el puerto B y asi coloque las condiciones.

//\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*

// FIN DEL PROGRAMA

//\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*