

Universidad del Valle de Guatemala
Facultad de Ingeniería
Depto. de Ingeniería Electrónica, Mecatrónica y Biomédica
IE3027 – Electrónica Digital 2
Emilio Gordillo, 18062



Mini Proyecto #1 – SPI

Pseudocódigo Maestro

----- Inicio del Código -----

```
Int adc_voltage;  
  
Int Contador;  
  
Int Temperatura;  
  
Char Buffer[20];  
  
Interrupción () {  
    If(Bandera_EUSART == 1){  
        Funcion_Escribir_EUSART(Buffer);  
    }  
}  
  
Main(){  
    Función_Inicar_Sistema;  
    While (1){  
        PORTCbits.RC0 = 0;  
        Función_Escribir_SPI(1);  
        Adc_voltage = Función_Leer_SPI();  
        PORTCbits.RC0 = 1;  
  
        PORTCbits.RC1 = 0;  
        Función_Escribir_SPI(1);  
        Contador = Función_Leer_SPI();  
        PORTCbits.RC1 = 1;
```

```

        PORTCbits.RC2 = 0;

        Función_Escribir_SPI(1);

        Temperatura = Función_Leer_SPI();

        PORTCbits.RC2 = 1;

        Buffer = Función_Convertir_a_String(Adc_voltage, Contador, Temperatura);

        Función_Escribir_LCD(Buffer);

    }

}

----- Fin del Código -----

```

Pseudocódigo Esclavo 0

```

----- Inicio del Código -----

Int Adc_voltage
Int Var_ss

Interrupción (){
    If(Bandera_ADC == 1){
        Adc_voltage = ADRESH;
    }

    If(Bander_SPI == 1){
        Función_Escribir_SPI(Adc_voltage);

        Var_ss = Función_Leer_SPI();
    }
}

Main(){
    Función_Inicar_Sistema;

    While(1){
        }
    }

}

----- Fin del Código -----

```

Pseudocódigo Esclavo 1

----- Inicio del Código -----

Int Contador

Int Var_ss

Interrupción () {

 If (Bandera_PORTB == 1) {

 If (PORTBbits.RB0 = 1) {

 Contador++;

 }

 If (PORTBbits.RB1 = 1) {

 Contador--;

 }

 }

 If (Bander_SPI == 1) {

 Función_Escribir_SPI(Contador);

 Var_ss = Función_Leer_SPI();

 }

}

Main() {

 Función_Inicar_Sistema;

 While(1) {

 PORTD = Contador;

 }

}

----- Fin del Código -----

Pseudocódigo Esclavo 2

----- Inicio del Código -----

Int temperatura

Int temperatura_convertida

Int Var_ss

Interrupción () {

 If (Bandera_ADC == 1) {

 Temperatura = ADRESH;

 }

 If (Bander_SPI == 1) {

 Función_Escribir_SPI(temperatura_convertida);

 Var_ss = Función_Leer_SPI();

 }

}

Main() {

 Función_Inicar_Sistema;

 While(1) {

 temperatura_convertida = Función_Convertir_Temperatura(Temperatura);

 if (temperature > 36) {

 PORTD = 4;

 }

 if ((temperature <= 36) && (temperature >= 25)) {

 PORTD = 2;

 }

 if (temperature < 25) {

 PORTD = 1;

 }

 }

}

----- Fin del Código -----