



Pseudocódigo Master:

Librerías:

- XC
- SPI
- USART
- LCD

Puertos:

- PuertoCbits.RC0 = 0 Para el Contador
- PuertoCbits.RC0 = 0 Para el ADC
- PuertoCbits.RC0 = 0 Para el Termómetro

Se configura la LCD [Cont, ADC, TEMP]

- Se coloca el curso en (1,1), (1,8), (1,14)

Terminar Virtual

Se manda datos a la terminal Virtual

Escribir al TXREG.

SLAVE_1 (Contador)

Librerías:

- SPI

Se configura las interrupciones:

- ```
void __interrupt() isr(void){
 if(SSPIF == 1)
```

### Configuración de puertos:

- ANSEL = 0;
- ANSELH = 0;
  
- TRISB = 0;
- TRISD = 0;



- PORTB = 0;
- PORTD = 0;
- TRISA = 0b00000011;

Se llama la función principal del contador:

- ```
while(1){  
    // incrementa o decrementa el valor del contador binario.  
    if (PORTAbits.RA0 == 1){  
        ANTIREBOTE1 = 1;  
    }  
    if( PORTAbits.RA0 == 0 && ANTIREBOTE1 == 1 ){  
        ANTIREBOTE1 = 0;  
        ADC++; //adc=adc+1;  
        PORTB++;}  
    if(PORTAbits.RA1 == 1 ){  
        ANTIREBOTE2 = 1;  
    }  
    if(PORTAbits.RA1 == 0 && ANTIREBOTE2 == 1){  
        ANTIREBOTE2 = 0;  
        ADC--;  
        PORTB--;  
    }  
}
```

SLAVE_2(ADC)

Librerías:

- SPI
- ADC

Se configura las interrupciones:

- SPI
- ```
void __interrupt() isr(void){
 if(SSPIF == 1)
```
- Conversion del ADC  

```
 if (PIR1bits.ADIF == 1){
 PIR1bits.ADIF = 0;
```



### Configuración de puertos:

- ANSEL = 0;
- ANSELH = 0;
- TRISB = 0;
- TRISD = 0;
- PORTB = 0;
- PORTD = 0;
- TRISA = 0b00000011;

Se hace la conversión en su respectiva función:

- ADCON0bits.CHS = puertoANL;

```
if (ADCON0bits.GO_DONE==0 && puertoANL ==0){
```

```
 vpot1 = (5*c)/255;
```

### SLAVE\_3(Termometro)

Librerías:

- SPI

Se configura las interrupciones:

- SPI

```
void __interrupt() isr(void){
```

```
 if(SSPIF == 1)
```

### Configuración de puertos:

- ANSEL = 0b00000000;
- ANSELH = 0b00000000;
- TRISA = 0b00000001;
- TRISB = 0b00000000;
- TRISD = 0b00000000;
- TRISE = 0b0000;

- PORTE = 0;

UNIVERSIDAD DEL VALLE DE GUATEMALA  
Digital 2  
ELECTRÓNICA Y MECATRÓNICA  
Mini proyecto  
Raúl Aguilar  
17581



Se hace la conversión en su respectiva función:

ADCON0bits.CHS = puertoANL;

if (ADCON0bits.GO\_DONE==0 && puertoANL ==0){

temp = (cc\*5.0/255)\*100;

- if (temp < 24){
- if(temp > 25 && temp < 35)
- if(temp > 36)