

```

1  /*
2  *Diégo Stéphan Jeandon Rodríguez
3  *Parte I proyecto HAE 2019
4  *
5  */
6  char presencia = 0;
7  char abierto = 0;
8  char cerrado = 1;
9  char swicher = 1;
10
11 void interrupt(){
12     INTCON.TMR0IF = 0; // se borra el flag
13     cerrado = PORTB.B0;
14     abierto = PORTB.B1;
15     presencia = PORTB.B2;
16     if(swicher == 1){ // Actualmente tiempo de trabajo = 0.1 s.
17         if(cerrado == 1 && presencia == 0){ //Puerta cerrada sin presencia , no
18             hace nada.
19             PORTC.B0 = 0;
20             PORTC.B1 = 0;
21         }else if(cerrado == 1 || abierto == 0 && presencia == 1){ //Puerta
22             cerrada o no completamente abierta con presencia , abre.
23             PORTC.B0 = 1;
24             PORTC.B1 = 0;
25         }else if(abierto == 1 && presencia == 1){ //Puerta abierta con presencia
26             , no hace nada.
27             PORTC.B0 = 0;
28             PORTC.B1 = 0;
29         }else if(abierto == 1 || cerrado == 0 && presencia == 0){ //Puerta
30             abierta o no completamente cerrada sin presencia , cierra.
31             PORTC.B0 = 0;
32             PORTC.B1 = 1;
33         }else if(cerrado == 0 && presencia == 1){ //Puerta no completamente
34             cerrada con presencia , abre.
35             PORTC.B0 = 1;
36             PORTC.B1 = 0;
37         }else{
38             PORTC.B0 = 0;
39             PORTC.B1 = 0;
40         }
41         swicher = 0;
42         T0CON = 0x85;
43         TMR0H = (15536 >> 8);
44         TMR0L = 15536;
45     }else{ // Actualmente tiempo de descanso = 0.1 s.
46         swicher = 1;
47         T0CON = 0x85;
48         TMR0H = (15536 >> 8);
49         TMR0L = 15536;
50     }
51 }
52 void main() {
53     TRISC.B0 = 0; //Pin para el motor0 configurado en salida.
54     TRISC.B1 = 0; //Pin para el motor1 configurado en salida.
55     PORTC.B0 = 0; //Se inicializa a 0 para evitar errores.
56     PORTC.B1 = 0; //Se inicializa a 0 para evitar errores.
57     TRISB.B0 = 1; //Pin para saber si la puerta esta cerrada configurado en salida.
58     TRISB.B1 = 1; //Pin para saber si la puerta esta abierta configurado en salida.
59     TRISB.B2 = 1; //Pin para la presencia configurado en salida.
60     T0CON = 0x85;
61     INTCON.TMR0IF = 0;
62     INTCON.TMR0IE = 1;
63     TMR0H = (15536 >> 8);
64     TMR0L = 15536;
65     INTCON.GIE = 1;
66     while(1);
67 }

```