

MICROS 32 BITS

STM - GPIO

Realizada por: ROBINSON JIMENEZ MORENO

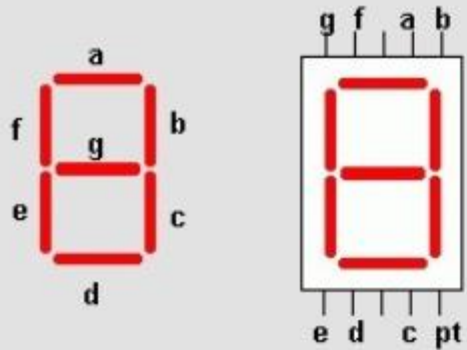
Profesora: LUISA FERNANDA GARCÍA



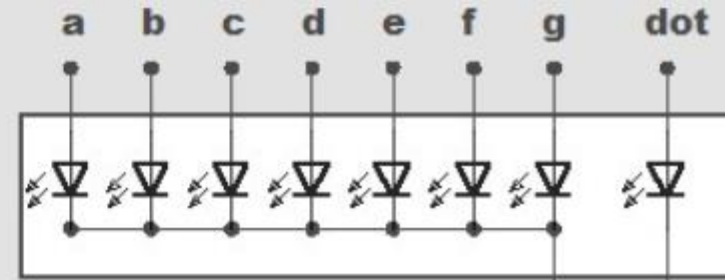
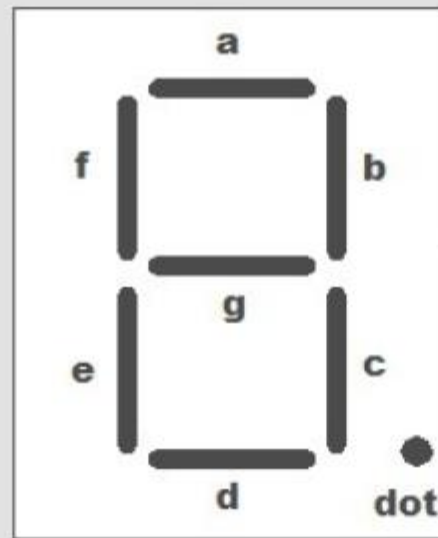
DISPLAY 7 SEGMENTOS



Forma física de un display

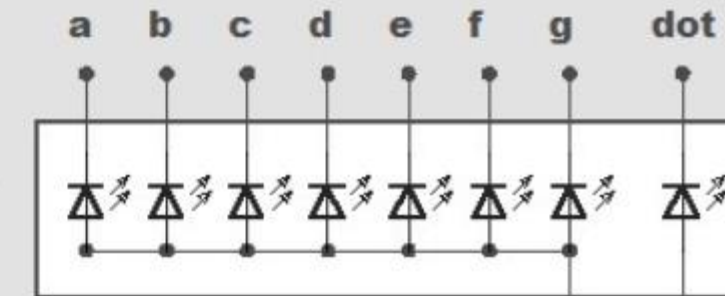


Clasificación de pines



cátodo común

los segmentos encienden con uno lógico



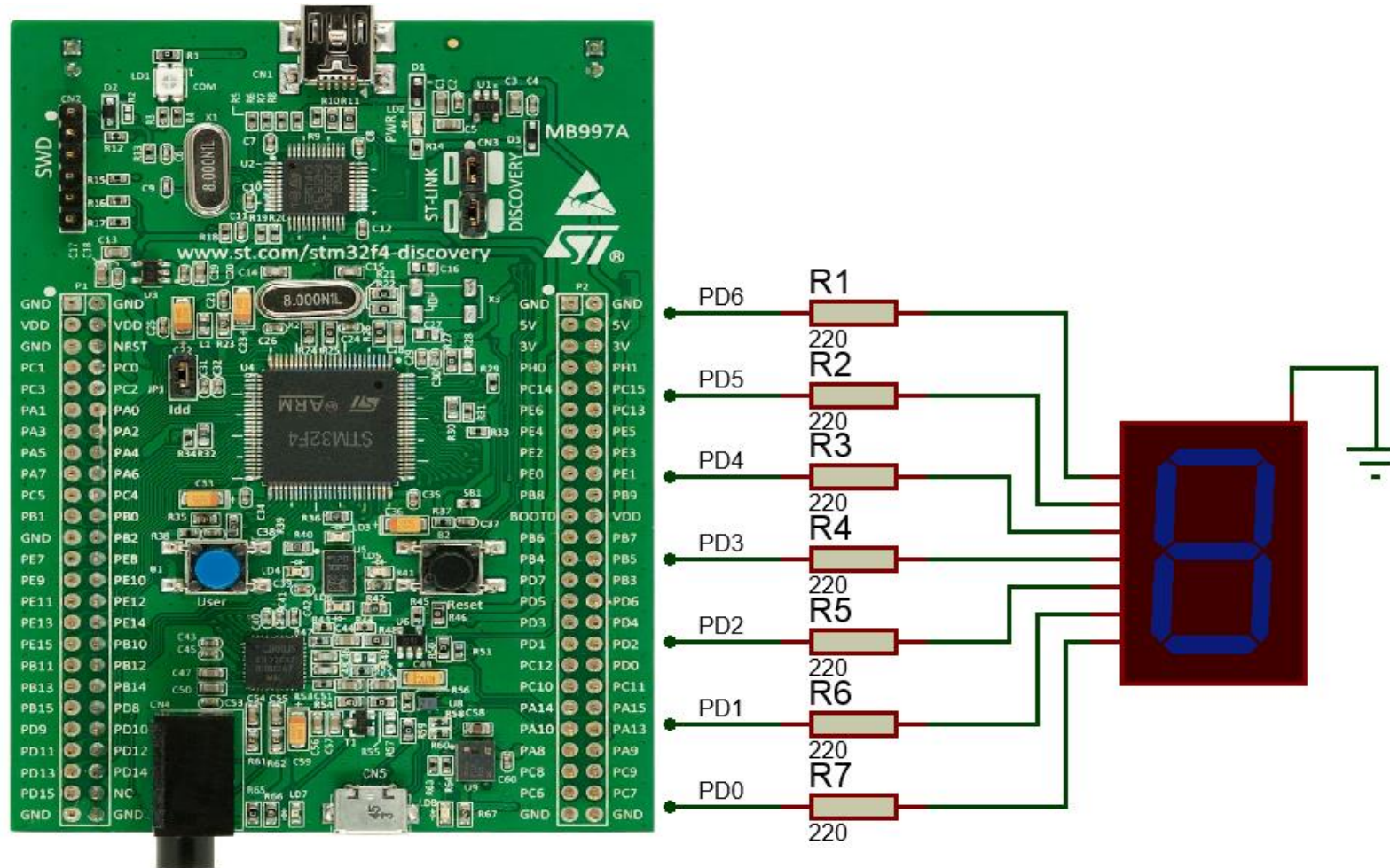
ánodo común

los segmentos encienden con cero lógico

https://articulo.mercadolibre.cl/MLC-456827403-5-display-7-segmentos-anodo-comun-_JM?quantity=1

Visualización en Display 7 Seg

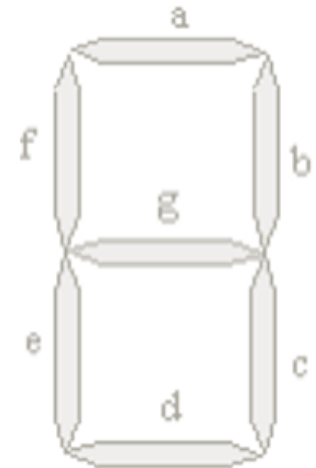
Visualizar los números del 0 al 9 en un display 7 segmentos



DISPLAY 7 SEGMENTOS

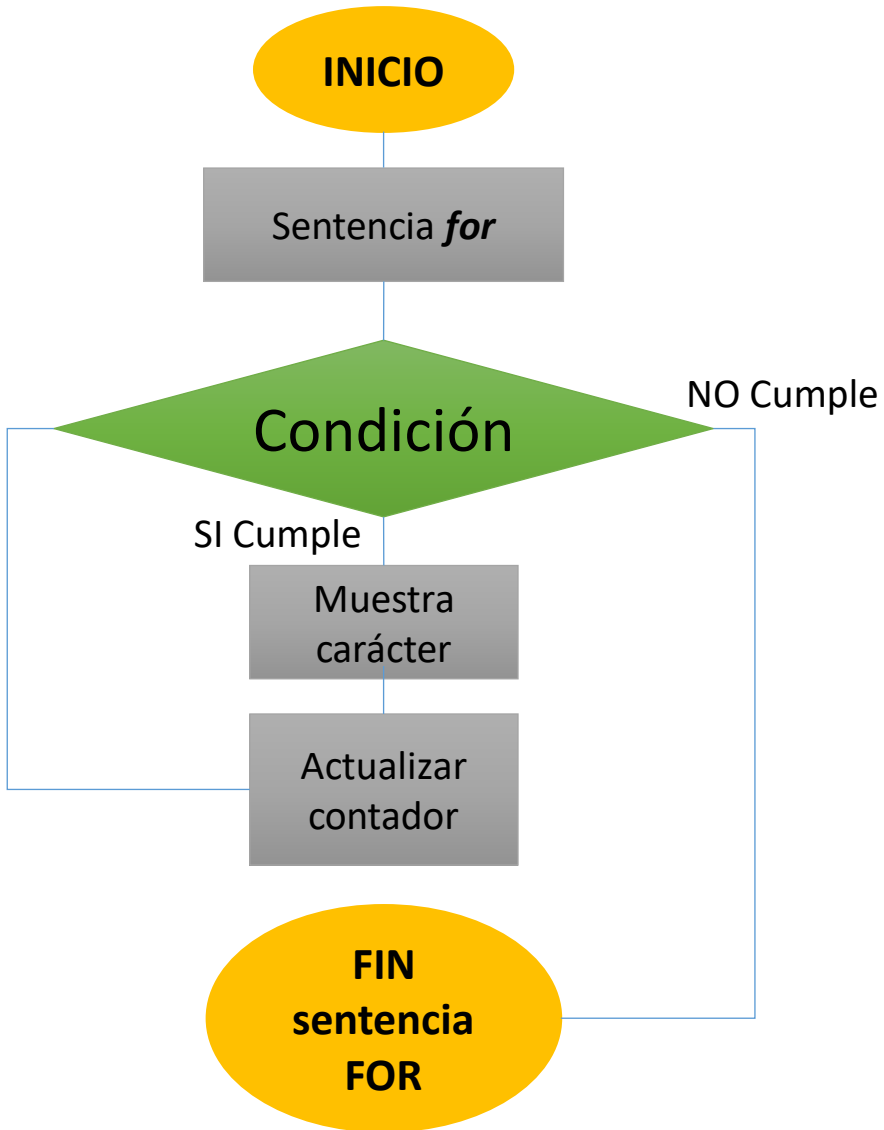
gfedcba	codigo	signif	abcdefg	codigo	signif
0111111	63	# 0	?	?	# 0
0000110	6	# 1	?	?	# 1
1011011	91	# 2	?	?	# 2
1001111	79	# 3	?	?	# 3
1100110	102	# 4	?	?	# 4
0101101	45	# 5	?	?	# 5
0111101	61	# 6	?	?	# 6
0000111	7	# 7	?	?	# 7
1111111	127	# 8	?	?	# 8
1101111	111	# 9	?	?	# 9

PX0=Segmento a
 PX1=Segmento b
 PX2=Segmento c
 PX3=Segmento d
 PX4=Segmento e
 PX5=Segmento f
 PX6=Segmento g
 PX7=Segmento .



```
1  #include <stdio.h>
2  #include "stm32f7xx.h"
3  int numeros[10]={126,48,109,121,51,91,95,112,127,123};
4  int a;
5  int main(void) {
6
7      RCC -> AHB1ENR = 0X6; //HABILITAR LOS PUERTOS B Y C
8
9      GPIOB -> MODER = 0X000000FF; //
10     GPIOB -> OTYPER = 0X0; //PUSH PULL
11     GPIOB -> OSPEEDR = 10004001; //VELOCIDAD MEDIA
12     GPIOB -> PUPDR = 0X100000FF; //PULL UP
13
14     while(1){
15
16         for( a = 0; a < 10; a++){};
17         GPIOB -> ODR ^= numeros[a];
18         for(int i = 0; i < 100000; i++){};
19     }
20 }
21
22
```





```

#include "STM32F7xx.h"

int time=100000,cont=0;

char BCD [6] = {0xFE,0xFD,0xFB,0xF7,0xEF,0xDF};

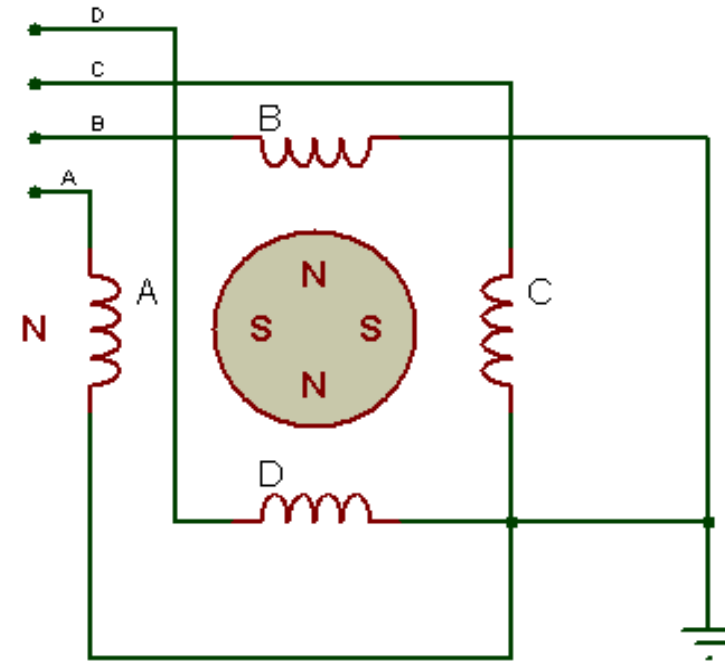
int main(void)
{
  int i=0;
  //CONFIGURACION "CLOCK"
  RCC->AHB1ENR =0xFFFF;
  //CONFIGURACION DE PINES
  GPIOF->MODER   = 0x55555555;
  GPIOF->OTYPER  = 0;
  GPIOF->OSPEEDR = 0x55555555;
  GPIOF->PUPDR   = 0x55555555;

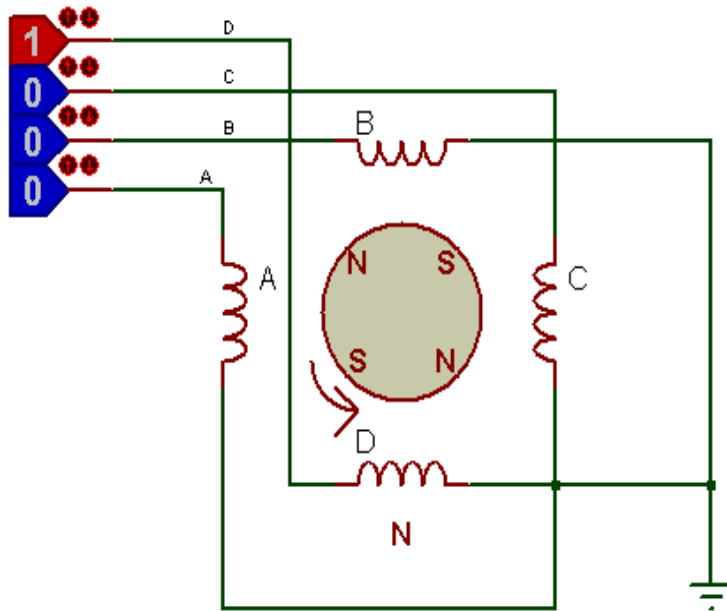
  GPIOG->MODER   = 0x55555555;
  GPIOF->ODR=2;
  GPIOG->ODR=0;

  while(true){           //bucle infinito
    for(cont=0;cont<6;cont++){ //FOR2
      GPIOG->ODR=BCD[cont];
      for(i=0;i<time;i++);
    } //FIN FOR 1
  }
}
  
```

¿Cuál es el error?

MOTOR PASO A PASO





MOTOR PASO PASO				
A	B	C	D	GIRO
1	0	0	0	45°
0	1	0	0	90°
0	0	1	0	135°
0	0	0	1	180°
1	0	0	0	225°
0	1	0	0	270°
0	0	1	0	315°
0	0	0	1	360°
1	0	0	0	45°
0	1	0	0	90°

```

2  #include <stdio.h>
3  #include "stm32f7xx.h"
4  int pasos[10]={1,2,4,8};
5  int tiempo=0;
6
7  int main(void){
8
9      RCC -> AHB1ENR = 0X2; //PUERTO B
10     GPIOB -> MODER = 0X555555; //SALIDA BOBINAS
11     GPIOB -> OTyPER = 0X0; //PUSH PULL
12     GPIOB -> OSPEEDR = 0X555555; //VELOCIDAD MEDIA
13     GPIOB -> PUPDR = 0; //PULL UP;
14
15     while(1){
16         for(int a=0;a<4;a++){
17             GPIOB->ODR= pasos[a];
18             for(tiempo=0;tiempo<100000;tiempo++);
19         }
20     }
21 }

```

¿Cuál es el error?

