

Contador de 0 a 9

Sin rebotes



Objetivo

Al término de la sesión, los integrantes del equipo contarán con la habilidad de realizar un contador sin rebotes de 0 a 9 mostrado en un display activado con un Push Button.

Introducción Teórica

Realizada por los alumnos.

Materiales y Equipo empleado

- ✓ CodeVision AVR
- ✓ AVR Studio 4
- ✓ Microcontrolador ATmega 8535
- ✓ 1 Display ánodo o cátodo común
- ✓ 7 Resistores de $330\ \Omega$ a $\frac{1}{4}\text{ W}$
- ✓ 1 Push Button

Desarrollo Experimental

1.- Diseñe un programa colocando en el Puerto B un Display. Coloque un Push Button en la terminal 0 del Puerto D para incrementar su cuenta del 0 al 9 sin rebotes.

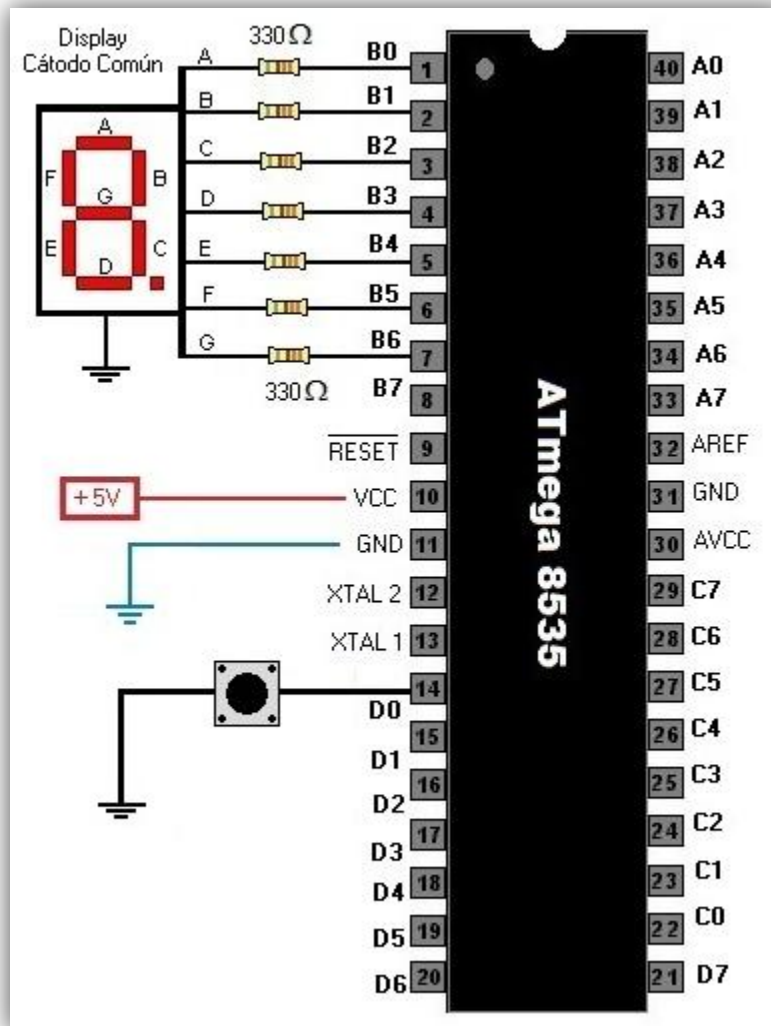


Figura 1. Circuito para el contador de 0 a 9 sin rebotes.

Estructura del programa

```
#include <mega8535.h>
#include <delay.h>
#define boton PIND.0
bit botonp;
bit botona;
unsigned char var;
const char tabla7segmentos [10]={0x3f,0x06,0x5b,0x4f,0x66,0x6d,0x7c,0x07,0x7f,0x6f};
.
.
.
while (1)
{
if (boton==0)
botona=0;
else
botona=1;
if ((botonp==1)&&(botona==0)) //hubo cambio de flanco de 1 a 0
{
var++; //Se incrementa la variable
if (var==10)
var=0;
delay_ms(40); //Se coloca retardo de 40ms para eliminar rebotes
}
if ((botonp==0)&&(botona==1)) //hubo cambio de flanco de 0 a 1
delay_ms(40); //Se coloca retardo de 40ms para eliminar rebotes
PORTB=tabla7segmentos [var];
botonp=botona;
};
}
```

Observaciones y Conclusiones Individuales

Bibliografía

