Universidad Del Valle De Guatemala 05/04/2021

Digital 2 Helder Ovalle Barrios

Sección:21 18349

**Labrotorio #5**

**Link de github:**

<https://github.com/Helder1121/labora_06>

**Link de youtube:**

[**https://www.youtube.com/watch?v=6dghiBDYT-A**](https://www.youtube.com/watch?v=6dghiBDYT-A)

**Progra comentada:**

//\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*

// Laboratorio 6

// Helder Ovalle

// 18349

//\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*

//\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*

//Librerias

//\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*

**#include** <stdint.h>

**#include** <stdbool.h>

**#include** "driverlib/gpio.c"

**#include** "driverlib/gpio.h"

**#include** "driverlib/debug.h"

**#include** "inc/hw\_types.h"

**#include** "inc/hw\_gpio.h"

**#include** "driverlib/sysctl.c"

**#include** "driverlib/sysctl.h"

//\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*

//Variables

//\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*

uint32\_t tiempo = 0 ;

//\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*

//Principal

//\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*

**int** **main**(**void**)

{

//configuracion del cristal/reloj

**SysCtlClockSet** ( SYSCTL\_SYSDIV\_5 | SYSCTL\_USE\_PLL | SYSCTL\_OSC\_MAIN | SYSCTL\_XTAL\_16MHZ ) ;

//habilito los perifericos

**SysCtlPeripheralEnable** ( SYSCTL\_PERIPH\_GPIOF ) ;

//configuracion del boton 1 de la tiva como entrada como pull up

**GPIOPinTypeGPIOInput**(GPIO\_PORTF\_BASE , GPIO\_PIN\_4 ) ;

**GPIOPadConfigSet**(GPIO\_PORTF\_BASE,GPIO\_PIN\_4, GPIO\_STRENGTH\_2MA , GPIO\_PIN\_TYPE\_STD\_WPU ) ;

//configuracion del led RGB para encender y ver el color y estan como salidas

**GPIOPinTypeGPIOOutput** (GPIO\_PORTF\_BASE,GPIO\_PIN\_1) ;//led rojo

**GPIOPinTypeGPIOOutput** (GPIO\_PORTF\_BASE, GPIO\_PIN\_2) ;//led azul

**GPIOPinTypeGPIOOutput** (GPIO\_PORTF\_BASE, GPIO\_PIN\_3) ;//led verde

tiempo = **SysCtlClockGet**() / 3 ;//funcion para determinar el segundo

**while**(1){

//lee siempre 1 si es 0 entra al if y pasa el while hasta que deje de

//presioanr ejecuta la secuencia de lo contrario no hace nada

**if**((**GPIOPinRead** (GPIO\_PORTF\_BASE,GPIO\_PIN\_4 ) & 0x16)==0){

**while**((**GPIOPinRead** (GPIO\_PORTF\_BASE,GPIO\_PIN\_4 ) & 0x16)==0){}//antirebote

**GPIOPinWrite**(GPIO\_PORTF\_BASE,GPIO\_PIN\_1|GPIO\_PIN\_2|GPIO\_PIN\_3,0x08);//verde; 08 enciende solo el pin 3

**SysCtlDelay** (tiempo) ;//la funcion de SysCtlDelay lo mide en nanosegundos

**GPIOPinWrite**(GPIO\_PORTF\_BASE,GPIO\_PIN\_1|GPIO\_PIN\_2|GPIO\_PIN\_3,0x00);//00 apaga los 3 pines

**SysCtlDelay** (tiempo) ;

**GPIOPinWrite**(GPIO\_PORTF\_BASE,GPIO\_PIN\_1|GPIO\_PIN\_2|GPIO\_PIN\_3,0x08);//verde parapadeante

**SysCtlDelay** (tiempo) ;

**GPIOPinWrite**(GPIO\_PORTF\_BASE,GPIO\_PIN\_1|GPIO\_PIN\_2|GPIO\_PIN\_3,0x00);

**SysCtlDelay** (tiempo) ;

**GPIOPinWrite**(GPIO\_PORTF\_BASE,GPIO\_PIN\_1|GPIO\_PIN\_2|GPIO\_PIN\_3,0x08);

**SysCtlDelay** (tiempo) ;

**GPIOPinWrite**(GPIO\_PORTF\_BASE,GPIO\_PIN\_1|GPIO\_PIN\_2|GPIO\_PIN\_3,0x00);

**SysCtlDelay** (tiempo) ;

**GPIOPinWrite**(GPIO\_PORTF\_BASE,GPIO\_PIN\_1|GPIO\_PIN\_2|GPIO\_PIN\_3,0x08);

**SysCtlDelay** (tiempo) ;

**GPIOPinWrite**(GPIO\_PORTF\_BASE,GPIO\_PIN\_1|GPIO\_PIN\_2|GPIO\_PIN\_3,0x00);

**SysCtlDelay** (tiempo) ;

**GPIOPinWrite**(GPIO\_PORTF\_BASE,GPIO\_PIN\_1|GPIO\_PIN\_2|GPIO\_PIN\_3,0x0A);//amarillo; 0A enciende el pin 1 y 3

**SysCtlDelay** (tiempo) ;

**GPIOPinWrite**(GPIO\_PORTF\_BASE,GPIO\_PIN\_1|GPIO\_PIN\_2|GPIO\_PIN\_3,0x00);

**SysCtlDelay** (tiempo) ;

**GPIOPinWrite**(GPIO\_PORTF\_BASE,GPIO\_PIN\_1|GPIO\_PIN\_2|GPIO\_PIN\_3,0x02);//rojo; 02 enciende el pin 1

}

}

}