Ejercicio

a)

void setup()

{

pinMode( A0 , INPUT );

pinMode( 5 , OUTPUT );

Serial.begin(9600);

}

void loop()

{

int led = analogRead( A0 );

int led1 = map( led , 0 , 1023 , 0 , 255 );

analogWrite( 3 , led1 );

}

Ejercicio

B)

int ledPins[] = {2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9}; // Array para almacenar los pines de los LEDs

void setup() {

for (int i = 0; i < 8; i++) {

pinMode(ledPins[i], OUTPUT); // Configura todos los pines como salidas

}

}

void loop() {

// Enciende gradualmente los LEDs

for (int i = 0; i < 8; i++) {

digitalWrite(ledPins[i], HIGH); // Enciende el LED actual

delay(100); // Espera un tiempo para el efecto de encendido gradual

}

// Apaga gradualmente los LEDs

for (int i = 7; i >= 0; i--) {

digitalWrite(ledPins[i], LOW); // Apaga el LED actual

delay(100); // Espera un tiempo para el efecto de apagado gradual

}

}

Ejercicio

C)

#define RED\_PIN 6

#define GREEN\_PIN 5

#define BLUE\_PIN 3

void setup() {

pinMode(A0, INPUT);

pinMode(RED\_PIN, OUTPUT);

pinMode(GREEN\_PIN, OUTPUT);

pinMode(BLUE\_PIN, OUTPUT);

Serial.begin(9600);

}

void loop() {

int pikachu = analogRead(A0);

int raichu = map(pikachu, 0, 1023, 0, 255);

// Mostrar cian

analogWrite(RED\_PIN, 0); // Sin rojo

analogWrite(GREEN\_PIN, raichu); // Verde

analogWrite(BLUE\_PIN, raichu); // Azul

delay(500);

// Mostrar rojo

analogWrite(RED\_PIN, raichu); // Rojo

analogWrite(GREEN\_PIN, 0); // Sin verde

analogWrite(BLUE\_PIN, 0); // Sin azul

delay(500);

// Mostrar amarillo

analogWrite(RED\_PIN, raichu); // Rojo

analogWrite(GREEN\_PIN, raichu); // Verde

analogWrite(BLUE\_PIN, 0); // Sin azul

delay(500);

}

Ejercicio

D)

#define RED\_PIN 6

#define GREEN\_PIN 5

#define BLUE\_PIN 3

#define RED1\_PIN 9

#define GREEN1\_PIN 10

#define BLUE1\_PIN 11

#define POTENTIOMETER\_PIN A0

void setup() {

pinMode(POTENTIOMETER\_PIN, INPUT);

pinMode(RED\_PIN, OUTPUT);

pinMode(GREEN\_PIN, OUTPUT);

pinMode(BLUE\_PIN, OUTPUT);

pinMode(RED1\_PIN, OUTPUT);

pinMode(GREEN1\_PIN, OUTPUT);

pinMode(BLUE1\_PIN, OUTPUT);

Serial.begin(9600);

}

void loop() {

int potValue = analogRead(POTENTIOMETER\_PIN);

int delayTime = map(potValue, 0, 1023, 50, 1000);

analogWrite(RED\_PIN, 255);

analogWrite(GREEN\_PIN, 0);

analogWrite(BLUE\_PIN, 255);

analogWrite(RED1\_PIN, 255);

analogWrite(GREEN1\_PIN, 0);

analogWrite(BLUE1\_PIN, 255);

delay(delayTime);

analogWrite(RED\_PIN, 0);

analogWrite(GREEN\_PIN, 0);

analogWrite(BLUE\_PIN, 0);

analogWrite(RED1\_PIN, 0);

analogWrite(GREEN1\_PIN, 0);

analogWrite(BLUE1\_PIN, 0);

delay(delayTime);

analogWrite(RED\_PIN, 255);

analogWrite(GREEN\_PIN, 255);

analogWrite(BLUE\_PIN, 0);

analogWrite(RED1\_PIN, 255);

analogWrite(GREEN1\_PIN, 255);

analogWrite(BLUE1\_PIN, 0);

delay(delayTime);

analogWrite(RED\_PIN, 0);

analogWrite(GREEN\_PIN, 0);

analogWrite(BLUE\_PIN, 0);

analogWrite(RED1\_PIN, 0);

analogWrite(GREEN1\_PIN, 0);

analogWrite(BLUE1\_PIN, 0);

delay(delayTime);

}

Ejercicio

E)

void setup()

{

pinMode(2, OUTPUT);

pinMode(5, OUTPUT);

pinMode(6, OUTPUT);

pinMode(A0, INPUT);

pinMode(A1, INPUT);

pinMode(A2, INPUT);

Serial.begin( 9600 );

}

void loop()

{

int rojo = map( analogRead( A0 ) , 0 , 1023 , 0 , 255 );

int verde = map( analogRead( A1 ) , 0 , 1023 , 0 , 255 );

int azul = map( analogRead( A2 ) , 0 , 1023 , 0 , 255 );

analogWrite(3 ,rojo );

analogWrite( 6,verde );

analogWrite(5 ,azul );

Serial.print("(R:");

Serial.print(rojo);

Serial.print(" G:");

Serial.print(verde);

Serial.print(" B:");

Serial.print(azul);

Serial.println(")");

analogRead( A0 );

analogRead( A1 );

analogRead( A2 );

}

Ejercicio

F)

#define LED\_PIN 5

#define POTENTIOMETER\_PIN A0

void setup() {

pinMode(LED\_PIN, OUTPUT);

pinMode(POTENTIOMETER\_PIN, INPUT);

}

void loop() {

int potValue = analogRead(POTENTIOMETER\_PIN); // Lee el valor del potenciómetro

int delayTime = map(potValue, 0, 1023, 0, 10000); // Mapea el valor del potenciómetro a un rango de tiempo de retardo de 0 a 10000 milisegundos (0 a 10 segundos)

digitalWrite(LED\_PIN, HIGH); // Enciende el LED

delay(delayTime); // Espera

digitalWrite(LED\_PIN, LOW); // Apaga el LED

delay(delayTime); // Espera

}

Ejercicio

G)

void setup()

{

pinMode( A0 , INPUT );

pinMode( 5 , OUTPUT );

Serial.begin(9600);

}

void loop()

{

int poten = analogRead( A0 );

int piezo = map( poten , 0 , 1023 , 0 , 255 );

analogWrite( 3 , piezo );

}