Ejercicio 1

// Definir los pines a los que están conectados los LEDs

const int ledPins[] = {2, 3, 4, 5, 6}; // Pines digitales 2 a 6

void setup() {

// Configurar los pines de los LEDs como salidas

for (int i = 0; i < 5; i++) {

pinMode(ledPins[i], OUTPUT);

}

}

void loop() {

// Encender todos los LEDs

for (int i = 0; i < 5; i++) {

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

}

delay(1000); // Mantener los LEDs encendidos por 1 segundo

// Apagar todos los LEDs

for (int i = 0; i < 5; i++) {

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

}

delay(1000); // Mantener los LEDs apagados por 1 segundo

}

Ejercicio 2

// Definir los pines a los que están conectados los LEDs

const int ledPins[] = {5, 6, 7, 8}; // Pines digitales 5 a 8

void setup() {

// Configurar los pines de los LEDs como salidas

for (int i = 0; i < 4; i++) {

pinMode(ledPins[i], OUTPUT);

}

}

void loop() {

// Encender los LEDs secuencialmente

for (int i = 0; i < 4; i++) {

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

delay(200); // Esperar 200 milisegundos

}

// Apagar los LEDs secuencialmente

for (int i = 0; i < 4; i++) {

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

delay(200); // Esperar 200 milisegundos

}

// Encender y apagar los LEDs en los pines 5 y 8 simultáneamente

digitalWrite(ledPins[0], HIGH); // Encender LED en pin 5

digitalWrite(ledPins[3], HIGH); // Encender LED en pin 8

delay(200); // Mantener encendidos por 200 milisegundos

digitalWrite(ledPins[0], LOW); // Apagar LED en pin 5

digitalWrite(ledPins[3], LOW); // Apagar LED en pin 8

delay(200); // Mantener apagados por 200 milisegundos

}

Ejercicio 3

// Pines para los LEDs del semáforo

int ledRojo = 2;

int ledAmarillo = 3;

int ledVerde = 4;

void setup() {

// Configurar los pines del semáforo como salida

pinMode(ledRojo, OUTPUT);

pinMode(ledAmarillo, OUTPUT);

pinMode(ledVerde, OUTPUT);

}

void loop() {

// Fase 1: Rojo encendido, Amarillo apagado, Verde encendido

digitalWrite(ledRojo, HIGH); // Encender LED rojo

digitalWrite(ledAmarillo, LOW); // Apagar LED amarillo

digitalWrite(ledVerde, HIGH); // Encender LED verde

delay(1000); // Esperar 1 segundo

// Fase 2: Rojo apagado, Amarillo encendido, Verde apagado

digitalWrite(ledRojo, LOW); // Apagar LED rojo

digitalWrite(ledAmarillo, HIGH); // Encender LED amarillo

digitalWrite(ledVerde, LOW); // Apagar LED verde

delay(1000); // Esperar 1 segundo

// Repetir la secuencia

}