**Programación de cada ejercicio**

1. **Crear un programa que mediante un aviso acústico se advierta de que la micro:BIT está recibiendo la temperatura del ambiente.**

grados = 0

def on\_forever():

global grados

grados = input.temperature()

if grados > 0 or grados < 24:

basic.show\_string("Calido")

music.play\_melody("G C5 C C5 C C C5 C ", 422)

else:

basic.show\_string("Frio")

music.play\_melody("C5 B C5 B C5 B C5 B ", 162)

basic.forever(on\_forever)

1. **Crear un juego en Microbit donde al pulsar el botón A y B, con los pines 0 y 1 realice movimientos de izquierda a derecha , de arriba hacia abajo para llegar al led con brillo sin llegar a tocarnos con una casilla que contenga una bomba al llegar al objetivo desplegara una carita feliz al contrario de estar en una casilla con una bomba saldrá una carita triste y un enunciado que diga Gameover.**

def on\_pin\_pressed\_p0():

JUGADOR.change(LedSpriteProperty.Y, -1)

hay\_bombas()

input.on\_pin\_pressed(TouchPin.P0, on\_pin\_pressed\_p0)

def on\_button\_pressed\_a():

JUGADOR.move(-1)

hay\_bombas()

input.on\_button\_pressed(Button.A, on\_button\_pressed\_a)

def hay\_bombas():

global sorteo

sorteo = randint(1, 4)

if sorteo == 4:

basic.show\_icon(IconNames.SAD)

game.game\_over()

def on\_button\_pressed\_b():

JUGADOR.move(1)

hay\_bombas()

input.on\_button\_pressed(Button.B, on\_button\_pressed\_b)

def on\_pin\_pressed\_p1():

JUGADOR.change(LedSpriteProperty.Y, 1)

hay\_bombas()

input.on\_pin\_pressed(TouchPin.P1, on\_pin\_pressed\_p1)

sorteo = 0

JUGADOR: game.LedSprite = None

JUGADOR = game.create\_sprite(2, 2)

Señal = game.create\_sprite(5, 0)

Señal.set(LedSpriteProperty.BLINK, 30)

def on\_forever():

if JUGADOR.is\_touching(Señal):

basic.show\_icon(IconNames.HAPPY)

basic.forever(on\_forever)

1. **Realizar una secuencia de leds con Arduino**

void setup()

{

pinMode(2, OUTPUT);

pinMode(3, OUTPUT);

pinMode(4, OUTPUT);

pinMode(5, OUTPUT);

pinMode(6, OUTPUT);

pinMode(7, OUTPUT);

pinMode(8, OUTPUT);

pinMode(9, OUTPUT);

}

void loop()

{

digitalWrite(2, HIGH);

digitalWrite(3, LOW);

digitalWrite(4, LOW);

digitalWrite(5, LOW);

digitalWrite(6, LOW);

digitalWrite(7, LOW);

digitalWrite(8, LOW);

delay(500);

digitalWrite(2, LOW);

digitalWrite(3, HIGH);

digitalWrite(4, LOW);

digitalWrite(5, LOW);

digitalWrite(6, LOW);

digitalWrite(7, LOW);

digitalWrite(8, LOW);

delay(500);

digitalWrite(2, LOW);

digitalWrite(3, LOW);

digitalWrite(4, HIGH);

digitalWrite(5, LOW);

digitalWrite(6, LOW);

digitalWrite(7, LOW);

digitalWrite(8, LOW);

delay(500);

digitalWrite(2, LOW);

digitalWrite(3, LOW);

digitalWrite(4, LOW);

digitalWrite(5, HIGH);

digitalWrite(6, LOW);

digitalWrite(7, LOW);

digitalWrite(8, LOW);

delay(500);

digitalWrite(2, LOW);

digitalWrite(3, LOW);

digitalWrite(4, LOW);

digitalWrite(5, LOW);

digitalWrite(6, HIGH);

digitalWrite(7, LOW);

digitalWrite(8, LOW);

delay(500);

digitalWrite(2, LOW);

digitalWrite(3, LOW);

digitalWrite(4, LOW);

digitalWrite(5, LOW);

digitalWrite(6, LOW);

digitalWrite(7, HIGH);

digitalWrite(8, LOW);

delay(500);

digitalWrite(2, LOW);

digitalWrite(3, LOW);

digitalWrite(4, LOW);

digitalWrite(5, LOW);

digitalWrite(6, LOW);

digitalWrite(7, LOW);

digitalWrite(8, HIGH);

delay(1000);

digitalWrite(2, HIGH);

digitalWrite(3, LOW);

digitalWrite(4, HIGH);

digitalWrite(5, LOW);

digitalWrite(6, HIGH);

digitalWrite(7, LOW);

digitalWrite(8, HIGH);

delay(1000);

digitalWrite(2, LOW);

digitalWrite(3, HIGH);

digitalWrite(4, LOW);

digitalWrite(5, HIGH);

digitalWrite(6, LOW);

digitalWrite(7, HIGH);

digitalWrite(8, LOW);

}

1. **Se diseña un programa que se prende dos led conectados al arduino en los pines de entrada y salida, se prenderan y se apagaran cada 1000ms.**

void setup()

{

pinMode(13, OUTPUT);

pinMode(12, OUTPUT);

pinMode(11, OUTPUT);

}

void loop()

{

digitalWrite(13, HIGH);

delay(1000);

digitalWrite(13, LOW);

delay(1000);

digitalWrite(12, HIGH);

delay(1000);

digitalWrite(12, LOW);

delay(1000);

digitalWrite(11, HIGH);

delay(1000);

digitalWrite(11, LOW);

delay(1000);

}

1. **Utilizando la página** [**https://create.withcode.uk/**](https://create.withcode.uk/) **realizamos un ejercicio que nos va a pedir un número el cual significa la cantidad de veces que lo vamos a repetir luego de realizar el ingreso de números nos desplegara en pantalla cuantos números pares e impares ingresamos.**

print("Grupo#6 Ejercicio de Raspberry Pi")

#Ingresar por teclado n cantidad de numeros y cuantos numeros pares e impares existen

par = 0

impar = 0

num=int (input("Cuantos numeros va a ingresar"))

for i in range(num):

numero = int(input("numero "+str(i+1)))

if(numero % 2 == 0):

par=par+1

else:

impar=impar+1

print("Existen "+ str(par) + " numeros pares y " + str(impar)+" numeros impares")

1. **Digitar las tres notas para saber si el alumno aprueba o no.**

def sumar(a1,a2,a3):

resultado = a1 + a2 +a3

return resultado

a1 = int(input("ingrese valor"))

a2 = int(input("ingrese valor2"))

a3= int(input("ingrese valor3"))

resultado = sumar(a1,a2,a3)

if resultado >=42:

print("pasa")

else:

print("no pasa")