



TALLER 3 - ESP32 SONIDO

EJERCICIO 1

Implemente el siguiente circuito en WOKWI con un array, un bucle for y explique cuál es su función.

main.py

```
1 from machine import Pin, ADC, PWM
2 from utime import sleep, sleep_ms
3
4 sonido = PWM(Pin(15))
5
6 notas = [261, 293, 329, 349, 392, 440, 493, 523]
7
8 while True:
9     for i in notas:
10         sonido.freq(i)
11         for musica in range(0, 1023):
12             sonido.duty(musica)
13         sleep(0.5)
14
15
```

Simulation

EJERCICIO 2

Implemente el siguiente circuito en WOKWI con un array, un bucle for y una función. Explique su funcionamiento línea a línea.

WOKWI

SAVE SHARE

main.py

```
1 from machine import Pin, PWM
2 import time
3
4 PINES_BOTONES = [18, 12, 13, 14, 15, 4, 5]
5 pin_PARLANTE = 25
6
7 botones_oprimidos = [Pin(pin, Pin.IN, Pin.PULL_UP) for pin in PINES_BOTONES]
8 pin_PARLANTE_pwm = PWM(Pin(pin_PARLANTE))
9
10 frecuencias_piano = [261.63, 293.66, 329.63, 349.23, 392.00, 440.00, 493.88]
11
12 def reproducir(frecuence):
13     pin_PARLANTE_pwm.freq(int(frecuence)) #
14     pin_PARLANTE_pwm.duty(512) #
15     time.sleep(0.5) #
16     pin_PARLANTE_pwm.duty(0) #
17
18 while True:
19     estados_botones = [bouton.value() for bouton in botones_oprimidos]
20
21     for i, estado in enumerate(estados_botones):
22         if estado == 0:
23             print("Bouton {} enfoncé !".format(i+1))
24             reproducir(frecuencias_piano[i])
25     time.sleep(0.1)
```

Simulation

Bouton 3 enfoncé !
Bouton 2 enfoncé !
Bouton 2 enfoncé !
Bouton 1 enfoncé !



**COLEGIO TABORA
CISCO
ACADEMIA LOCAL TABORA**

Pg 2 de 2

Nota: Se deben enviar los enlaces del ejercicio al enlace de la plataforma llamado: Taller3