

## Introducción

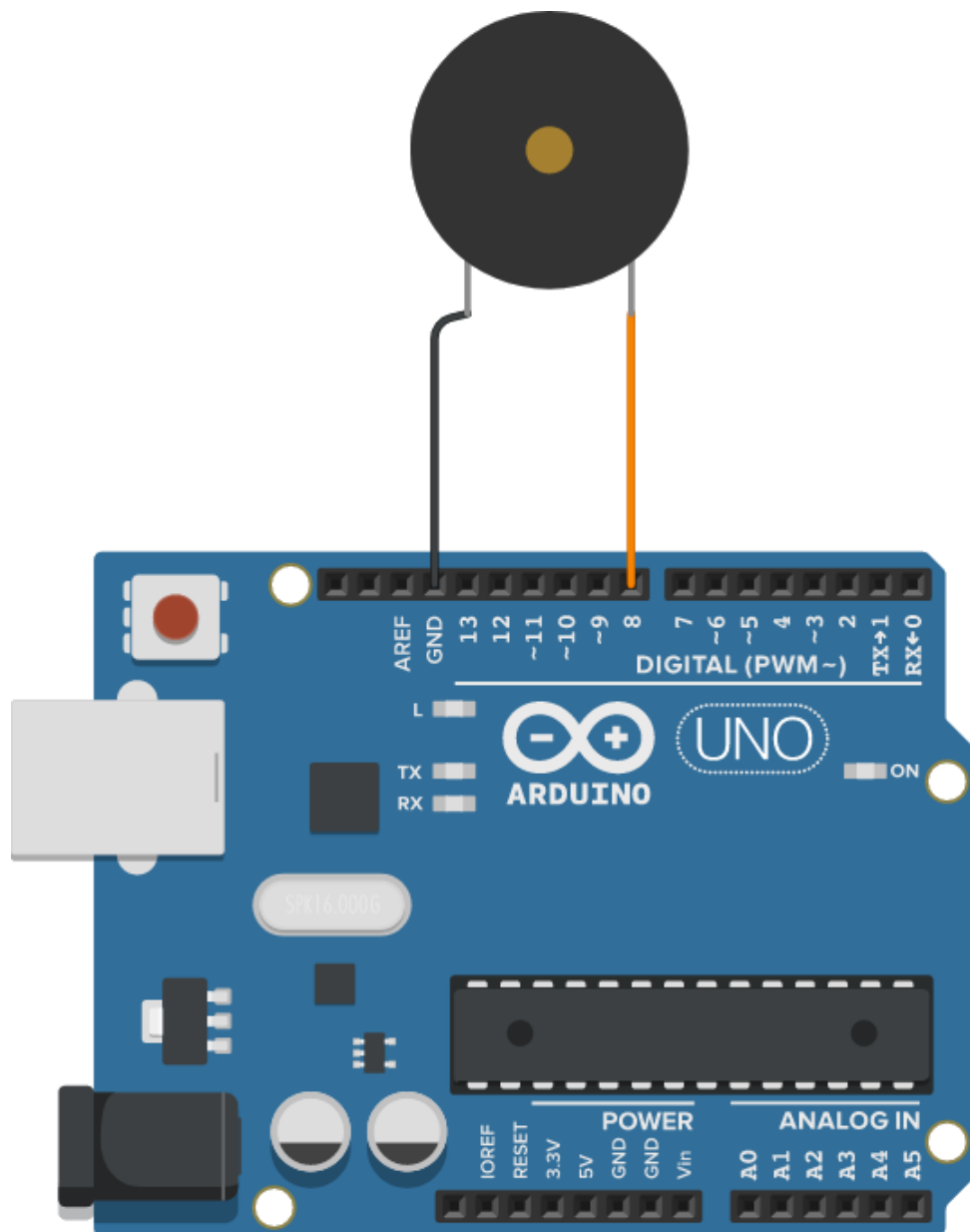
Cada una de las actividades va en incremento de su complejidad dado que se agregan nuevos elementos a los ya vistos en clases pasadas

## Actividad

Como en actividades pasadas se debe realizar una versión con aportes propios en base el siguiente ejemplo, siempre respetando los elementos incluidos, está permitido agregar nuevos elementos de ser necesario.

## Diagrama

En la siguiente captura permite visualizar el conexionado de los elementos para el ejemplo.



## Código

En el siguiente texto permite visualizar el código para el ejemplo.

```
//Codigo Ejemplo
const int c = 261;
const int d = 294;
const int e = 329;
const int f = 349;
const int g = 391;
const int gS = 415;
const int a = 440;
const int aS = 455;
const int b = 466;
const int cH = 523;
const int cSH = 554;
const int dH = 587;
const int dSH = 622;
const int eH = 659;
const int fH = 698;
const int fSH = 740;
const int gH = 784;
const int gSH = 830;
const int aH = 880;
const int buzzerPin = 8;
const int ledPin1 = 12;
const int ledPin2 = 13;
int counter = 0;

void setup()
{
    //Setup pin modes
    pinMode(buzzerPin, OUTPUT);
    pinMode(ledPin1, OUTPUT);
    pinMode(ledPin2, OUTPUT);
}
```

```
void loop()
{
    //Play first section
    firstSection();
    //Play second section
    secondSection();
    //Variant 1
    beep(f, 250);
    beep(gS, 500);
    beep(f, 350);
    beep(a, 125);
    beep(cH, 500);
    beep(a, 375);
    beep(cH, 125);
    beep(eH, 650);
    delay(500);
    //Repeat second section
    secondSection();
    //Variant 2
    beep(f, 250);
    beep(gS, 500);
    beep(f, 375);
    beep(cH, 125);
    beep(a, 500);
    beep(f, 375);
    beep(cH, 125);
    beep(a, 650);
    delay(650);
}
```

```
void beep(int note, int duration)
{
    //Play tone on buzzerPin
    tone(buzzerPin, note, duration);
    //Play different LED depending on value of 'counter'
    if(counter % 2 == 0)
    {
        digitalWrite(ledPin1, HIGH);
        delay(duration);
        digitalWrite(ledPin1, LOW);
    } else {
        digitalWrite(ledPin2, HIGH);
        delay(duration);
        digitalWrite(ledPin2, LOW);
    }
    //Stop tone on buzzerPin
    noTone(buzzerPin);
    delay(50);
    //Increment counter
    counter++;
}

void firstSection()
{
    beep(a, 500);
    beep(a, 500);
    beep(a, 500);
    beep(f, 350);
    beep(cH, 150);
    beep(a, 500);
    beep(f, 350);
    beep(cH, 150);
    beep(a, 650);
    delay(500);
    beep(eH, 500);
    beep(eH, 500);
    beep(eH, 500);
    beep(fH, 350);
    beep(cH, 150);
    beep(gS, 500);
    beep(f, 350);
    beep(cH, 150);
    beep(a, 650);
    delay(500);
}
```

```
void secondSection()
{
    beep(aH, 500);
    beep(a, 300);
    beep(a, 150);
    beep(aH, 500);
    beep(gSH, 325);
    beep(gH, 175);
    beep(fSH, 125);
    beep(fH, 125);
    beep(fSH, 250);
    delay(325);
    beep(aS, 250);
    beep(dSH, 500);
    beep(dH, 325);
    beep(cSH, 175);
    beep(cH, 125);
    beep(b, 125);
    beep(cH, 250);
    delay(350);
}
```