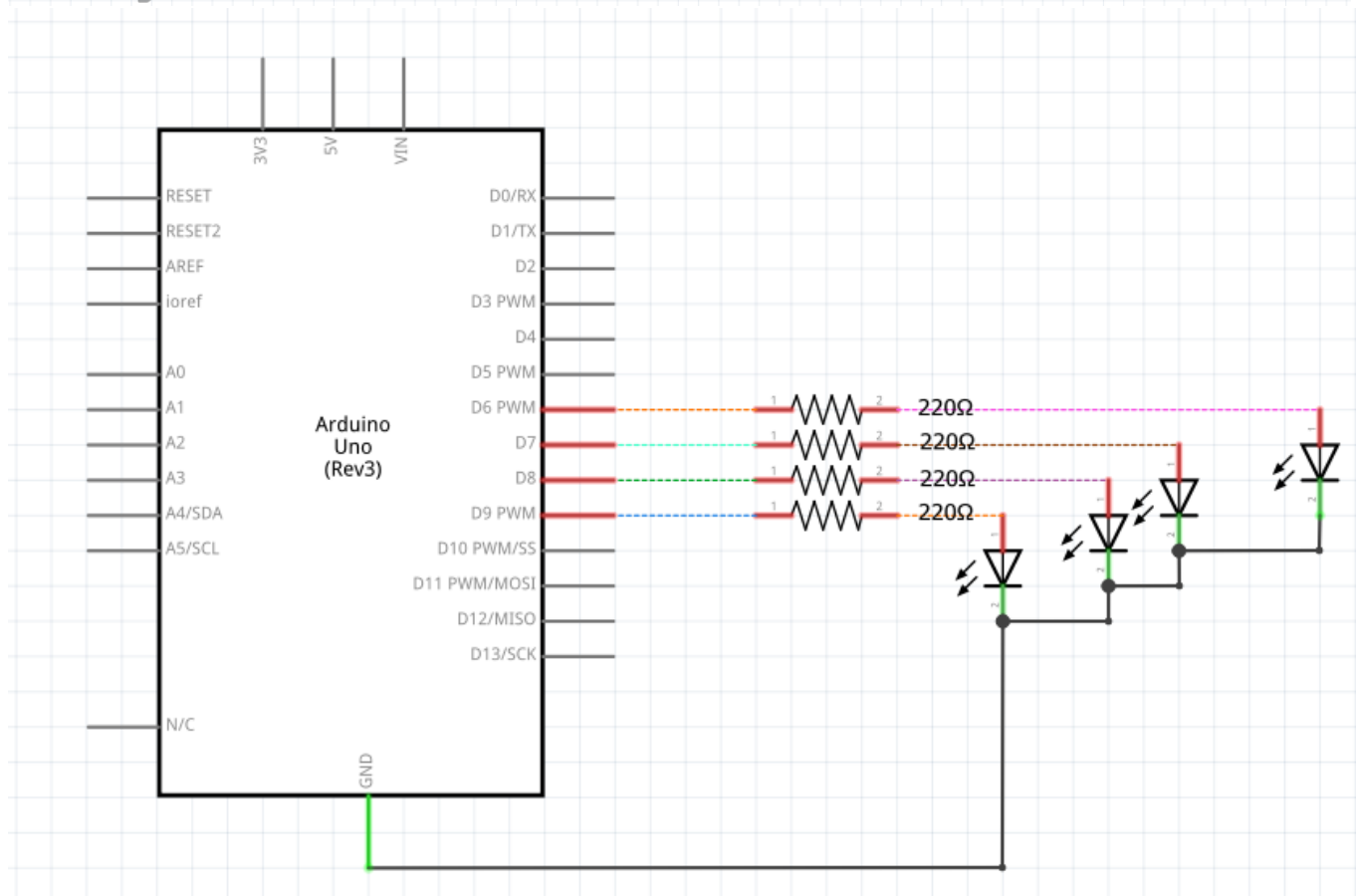
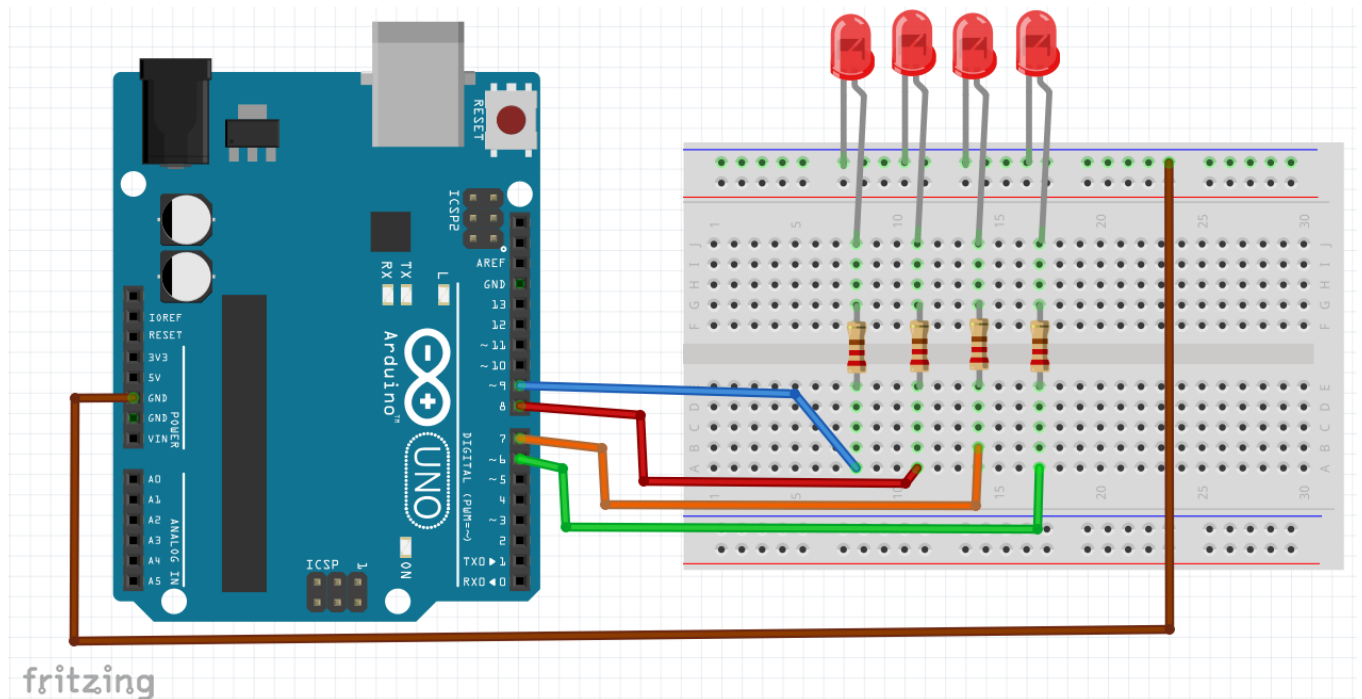


RETO:

Realizar algunos cambios al programa a fin de que funcionen con 04 leds y siga una secuencia diferente.

Diagrama:



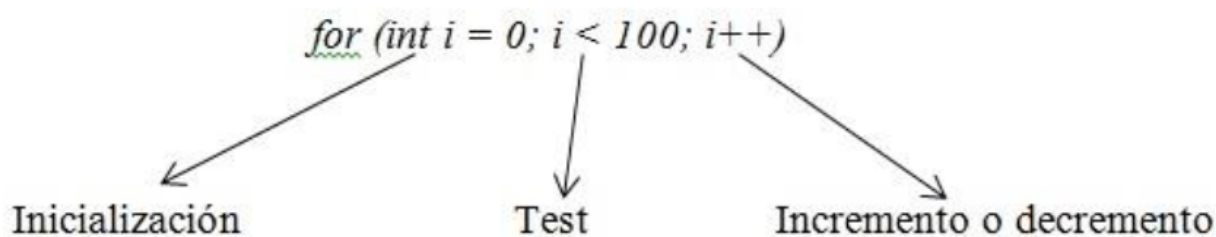
4.1 El bucle “for”

Este tipo de bucles se utiliza para ejecutar un bloque de código un cierto número de veces. En general se usan con un contador incremental que va aumentando hasta alcanzar un valor prefijado momento en el que el bucle se da por terminado.

El ejemplo siguiente muestra un típico bucle “for” que imprime el valor del contador *i* de 0 hasta 99 hasta que se apaga el Arduino.

```
void setup()
{
    Serial.begin(9600);
}
void loop {
    for (int i = 0; i < 100; i++){
        Serial.println(i);
    }
}
```

Explicaremos cómo funciona el bucle “for” basados en el ejemplo anterior:



La variable *i* es inicializada con el valor 0. Al final de cada bucle la variable se incrementa en 1 (*i++* es una manera abreviada de codificar *i = i + 1*).

El código en el interior del bucle se ejecuta una vez tras otra hasta que alcanza el valor 100. En ese punto el bucle finaliza y recomienza volviendo a poner la variable *i* a 0.

La primera línea del bucle es la instrucción “for”. Esta instrucción tiene siempre tres partes: inicialización, test y el incremento o decremento de la variable de control o contador.

La inicialización sólo sucede una vez al comienzo del bucle. El test se realiza cada vez que el bucle se ejecuta. Si el resultado del test es “verdadero” (*true*), el bloque de código se ejecuta y el valor del contador se incrementa (++) o decrementa (–) tal como está especificado en la tercera parte del “for”. El bloque de código (o rutina) continuará ejecutándose hasta que el resultado del test sea “falso” (es decir, cuando el contador *i* haya alcanzado el valor 100).