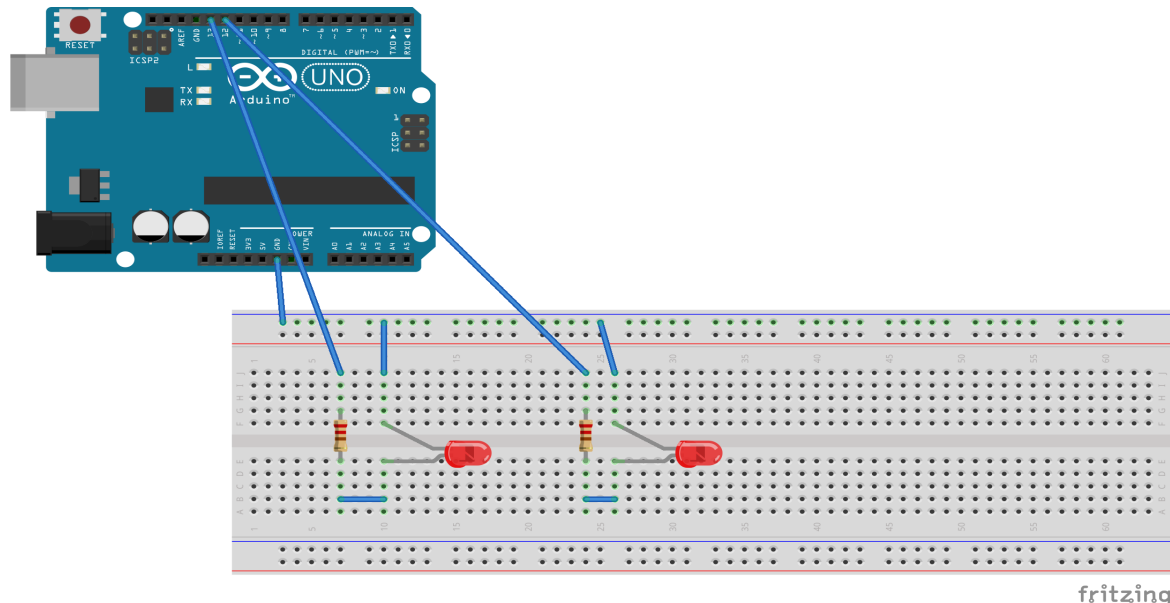


Unidad 3. Contador Binario

1. Montaje



Vamos a utilizar resistencias de 200 ohmios para no quemar los leds. Las resistencias decrementarán el voltaje que los LEDs soportan. Las salidas digitales 13 y 12 irán conectadas cada una a una resistencia, y de la resistencia al ánodo de cada LED. Los cátodos de los LEDs irán conectados a tierra.

2. Programación

Todo lo que se encuentra entre `/*` y `*/` es un comentario y no será compilado

```
/*
```

```
Contador binario
```

```
*/
```

Se declaran dos variables enteras llamadas `led0` y `led1`, que reciben los valores 13 y 12. Con `//` indicamos que el resto de la línea es un comentario.

```
// Las variables led0 y led1 que tendrán los pines asociados a los LEDs
```

```
int led0 = 13;
```

```
int led1 = 12;
```

La función `setup` se ejecuta al iniciarse el programa, sólo una vez

```
void setup() {
```

```
// Inicializamos los pines como de salida
```

`Pinmode` permite establecer un pin digital como de entrada (INPUT) o salida (OUTPUT).

```
pinMode(led0, OUTPUT);
```

```
pinMode(led1, OUTPUT);
```

```
}
```

La función loop se está ejecutando todo el tiempo después de ejecutar el setup.

```
void loop() {
```

```
// 0
```

Realizamos escrituras digitales con digitalWrite estableciendo los pines como salida alta (HIGH) o baja (LOW).

```
digitalWrite(led0, LOW); // apaga el Led
```

```
digitalWrite(led1, LOW); // turn the LED on (HIGH is the voltage level)
```

Esperamos un segundo (1000 ms) en cada transición.

```
delay(1000);
```

```
// 1
```

```
digitalWrite(led0, HIGH); // turn the LED on (HIGH is the voltage level)
```

```
digitalWrite(led1, LOW); // turn the LED on (HIGH is the voltage level)
```

```
delay(1000);
```

```
// 2
```

```
digitalWrite(led0, LOW); // turn the LED on (HIGH is the voltage level)
```

```
digitalWrite(led1, HIGH); // turn the LED on (HIGH is the voltage level)
```

```
delay(1000);
```

```
// 3
```

```
digitalWrite(led0, HIGH); // turn the LED on (HIGH is the voltage level)
```

```
digitalWrite(led1, HIGH); // turn the LED on (HIGH is the voltage level)
```

```
delay(1000);
```

```
}
```

3. Práctica

Recuerda que para hacer cualquier montaje tendremos el Arduino desconectado.

- Cambia el código para que parpadeen los dos leds a la vez
- Cambia el código para que los LEDs parpadeen de forma alterna
- Cambia el montaje y el código para que parpadeen tres LEDs de forma secuencial.