
Controlar el tiempo con millis()

Controlar el tiempo en la vida real

Por ejemplo: necesitas sacar la pizza del horno dentro de diez minutos.

- 
1. Miras la hora que es (¡y la memorizas!)

En nuestro ejemplo, ves que la hora a la que has metido la pizza en el horno es 14:15

2. Calculas qué hora será cuando termine el intervalo de tiempo

En nuestro ejemplo, sumas 10 minutos y ves que tendrás que sacar la pizza a las 14:25

3. Miras periódicamente la hora que es y la comparas con la hora límite del punto 2

Miras el reloj a las 14:20, es menor que 14:25 y sigues tranquilamente.

Miras el reloj a las 14:40, es mucho mayor que 14:25, y te das cuenta de que la pizza se ha quemado.

Ejercicios de prueba



Ej 1) Haz que un led se encienda al segundo de conectar Arduino (y se mantenga encendido)

Ej 2) Haz que el led anterior se apague al medio segundo de encenderse

Ejercicio final

Haz que un led parpadee cada segundo con `millis()`.

EJEMPLO PARPADEO

blink_millis §

```
int pinled= 13; //Pin al que va conectado el led
int tparp= 500; //Tiempo de parpadeo, es simétrico
unsigned long tiempo=0; // Guarda el momento en que estamos
unsigned long empieza=0; // Guarda el momento en que el led cambia de estado
bool estadoled=LOW; //Indica si el led está encendido o apagado

void setup()
{
  pinMode(pinled, OUTPUT);
}

void loop()
{
  tiempo = millis(); //Guardamos el tiempo en que estamos
  if (tiempo>= empieza + tparp){ //Si han pasado más de 500ms, entonces...
    estadoled = !estadoled; //cambiamos el led de alto a bajo o viceversa,
    empieza=millis(); //y volvemos a empezar a contar el tiempo.
  }
  digitalWrite(pinled, estadoled); //siempre escribimos el estado del led
}
```