

## **Trabajo práctico Reloj despertador inteligente**

***Sistemas de procesamiento de datos  
Tecnicatura Superior en Programación.  
UTN-FRA***

**Autores:** *Prof. Martín Isusi Seff*

**Revisores:**

*Versión : 1*



Esta obra está bajo una [Licencia Creative Commons Atribución-CompartirIgual 4.0 Internacional](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/).

## Objetivo

Desarrollar un reloj despertador con Arduino. El reloj deberá mostrar, además de la hora, la temperatura del ambiente. Esta información no se mostrará al mismo tiempo, sino que el usuario elegirá que desea ver.

Para mostrar la información se deberán utilizar display de 7 segmentos (dos para la hora y dos para los minutos).

## Funcionamiento

El reloj posee cuatro displays de siete segmentos en donde muestra la información. El reloj funciona en dos modos, que se cambian utilizando un pulsador:

- ⌘ Modo de hora: Cuando el reloj está en este modo, los displays de 7 segmentos muestran la hora, utilizando dos displays para la hora y dos para los minutos.
- ⌘ Modo de temperatura: En este modo, el reloj mostrará la temperatura leída por el sensor. Utilizando otro pulsador, el usuario podrá elegir si desea ver la temperatura en grados Celsius o Fahrenheit.

Independientemente de los modos, el reloj debe tener tres diodos LED (preferentemente azul, verde y rojo), que se prenderán dependiendo de la temperatura:

- ⌘ Si la temperatura es menor a 20°C, se deberá prender el LED azul.
- ⌘ Si la temperatura oscila entre 20°C y 25°C, se deberá prender el LED verde.
- ⌘ Si la temperatura es mayor a 25°C, se deberá prender el LED rojo.