

Módulos ARDUINO (Entradas Digitales)

***Sistemas de Procesamiento de Datos
Tecnicatura Superior en Programación.
UTN-FRA***

Autores: *Ing. Darío Cuda*

Revisores: *Lic. Mauricio Dávila*

Versión : 1



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

ENTRADAS DIGITALES EN ARDUINO

Ya explicamos anteriormente, qué es una señal eléctrica digital, y como generarla en ARDUINO para con ello realizar diferentes funciones.

Así como existen salidas digitales, en ARDUINO, existen además entradas digitales (en realidad, los mismos terminales pueden ser utilizados como salidas tanto como entradas digitales, dependiendo de cómo se configuren dentro del programa que deseamos ejecutar).

Pero entonces, ¿qué es una entrada digital?.

Similar a la definición que dimos para salida, una entrada digital es una parte de un dispositivo que permite reconocer dos valores distintos de tensión aplicados sobre él, y por tanto nos permite reconocer acciones realizadas desde el entorno.

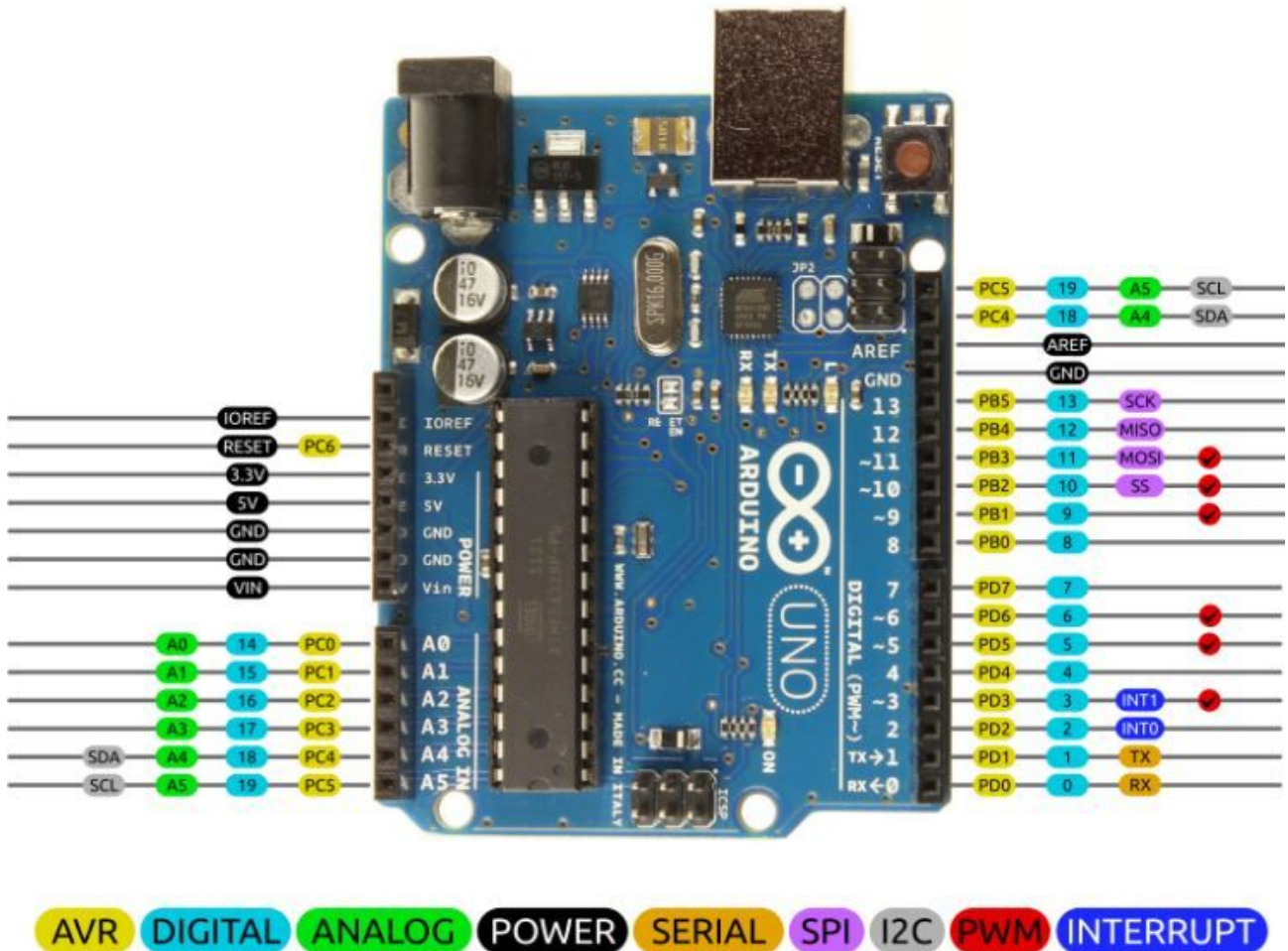
En el caso particular de Arduino UNO, los estados "0" y "1", se corresponden con 0V (GND) y 5V. Sin embargo, algunos modelos de Arduino operan a 3.3V, como por ejemplo algunos Mini, Nano, y las placas basadas en procesadores ARM como Arduino Due.

Esto significa que si algún dispositivo externo a nuestra ARDUINO, "pone" una tensión de 5V sobre un pin definido como entrada digital, en nuestro programa obtendremos un "1" cuando leamos el estado de dicha entrada, mientras que cuando apliquemos 0V sobre esa entrada, leeremos un "0" en el mencionado pin.

Todos los pines digitales de Arduino pueden actuar como entradas digitales (por ello se denominan I/O, input y output). Pero conviene destacar que los pines analógicos también pueden usarse como entradas y salidas digitales.

El número exacto de entradas digitales depende del modelo de placa que estemos usando, y en el caso particular de Arduino Uno tenemos 22 pines que podemos usar como entradas digitales.

La imagen siguiente muestra un diagrama de cuales son las funciones que puede cumplir cada una de los diferentes terminales del ARDUINO UNO y en celeste (DIGITAL) todas las que pueden ser configuradas y utilizadas como entradas.



Existen en ARDUINO UNO, veinte terminales que pueden utilizarse como salidas digitales.

En la plataforma "tinkercad" encontrarás un ejemplo para ver como se utilizan las entradas y salidas digitales.

<https://www.tinkercad.com/things/7WsKJ7g95Qj-etrada-digital>

