Índice de imágenes

Contenido

[Imagen 1: Conexión de un Arduino a un ordenador (Fuente propia) 2](#_Toc156414973)

[Imagen 2: Microprocesador de un Arduino (Fuente propia) 3](#_Toc156414974)

[Imagen 3: Arduino (Fuente propia) 4](#_Toc156414975)

[Imagen 4: Entradas analógicas y digitales de un Arduino (Fuente propia) 5](#_Toc156414976)

[Imagen 5: Software Arduino 6](#_Toc156414977)

[Imagen 6: Descargar el Arduino 6](#_Toc156414978)

[Imagen 7: “Just download” Arduino 7](#_Toc156414979)

[Imagen 8: “Just download” Arduino (Parte 2) 7](#_Toc156414980)

[Imagen 9: Instalación Arduino 8](#_Toc156414981)

[Imagen 10: Página principal Arduino 8](#_Toc156414982)

[Imagen 11: Identificación de manera analógica del modelo de Arduino que tenemos (Fuente propia) 10](#_Toc156414983)

[Imagen 12: Identificación de manera digital del modelo de Arduino 10](#_Toc156414984)

[Imagen 13: Búsqueda de nuestro modelo de Arduino 11](#_Toc156414985)

[Imagen 14: Instalación del paquete de placas (“Arduino SAMD Boards”) 11](#_Toc156414986)

[Imagen 15: Elección de Arduino MKR NB 1500 12](#_Toc156414987)

arduino

¿Qué es Arduino y para qué se usa?

Arduino es una tarjeta de desarrollo que se usa para proyectos de hardware y de automatización programable, a nivel tanto personal como industrial. (<https://es.wikipedia.org/wiki/Arduino>)

Arduino puede usarse como clasificador de imágenes, utensilio para cocina pasiva, cerradura de puerta sin contacto … Principalmente lo usaremos para la captura de datos (<https://all3dp.com/es/1/mejor-proyecto-arduino/>)

¿Cómo se monta un Arduino?

Es muy simple, coges un cable USB que hay en el Starter Kit, y enganchas cada lado a su entrada correspondiente.

|  |
| --- |
|  |
| Imagen : Conexión de un Arduino a un ordenador (Fuente propia) |

Introducción a Arduino

Algunos de los componentes de una tarjeta de desarrollo como Arduino se compone de:

* Microprocesador: Funciona como el cerebro de Arduino
* Sensores: Que funciona como los sensores humanos, pero de forma precisa
* Entradas analógicas y digitales: Comandan los componentes que le metamos. Algunos ejemplos de componentes digitales que pueden conectarse son luces, motores, relés, …

|  |
| --- |
|  |
| Imagen : Microprocesador de un Arduino (Fuente propia) |

Es necesario entrar en Arduino.cc e instalar el IDE, (entorno de desarrollo integrado), correspondiente. Se deja los componentes por defecto a la hora de instalarlos. Explicado en el siguiente apartado.

Una tarjeta Arduino se ve así:

|  |
| --- |
|  |
| Imagen : Arduino (Fuente propia) |

Donde las entradas analógicas y digitales se ven así:

|  |
| --- |
|  |
| Imagen : Entradas analógicas y digitales de un Arduino (Fuente propia) |

Instalación del IDE

Hay que seguir los siguientes pasos para montar el IDE:

1. Ir a <https://www.arduino.cc/>
2. Ir a software:

|  |
| --- |
|  |
| Imagen : Software Arduino |

1. Dentro de Software, bajamos y llegamos a download. Descargamos el IDE que sea para nuestro sistema operativo, (en el caso que nos ocupa es Windows):

|  |
| --- |
|  |
| Imagen : Descargar el Arduino |

1. Nos vamos a “Just download”:

|  |
| --- |
|  |
| Imagen : “Just download” Arduino |

1. Nos sale la siguiente pantalla. Le damos de nuevo a “Just download”:

|  |
| --- |
|  |
| Imagen 8: “Just download” Arduino (Parte 2) |

1. Guardamos, (en la ruta de archivo que cada persona quiera).
2. Hacemos doble clic en el archivo descargado e instalamos:

|  |
| --- |
|  |
| Imagen 9: Instalación Arduino |

1. Tardará unos minutos en instalarse. Procedemos a abrirlo.
2. Una vez abierto, nos saldrá esta pantalla:

|  |
| --- |
|  |
| Imagen 10: Página principal Arduino |

Seguramente haya que darle permisos a “Adafruit Industry”, (o algo parecido, es como se llama la industria que desarrollo este producto). Se los damos e instalamos los complementos. Esta listo para usarse.

Empezando con el IDE

Lo primero que hemos de hacer es configurar la placa, (board), y el puerto, (port). Para ello tenemos 2 opciones:

* “Analógica”: Consiste en irse a la caja física donde viene guardada la placa y leer el modelo. De la siguiente manera:

|  |  |
| --- | --- |
|  | En este caso sería MKR NB 1500.  [Título de la barra lateral] |
| Imagen 11: Identificación de manera analógica del modelo de Arduino que tenemos (Fuente propia) | |

* Digital: Nos vamos a “tools” y luego “Get board Info”. De la siguiente manera:

|  |
| --- |
|  |
| Imagen 12: Identificación de manera digital del modelo de Arduino |

Y nos sale el cuadro de Board Info. Tendríamos que fijarnos en el “BN”.

Una vez que lo tenemos, tenemos que buscar dentro de “Tools”, nos vamos a “Board” y dentro a “Arduino AVR Board”:

|  |
| --- |
|  |
| Imagen 13: Búsqueda de nuestro modelo de Arduino |

Y nos surge el problema de que nuestro modelo no está ahí. ¿Qué hacemos?

Pues como tenemos el modelo del Arduino, nos vamos a “Tools” 🡪 “Board” 🡪 “Board Manager” y nos sale un cuadro de placas. Ponemos nuestro modelo, (MKR NB 1500) e instalamos el paquete de placas que corresponda. Quedaría de la siguiente manera:

|  |
| --- |
|  |
| Imagen 14: Instalación del paquete de placas (“Arduino SAMD Boards”) |

Se instala el Arduino SAMD Boards y nos volvemos a ir a “Tools” 🡪 “Boards”. Se nos ha abierto una segunda pestaña que pone “Arduino SAMD Boards (32 – bits ARM Cortex – M0 +)”, le damos y seleccionamos “Arduino MKR NB 1500. Ya tenemos nuestra placa o board correctamente definido.

|  |
| --- |
|  |
| Imagen 15: Elección de Arduino MKR NB 1500 |

No hay que olvidarse de configurar el puerto. Para ello nos vamos a “Tools” 🡪 “Port” 🡪 COM3. En nuestro caso es COM3 porque es el tercer puerto del ordenador al que va enganchado el Arduino.