**Arduino**

Arduíno é uma plataforma de prototipagem eletrônica de hardware livre e de placa única projetada com um microcontrolador Atmel AVR com suporte de entrada/saída embutido, uma linguagem de programação padrão, a qual tem origem em Wiring, e é essencialmente C/C++.

O objetivo era criar ferramentas que possam ser acessíveis, com baixos custos, flexíveis e fáceis de usar.

**História**

O Arduino surgiu na cidade de Ivrea, Itália, em 2005, com o objetivo de interagir em projetos escolares para terem um orçamento menor que outros sistemas para protótipos da época. O seu hardware é feito através de um microcontrolador Atmel AVR, sendo que este não é um requisito formal e pode ser estendido se tanto ele quanto a ferramenta alternativa suportarem a linguagem arduino e forem aceites pelo seu projeto.

**Hardware**

A sua placa consiste num microcontrolador Atmel AVR de 8 bits, com componentes complementares para facilitar a programação e incorporação noutros circuitos. Um aspecto importante é a maneira padrão dos conectores que são expostos, permitindo o CPU ser interligado a outros módulos.

**Software**

O Arduino IDE é uma aplicação multiplataforma escrita em Java derivada dos projetos Processing e Wiring. É esquematizado para introduzir a programação para artistas e para pessoas não familiarizadas com o desenvolvimento de software.

Tendo uma biblioteca chamada "Wiring", ele possui a capacidade de programar em C/C++. Isto permite criar com facilidade muitas operações de entrada e saída, tendo que definir apenas duas funções no pedido para fazer um programa funcional:

setup() – Inserida no início, na qual pode ser usada para inicializar configuração, e

loop() – Chamada para repetir um bloco de comandos ou esperar até que seja desligada.