

[PÁGINA INICIAL](#)[MATERIAL DIDÁTICO](#)[PROJETOS](#)[COMPONENTES](#)[EQUIPE](#)[CONTATO](#)[DOCUMENTOS](#)

## [Ambientes de Programação do Arduino](#)

### [Arduino IDE](#)

#### [Instalação do Arduino IDE](#)

#### [Interface Gráfica do Arduino IDE](#)

## Ambientes de Programação do Arduino

Em nosso curso, para programar com Arduino iremos utilizar o software **Arduino IDE**. Através deste software podemos realizar a comunicação com os componentes eletrônicos e o Arduino.

## Arduino IDE

A programação escrita do Arduino pode ser feita através do Arduino IDE (*Integrated Development Environment* - Ambiente de Desenvolvimento Integrado), que é um software livre executado em diversos sistemas operacionais, com uma interface gráfica próprio para o Arduino. O Arduino IDE possui bibliotecas pré-programadas para a execução de algumas atividades mais comuns, como acender um led, comunicação serial, entre outras.

O Arduino IDE utiliza uma linguagem de comunicação baseada em C/C++. Através deste software é possível escrever um conjunto de instruções passo a passo, e em seguida fazer um upload para a placa Arduino, utilizando um cabo de conexão USB (*Universal Serial Bus* – Porta Universal).

C/C++ é uma linguagem de programação compilada que é utilizada desde os anos 70.

## Instalação do Arduino IDE

O endereço para fazer o download é: <https://www.arduino.cc/en/main/software>.

Após entrar no site, você deverá selecionar o software compatível com o seu Sistema Operacional.

The screenshot shows the 'Downloads' section of the Arduino website. At the top, there is a navigation bar with links for HARDWARE, SOFTWARE, CLOUD, DOCUMENTATION, COMMUNITY, BLOG, and ABOUT. The main heading is 'Downloads'. Below it, there is a card for 'Arduino IDE 1.8.15'. The card includes the Arduino logo, the version number, and a brief description: 'The open-source Arduino Software (IDE) makes it easy to write code and upload it to the board. This software can be used with any Arduino board.' To the right of the card, there are 'DOWNLOAD OPTIONS' for Windows (Win 7 and newer), Windows ZIP file, Windows app (Win 8.1 or 10), and Linux (32 bits and 64 bits).

Refer to the [Getting Started](#) page for Installation instructions.

#### SOURCE CODE

Active development of the Arduino software is hosted by [GitHub](#). See the instructions for [building the code](#). Latest release source code archives are available [here](#). The archives are PGP-signed so they can be verified using [this gpg key](#).

Linux 32 bits

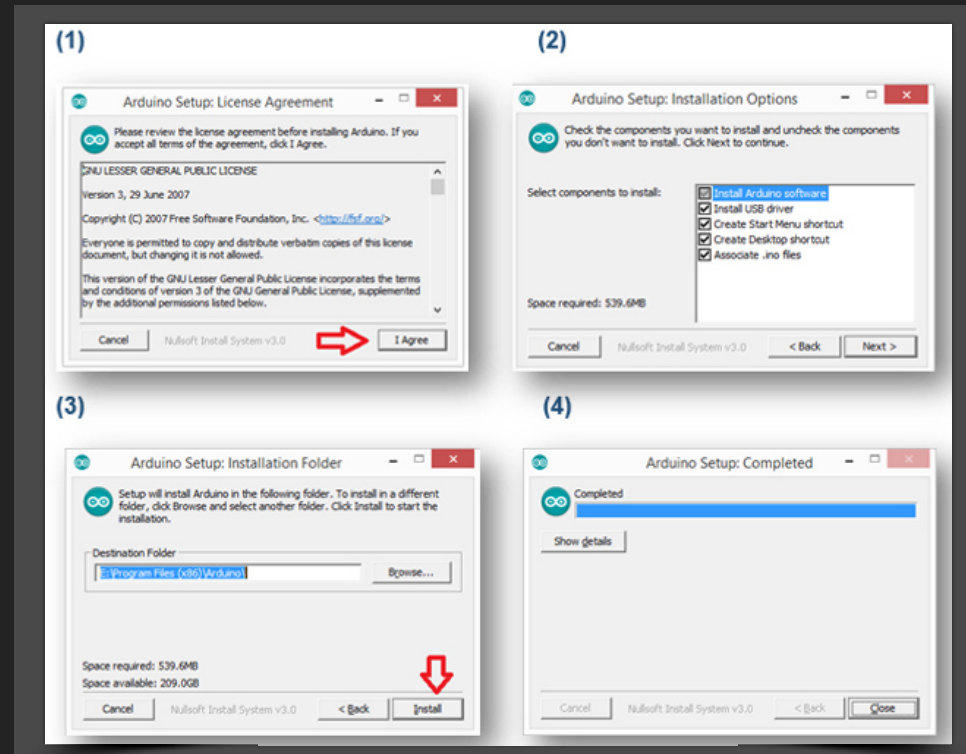
Linux ARM 32 bits

Linux ARM 64 bits

Mac OS X 10.10 or newer

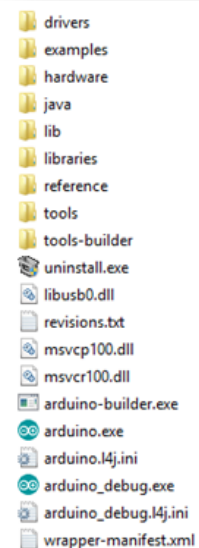
Release Notes Checksums (sha512)

Após o download, proceder com a instalação, clicando no arquivo...  
(exemplo: [arduino-1.8.15-windows.exe](#))



Logo que a instalação for concluída, os seguintes arquivos estarão no seu desktop:

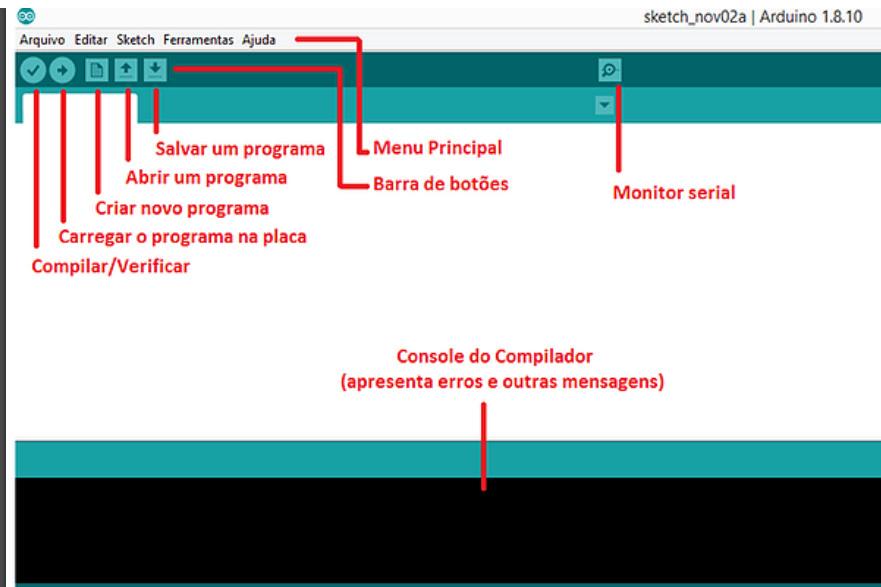
E o seguinte ícone (exemplo: windows):



## Interface Gráfica do Arduino IDE

O IDE do Arduino (Figura MD8) tem um visual bem simples com uma interface amigável.

Figura MD8 - Interface do Arduino IDE

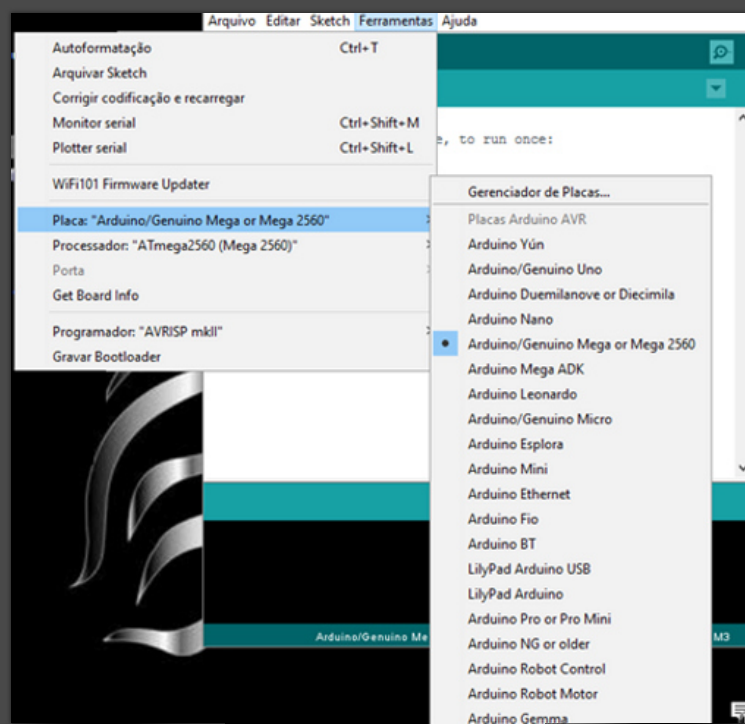


Além dos espaços para escrever os códigos, temos 6 botões na parte superior: Verificar, Carregar, Novo, Abrir, Salvar e Monitor serial. Eles servem respectivamente para verificar se o programa possui erro; enviar os dados para o Arduino; criar um novo programa; abrir um programa existente no computador; salvar o programa no computador e o monitor serial, que podemos visualizar os resultados do programa na tela do computador. Na parte inferior, tem uma janela de console que informe ao usuário mensagens de erro ou de execução do programa.

Um código desenvolvido para Arduino é chamado de Sketch (“esboço” ou “rascunho”). O Sketch tem a extensão ‘.ino’.

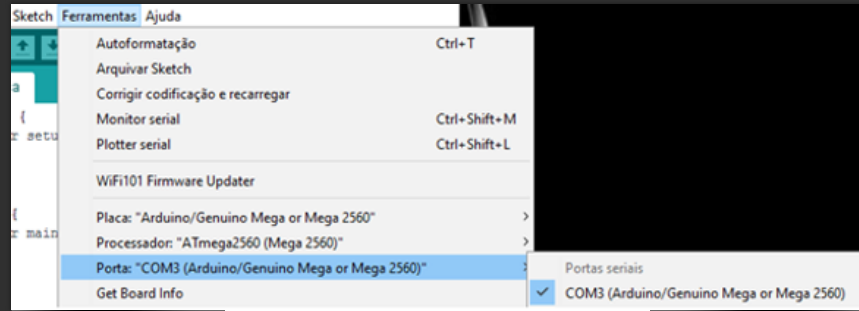
É necessário, antes de prosseguir, informar ao software qual é a placa Arduino (Figura MD9) que iremos utilizar.

Figura MD9 - Interface do Arduino IDE - Placa



E também qual é a porta de comunicação (Figura MD10) que o Arduino foi conectado.

Figura MD10 - Interface do Arduino IDE - Porta de Comunicação



Para verificar a conexão do Arduino com o IDE, iremos fazer um LED da placa Arduino piscar.

No Arduino IDE, clique em Arquivo > Exemplos > 01.Basics > Blink (Figura MD11). Na Figura MD12 tem o sketch Blink.

Figura MD11 - Interface Arquivo do IDE

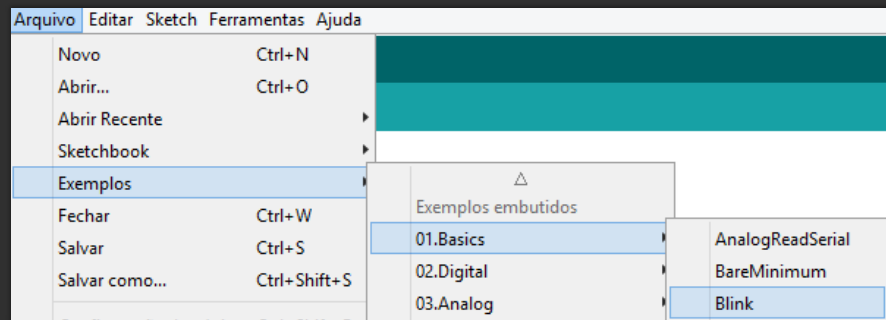
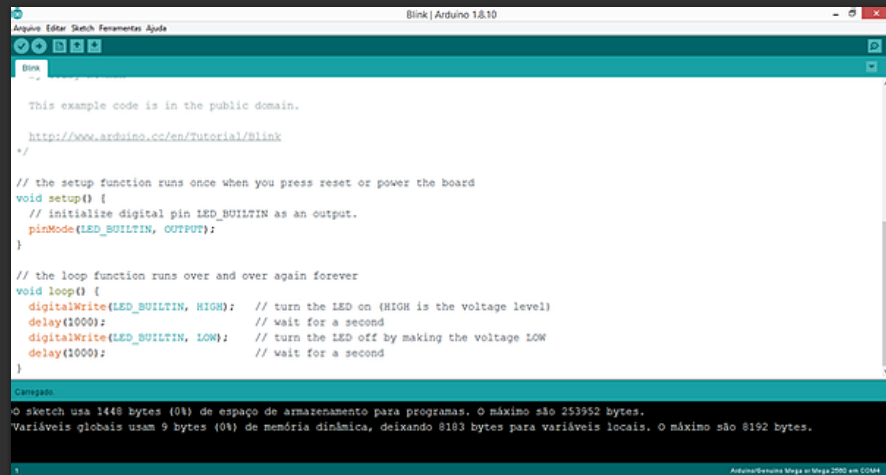
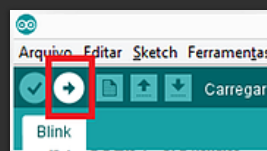


Figura MD12 - IDE com sketch Blink



Com o Arduino conectado na porta USB e o LED na porta 13 (perna maior) e a perna menor em GND, clique no botão Carregar.

Logo após o LED da placa Arduino começará a piscar.





[Voltar ao Topo ^](#)

## CONTATOS



e-mail: [euderfs@gmail.com](mailto:euderfs@gmail.com)

© 2021 by Euder Santos