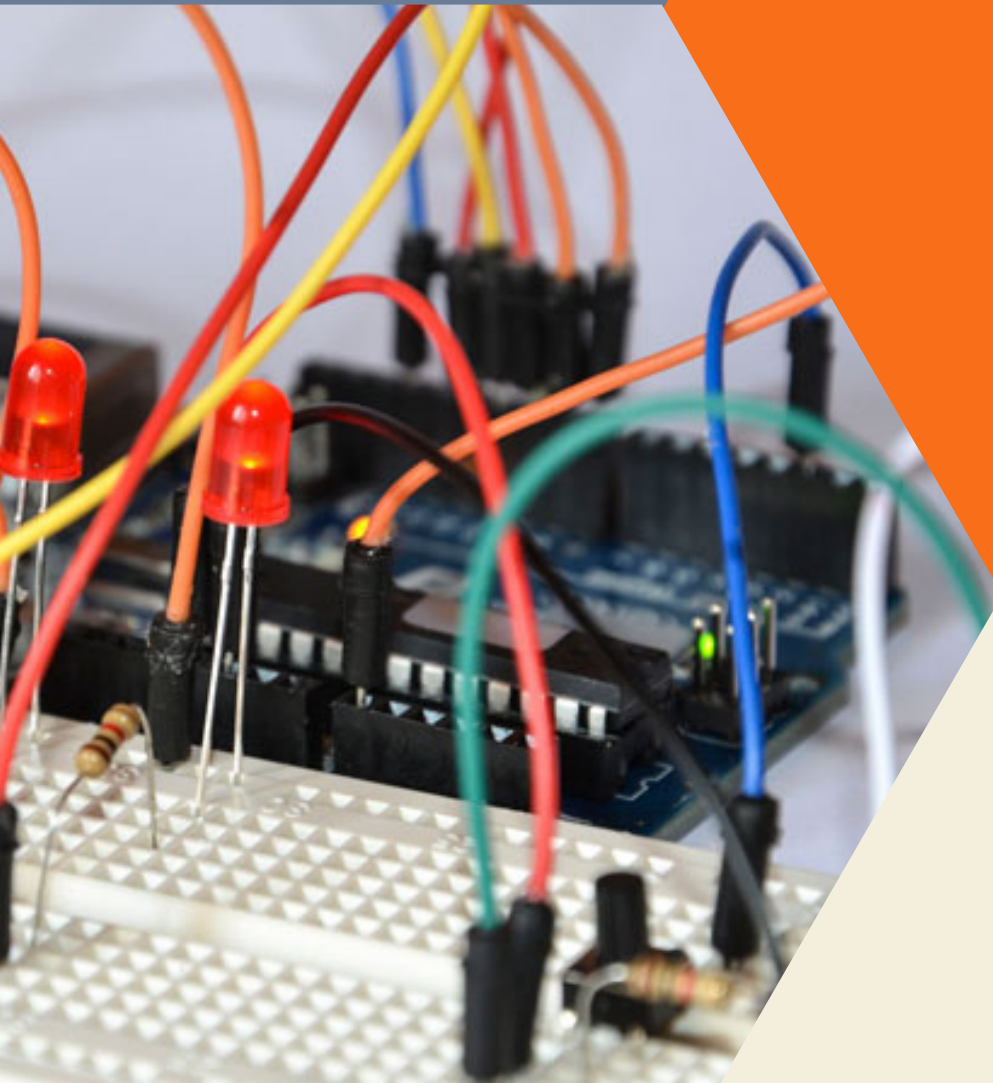


BYTEFLOP
COMPONENTES ELETRÔNICOS

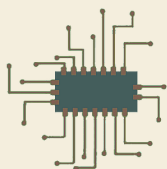
GUIA KIT ARDUINO BÁSICO V2

INTRODUÇÃO AO ARDUINO + PROJETOS



SEJA BEM-VINDO AO GUIA DO KIT ARDUINO BÁSICO V2 DA BYTEFLOP!

Aqui você aprenderá a se familiarizar com a IDE Arduino e também com os demais componentes presentes em nosso Kit!



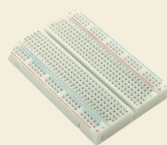
SOBRE O KIT

O Kit Arduino V2 é o segundo de uma série de kits da ByteFlop, que tem como intuito fornecer um conjunto de componentes com um ótimo custo-benefício. Um kit ideal para todos os hobbystas ou estudantes que estão se familiarizando com o Arduino e a eletrônica.

ITENS QUE COMPÕEM O KIT



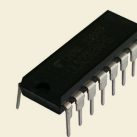
Arduino Uno R3
+ Cabo + Barras de Pino



Protoboard
400 Pontos



Jumpers
MM MF FF



Circuitos Integrados
74HC74 74HC00



Push Buttons
4 Terminais



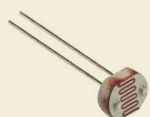
Chave DIP
Switch



Emissor/Receptor
Infravermelho



Receptor VS1838B
Infravermelho



Sensor LDR
Luminosidade



Leds Coloridos
5mm



Capacitores
Cerâmicos



Resistores
1/4W



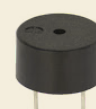
Diodos
Retificadores



Capacitores
Eletrolíticos



Potenciômetro
Linear



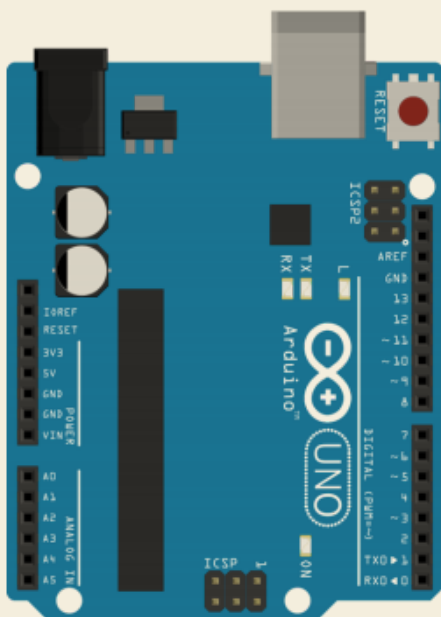
Buzzer 5V
Ativo

1. Introdução - Arduino

Arduino é uma plataforma open-source de desenvolvimento que consiste em uma placa com microcontrolador e uma IDE (Integrated Development Environment), o software que permite ao usuário desenvolver o código usado pela placa. O grande diferencial do Arduino é permitir a programação de um microcontrolador usando uma linguagem de alto nível, possibilitando que iniciantes e leigos em eletrônica e programação possam desenvolver projetos relativamente complexos.



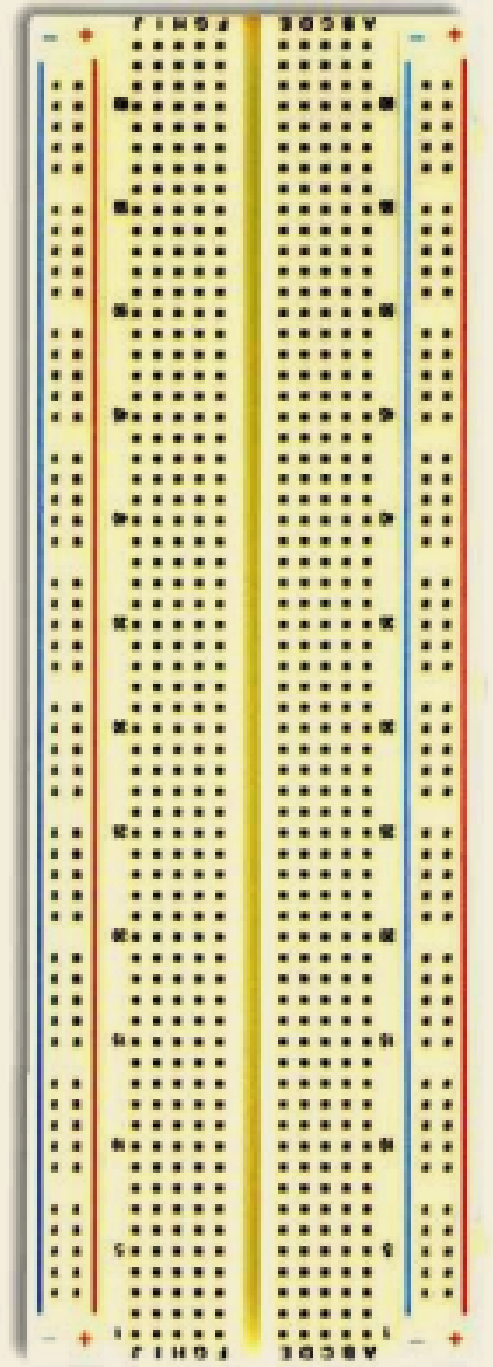
- A Placa



- **Microcontrolador: ATmega328**
- **Tensão de Operação: 5V**
- **Tensão de Entrada (recomendado): 7-12V**
- **Tensão de Entrada (limites): 6-20V**
- **Pinos Digitais I/O: 14 (6 tem suporte a PWM)**
- **Entradas Analógicas: 6**
- **Corrente Máxima: 40 mA**
- **Flash Memory: 32 kB (ATmega328)**
- **SRAM: 2 kB**
- **Clock: 16 MHz**

2. Protoboard

Antes de começar a programar a placa, é necessário aprender a usar uma ferramenta bastante útil na prototipagem de circuitos: a Protoboard. A Protoboard é uma placa com vários furos para fazer conexões entre componentes de um circuito elétrico sendo normalmente, usada para fazer testes com circuitos pequenos devido à grande facilidade de manuseio. O modelo pode ser visualizado na imagem ao lado.



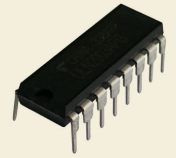
3. Componentes - Resumo



Jumpers
MM MF FF

Os Jumpers possuem a responsabilidade de desviar, ligar ou desligar o fluxo elétrico, cumprindo as configurações específicas do seu projeto.

Dispositivos microeletrônicos que consistem de muitos transistores e outros componentes interligados capazes de desempenhar diversas funções.



Circuitos Integrados
74HC74 74HC00



Receptor VS1838B
Infravermelho

Esse componente é um fotorreceptor muito utilizado em projetos que usam controle remoto. Pode ser usado como receptor de dados ou até, em conjunto com um emissor IR, como sensor de proximidade.

Capacitor é um componente eletrônico capaz de armazenar energia elétrica, podendo servir para diferentes aplicações de acordo com a necessidade de cada circuito.



Capacitores
Cerâmicos/Eletrolíticos

4. Baixando a Arduino IDE

Você pode fazer o download na página oficial do Arduino. Escolha a opção de acordo com o seu sistema operacional.

Download IDE



Arduino IDE 1.8.19

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.

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.

DOWNLOAD OPTIONS

Windows Win 7 and newer

Windows ZIP file

Windows app Win 8.1 or 10



Linux 32 bits

Linux 64 bits

Linux ARM 32 bits

Linux ARM 64 bits

Mac OS X 10.10 or newer

[Release Notes](#)

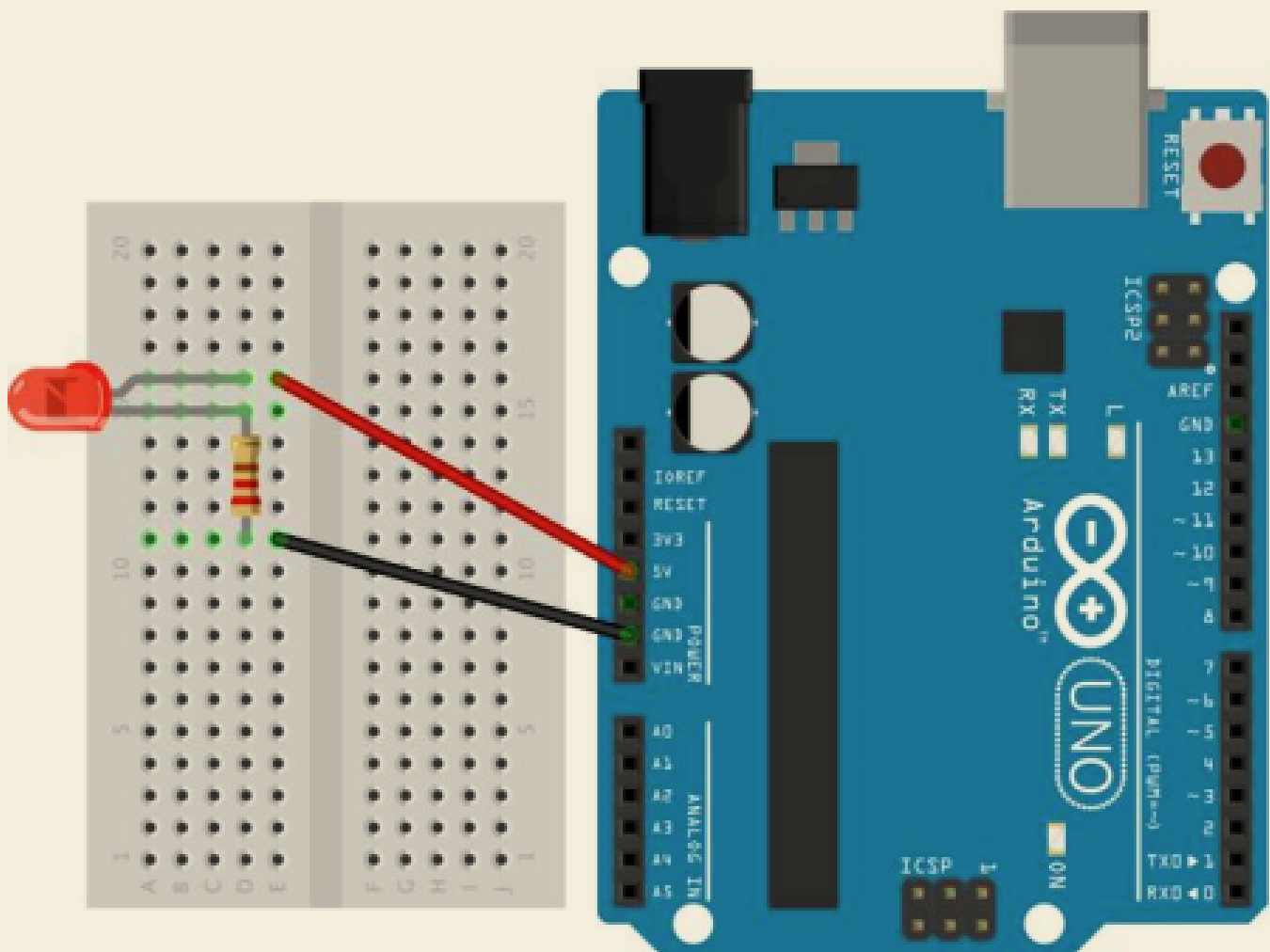
[Checksums \(sha512\)](#)

Quando finalizar o download, descompacte a pasta e execute o arquivo baixado. (É extremamente importante que não sejam alterados os arquivos desta pasta, a menos que você saiba o que está fazendo)

Agora basta criar um atalho da IDE na área de trabalho e você já poderá programar sua placa!

- Projeto 1: Hello Word

Agora, faça o circuito conforme a figura abaixo, e depois, ligue o Arduino na porta USB do seu computador. **Não esqueça de colocar o resistor de 220R que acompanha o kit, caso contrário o LED pode queimar.**



5. Projetos

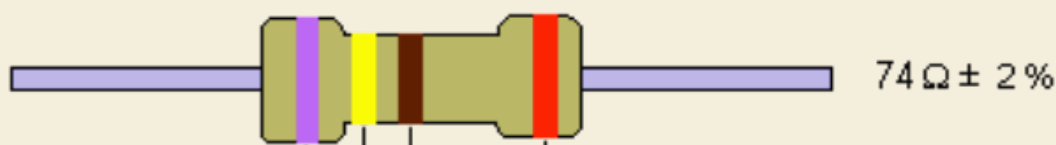
- Projeto 2: Dimmerizando um LED

Usaremos a seguinte lista de material fornecido no kit para a realização desse projeto:

- **Arduino Uno**
- **Jumpers**
- **1-Potênciometro de 10k**
- **1- Resistor de 220R**
- **1- LED**

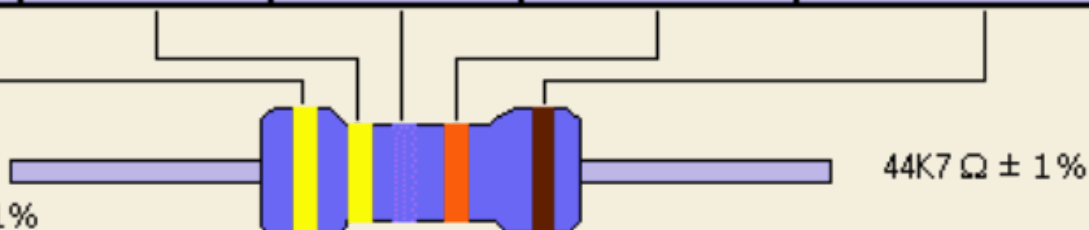
TABELA DE CÓDIGO DE CORES PARA A LEITURA DE RESISTORES

Resistor de 4 Faixas
2%, 5%, 10%



Cor	1ª Faixa	2ª Faixa	3ª Faixa	Multiplicador	Tolerância
Preto	0	0	0	1Ω	
Marrom	1	1	1	10Ω	± 1%
Vermelho	2	2	2	100Ω	± 2%
Laranja	3	3	3	1KΩ	
Amarelo	4	4	4	10KΩ	
Verde	5	5	5	100KΩ	±0.5%
Azul	6	6	6	1MΩ	±0.25%
Violeta	7	7	7	10MΩ	±0.10%
Cinza	8	8	8		±0.05%
Branco	9	9	9		
Ouro				0.1	± 5%
Prata				0.01	± 10%

Resistor de 5 Faixas
0.1%, 0.25%, 0.5%, 1%



**GOSTOU DA
NOSSA
APOSTILA?**

**AVALIE NOSSOS
SERVIÇOS
ESCANEANDO O
QR CODE:**



**ByteFlop - Componentes
Eletrônicos**

CNPJ: 28.771.711/0001-89

Rua Bacharel José de Oliveira Curchatuz,
Palazzo Venezia, Aeroclub

João Pessoa - PB

byteflop.com.br

**Email: byteflop@gmail.com
WhatsApp: (83) 99698-8208**

