

Wireless e IoT, ESP8266

Placa ESP8266 NodeMcu ESP-12

REF: 6WL19

A **Placa ESP8266 NodeMcu ESP-12** é uma placa de desenvolvimento poderosa que conta com um microcontrolador e um módulo Wi-Fi em um



único dispositivo.

Ainda, o [ESP8266](#) é compatível com a plataforma de desenvolvimento Arduino, permitindo uma programação fácil e flexível.

Principais características:

- Conectividade Wi-Fi
- Baixo consumo de energia
- Baixo custo
- Facilidade de programação

Comprando com a MakerHero você tem **garantia** e **suporte técnico especializado**.

LISTA DE DESEJOS

Disponibilidade: **em estoque**

R\$49,90

1X DE R\$49,90 SEM JUROS

R\$47,40 NO PIX

- 1 +

Comprar

FRETE E PRAZO

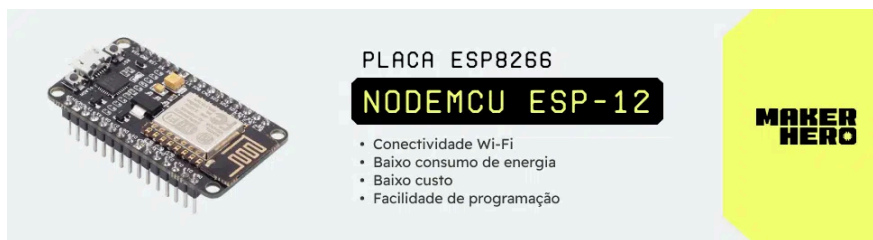
00000-000

CALCULAR

Descrição

Posts





Placa ESP8266 NodeMcu ESP-12 | Potência e baixo consumo de energia em um único dispositivo

A **Placa ESP8266 NodeMcu ESP-12** é uma placa de desenvolvimento poderosa, projetada em torno do SoC ESP8266, que conta com um microcontrolador e um módulo Wi-Fi em um único dispositivo. Aliado aos modos de baixo consumo de energia disponível e diversos protocolos de comunicação por rede compatíveis, é um dispositivo excelente para uma variedade de aplicações IoT, sejam elas ligadas à tomada ou alimentadas por bateria.

Ainda, o **ESP8266** é compatível com a plataforma de desenvolvimento Arduino. Isso permite uma programação fácil e flexível, contando com todo o suporte da comunidade, além das bibliotecas que também possuem compatibilidade com o módulo.

Conectividade Wi-Fi

A **Placa ESP8266 NodeMcu ESP-12** já possui conexão WiFi integrada, então você não precisa ter dois itens separados e perder as portas de entrada e saída para utilizar a Wi-Fi. Seja para conectar seu dispositivo a uma rede existente ou para que ele sirva de servidor e ponto de acesso para outros dispositivos, o **ESP8266** conta com Wi-Fi que suporta até 5 conexões simultâneas.

Baixo consumo de energia

Pensado em dispositivos alimentados por baterias, o **ESP8266** conta com modos de hibernação que desativam certos componentes que não estejam em utilização, reduzindo o consumo de energia e permitindo uma maior autonomia de bateria. Os



modos são programados junto com o restante do código, e são configuráveis de forma que sinais externos possam retornar o microcontrolador ao estado de pleno funcionamento. Isso resulta na economia de energia, ainda executando todas as funções da sua aplicação quando for a hora.

Baixo custo

Apesar de todos os seus recursos, o **ESP8266** apresenta um custo baixo frente a outros microcontroladores até com menos recursos, o que o torna uma excelente opção para projetos DIY (Faça Você Mesmo), onde o custo é um fator limitante.

Facilidade de programação

Se você já conhece e está acostumado a fazer seus projetos com a IDE Arduino, não é preciso aprender uma nova linguagem e uma nova ferramenta, pois é possível programar o **ESP8266** pela IDE do Arduino, aproveitando as mesmas vantagens e facilidades.

Migre seus projetos antigos do Arduino para a **Placa ESP8266 NodeMcu ESP-12** com poucas ou até mesmo nenhuma alteração, tornando o upgrade dos seus projetos mais simples e permitindo que você foque o tempo em novas funcionalidades.

Aplicações do Módulo Wi-Fi ESP8266 NodeMcu ESP-12

A **Placa ESP8266 NodeMcu ESP-12** pode ser utilizada para as mais diversas aplicações, em especial projetos de IoT e que dependem de uma conexão Wi-Fi e até mesmo pela internet.

Faça automações residenciais, [monitore plantas](#) e acompanhe os placares e pontuações de campeonatos de futebol com o acesso à internet.



Especificações da Placa ESP8266 NodeMcu ESP-12

- **Microcontrolador:** ESP8266
- **Velocidade do Clock:** 80 MHz
- **Conectividade:** WiFi
- **Pinos I/O Digitais:** 11
- **Portas Analógicas:** 1
- **Tensão de Operação:** 3,3 VDC
- **Tensão de Alimentação:** 6 a 12 VDC
- **Corrente Máxima Pinos I/O:** 12 mA
- **Memória Flash:** 4 MB
- **SRAM:** 64 kB
- **Dimensões:** 49 x 25,5 x 7 mm

Documentação da Placa ESP8266 NodeMcu ESP-12

- [NodeMcu ESP8266 Datasheet](#)
- [Download da Arduino IDE](#)
- [Download da Thonny IDE](#)

Acompanha

- 01 – Placa ESP8266 NodeMcu ESP-12

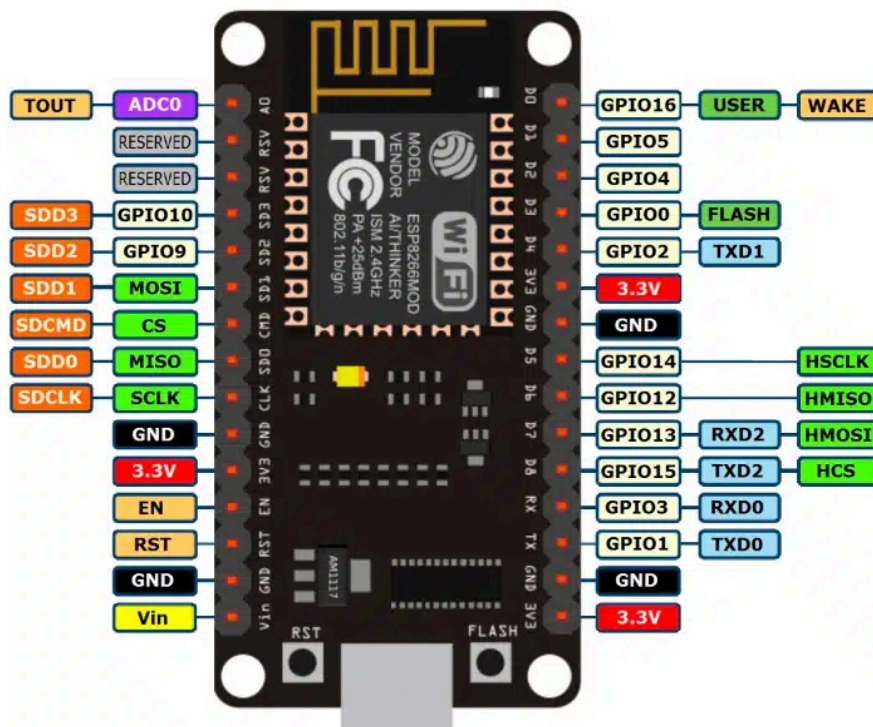
Programando sua Placa ESP8266 NodeMcu ESP-12

A **Placa ESP8266 NodeMcu ESP-12** é muito versátil quanto à sua programação, podendo ser programada diretamente pela IDE Arduino em C/C++, MicroPython e CircuitPython, LUA e outras linguagens de programação de alto nível `nodemcu esp8266 arduino`. A Arduino IDE pode ser baixada gratuitamente no site oficial da Arduino. Não é necessário ter um conhecimento avançado em programação ou linguagem C para começar a programar a placa.

IDEs como o [Thonny](#) podem ser usadas para programar a placa com o MicroPython e CircuitPython



Pinout da Placa ESP8266 NodeMcu ESP-12



Alimentação da Placa ESP8266 NodeMcu ESP-12

Após a programação, a **Placa ESP8266 NodeMcu ESP-12** pode ser alimentado por uma fonte de energia externa, dispensando a necessidade de um computador. Você pode optar por conectar a placa via USB ao computador ou utilizar uma fonte de alimentação externa DC chaveada de 9 V no pino Vin. No caso de baterias, os cabos podem ser conectados aos pinos GND (terra) e VIN. Para garantir estabilidade, durabilidade e segurança da placa, é recomendado utilizar uma faixa de alimentação de 7 a 12 V. Os pinos de alimentação disponíveis são:

- VIN: para fonte de alimentação externa alternativa ao conector USB
- 3V3: fonte de 3,3 V gerada pelo regulador embutido
- GND: pinos de terra

Entradas e Saídas da Placa ESP8266 NodeMcu ESP-12



Serial: RX e TX. Usado para receber (RX) e transmitir (TX) dados seriais TTL. Esses pinos são conectados aos pinos correspondentes do chip conversor USB-Serial.

Interruptores Externos: No **ESP8266**, com exceção do pino GPIO 16, todos os pinos digitais podem ser configurados para acionar uma interrupção em um valor alto, valor baixo, uma borda ascendente ou descendente ou uma mudança no valor. Consulte a função `attachInterrupt()` para obter detalhes.

PWM: 11 canais ao todo, podendo usar qualquer um dos pinos digitais. Forneça saída PWM de até 10 bits com a função `analogWrite()`.

SPI: GPIO 13 (COPI), GPIO 12 (CIPO), GPIO 14 (SCK) GPIO 15 (CS). Estes pinos dão suporte à comunicação SPI utilizando a biblioteca SPI.

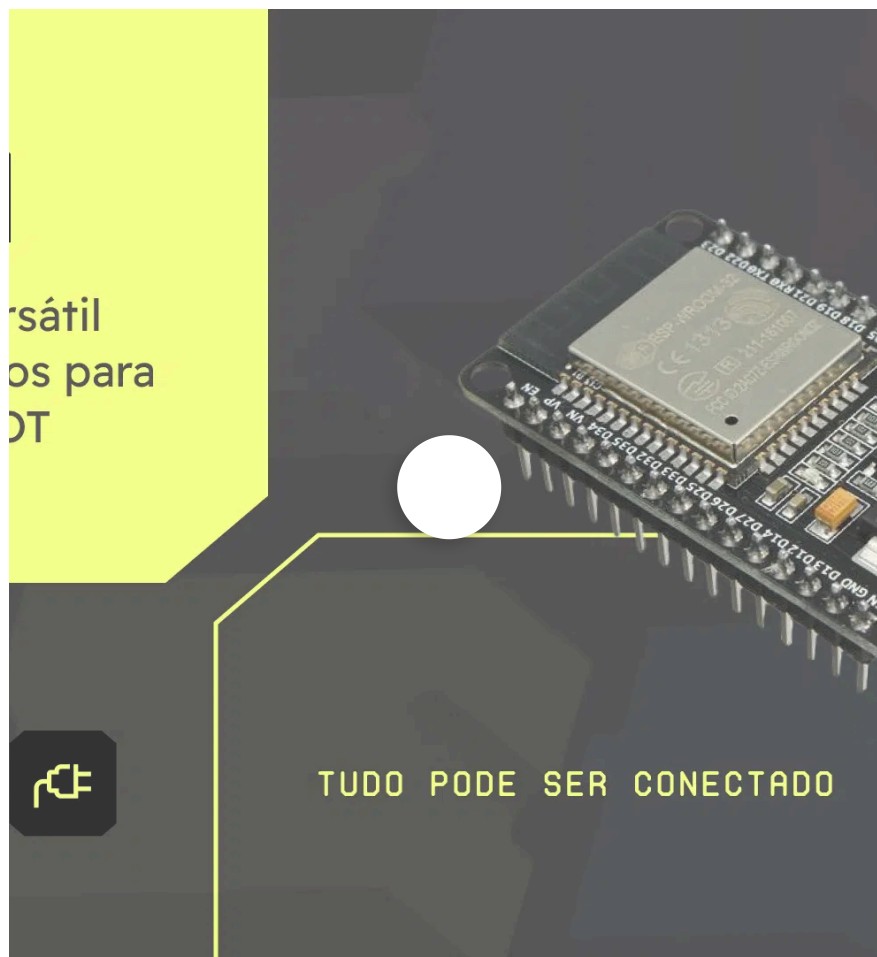
I2C: GPIO 4 (SDA) GPIO 5 (SCL). Estes pinos dão suporte à comunicação I2C utilizando a biblioteca Wire.

LED: GPIO 2 e GPIO 16. Há dois LEDs integrados, um ao pino 2 e outro ao pino 16. Quando o respectivo pino está no valor LOW este LED está aceso, quando o pino está em HIGH o LED está apagado.

Placa ESP8266 NodeMcu ESP-12 | Eleve seus projetos de IoT para outro nível

A **Placa ESP8266 NodeMcu ESP-12** é uma placa de desenvolvimento poderosa que conta com um microcontrolador e um módulo Wi-Fi em um único dispositivo. No vídeo a seguir, você confere tudo sobre os módulos ESP. Assista!





SKU: 6WL19 / **Categorias:** [ESP8266](#), [Wireless](#) e [IoT](#)

Descrição

Posts

Como programar o módulo ESP8266 NodeMCU ESP-12



O módulo WiFi ESP8266 NodeMCU é uma das placas mais interessantes da família ESP8266, já que pode ser facilmente ligada à um computador e programada com a linguagem Lua e

Como usar display OLED com ESP8266 ESP-12E

Neste post vamos ver um tutorial de como utilizar o Display OLED I2C com o módulo wifi ESP8266 ESP-12E. Se você preferir, é possível seguir o passo a passo com os

Qual módulo ESP8266 comprar?

Os módulos com chip ESP8266 estão se popularizando rapidamente e são uma ótima alternativa para seu projeto de IoT (Internet of Things, ou Internet das Coisas), pelo tamanho e praticidade.

Como programar o NodeMCU com IDE Arduino

O NodeMCU pode ser programado usando Lua, como vimos no post Como Programar o Módulo ESP8266 NodeMCU. Apesar da facilidade de uso do Lua, você também tem a opção de



Controle e Monitoramento IoT com NodeMCU e MQTT

O módulo Wifi ESP8266 NodeMCU é uma das mais interessantes placas / plataformas existentes. A razão disso é simples: em uma pequena placa estão disponíveis I/Os, circuitaria de regulação de

Planta IoT com ESP8266 NodeMCU – Parte 1

Hoje vamos começar uma série de posts que vão compor a nossa Planta IoT, uma planta conectada à internet que avisa no seu celular quando precisa ser regada! Irado, né? Para

Quem comprou, comprou também

Prototipagem, Protoboard

PROTOBOARD 400 PONTOS

Sensores, Temperatura & Umidade

SENSOR DE UMIDADE DO SOLO



R\$9,90

ATÉ 1X DE R\$9,90 SEM JUROS

R\$9,40 NO PIX

R\$8,90

ATÉ 1X DE R\$8,90 SEM JUROS

R\$8,45 NO PIX

Sensores, Movimento & Proximidade

**SENSOR DE DISTÂNCIA
ULTRASSÔNICO HC-SR04**

Sensores, Temperatura & Umidade

**SENSOR DE UMIDADE E
TEMPERATURA DHT22**

R\$10,40

ATÉ 1X DE R\$10,40 SEM JUROS

R\$9,88 NO PIX

R\$39,90

ATÉ 1X DE R\$39,90 SEM JUROS

R\$37,90 NO PIX

Módulos, Relés

MÓDULO RELÉ 5V 4 CANAIS

R\$22,90

ATÉ 1X DE R\$22,90 SEM JUROS

R\$21,75 NO PIX

ASSINE A NEWSLETTER

DA MAIOR COMUNIDADE
MAKER DO BRASIL



DIGITE SEU E-MAIL

enviar

ALGUMA DÚVIDA?
[48] 3307-3495



Atendimento Online

Segunda a sexta, das 8h30 às 17h

atendimento@makerhero.com

Dúvidas Frequentes

Como comprar

Retirada em mãos

Pagamento e envio

Trocas, devoluções e reembolso

Dúvidas frequentes

Institucional

Sobre nós

FilipeFlop agora é MakerHero

Termos de Uso

Política de privacidade

