



**PUCPR**  
GRUPO MARISTA

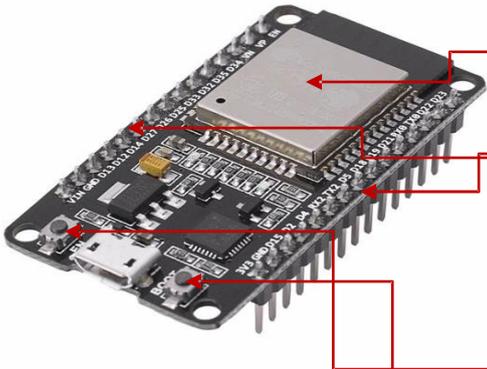


---

## Orientações para compra do *kit* ESP-WROOM-32

## Kit ESP-WROOM-32

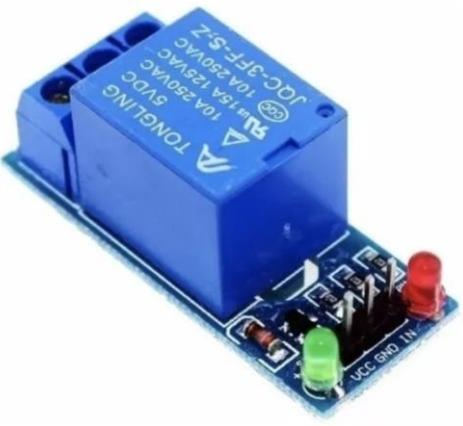
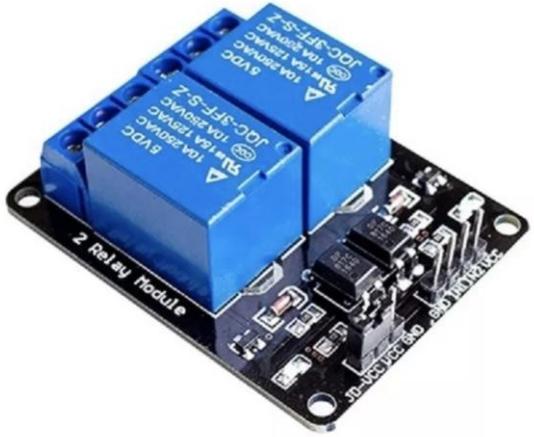
Todo o material de aula foi preparado para o *kit* ESP-WROOM-32 com a base de 30 pinos e botões EN e BOOT. Como existem vários outros módulos disponíveis com nomes semelhantes, que podem levar a uma compra equivocada, separamos algumas imagens destacando a diferença:

 <p>The image shows a correct ESP-WROOM-32 module. It is a small PCB with a silver metal shield in the center. Red arrows point to the shield, the 30-pin header, and two push buttons labeled EN and BOOT.</p>	<p>Este é o módulo <b>CORRETO</b>. Observe que possui:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. ESP-WROOM-32 estampado sobre a parte metálica.</li><li>2. 30 pinos no total (15 de cada lado). Do lado direito da imagem, os pinos iniciam com 3V3, seguido por GND... Do lado esquerdo, os pinos iniciam com VIN, seguido por GND...</li><li>3. Dois pequenos botões de pressão chamados EN e BOOT.</li></ol>
 <p>The image shows an incorrect module. It is a small PCB with a silver metal shield, but it lacks the 30-pin header and the EN and BOOT buttons.</p>	<p>Este é um módulo <b>INCORRETO</b>. Apesar de ser também chamado ESP32, não serve para nossos propósitos. Não compre!</p> <p>Trata-se apenas do módulo do processador, sem a base com os pinos.</p>

	<p>Este é um módulo <b>INCORRETO</b>. Também é chamado ESP32, mas não serve para nossos propósitos.</p> <p>Apesar de parecer muito com o módulo de aula, este possui 38 pinos no total (19 de cada lado). Além disso, os pinos do lado direito iniciam com CLK, seguido por SD0... (diferente do mostrado em aula). Não compre!</p>
	<p>Este é um módulo <b>INCORRETO</b>. Também é chamado ESP32, mas não serve para nossos propósitos.</p> <p>Observe que não possui 15 pinos de cada lado, assim como faltam os botões EN e BOOT.</p>

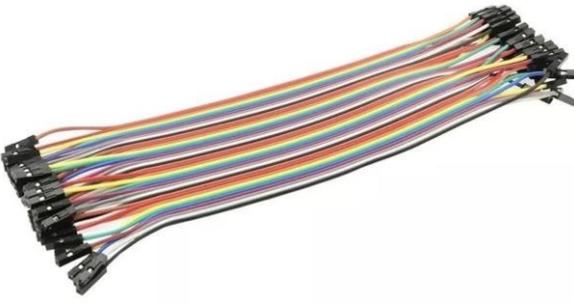
## Módulo relé 5V

No material de aula, sugerimos a utilização de um módulo relé com apenas um canal (apenas um relé). A escolha dele não tem muito segredo, basta procurar por “módulo relé para Arduino”. Seguem alguns modelos facilmente encontrados no mercado.

	<p>Este é um relé <b>CORRETO</b>. Observe que possui:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Três pinos de um lado.</li> <li>2. Três <i>bornes</i> do outro lado.</li> </ol> <p><b>Atenção: se optar por este tipo de relé, adquira com o Transistor J3Y e não 2TY.</b></p> <p><b>Assista ao Vídeo:</b> <a href="https://youtu.be/gNv8tzyb0BU?t=409">https://youtu.be/gNv8tzyb0BU?t=409</a></p>
	<p>Este também é um relé <b>CORRETO</b>. Observe que possui:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Três pinos de um lado.</li> <li>2. Três <i>bornes</i> do outro lado.</li> </ol>
	<p>Apesar de este relé poder ser usado, não é recomendada a compra, pois no material de aula está diferente e pode haver confusão.</p> <p>Este módulo possui dois canais. Estudantes com maior conhecimento de eletrônica podem se aventurar a comprá-lo.</p>

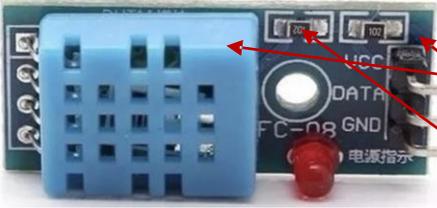
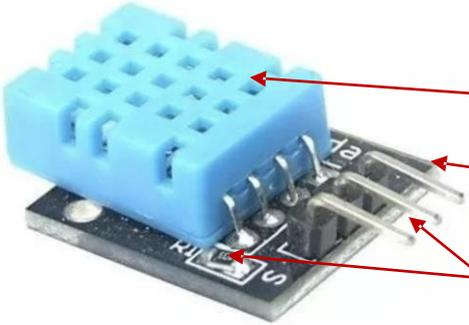
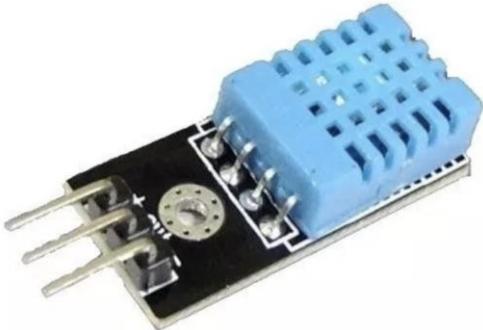
## **Jumper fêmea-fêmea**

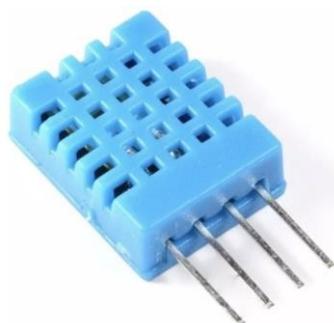
São encontrados facilmente no mercado em conjuntos de 40 unidades, com comprimento de 10 a 20 cm. Seguem alguns modelos.

	<p>Este é um conjunto de <i>jumpers</i> <b>CORRETO</b>. Observe que:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Nas duas extremidades, há conectores fêmeas.</li><li>2. São 40 <i>jumpers</i> de várias cores destacáveis.</li></ol>
	<p>Este é um conjunto de <i>jumpers</i> <b>INCORRETO</b>. Observe que, em uma extremidade, temos conectores machos.</p>
	<p>Este é um conjunto de <i>jumpers</i> <b>INCORRETO</b>. Observe que temos, nas duas extremidades, conectores machos.</p>

## Módulo sensor de temperatura e umidade DHT11

Este módulo deve ser adquirido com placa integrada e três pinos.

	<p>Este é um módulo DHT11 <b>CORRETO</b>. Observe que possui:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. O módulo DHT11 (em azul-claro).</li> <li>2. Uma pequena placa na qual o DHT11 está soldado.</li> <li>3. <b>Pelo menos um</b> resistor à mostra (esta pequena peça quadrada).</li> <li>4. Três pinos para a conexão.</li> </ol>
	<p>Este também é um módulo DHT11 <b>CORRETO</b>. Observe que possui:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. O módulo DHT11 (em azul-claro).</li> <li>2. Uma pequena placa na qual o DHT11 está soldado.</li> <li>3. <b>Pelo menos um</b> resistor à mostra (esta pequena peça quadrada).</li> <li>4. Três pinos para a conexão.</li> </ol>
	<p><b>Não recomendamos a compra deste modelo.</b> Não temos certeza de que irá funcionar, pois não possui o resistor à mostra.</p>



Este é um módulo DHT11 **INCORRETO**.  
Não compre!

Ele não possui a placa de base, resistor à mostra e apenas três pinos para conexão, exigindo outros materiais para funcionar.



**PUCPR**

GRUPO MARISTA

**PROFESSOR CONTEUDISTA**

Afonso Ferreira Miguel