

# Resistores

## Série para resistores

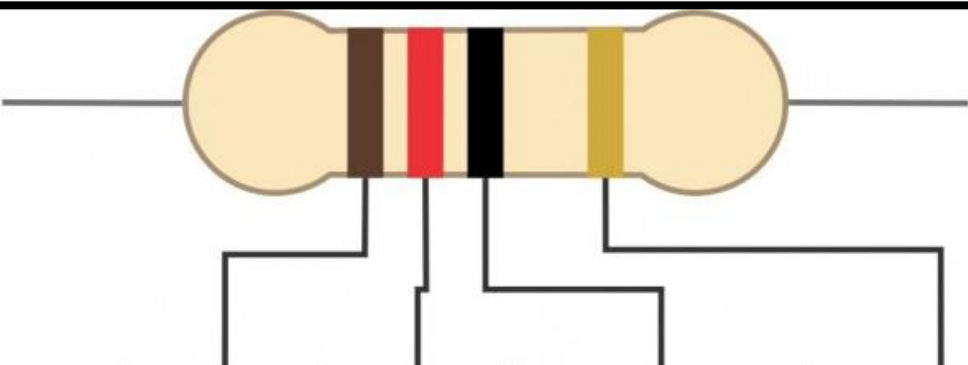
O padrão internacional IEC 60063, definido pela **International Electrotechnical Commission**, estabelece as séries preferenciais de valores para resistores e capacitores na eletrônica. Essas séries dividem o intervalo entre 1 e 10 em um número fixo de passos — como 6, 12, 24, entre outros — formando as chamadas séries E6, E12, E24, etc.

Essa subdivisão garante que, ao substituir um valor real por um valor da série mais próximo, o erro máximo relativo fique limitado a aproximadamente 20%, 10% ou 5%, respectivamente, de acordo com a série utilizada.

Na série-E6 portanto existem em uma década 6 valores de resistência entre 10 Ω até 100 Ω e também naturalmente 6 valores de resistência entre 100 Ω e 1000 Ω)

### 1.1 Séries E6, E12, E24 (resistores de 4 faixas)

<b>Série E6</b>	1.0				1.5				2.2				3.3				4.7				6.8			
<b>Série E12</b>	1.0		1.2		1.5		1.8		2.2		2.7		3.3		3.9		4.7		5.6		6.8		8.2	
<b>Série E24</b>	1.0	1.1	1.2	1.3	1.5	1.6	1.8	2.0	2.2	2.4	2.7	3.0	3.3	3.6	3.9	4.3	4.7	5.1	5.6	6.2	6.8	7.5	8.2	9.1



Cor	1ª faixa	2ª faixa	Multiplicador	Tolerância
Preto	0	0	x 1Ω	
Marrom	1	1	x 10Ω	±1%
Vermelho	2	2	x 100Ω	±2%
Laranja	3	3	x 1kΩ	
Amarelo	4	4	x 10kΩ	
Verde	5	5	x 100kΩ	±0,5%
Azul	6	6	x 1MΩ	±0,25%
Violeta	7	7	x 10MΩ	±0,1%
Cinza	8	8		±0,05%
Branco	9	9		
Dourado			x 0,1Ω	±5%
Prateado			x 0,01Ω	±10%

<https://evolutec.ind.br/blog/2016/07/leitura-de-resistores-e-capacitores/>