



++

45697056

Sistemas para Internet

Desenvolvimento Mobile e IOT - Android

Cálculo de resistores

45697056

...



Como calcular

Preto	0
Marrom	1
Vermelho	2
Laranja	3
Amarelo	4
Verde	5
Azul	6
Violeta	7
Cinza	8
Branco	9
Dourado	+/- 5%
Prateado	+/- 10%



$\text{G}\Omega$ $\text{M}\Omega$ $\text{k}\Omega$ Ω
000.000.000.000

Como calcular

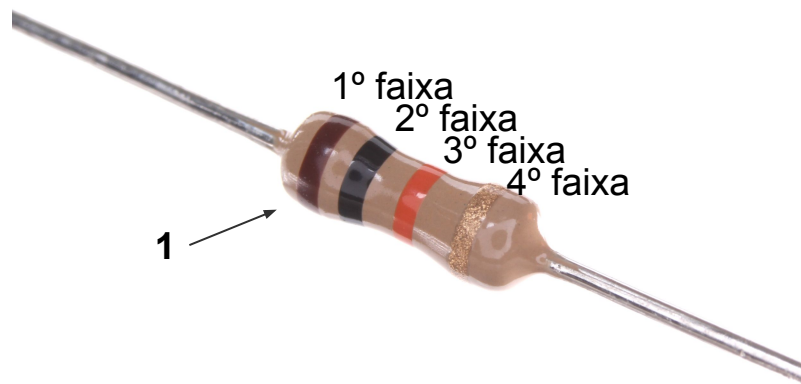
Preto	0
Marrom	1
Vermelho	2
Laranja	3
Amarelo	4
Verde	5
Azul	6
Violeta	7
Cinza	8
Branco	9
Dourado	+/- 5%
Prateado	+/- 10%



$\text{G}\Omega$ $\text{M}\Omega$ $\text{k}\Omega$ Ω
000.000.000.000

Como calcular

Preto	0
Marrom	1
Vermelho	2
Laranja	3
Amarelo	4
Verde	5
Azul	6
Violeta	7
Cinza	8
Branco	9
Dourado	+/- 5%
Prateado	+/- 10%

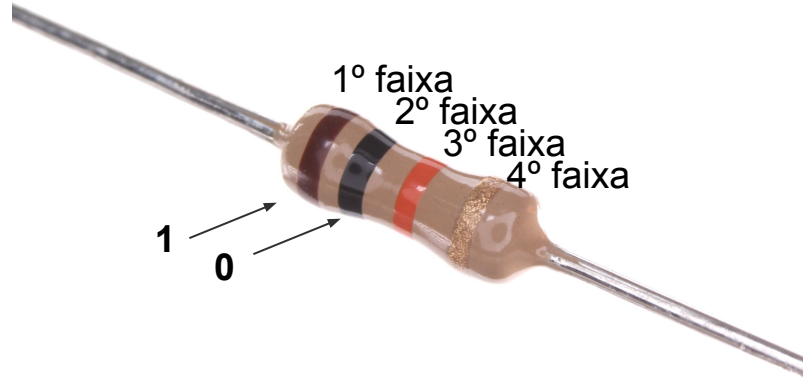


GΩ MΩ kΩ Ω

000.000.000.000

Como calcular

Preto	0
Marrom	1
Vermelho	2
Laranja	3
Amarelo	4
Verde	5
Azul	6
Violeta	7
Cinza	8
Branco	9
Dourado	+/- 5%
Prateado	+/- 10%

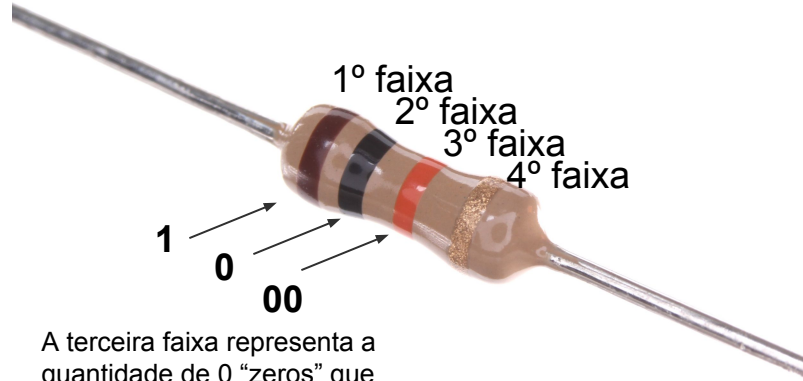


GΩ MΩ kΩ Ω

000.000.000.000

Como calcular

Preto	0
Marrom	1
Vermelho	2
Laranja	3
Amarelo	4
Verde	5
Azul	6
Violeta	7
Cinza	8
Branco	9
Dourado	+/- 5%
Prateado	+/- 10%



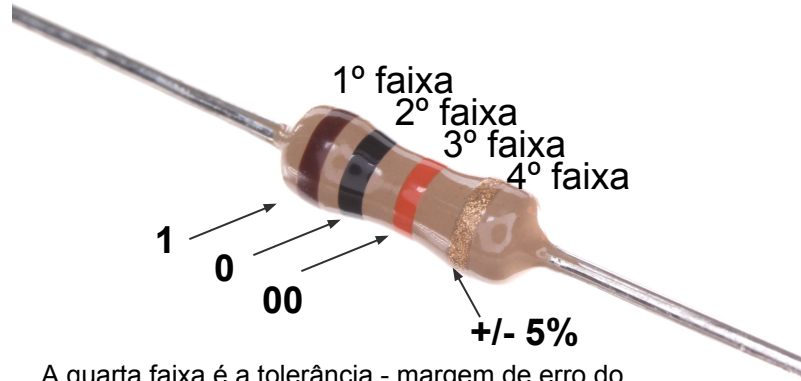
A terceira faixa representa a quantidade de 0 “zeros” que vamos inserir no final do número (vermelho = 2 zeros no final conforme a tabela ao lado)

GΩ MΩ kΩ Ω

000.000.000.000

Como calcular

Preto	0
Marrom	1
Vermelho	2
Laranja	3
Amarelo	4
Verde	5
Azul	6
Violeta	7
Cinza	8
Branco	9
Dourado	+/- 5%
Prateado	+/- 10%



A quarta faixa é a tolerância - margem de erro do resistor para mais ou para menos.

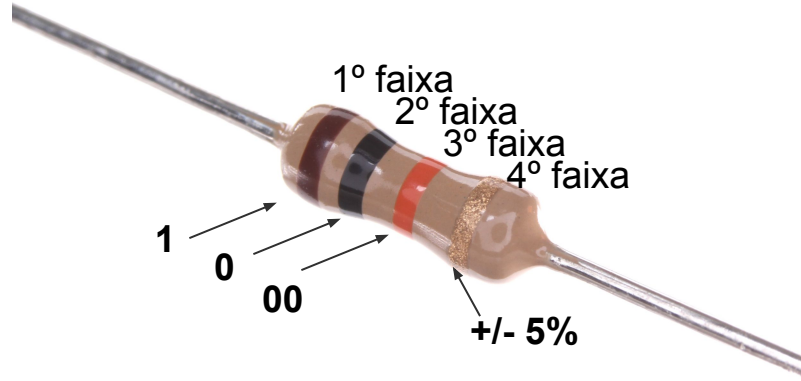
O dourado tem margem de erro de 5% conforme a tabela ao lado

GΩ MΩ kΩ Ω

000.000.000.000

Como calcular

Preto	0
Marrom	1
Vermelho	2
Laranja	3
Amarelo	4
Verde	5
Azul	6
Violeta	7
Cinza	8
Branco	9
Dourado	+/- 5%
Prateado	+/- 10%

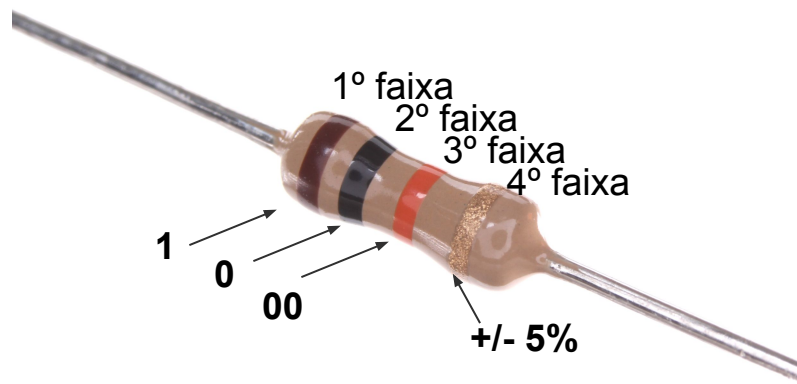


Este resistor é de 1000 ohms.

GΩ MΩ kΩ Ω
000.000.001.000

Como calcular

Preto	0
Marrom	1
Vermelho	2
Laranja	3
Amarelo	4
Verde	5
Azul	6
Violeta	7
Cinza	8
Branco	9
Dourado	+/- 5%
Prateado	+/- 10%



1000 ohms = 1 K Ω



G Ω M Ω K Ω Ω
000.000.001.000

++

Qual resistor usar em um LED?

◇ ◇ ◇

Qual resistor usar em um LED?

Existe uma fórmula para cálculos de resistores que é:

$$R = V / I$$

Resistência = Tensão / Corrente

Qual resistor usar em um LED?

Vamos imaginar um LED de 2V com corrente de 2mA sendo alimentado por 5V.

$$R = (5V - 2V) / 0,02A$$

$$R = 3V / 0,02A$$

$$R = 150 \text{ ohm}$$

Neste caso podemos utilizar na falta do resistor de 150 ohm, o valor mais próximo, de preferência, o valor mais alto que 150 ohm.

Podemos juntar vários resistores em série, somando assim a resistência.

Ex: 3 resistores de 68 ohm = 204 ohm

++

45697096

Dúvidas?

◇ ◇ ◇



Copyright © 2017 Prof. Douglas Cabral <douglas.cabral@fiap.com.br> <https://www.linkedin.com/in/douglascabral/>

Todos direitos reservados. Reprodução ou divulgação total ou parcial deste documento é expressamente proibido sem o consentimento formal, por escrito, do Professor (autor).