

Prática 1 - Divisor de tensões com Arduino.

Aluno: Leonardo Camargo Rossato | Matrícula: 2020520162

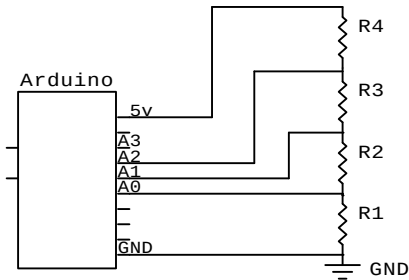
- 1 Leia, usando o código de cores para resistores, as resistências dos 4 resistores diferentes que você recebeu. **OBS.:** No decorrer dessa atividade prática os resistores ganharão os nomes que você der na tabela. Por exemplo, se para a sequência de cores do resistor R1 for lida a resistência de 100 Ω é esse resistor e é essa a resistência de R1 que você vai usar no decorrer da atividade.

OBS.: Nessa atividade evite o resistor de 100 k

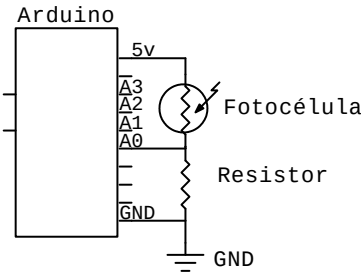
Resistor	Cor da 1ª. faixa	Cor da 2ª. faixa	Cor da 3ª. faixa	Cor da 4ª. faixa	Resistência e tolerância em Ω
R1	Marrom	Preto	Vermelho	Dourado	1k +/- 5%
R2	Marrom	Preto	Vermelho	Dourado	1k +/- 5%
R3	Laranja	Laranja	Marrom	Dourado	330 +/- 5%
R4	Laranja	Laranja	Marrom	Dourado	330 +/- 5%

- 2 Ligue os 4 resistores em série e ao Arduino conforme a figura abaixo e preencha a tabela com as medidas e cálculos das diferenças de potencial nas posições indicadas.

Entrada Arduino	ddp calculada (V)	ddp medida (V)
A0	1,8797	1,87
A1	3,7594	3,75
A2	4,3797	4,37

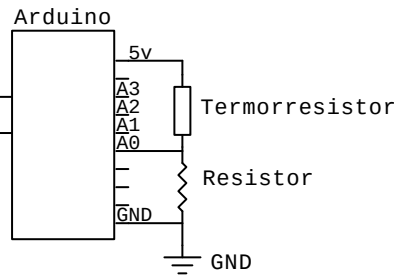


- 3 (a) Ligue a fotocélula e um resistor em série ao Arduino conforme a figura abaixo e preencha as duas primeiras linhas da tabela tabela abaixo. (b) Após troque de posição o resistor e a fotocélula e preencha as duas últimas linhas da tabela.



Ddp em A0			Resistência do Resistor ligada em série	Resistência da Fotocélula (calculada)
(a)	Com luz	5	330 +/- 5%	0
(a)	Sem Luz	4,95	330 +/- 5%	3,3
(b)	Com luz	4,79	330 +/- 5%	7,92
(b)	Sem Luz	4,99	330 +/- 5%	164,67

- 4 (a) Ligue o termorresistor (NTC) e um resistor em série ao Arduino conforme a figura abaixo e preencha as duas primeiras linhas da tabela abaixo. (b) Após troque de posição o resistor e o termorresistor e preencha as duas últimas linhas da tabela.



Ddp em A0			Resistência ligada em série	Resistência do termorresistor (calculado)
(a)	Temp Ambiente	0,15	330 +/- 5%	10,67
(a)	NTC aquecido	0,18	330 +/- 5%	8,84
(b)	Temp Ambiente	4,84	330 +/- 5%	9,395
(b)	NTC aquecido	4,81	330 +/- 5%	8,35