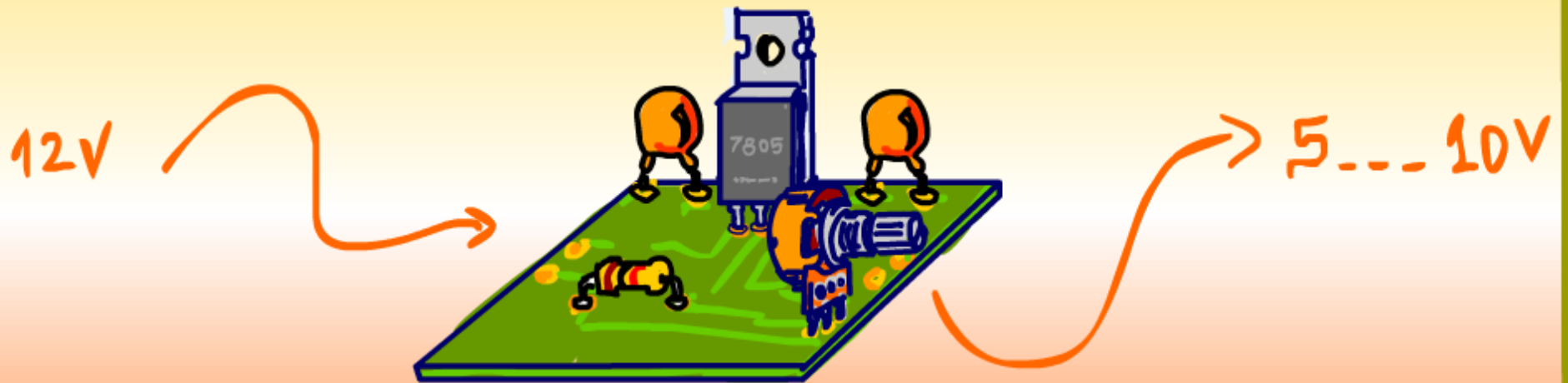


7805 AJUSTÁVEL, SERÁ POSSÍVEL?



FONTE DE TENSÃO AJUSTÁVEL COM O 7805

**VISITE
O NOSSO
SITE e
CANAL
YOUTUBE**

**www.bairrospd.com
Professor Bairros**

www.bairrospd.com

https://www.youtube.com/channel/UC_tfxnYdBh4lbiR9twtpPA

VISITE O SITE DO PROFESSOR BAIRROS LÁ EM O PDF E MUITO MAIS.

PARA AULAS ONLINE CONTATE VIA SITE.

www.bairrospd.com

SUMÁRIO

FONTE DE TENSÃO AJUSTÁVEL COM O 7805

FONTE DE TENSÃO AJUSTÁVEL COM O 7805.....	3
O circuito.	4
Exemplo de cálculo.	8
Conclusão.	13
Créditos	14

FONTE DE TENSÃO AJUSTÁVEL COM O 7805

FONTE DE TENSÃO AJUSTÁVEL COM O 7805



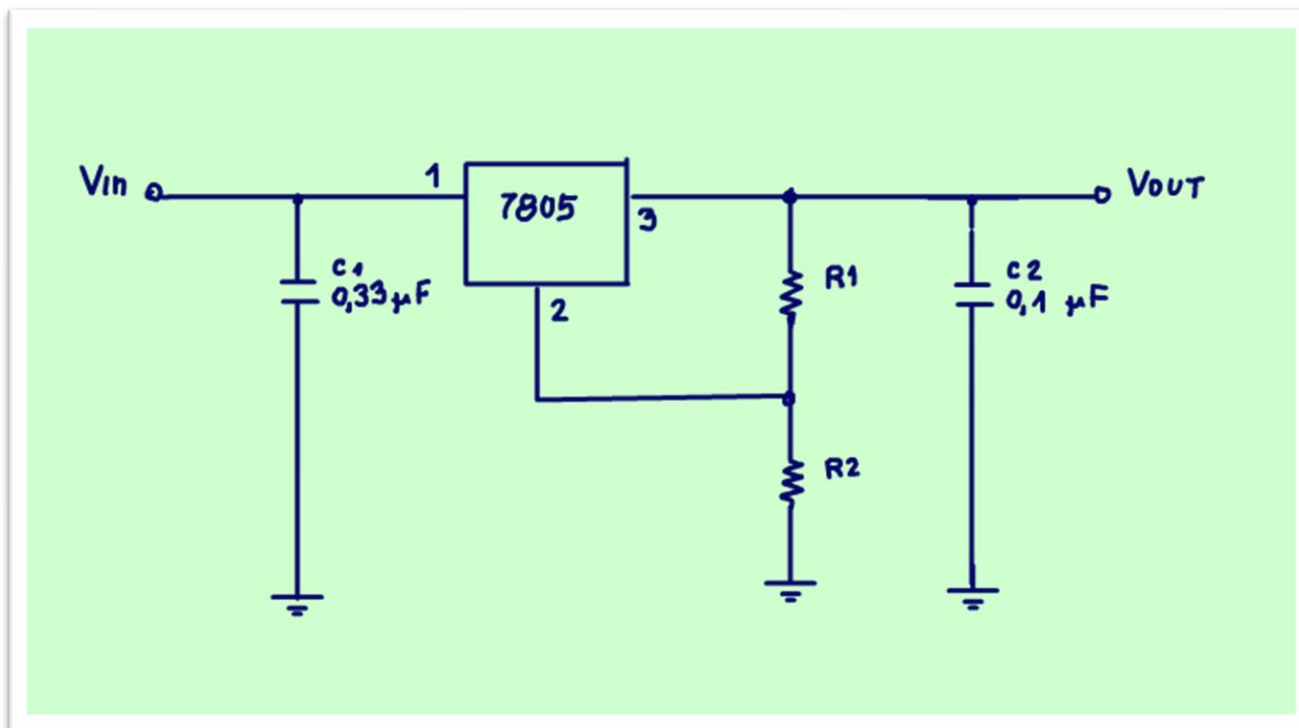
Fonte ajustável com o 7805!

Isso mesmo, o título não está errado, sim é possível construir uma fonte ajustável com o regulador fixo 7805, é isso que eu vou mostrar nesse tutorial.

Vamos lá

FONTE DE TENSÃO AJUSTÁVEL COM O 7805

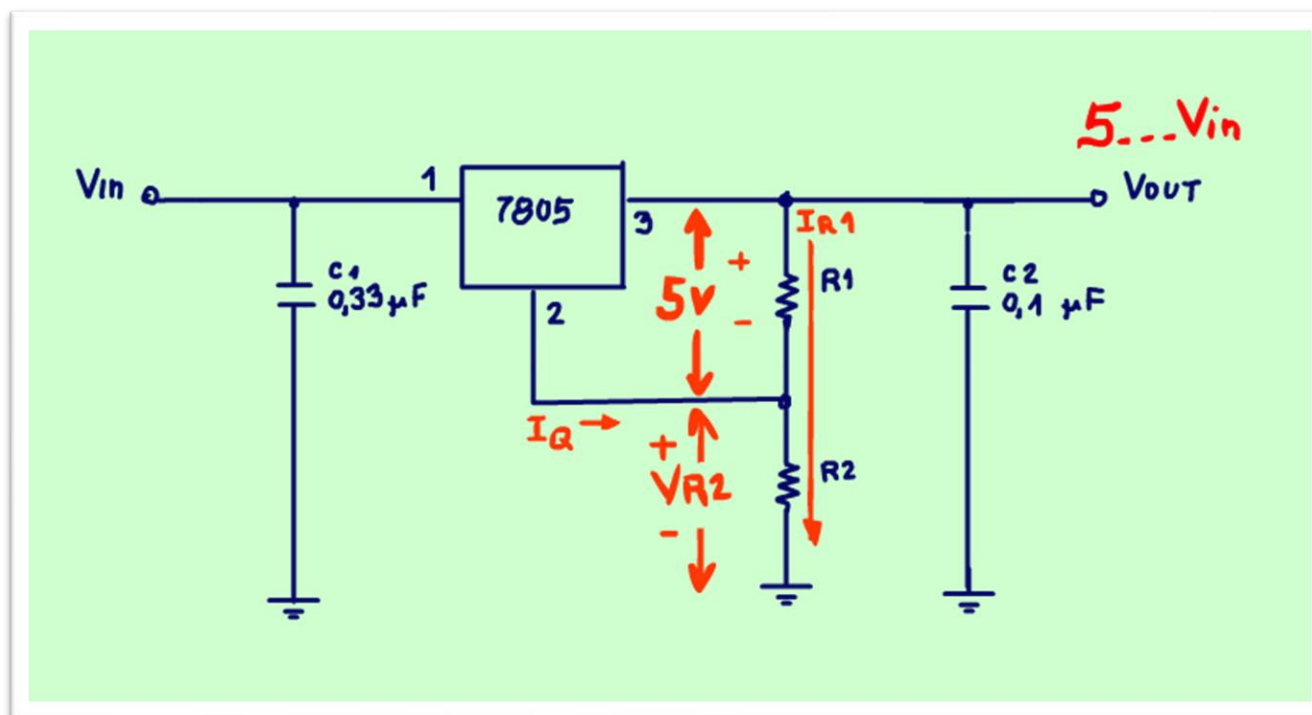
O CIRCUITO.



O circuito é mostrado na figura, se parece muito com o circuito do 317, claro esse circuito usa a mesma filosofia do 317, então você poderá usar esse conceito para outros regulador fixos, isso é uma boa notícia, um tutorial muitas aplicações.

A ideia desse circuito é usar a tensão na saída do regulador como uma tensão de referência, um ZENER grandão, essa tensão está aplicada sobre R_1 , no 7805, essa tensão é igual a 5V, para o 7809 será 9V e assim por diante.

FONTE DE TENSÃO AJUSTÁVEL COM O 7805



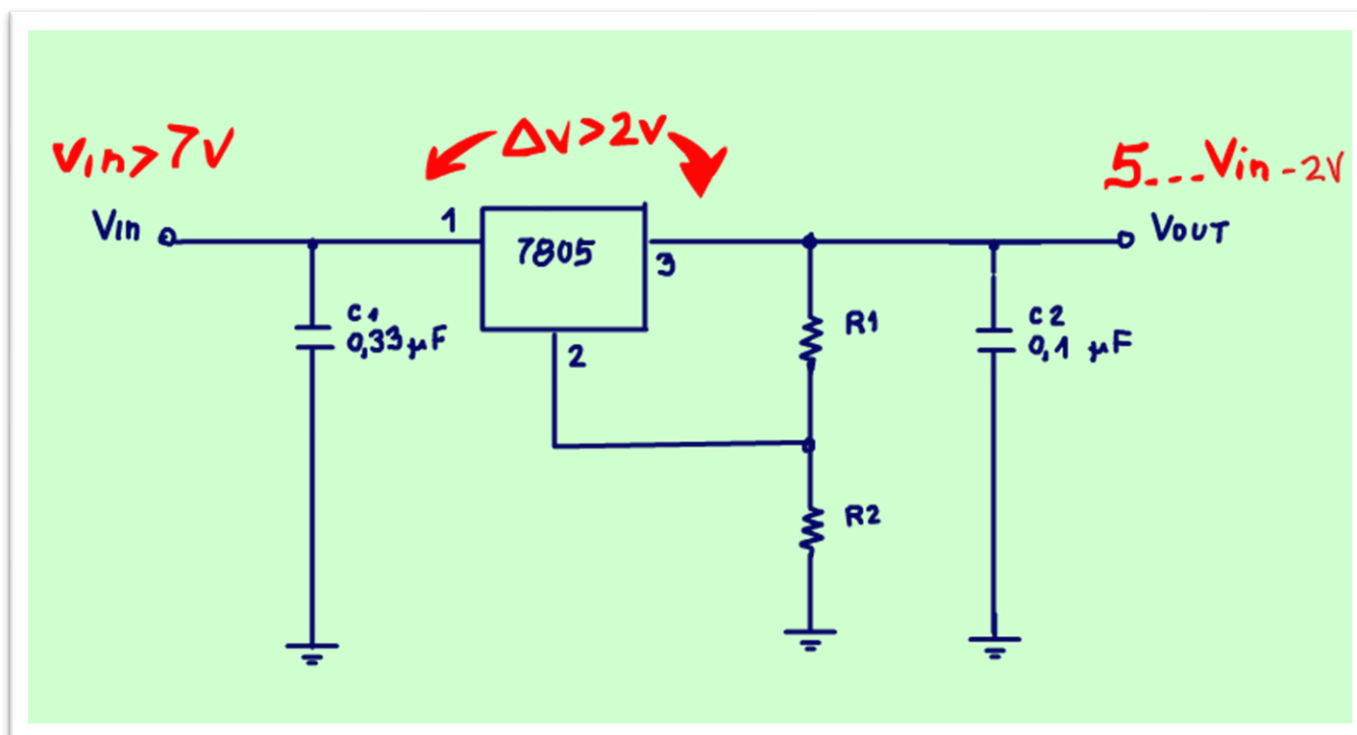
Se o valor de R_1 for calculado de forma que a corrente que circula por ele for maior do que a corrente quiescente do regulador, então, essa será a corrente que vai circular por R_2 .

Essa corrente ao circular por R_2 vai gerar uma tensão extra, que será somada a tensão do 7805, muito simples não é mesmo.

Então, a tensão de saída desse circuito ajustável pode variar de 5V até a tensão da fonte de entrada, um valor que na prática deve ficar ao redor de 12V, acima disso o 7805 vai esquentar

muito se a corrente de saída for muito alta.

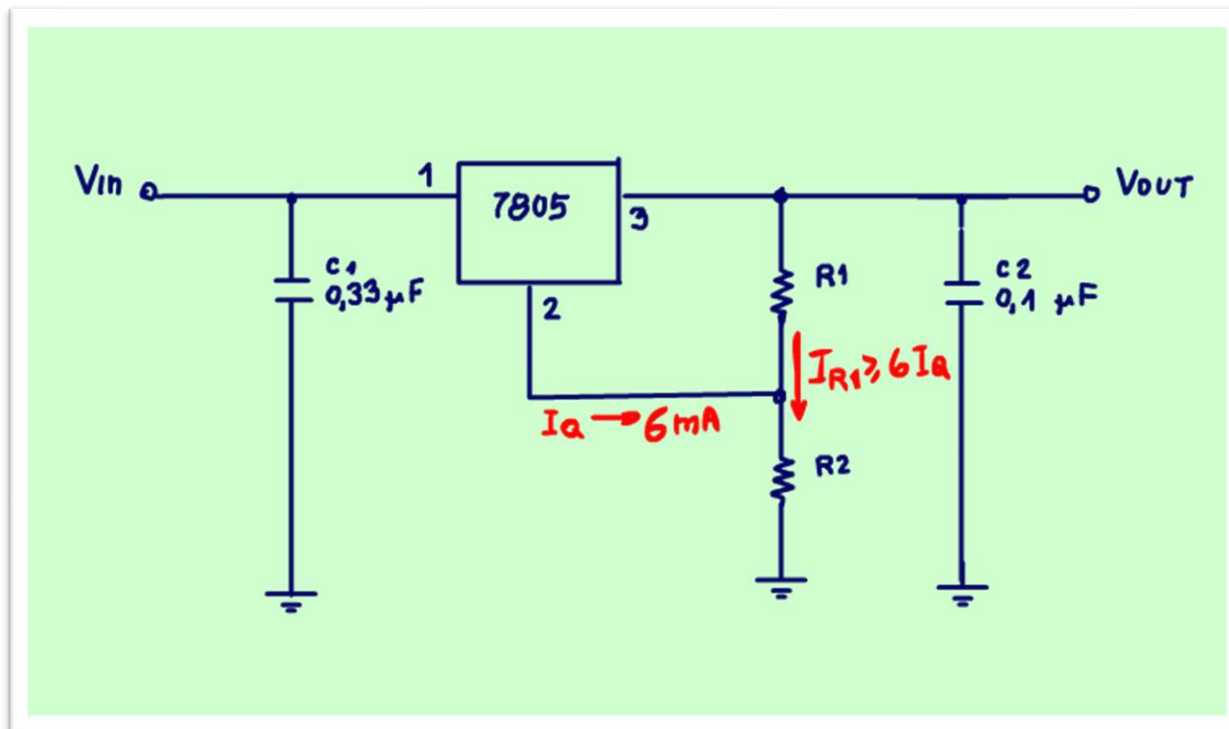
FONTE DE TENSÃO AJUSTÁVEL COM O 7805



Outro detalhe é que a tensão de entrada deverá ser maior do que 7V, lembre-se que a tensão mínima na entrada para o regulador funcionar deverá ser de 2V.

Então vou fazer uma correção no parágrafo anterior, a tensão de saída desse circuito deverá variar de 5V até a tensão de entrada, menos dois V.

FONTE DE TENSÃO AJUSTÁVEL COM O 7805

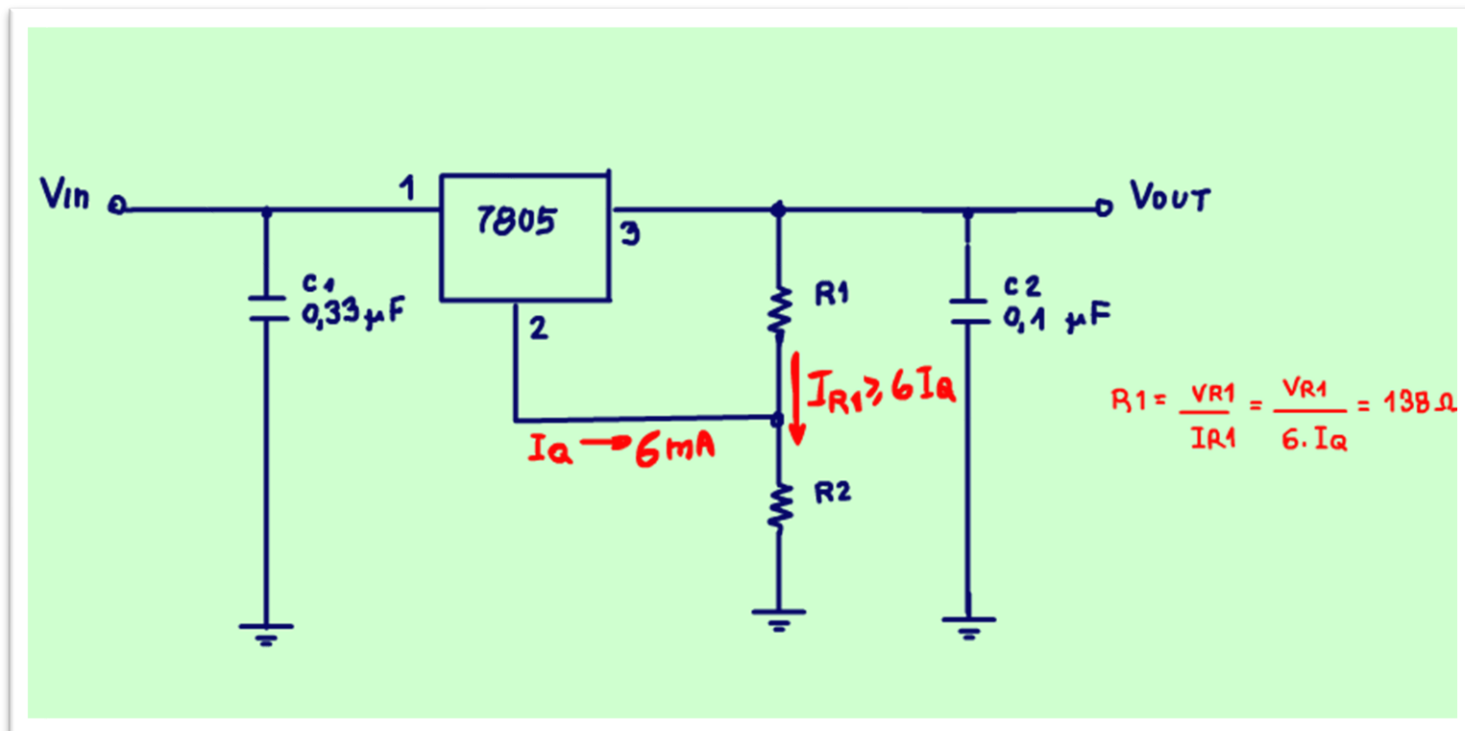


O fabricante recomenda que a corrente sobre R_1 tenha um valor de 6 vezes a corrente quiescente do regulador, cada regulador em a sua corrente quiescente, que fica ao redor de 5 mA.

No 7805 essa corrente pode chegar a 6mA.

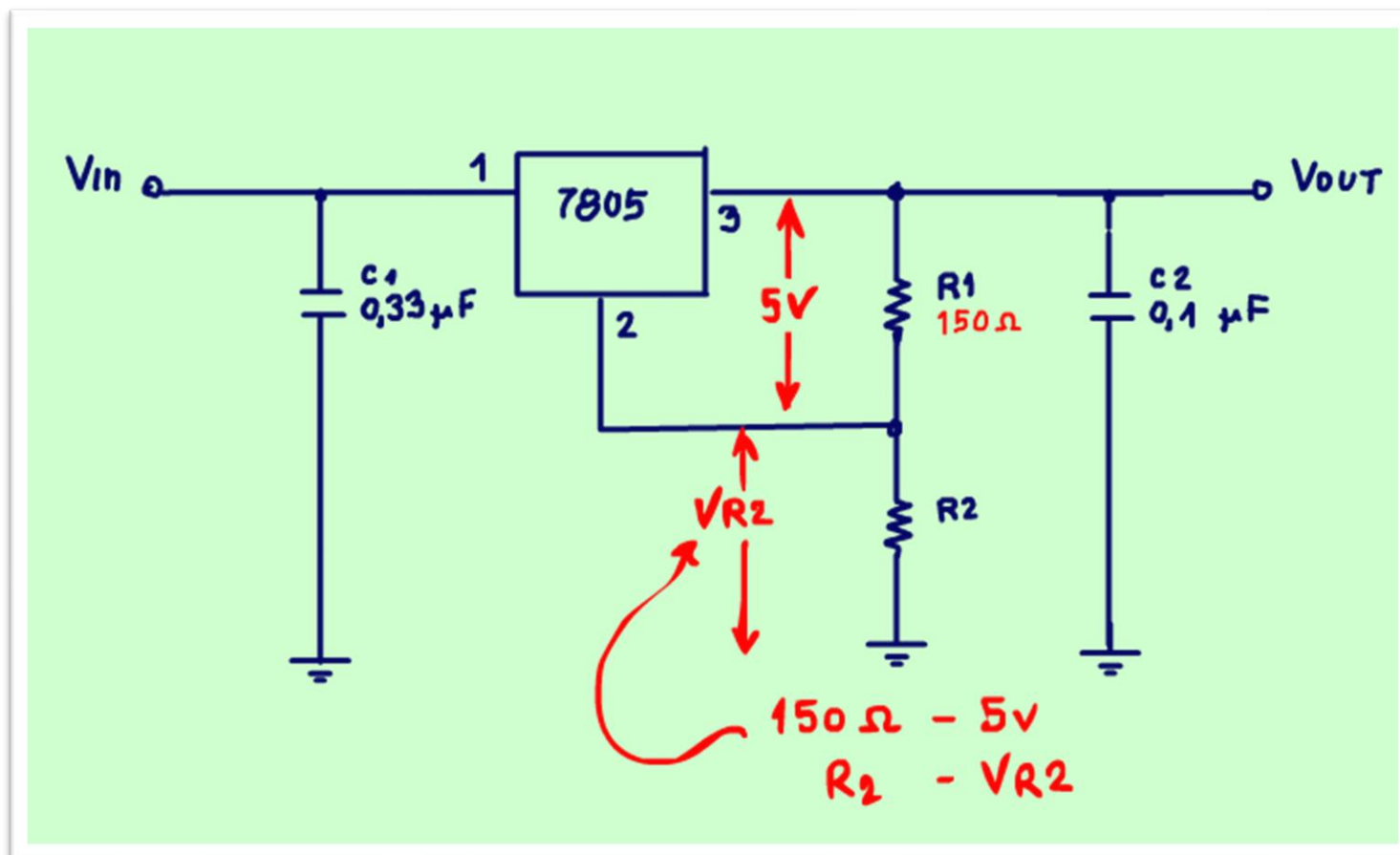
FONTE DE TENSÃO AJUSTÁVEL COM O 7805

EXEMPLO DE CÁLCULO.



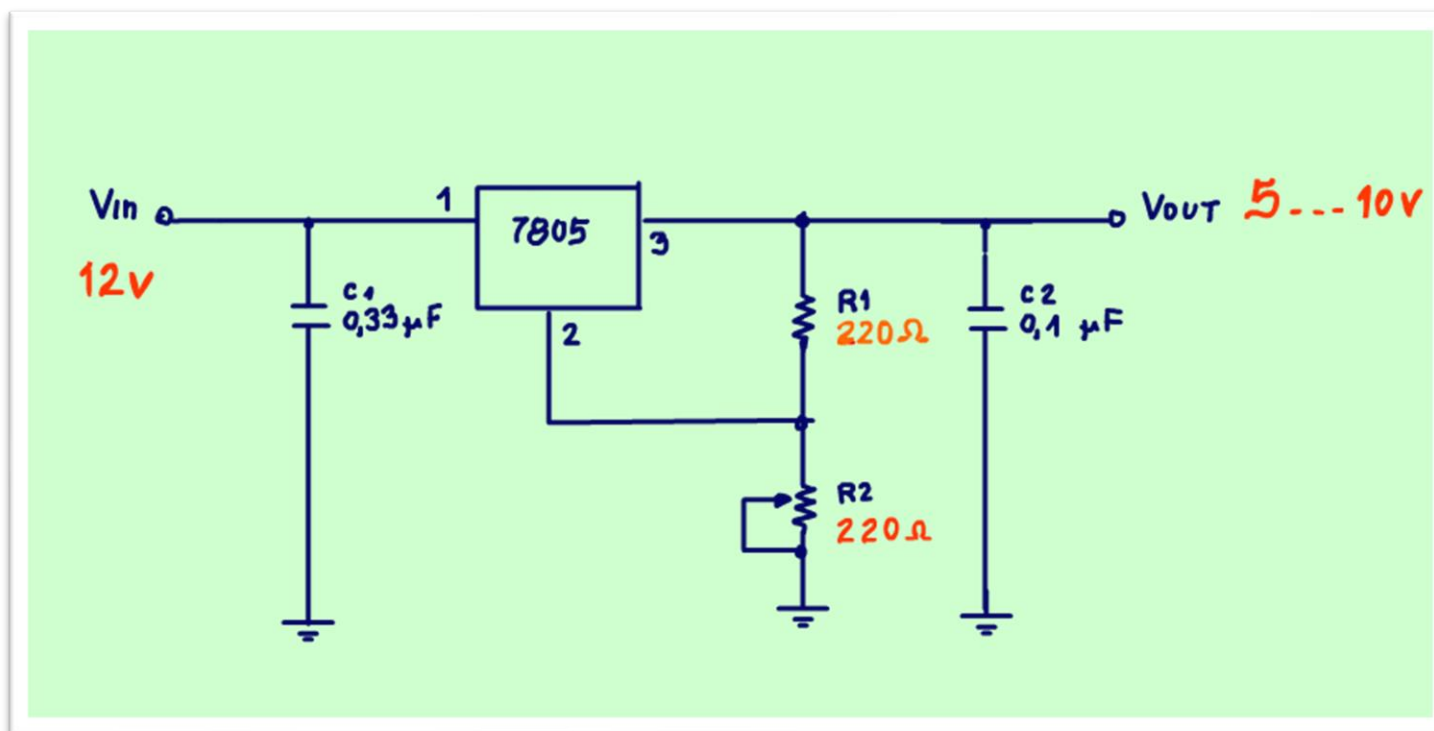
Se usar esse valor para calcular R1 a corrente a resistência R1 deverá ser de 138 OHM, na prática 150 ohm!

FONTE DE TENSÃO AJUSTÁVEL COM O 7805



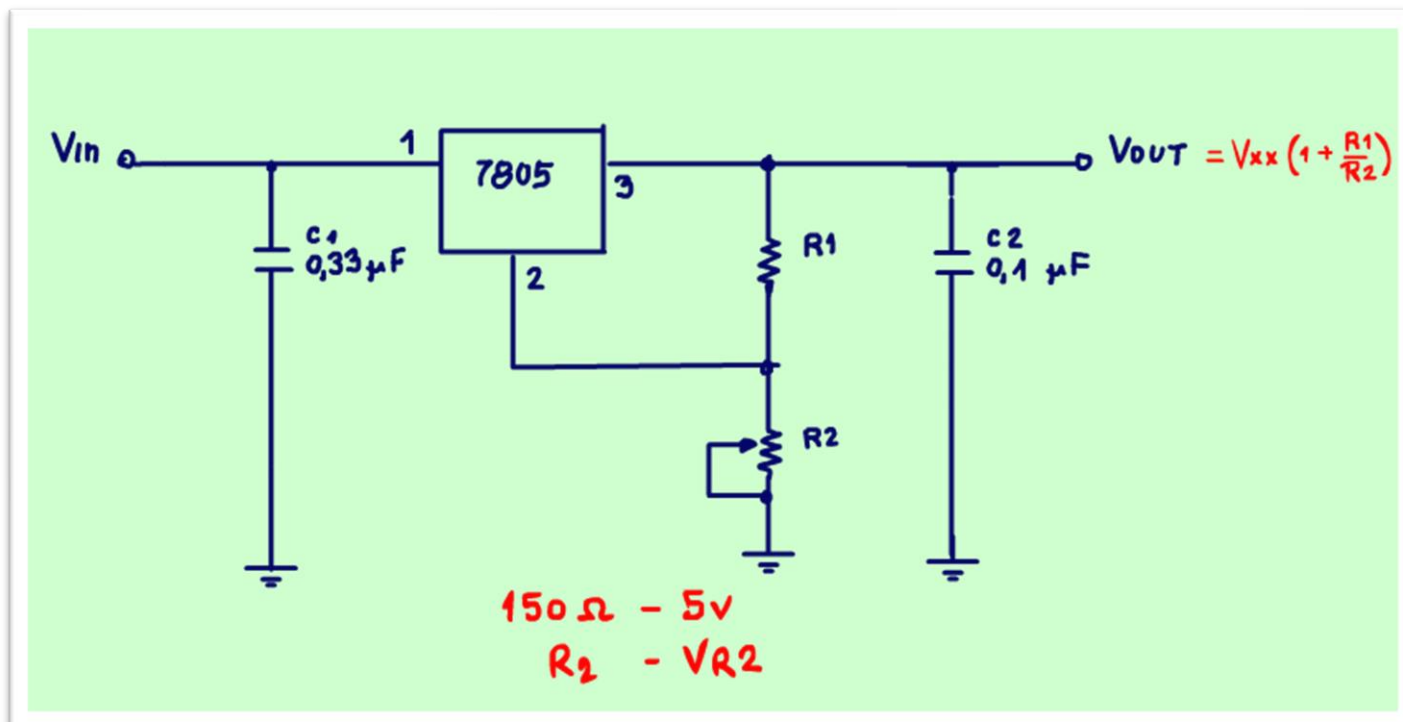
Para saber a tensão sobre R2 é só usar uma regra de três simples, para cada 150 OHM de R2 é somado 5V, então duas resistências de mesmo valor, vai gerar na saída 10V.

FONTE DE TENSÃO AJUSTÁVEL COM O 7805



Se você trocar R_2 por um trimpot você poderá ajustar a tensão de saída para qualquer valor, no vídeo eu usei uma fonte de 12V, então a tensão máxima na saída deverá ser 10V, então um trimpot 220 OHM tá bom.

FONTE DE TENSÃO AJUSTÁVEL COM O 7805



Na prática resistor de até 1 kOHM para R1 funciona bem, eu fiz esse teste no vídeo, a tensão de saída vai cair um pouco quando a carga for grande, no vídeo eu testei com uma carga de 500mA e tensão caiu 1V.

Mas tem uma equação para determinar a tensão de saída olha ela aí, mas a regra de três é bem mais prática.

FONTE DE TENSÃO AJUSTÁVEL COM O 7805

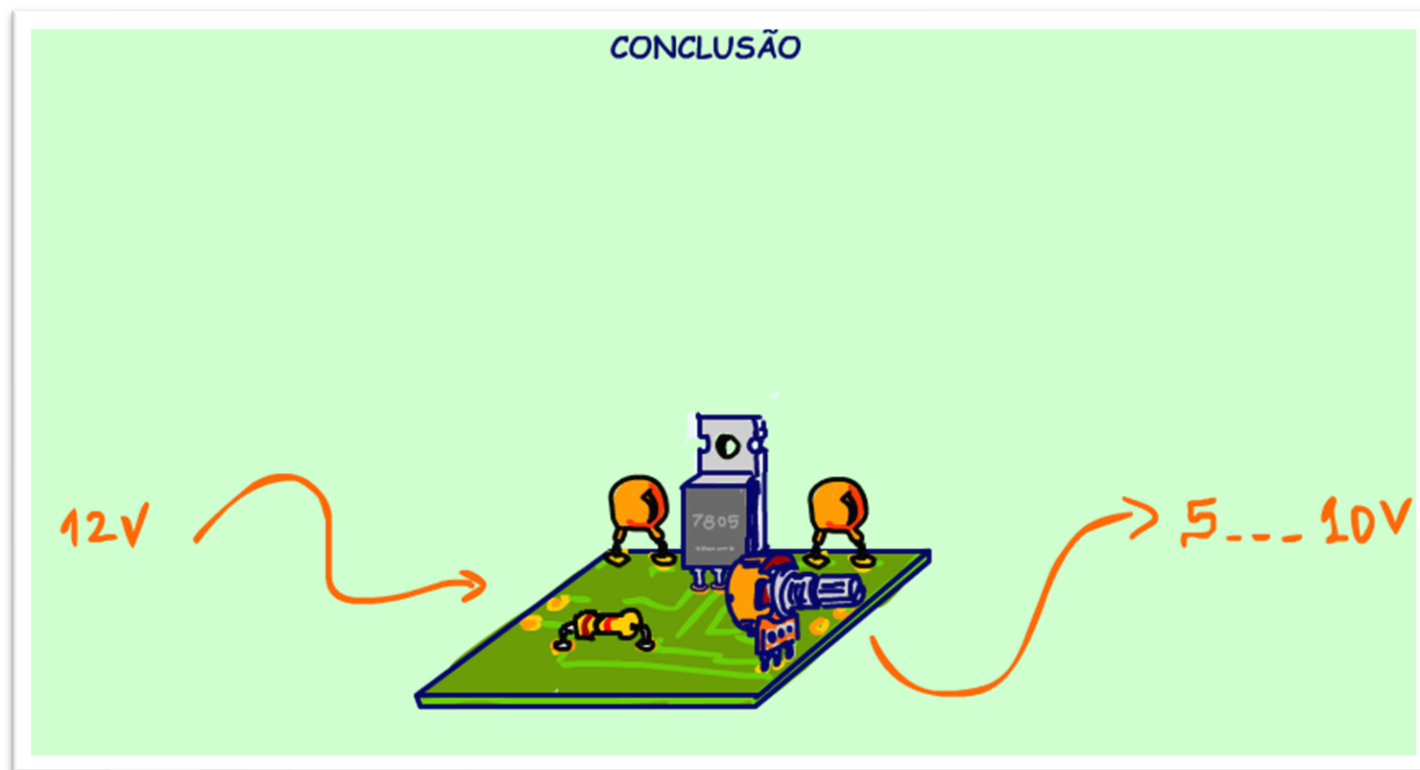


Veja agora o Professor Bairros NO youtube testando o circuito e te prepara que vai ter cheiro de Ampère queimado no teste de corrente máxima!

<https://youtu.be/6dIM7CLI2xU>

FONTE DE TENSÃO AJUSTÁVEL COM O 7805

CONCLUSÃO.



Você viu nesse tutorial como é simples construir uma fonte ajustável com o regulador 7805, na verdade com qualquer regulador.

FONTE DE TENSÃO AJUSTÁVEL COM O 7805

CRÉDITOS

E por favor, se você não é inscrito, se inscreva e marque o sininho para receber as notificações do canal e não esqueça de deixar aquele like e compartilhar para dar uma força ao canal do professor bairros.

Arthurzinho: E não tem site.

Tem sim é www.bairrospd.com lá você encontra o pdf e tutoriais sobre esse e outros assuntos da eletrônica

E fique atento ao canal do professor bairros para mais tutoriais sobre eletrônica, até lá!

FONTE DE TENSÃO AJUSTÁVEL COM O 7805



The image shows a screenshot of the website www.bairrospd.com. The website header includes the logo "bairrospd" and the text "BAIRROS PROJETOS DIDÁTICOS E ELETRÔNICOS". Below the header, there is a green banner with the text "ESTUDE ELETRÔNICA NO SITE WWW.BAIRROSPD.COM". The main content area features a navigation menu with items like "HOME", "CURSOS", "BIBLIOTECA", "TUTORIAIS", "VOCÊ SABIA?", and "CONTATO". A prominent yellow banner reads "APRENDA A LER RESISTORES" and is accompanied by a cartoon illustration of a man in a white lab coat and a child. To the right of this banner, there is a search bar and a section titled "Procure aqui:" with the text "O QUE SIGNIFICA GASTAR ENERGIA ELÉTRICA: Uma questão de Potência." Below this, there is a blue banner that says "AULAS OU ASSESSORIA COM O ENGENHEIRO E PROFESSOR ROBERTO BAIROS?" and a "CLIQUE AQUI!" button.

**VISITE
O NOSSO
SITE e
CANAL
YOUTUBE**

www.bairrospd.com
Professor Bairros

www.bairrospd.com

https://www.youtube.com/channel/UC_tfxnYdBh4lbiR9twtpPA

FONTE DE TENSÃO AJUSTÁVEL COM O 7805

20221021 FONTE AJUSTÁVEL COM O 7805

FONTE DE TENSÃO AJUSTÁVEL COM O 7805

<https://youtu.be/6dIM7CLI2xU>

7805 AJUSTÁVEL, SERÁ POSSÍVEL?

Fonte ajustável com o 7805!

Isso mesmo, o título não está errado, sim é possível construir uma fonte ajustável com o regulador fixo 7805, é isso que eu vou mostrar nesse tutorial.

Vamos lá!

Assuntos relacionados.

VISITE O SITE DO PROFESSOR BAIROS LÁ TEM O PDF E MUITO MAIS
PARA AULAS ONLINE CONTATE VIA SITE

www.bairrospd.com

SOM: pop alegre Mysteries -30 (fonte YOUTUBE)

SEO:

Fonte ajustável simples, fonte ajustável com o 7805, 7805, como ligar o 7805,