

FAÇA VOCÊ MESMO Injetor/Seguidor de sinais.



Injetor/Seguidor de sinais.

Injetor/Seguidor de sinais.



The image shows a screenshot of the website www.bairrospd.com. The website header includes the logo 'bairrospd' and the text 'BAIROS PROJETOS DIDÁTICOS E ELETRÔNICOS'. Below the header, there is a green banner that says 'ESTUDE ELETRÔNICA NO SITE WWW.BAIROSPD.COM!'. The main content area features a navigation menu with options like 'HOME', 'CURSOS', 'BIBLIOTECA', 'TUTORIAIS', 'VOCÊ SABIA?', and 'CONTATO'. A prominent yellow banner reads 'APRENDA A LER RESISTORES'. Below this, there is a cartoon illustration of a man working on a circuit board. To the right, there is a search bar and a section titled 'O QUE SIGNIFICA GASTAR ENERGIA ELÉTRICA: Uma questão de Potência.'. At the bottom of the screenshot, there is a blue banner that says 'AULAS OU ACESSORIA COM O ENGENHEIRO E PROFESSOR ROBERTO BAIROS?' and a button that says 'CLIQUE AQUI!'. Overlaid on the right side of the screenshot is large green text that reads 'VISITE O NOSSO SITE e CANAL YOUTUBE' followed by the website URL 'www.bairrospd.com' and the name 'Professor Bairros'.

www.bairrospd.com

https://www.youtube.com/channel/UC_tfxnYdBh4IbiR9twtpPA

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

www.bairrospd.com

Professor Bairros
www.bairrospd.com

Injetor/Seguidor de sinais.

Sumário

1	Injetor/Seguidor de sinais.....	3
1.1	O circuito.	5
1.2	Vídeo.	23
1.3	Conclusão.	24
1.4	Créditos	26

Injetor/Seguidor de sinais.

1 INJETOR/SEGUIDOR DE SINAIS.

Simmmm, eu sou o professor Bairros e no tutorial de hoje nós vamos ver....

Injetor/Seguidor de sinais.

<https://youtu.be/Fg9KvfvliDo>

V2

<https://youtu.be/imBiv5Rxxms>

Para felicidade dos makers, hoje eu vou mostrar um circuito que é simples de montar e é muito útil.

Vamos lá!

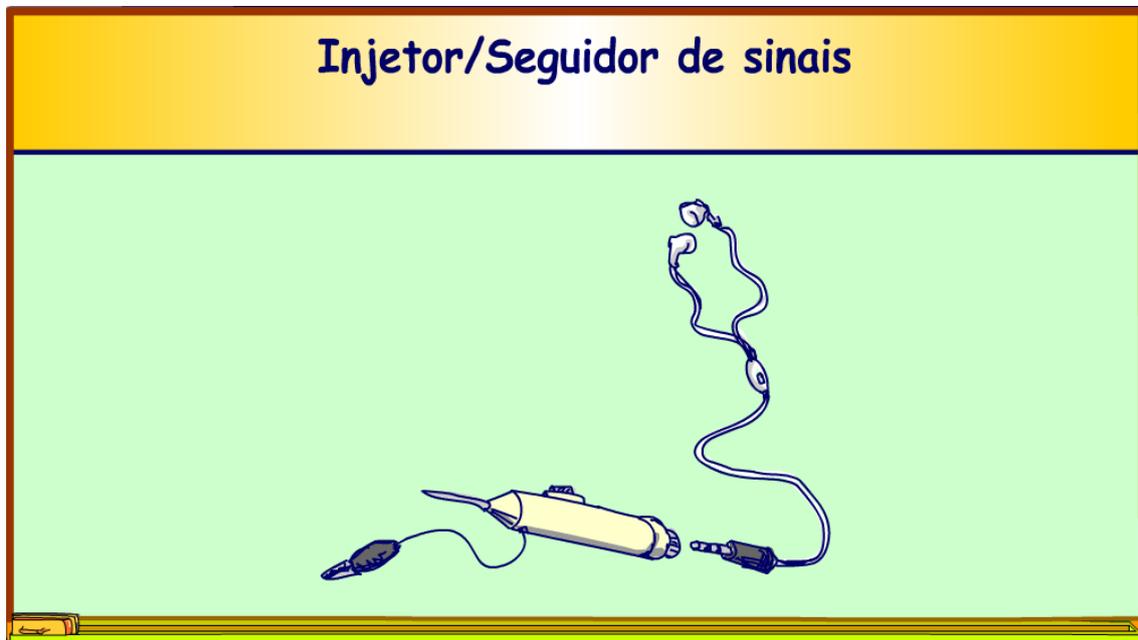


Figura 1

Injetor/Seguidor de sinais.

Assuntos relacionados.

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

www.bairrospd.com

injetor seguidor de sinais, injetor de sinais, seguidor de sinais, conserto
amplificador de som, aparelho para conserto amplificador de som,

Injetor/Seguidor de sinais.

1.1 O CIRCUITO.

O circuito do injetor/seguidor de sinais é mostrado na figura.

Não podia ser mais simples, usa um dos amplificadores mais simples e versáteis da eletrônica dois transistores que se complementam formando um casal perfeito.

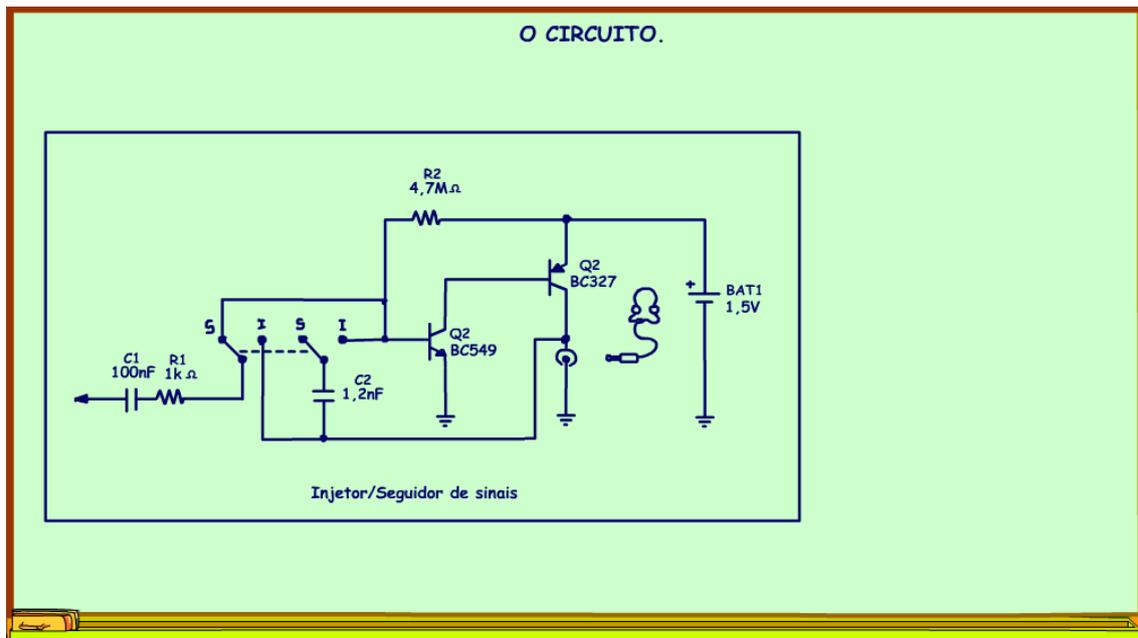


Figura 2

Injetor/Seguidor de sinais.

O primeiro transistor irá amplificar a tensão, vai ser o pré-amplificador, usa um transistor de alto ganho o BC549, mas você poderá usar um BC548 ou um BC547C.

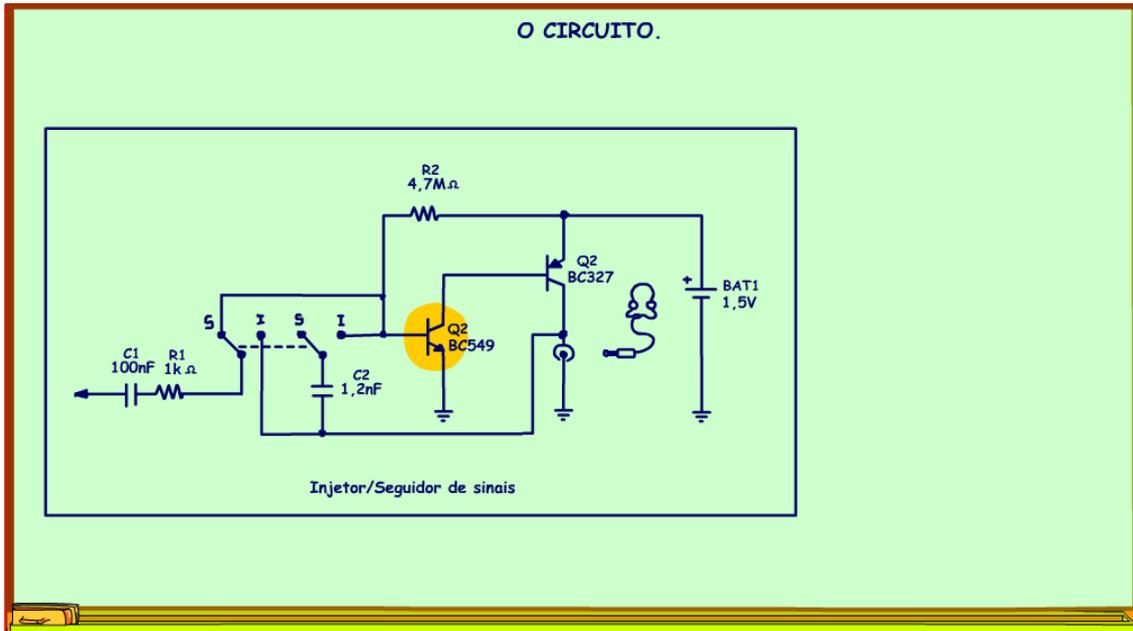


Figura 3

Injetor/Seguidor de sinais.

O segundo circuito usa um transistor de maior potência, é o amplificador de potência, sua missão é colocar mais corrente no circuito, o transistor para essa função é o BC327.

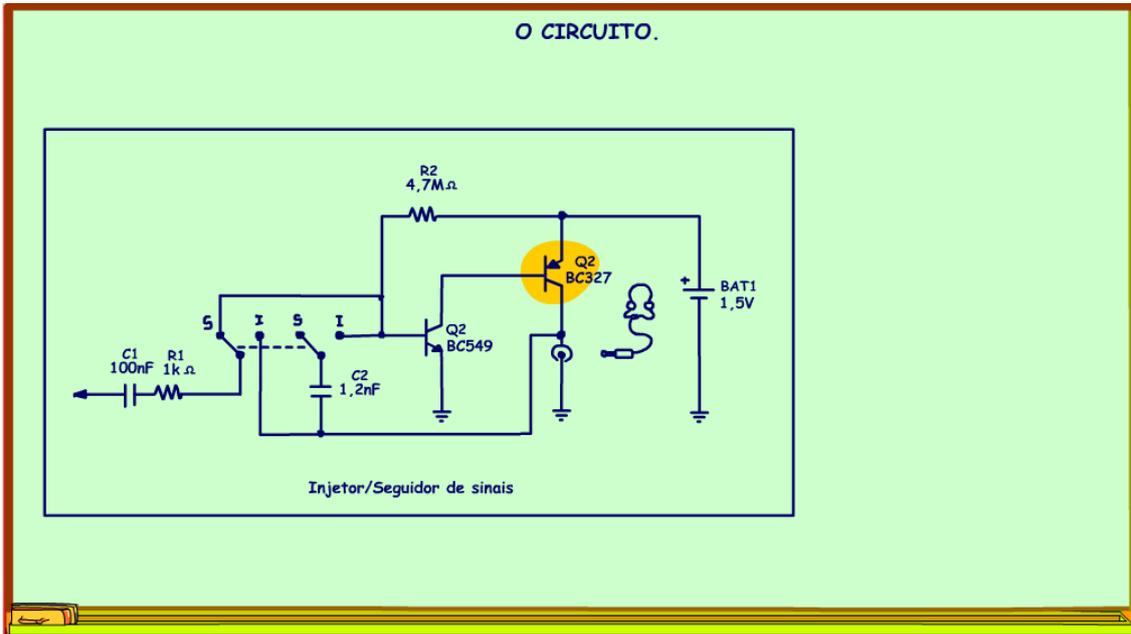


Figura 4

Injetor/Seguidor de sinais.

Note que é um NPN em cascata com um PNP esse truque simples vai fazer com que os dois transistores possam ser polarizados como um único transistor de alto ganho.

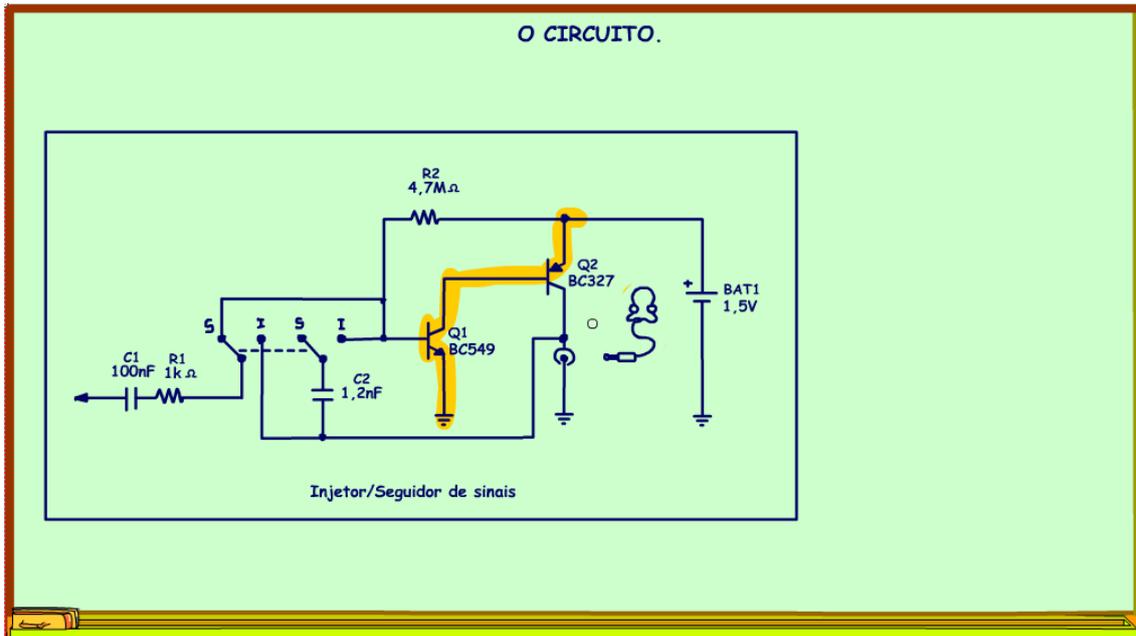


Figura 5

Injetor/Seguidor de sinais.

A corrente de coletor de Q1 será a corrente de base de Q2, esse tipo de acoplamento chamado de acoplamento direto.

Num próximo tutorial eu vou analisar esse circuito nos detalhes, calculando as correntes, tensões, o ganho etc.

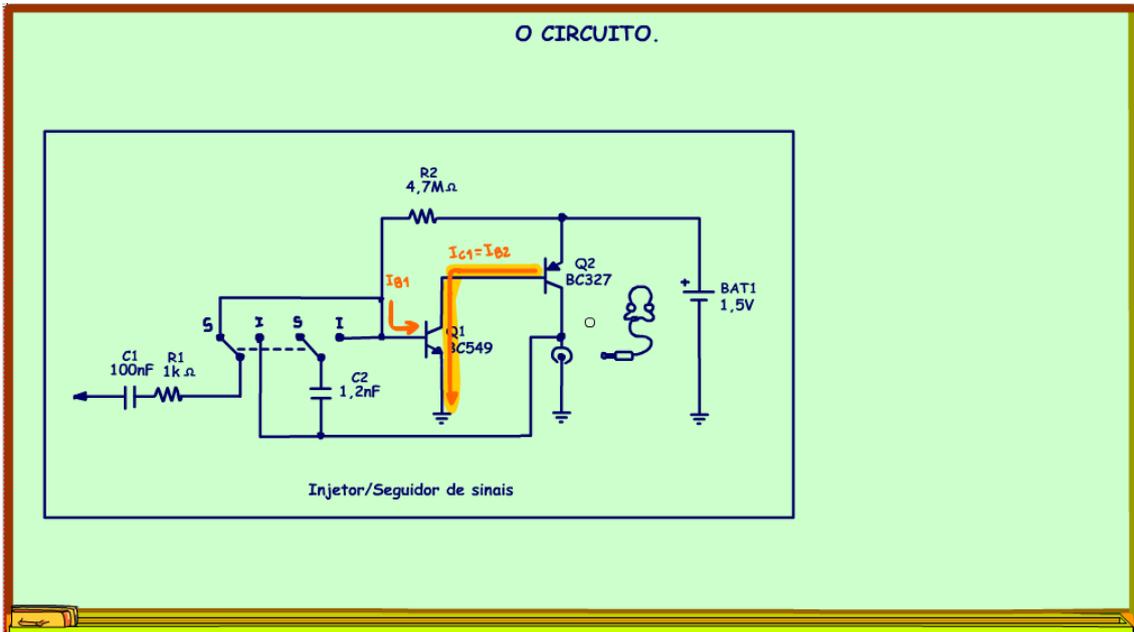


Figura 6

Injetor/Seguidor de sinais.

Para escutar o som use um fone de ouvido, um alto-falante não vai dar bons resultados, esse é um amplificador de muito baixa potência, é bom para acionar um fone desse de celular e nada mais.

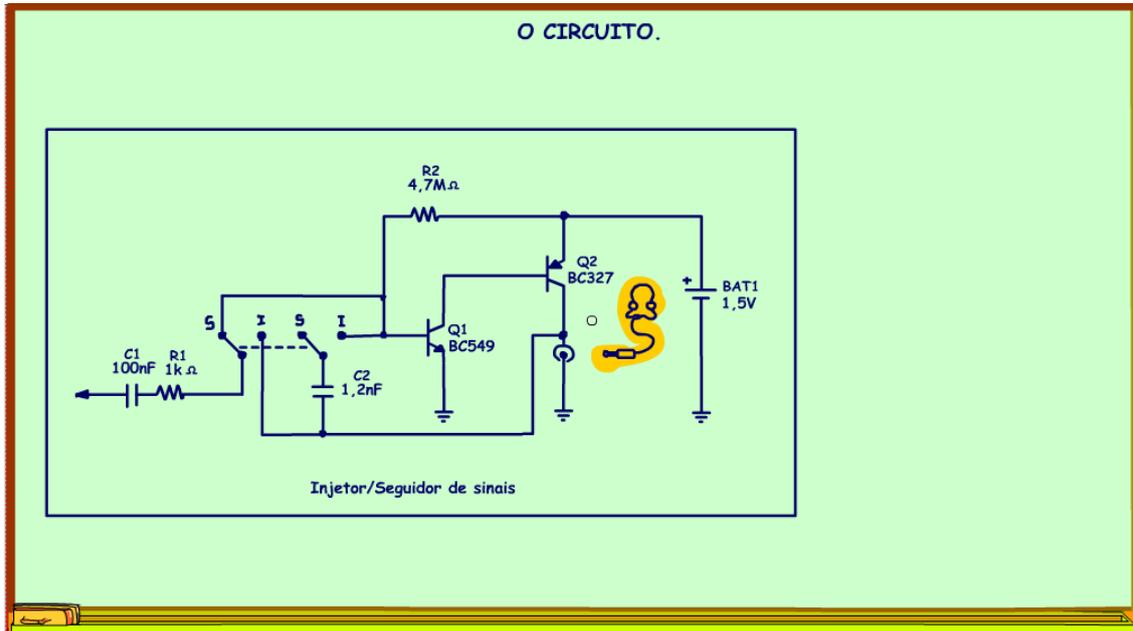


Figura 7

Injetor/Seguidor de sinais.

Para a ligação do fone você terá que comprar um jack para fone P2 como o da figura.

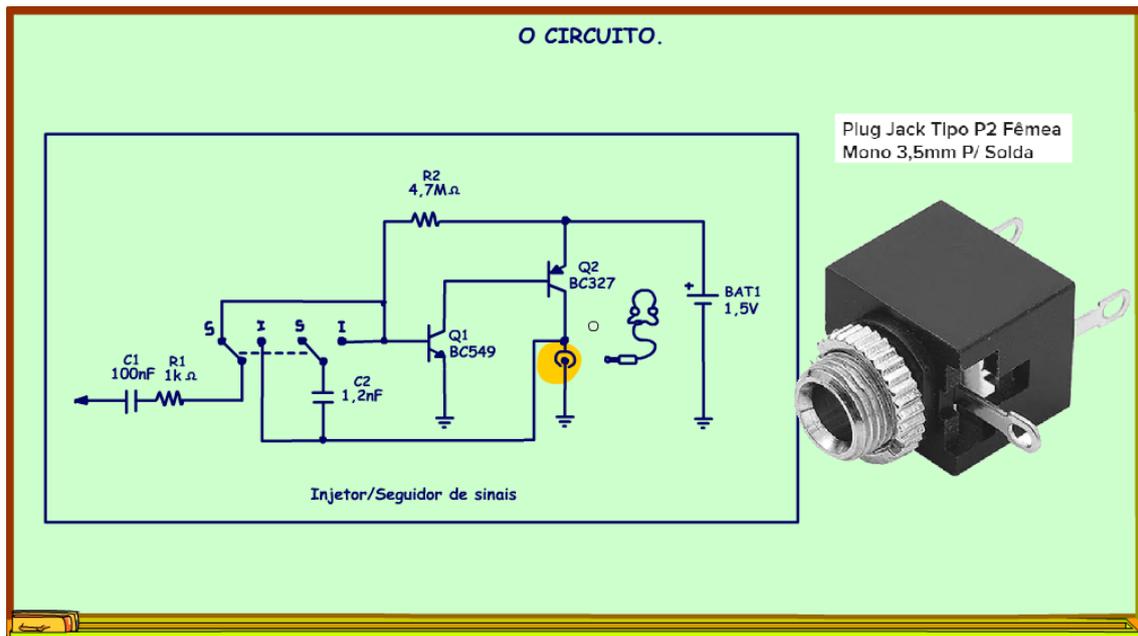


Figura 8

Injetor/Seguidor de sinais.

Olha a interligação do plugue macho P2, vou deixar aqui para você não errar.

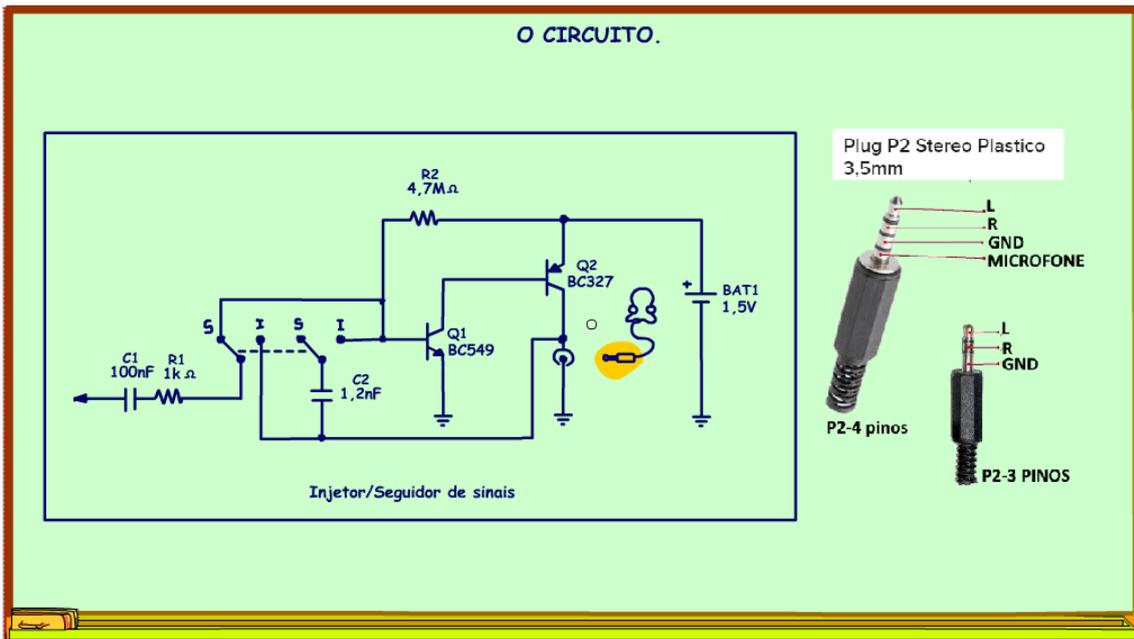


Figura 9

Injetor/Seguidor de sinais.

A alimentação é só uma pilha de 1,5V, isso mesmo, só uma pilha não podia ser mais simples.

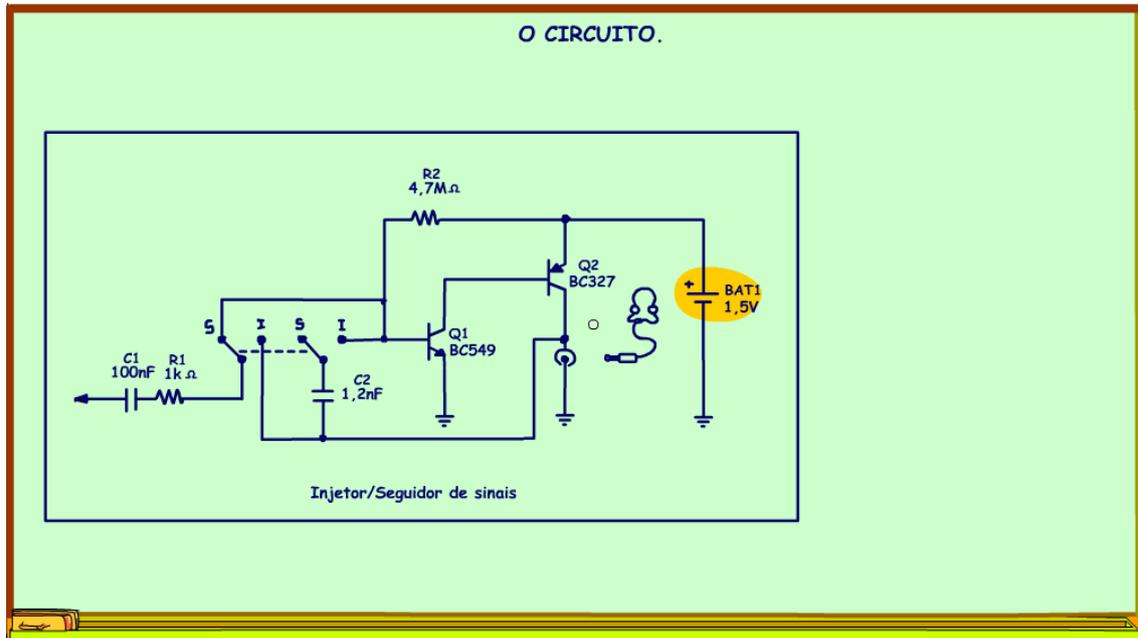


Figura 10

Injetor/Seguidor de sinais.

A chave H-H que faz a seleção do modo de funcionamento é uma chave H-H comum, essas para trocar a tensão do transformador de 110V/220, ou melhor 127V para 220V.

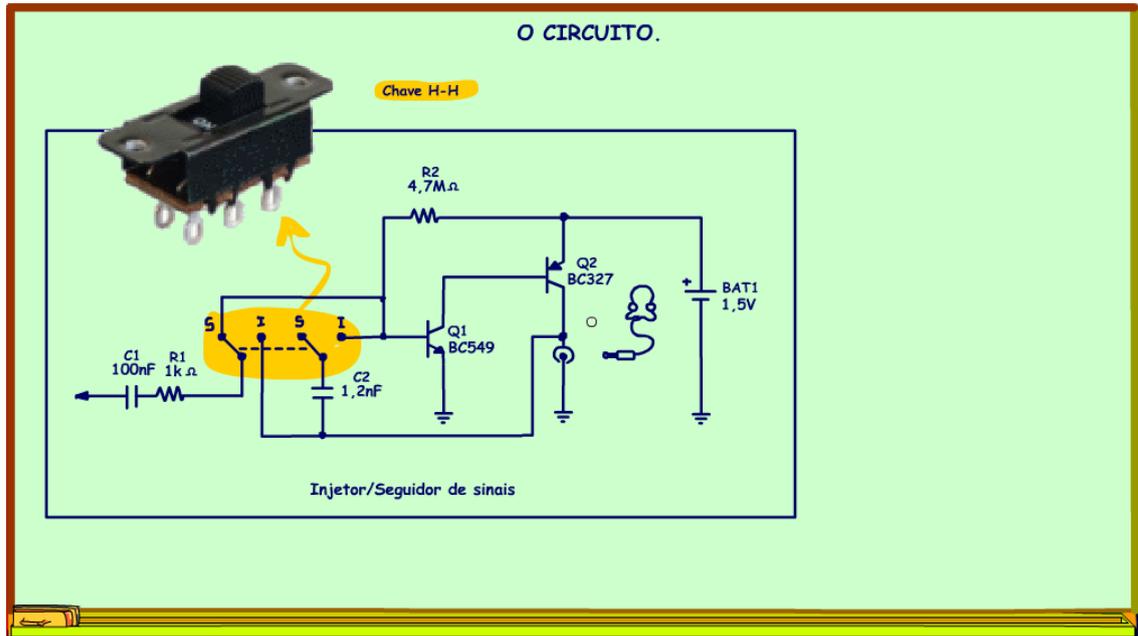


Figura 11

Injetor/Seguidor de sinais.

Para testar, a minha sugestão é que você monte numa protoboard o amplificador, com o fone e tudo mais.

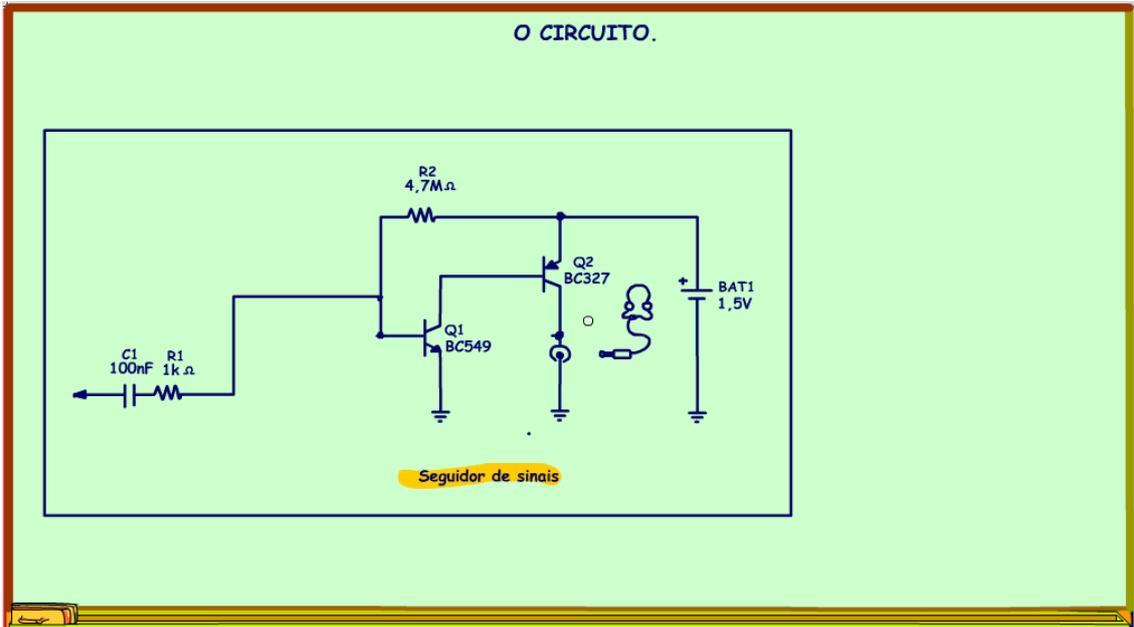


Figura 12

Injetor/Seguidor de sinais.

Para ver se está funcionando basta você colocar o dedo na base de Q1.

Você deverá escutar o ruído dos 60Hz no fone de ouvido.

Esse é um procedimento muito usado no dia a dia do técnico de som, para testar se um amplificador está funcionando.

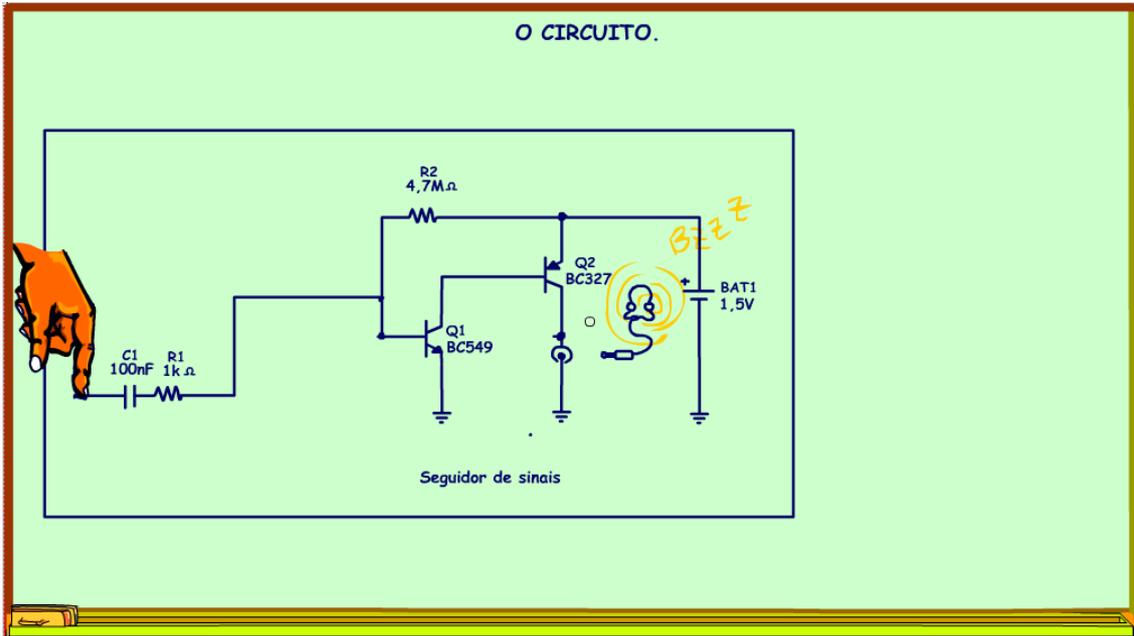


Figura 13

Injetor/Seguidor de sinais.

Depois coloque o capacitor de realimentação C2 e escute no fone de ouvido o sinal do injetor, um apito ao redor de 1KHz.

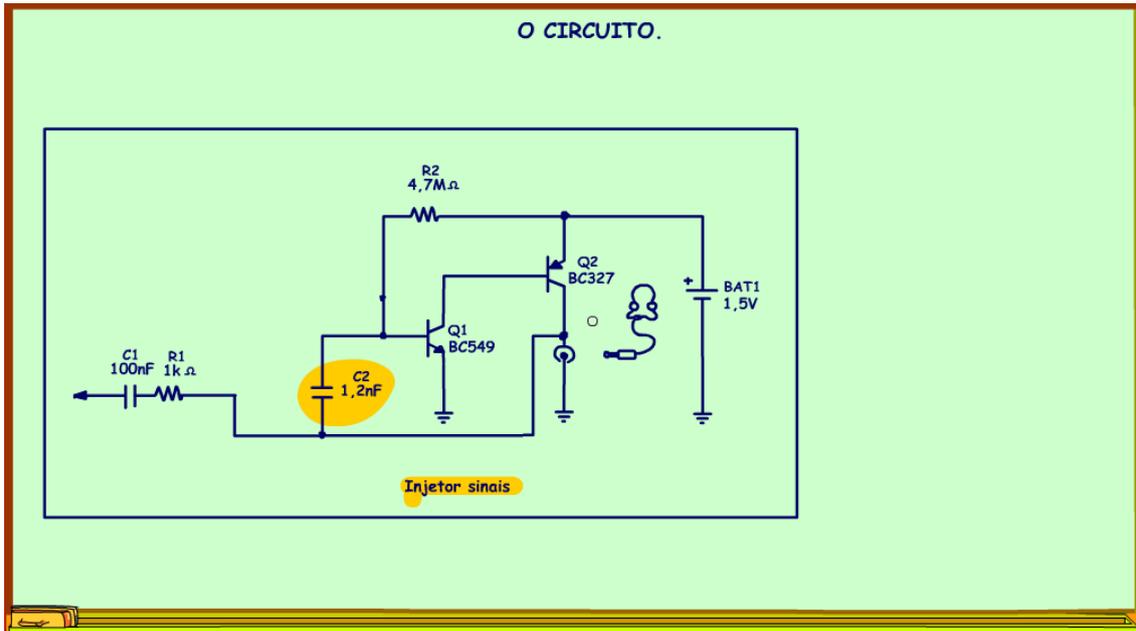


Figura 14

Injetor/Seguidor de sinais.

O capacitor vai formar um elo de realimentação, aplicando o sinal de saída novamente na entrada criando uma oscilação.

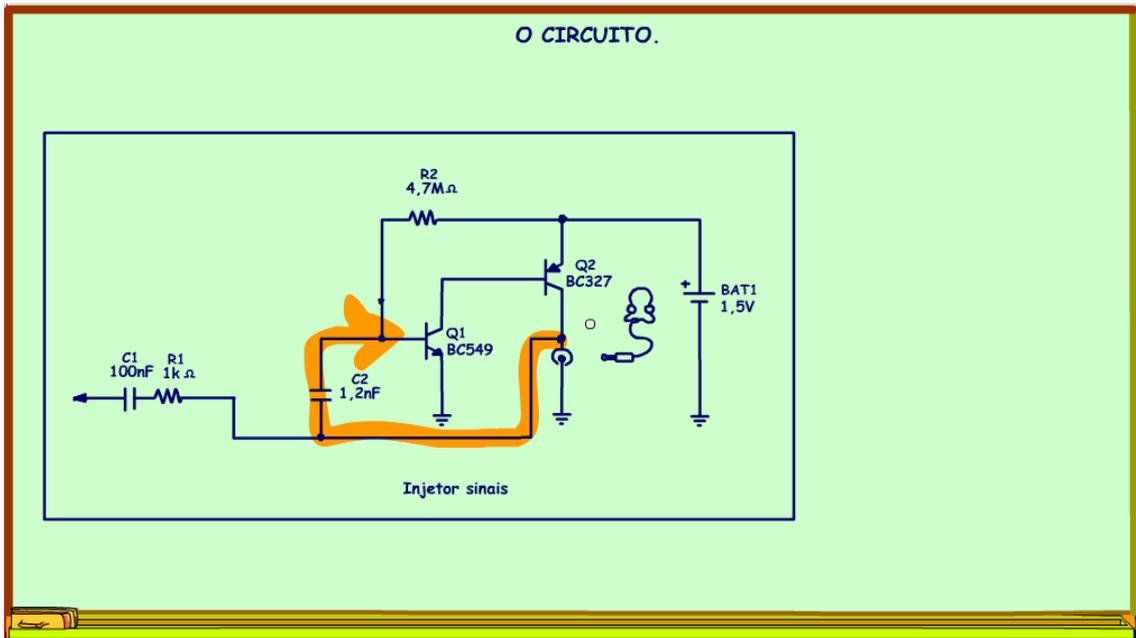


Figura 15

Injetor/Seguidor de sinais.

Esse foi um aparelhinho muito usado no passado, todo o técnico eletrônico tinha o seu, inclusive eu, a sua aparência é esta da figura, bastava colocar as pilhas e selecionar na chave H-H se queria injetar o sinal no aparelho sob teste ou seguir o sinal de áudio.



Figura 16

Injetor/Seguidor de sinais.

O aparelhinho é tão simples que você pode montar dois, um injetor e outro seguidor.

Para o iniciante na eletrônica que não tem osciloscópio ou gerador de sinais essa é uma solução bem simples.

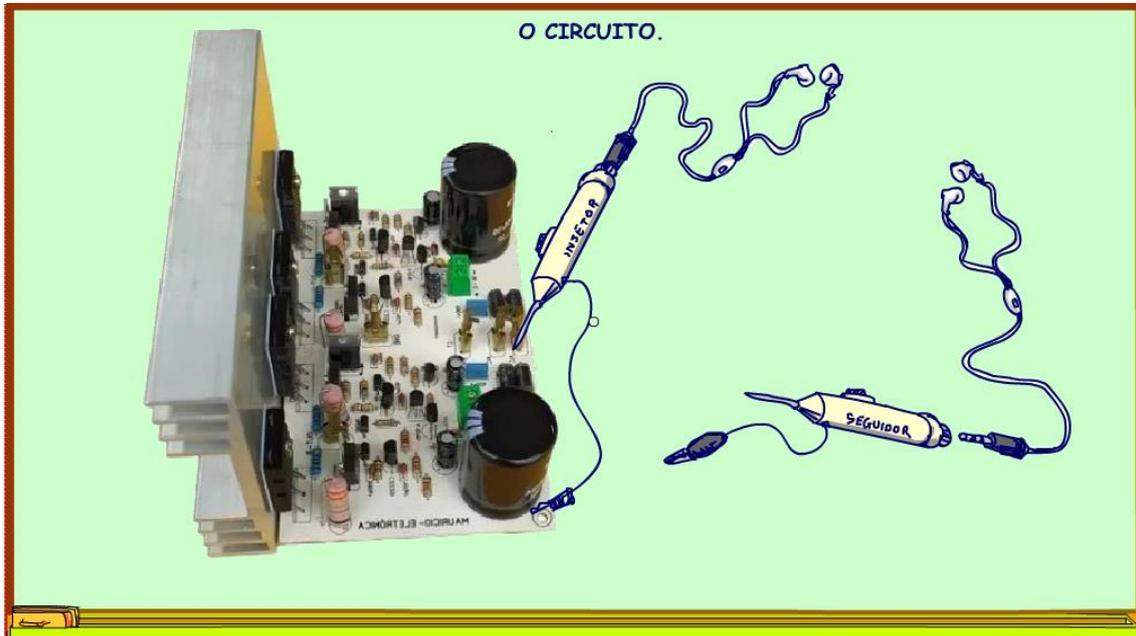


Figura 17

Injetor/Seguidor de sinais.

Se você montar um amplificador, é só usar o injetor e injetar o sinal na entrada e escutar o resultado na saída, os alto-falantes.

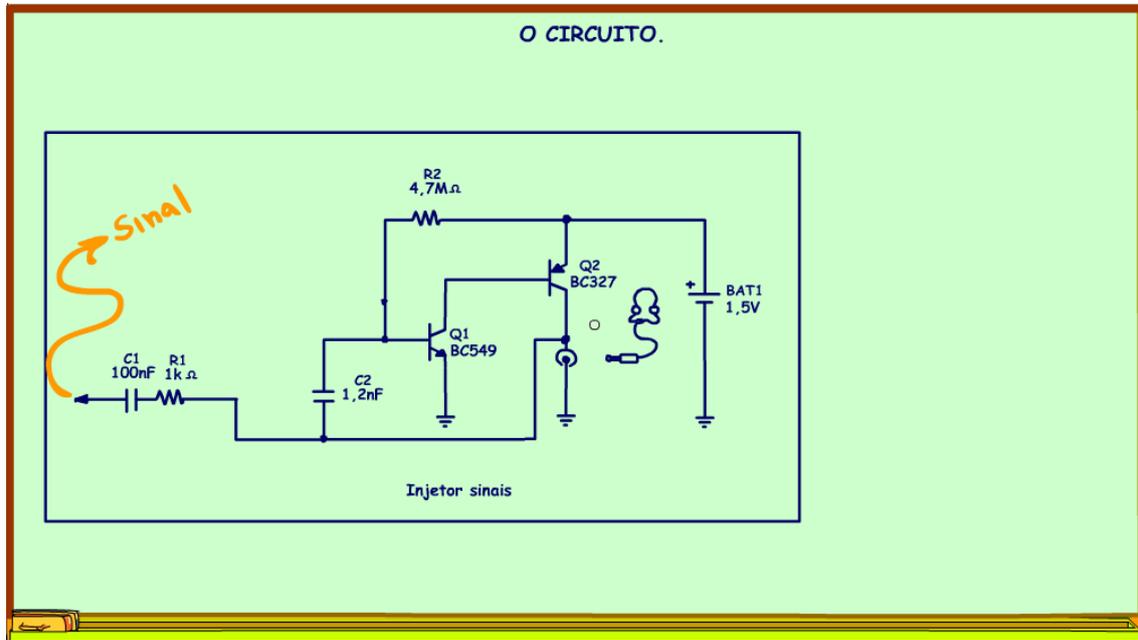


Figura 18

Injetor/Seguidor de sinais.

Se você montar um gerador de sinal de baixa frequência, tipo um oscilador com o 555 poderá usar o seguidor para escutar a saída do 555.

Enfim, as aplicações são muitas.

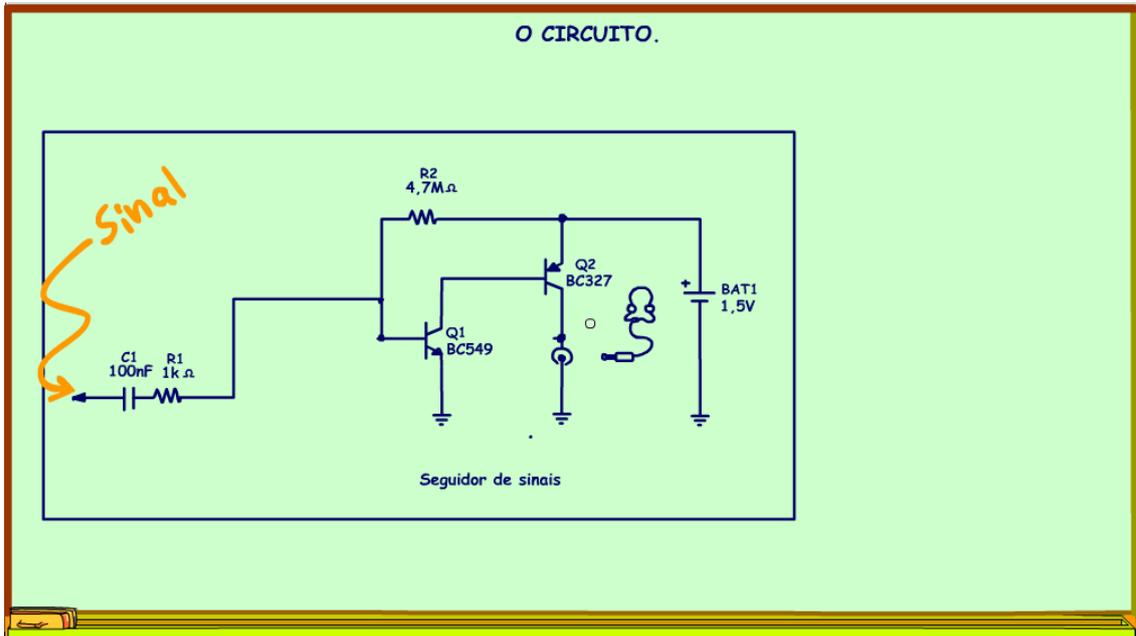


Figura 19

Injetor/Seguidor de sinais.

1.2 VÍDEO.

Veja agora o Daniel testando o circuito, primeiro o amplificador, depois o injetor, exatamente como você pode fazer no seu laboratório.

Figura 20

Injetor/Seguidor de sinais.

1.3 CONCLUSÃO.

Você viu nesse tutorial como é fácil montar um injetor/seguidor de sinal, aparelhinho muito útil para a bancada de trabalho.

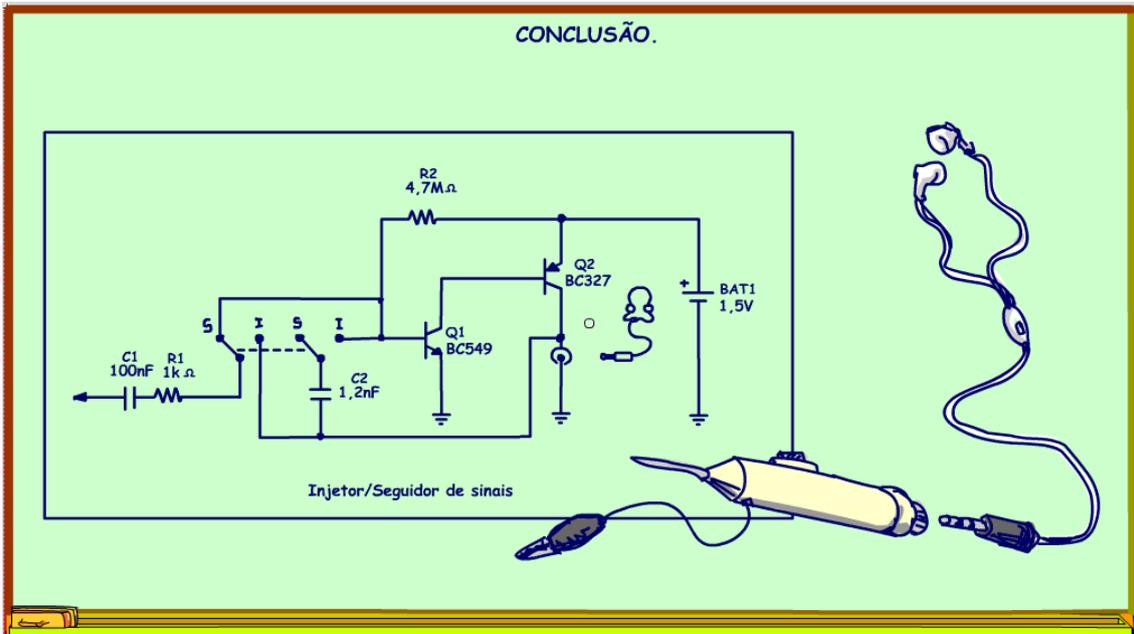


Figura 21

Injetor/Seguidor de sinais.

Mãos à obra, monte o seu circuito agora e boa sorte.



Figura 22

Injetor/Seguidor de sinais.

1.4 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!



The image shows a screenshot of the website www.bairrospd.com. The website header includes the logo 'bairrospd' and the text 'BAIROS PROJETOS DIDÁTICOS E ELETRÔNICOS'. A green banner below the header says 'ESTUDE ELETRÔNICA NO SITE WWW.BAIROS.PD.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'. Below this, there is a cartoon illustration of a man working on a circuit board. To the right, there is a search bar and a section titled 'O QUE SIGNIFICA GASTAR ENERGIA ELÉTRICA: Uma questão de Potência.'. At the bottom of the website screenshot, a blue banner says 'AULAS OU ASSESSORIA COM O ENGENHEIRO E PROFESSOR ROBERTO BAIROS?' and a button says 'CLIQUE AQUI!'. On the right side of the image, there is a large green text overlay that reads: 'VISITE O NOSSO SITE e CANAL YOUTUBE www.bairrospd.com Professor Bairros'.

www.bairrospd.com

https://www.youtube.com/channel/UC_tfxnYdBh4IbiR9twtppA

Injetor/Seguidor de sinais.

Injetor/Seguidor de sinais.

Simmmm, eu sou o professor Bairros e no tutorial de hoje nós vamos ver....

V2

<https://youtu.be/imBiv5Rxxms>

Para felicidade dos makers, hoje eu vou mostrar um circuito que é simples de montar e é muito útil.

O seguidor de sinal serve para testar amplificadores seguindo o sinal de BF, o som.

O injetor de sinal gera um sinal de áudio que pode ser injetado no circuito sob teste.

O circuito é muito simples e fácil de montar e usa só uma pilha para alimentar tudo.