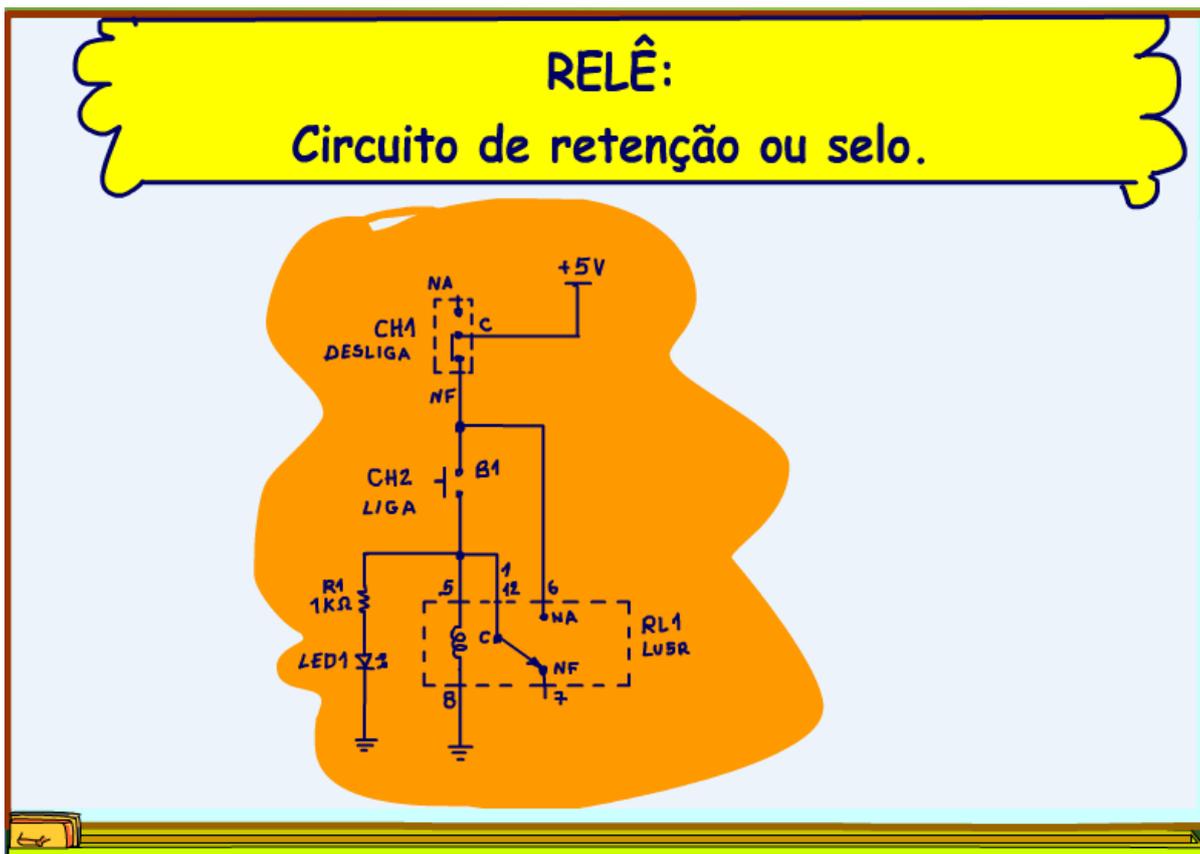


Arquivo: 20201019 rele retenção ou selo

Link Youtube:

Relê: Circuito de retenção ou selo



Por Eng. e professor Roberto Bairros dos Santos

www.bairrospd.com

CANAL YOUTUBE: Professor Bairros.

Data: 14/05/2020

Sumário

1	RELÊ: circuito de retenção ou selo.....	3
1.1	O circuito: O relê.....	4
1.2	Tipos de relê.....	5
1.3	As chaves.....	6
1.4	O LED.....	7
1.5	Como funciona, ligando tudo.....	8
1.6	Ligando o contato do relê.....	9
1.7	Retendo o relê ligado.....	10
1.8	Desligando o relê.....	11
1.9	A memória.....	12
1.10	Aplicações o alarme.....	13
1.11	Partida direta de motores!.....	14
1.12	Conclusão.....	15
1.13	Créditos.....	16

1 RELÊ: CIRCUITO DE RETENÇÃO OU SELO.

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

RELÊ: circuito de retenção ou selo.

Se fosse feito um concurso dos 10 circuitos mais usados na eletrônica e eletricidade, o circuito do relê com retenção estaria entre eles.

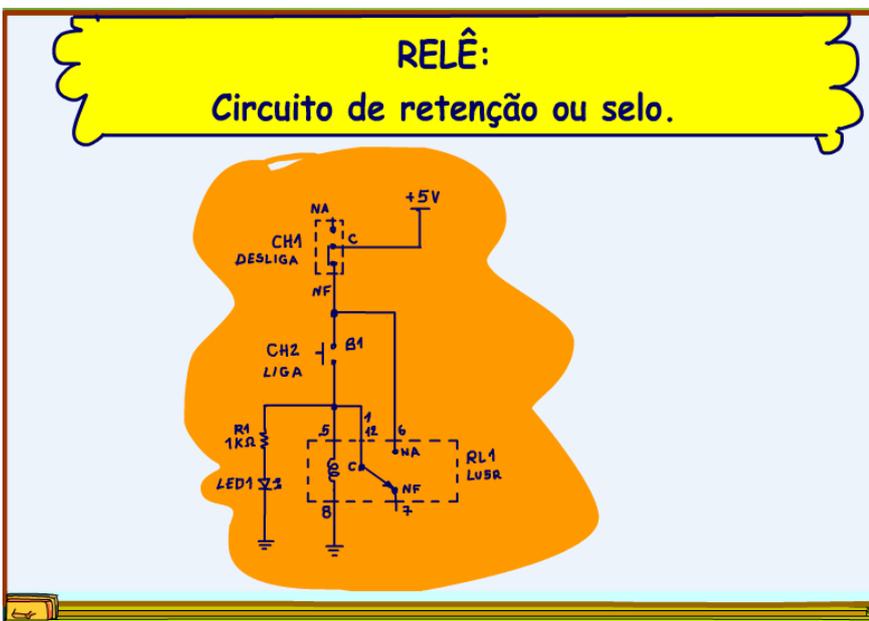
Eu ainda acho um circuito que mostra a criatividade do ser humano, um circuito simples e prático.

Esse circuito também pode ser considerado o primeiro circuito de memória usado pela eletrônica e eletricidade. Os relês foram muito usados no passado para automatizar máquinas e esse circuito tinha a função de memória digital.

Na eletricidade então, nem se fala, os acionamentos de motores usam e abusam desse tipo de circuito.

Então vou mostrar nesse tutorial como ele funciona.

Vamos lá.



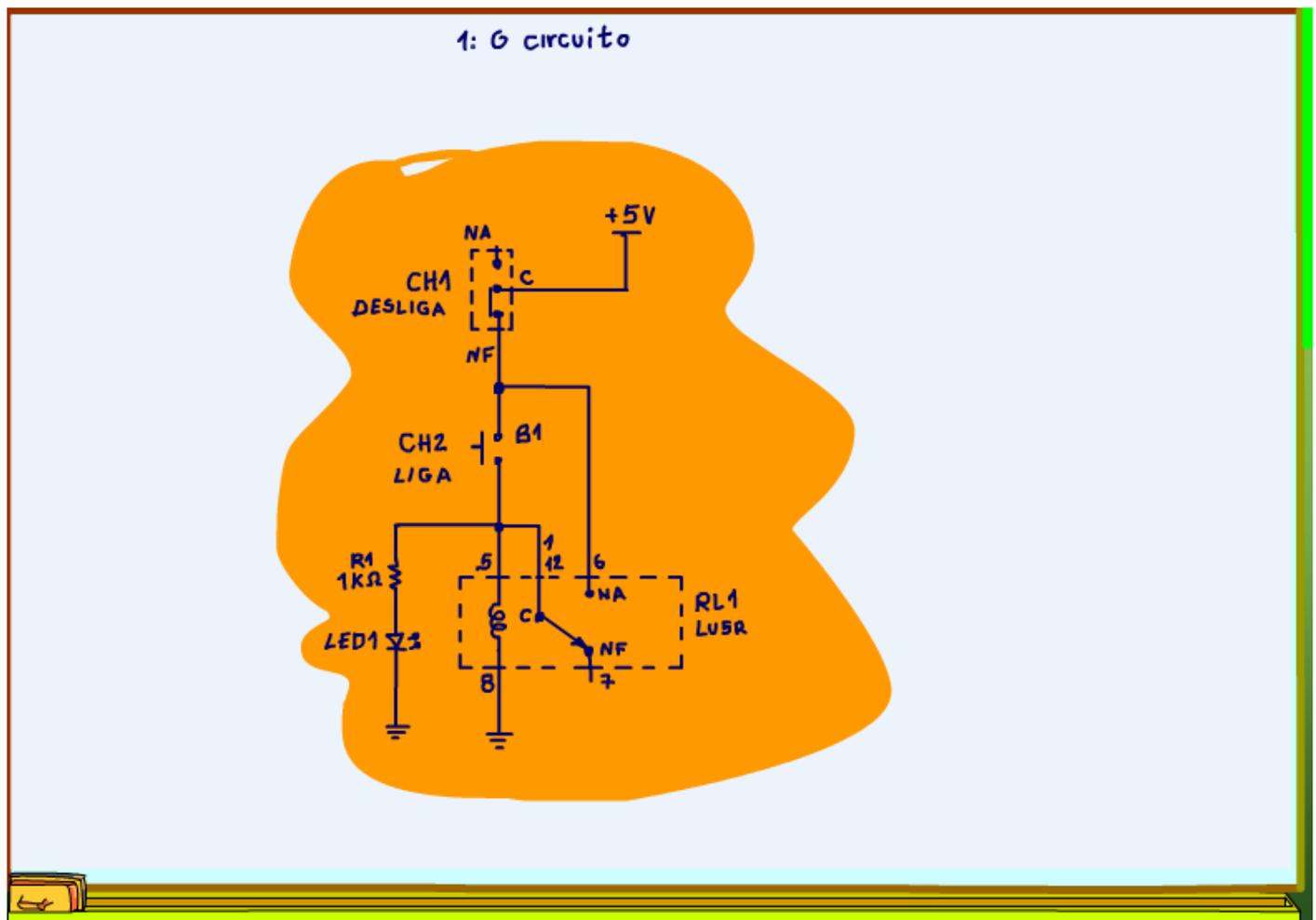
1.1 O CIRCUITO: O RELÊ.

O circuito é mostrado na figura.

O relê é o ator principal, nesse caso eu estou usando um relê simples, desses que você pode encontrar em qualquer casa de eletrônica, o importante é fixar o conceito.

Um relê possui uma bobina, e um conjunto de contatos, nesse caso o relê LU5R possui um polo com dois contatos, um NA, que significa normalmente aberto e outro NF, que significa, normalmente fechado.

Observar que o desenho no diagrama é feito sempre com o relê na posição de desligado.

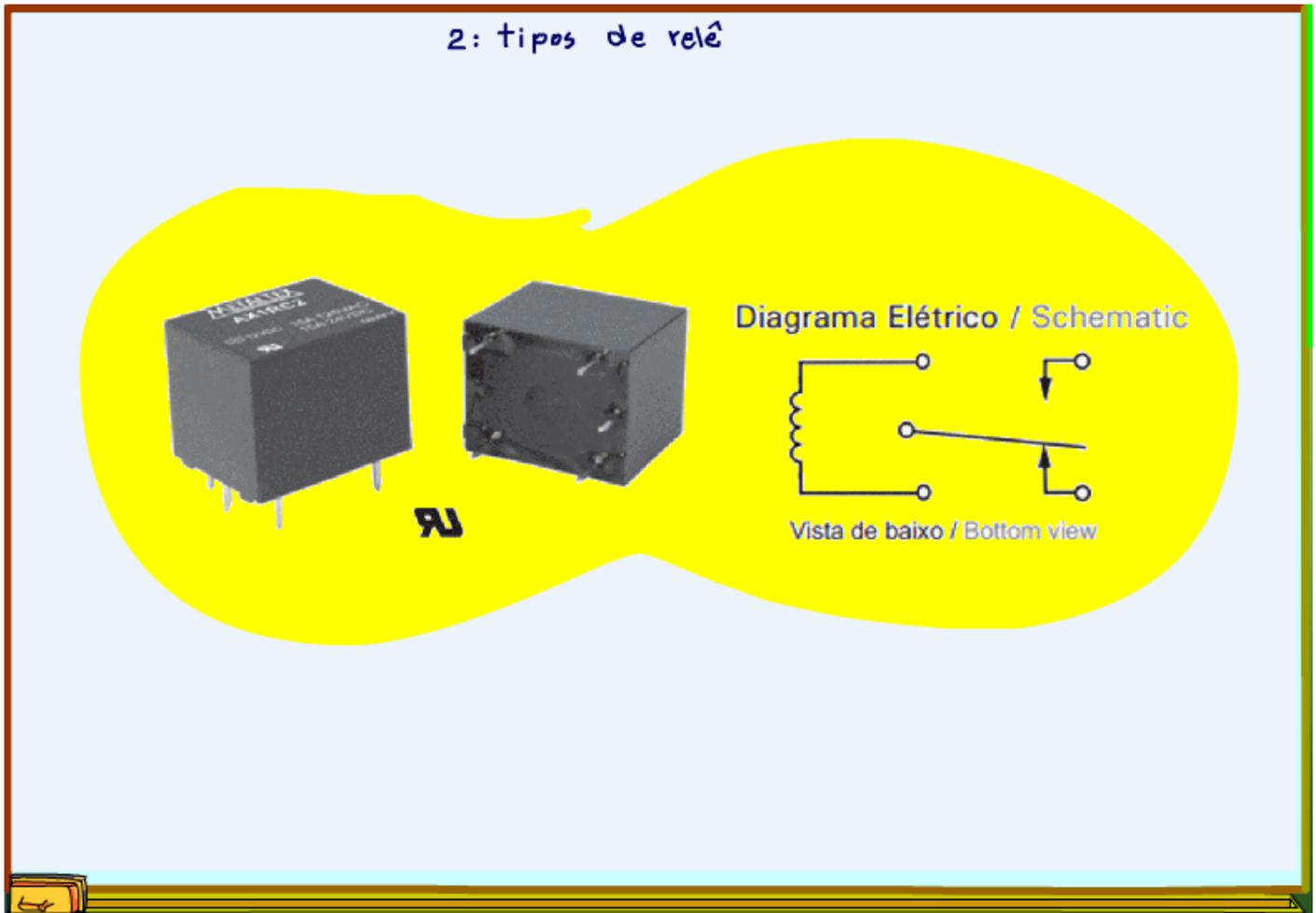


1.2 TIPOS DE RELÊ.

Existem outros tipos de relês que podem ser usados.

O diagrama da figura mostra o relê miniatura da marca Metaltex, observe que a posição dos pinos muda um pouco.

Existem outras marcas similares, mas todas seguem a mesma posição dos pinos.



1.3 AS CHAVES.

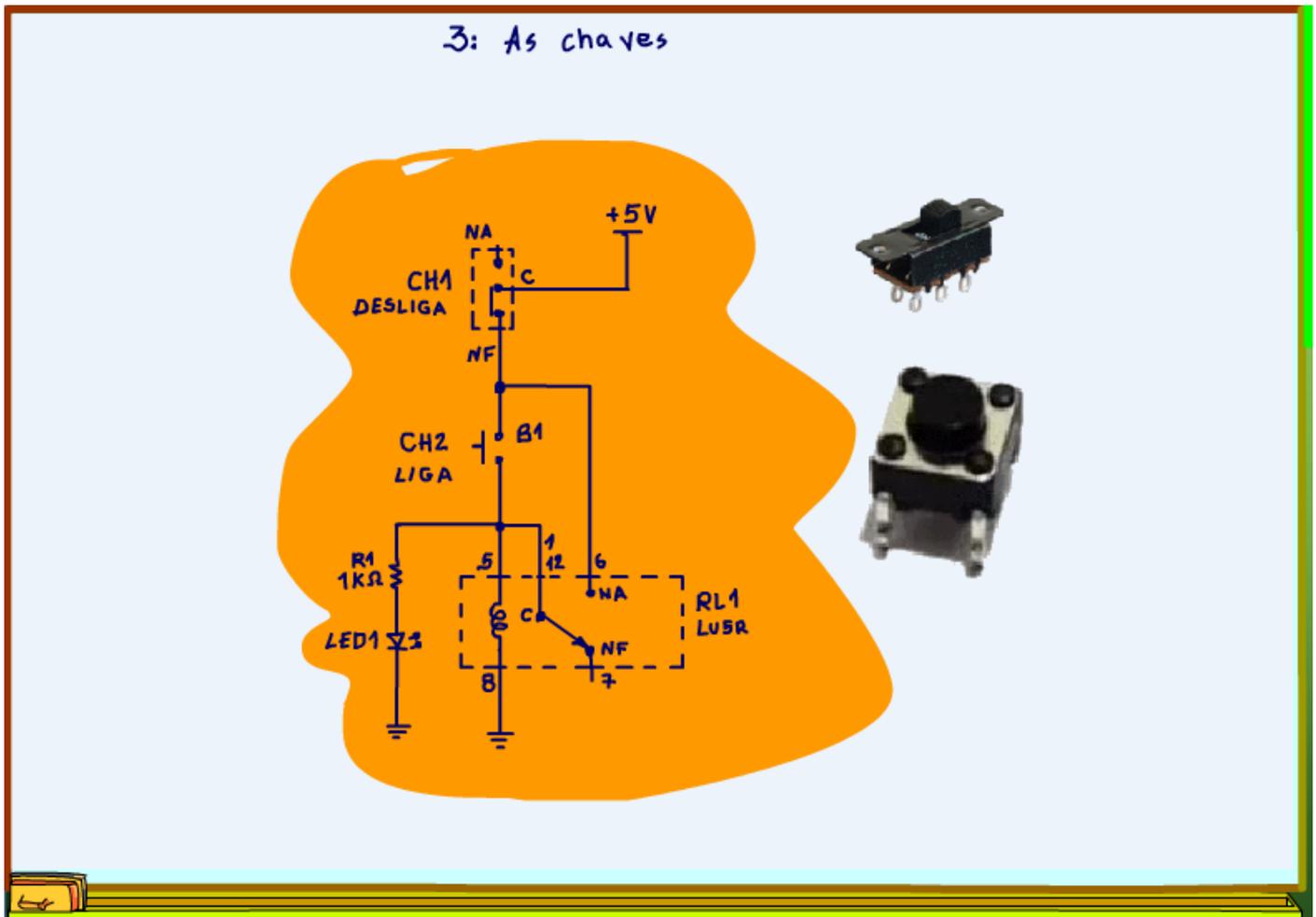
O circuito possui duas chaves.

A chave CH2, uma chave de impulso, liga tudo.

A chave CH1 deslizante, desliga tudo.

Quaisquer outros tipos de chaves podem ser usados, mas, uma deve ser do tipo normalmente aberta, a chave CH2 e outra do tipo normalmente fechada CH1.

Na figura tem uma chave táctil e outra deslizante chamada de chave HH!



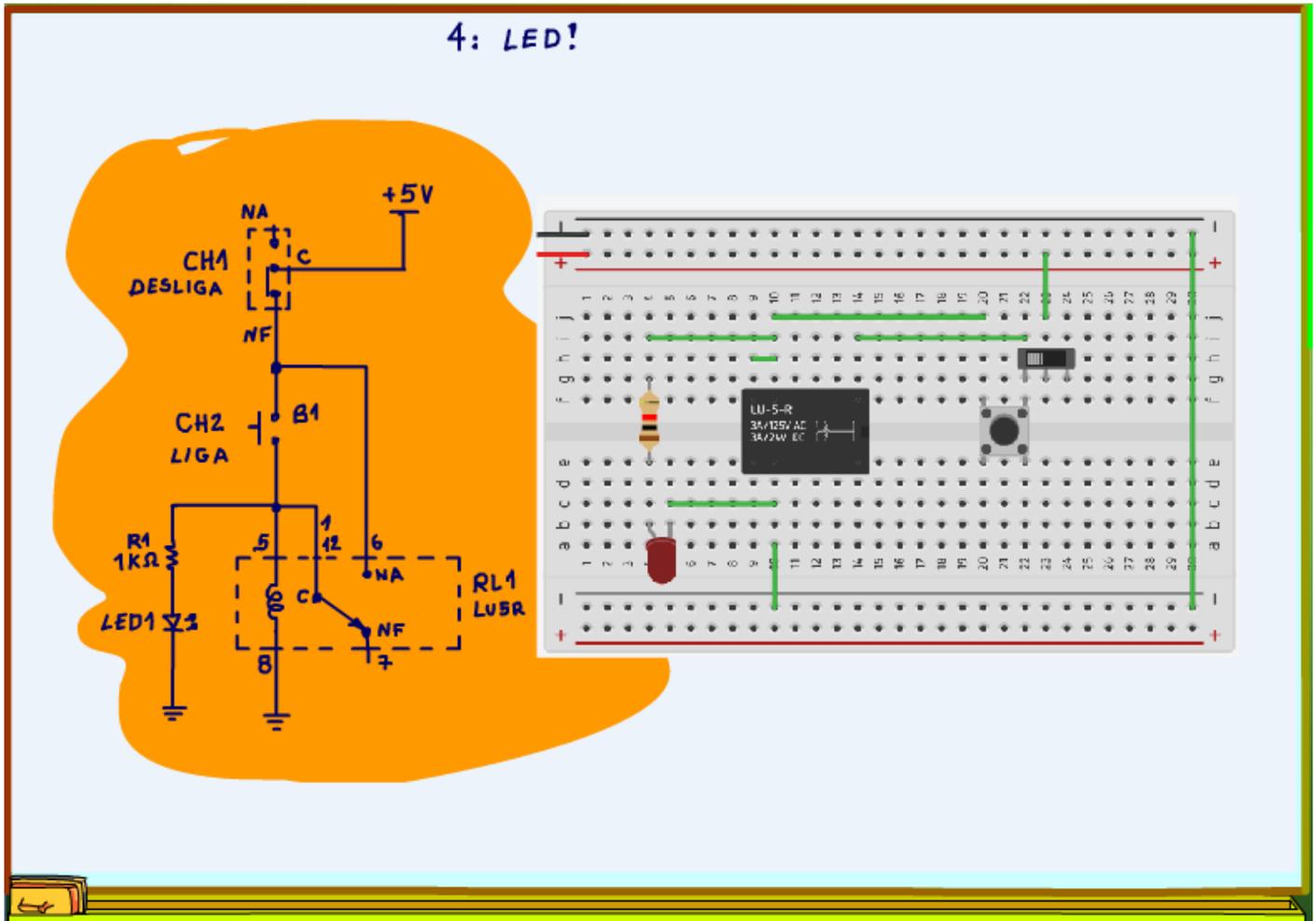
1.4 O LED.

Para ver se o circuito está ligado o circuito possui um LED.

Quando alguém pressionar a chave LIGA, o relê liga e o LED indica que o circuito está ligado, ele está em paralelo com a bobina do relê.

A resistência R1 é para limitar a corrente no LED!

A figura mostra o circuito montado no simulador online TINKERCARD, é muito legal, em breve estarei fazendo um tutorial sobre como usá-lo!



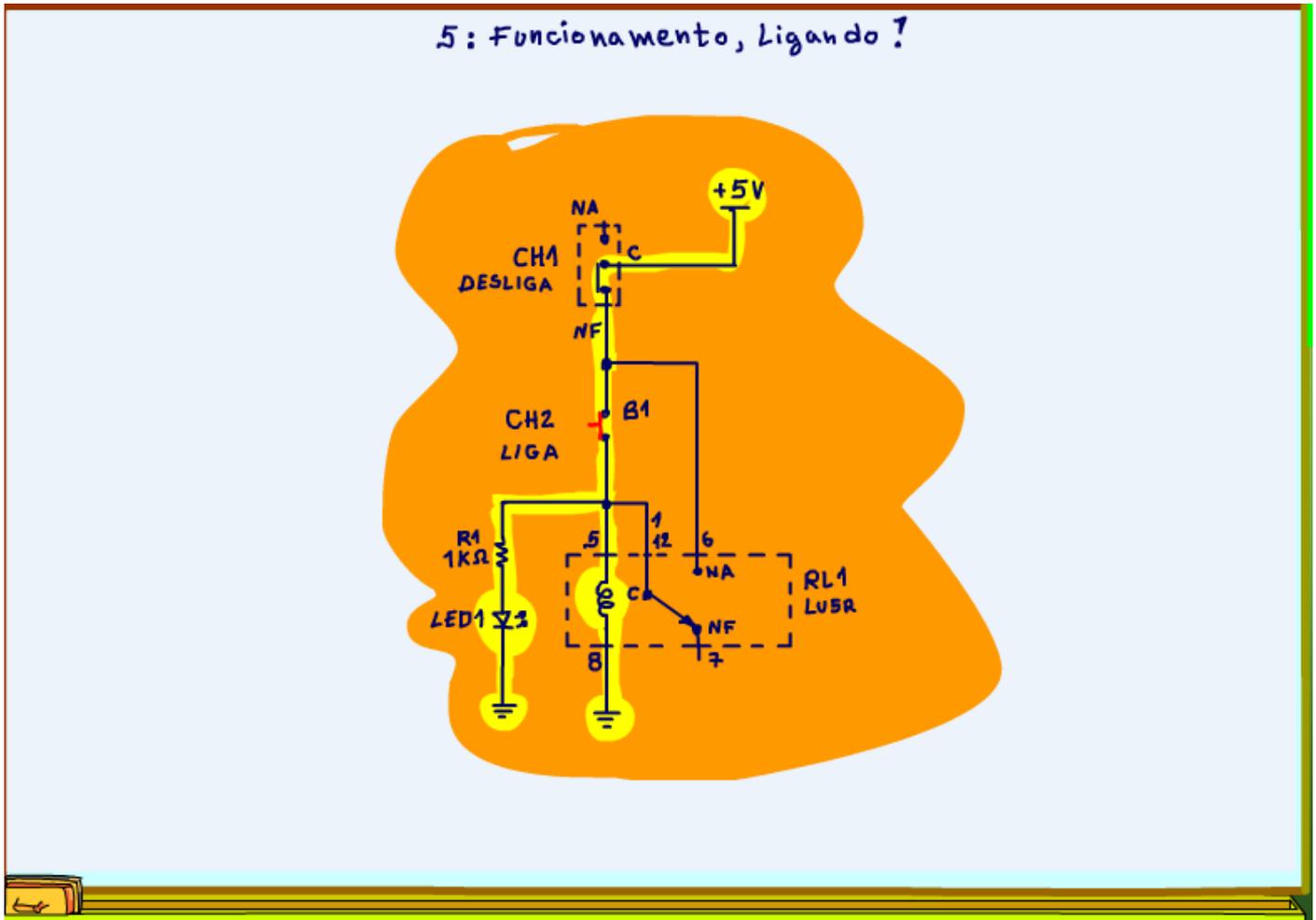
1.5 COMO FUNCIONA, LIGANDO TUDO.

Agora vou mostrar como funciona.

Tudo começa quando alguém pressiona a chave CH2 de liga!

A corrente circula pela chave e alcança a bobina do relê.

O LED Acende!

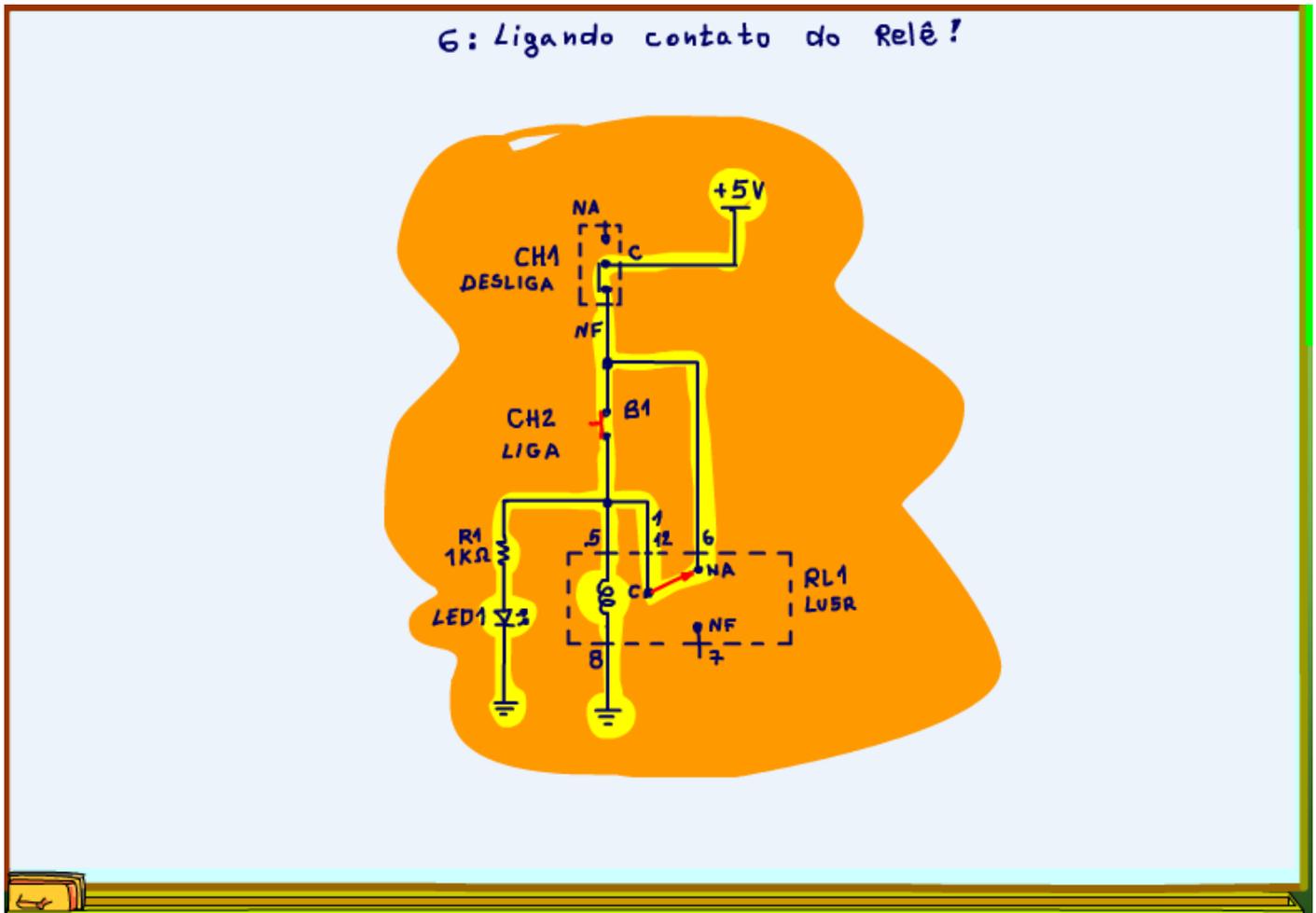


1.6 LIGANDO O CONTATO DO RELÊ.

Com a bobina energizada o contato do relê troca, agora o ponto comum desloca e liga o contato NA.

Ao ligar o contato NA um caminho alternativo para a corrente chegar no relê é criado, em paralelo a chave CH2.

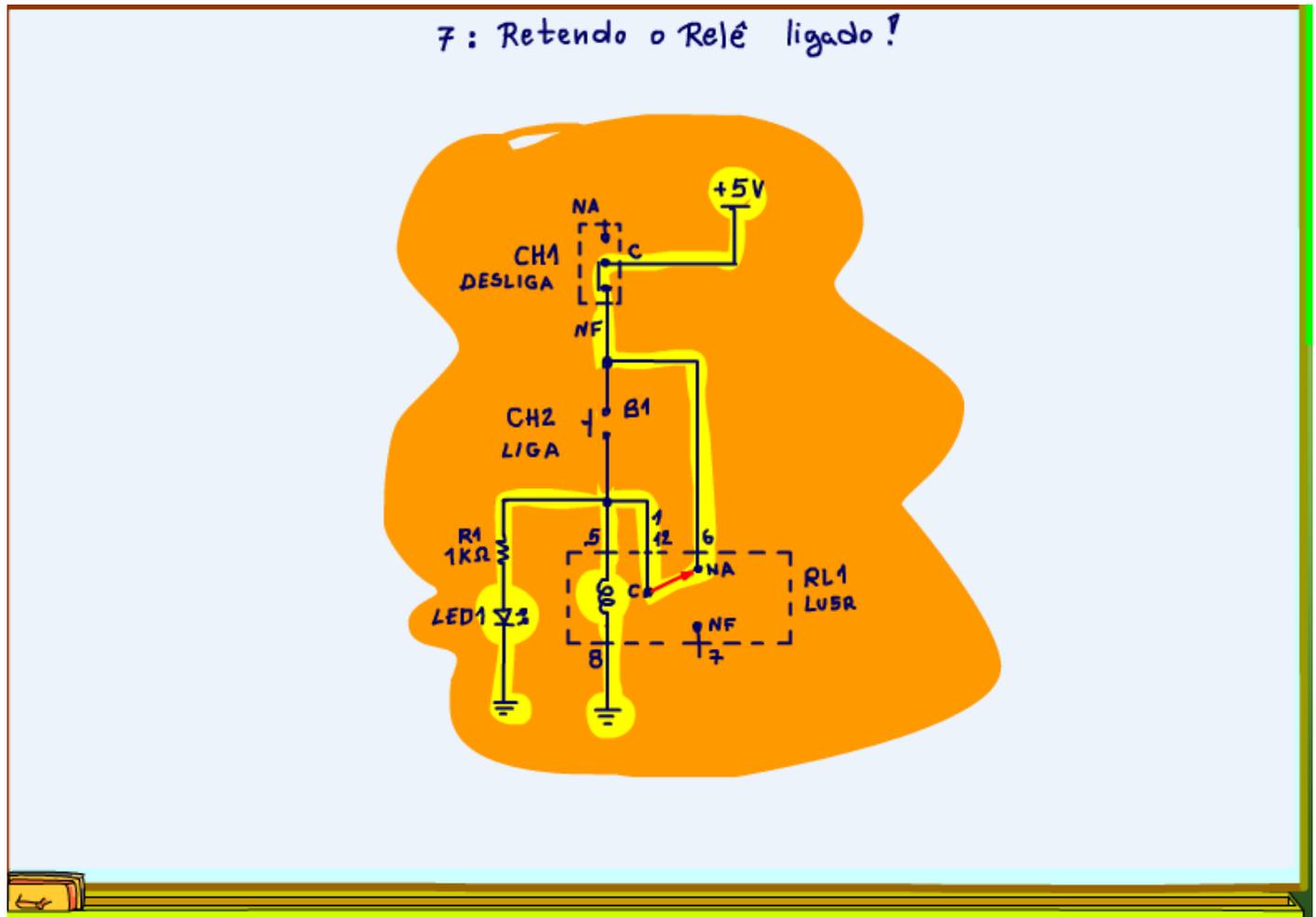
Agora tem dois caminhos para a corrente, via a chave, que está sendo pressionada, via contato do relê que está acionado.



1.7 RETENDO O RELÊ LIGADO.

Agora, quando a chave CH2 for liberada, seu contato abre, mas acontece o milagre, a corrente continua chegando na bobina do relê agora via contato do próprio relê, por isso, esse circuito, também é chamado de auto retenção, ou selo, o relê ficou selado!

Mesmo depois de liberada a chave de liga o LED continua ligado.



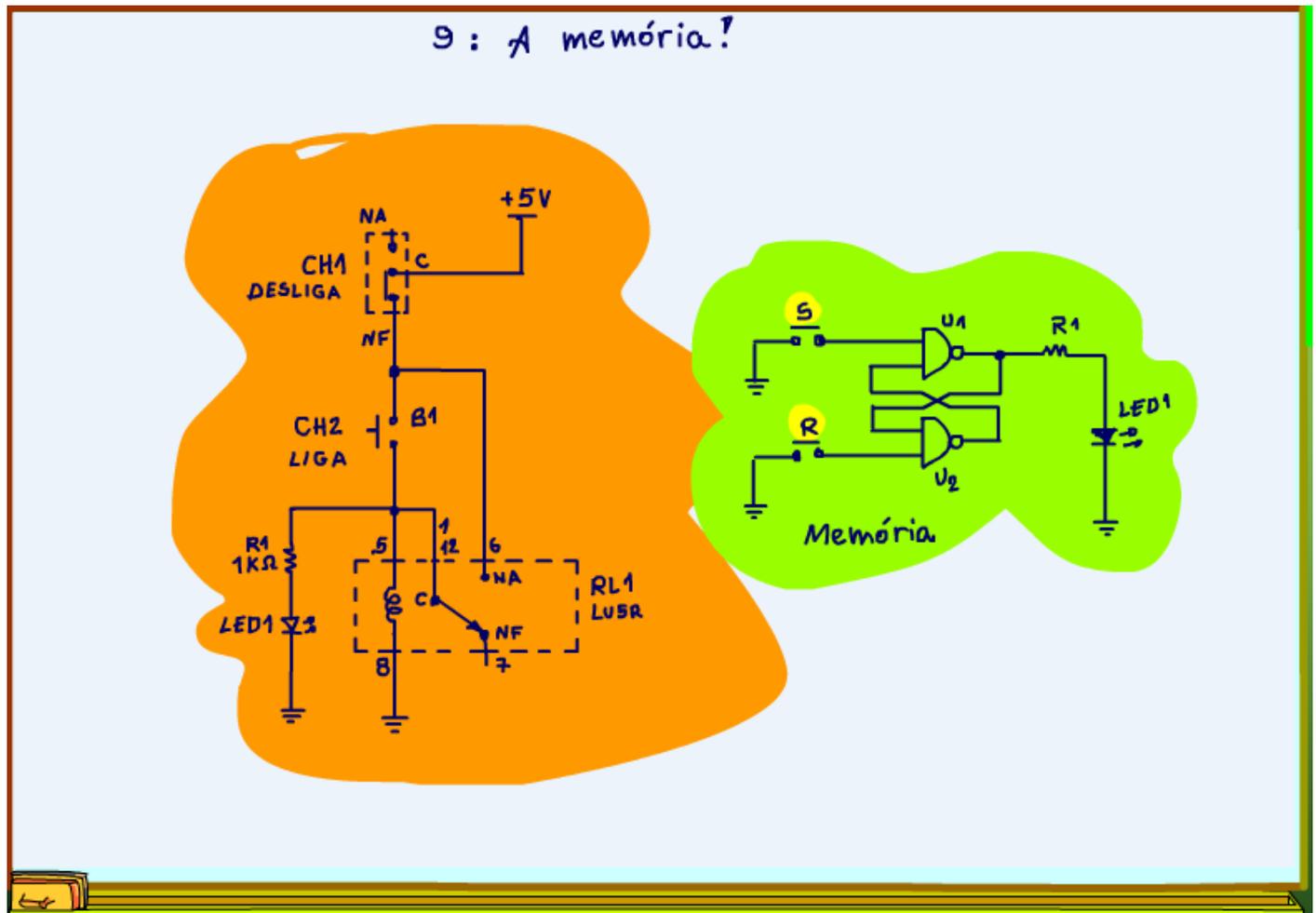
1.9 A MEMÓRIA.

Esse circuito pode ser considerado uma memória eletrônica, uma vez ligado fica ligado até que alguém desligue.

Ligar uma memória é chamada de "SET", então o botão CH2 é o botão de SET.

Desligar a memória é chamada de RESET, então o botão CH1 pode ser considerado o botão de RESET!

O circuito com relê tem a mesma função do circuito de memória RS do circuito digital!



1.10 APLICAÇÕES O ALARME.

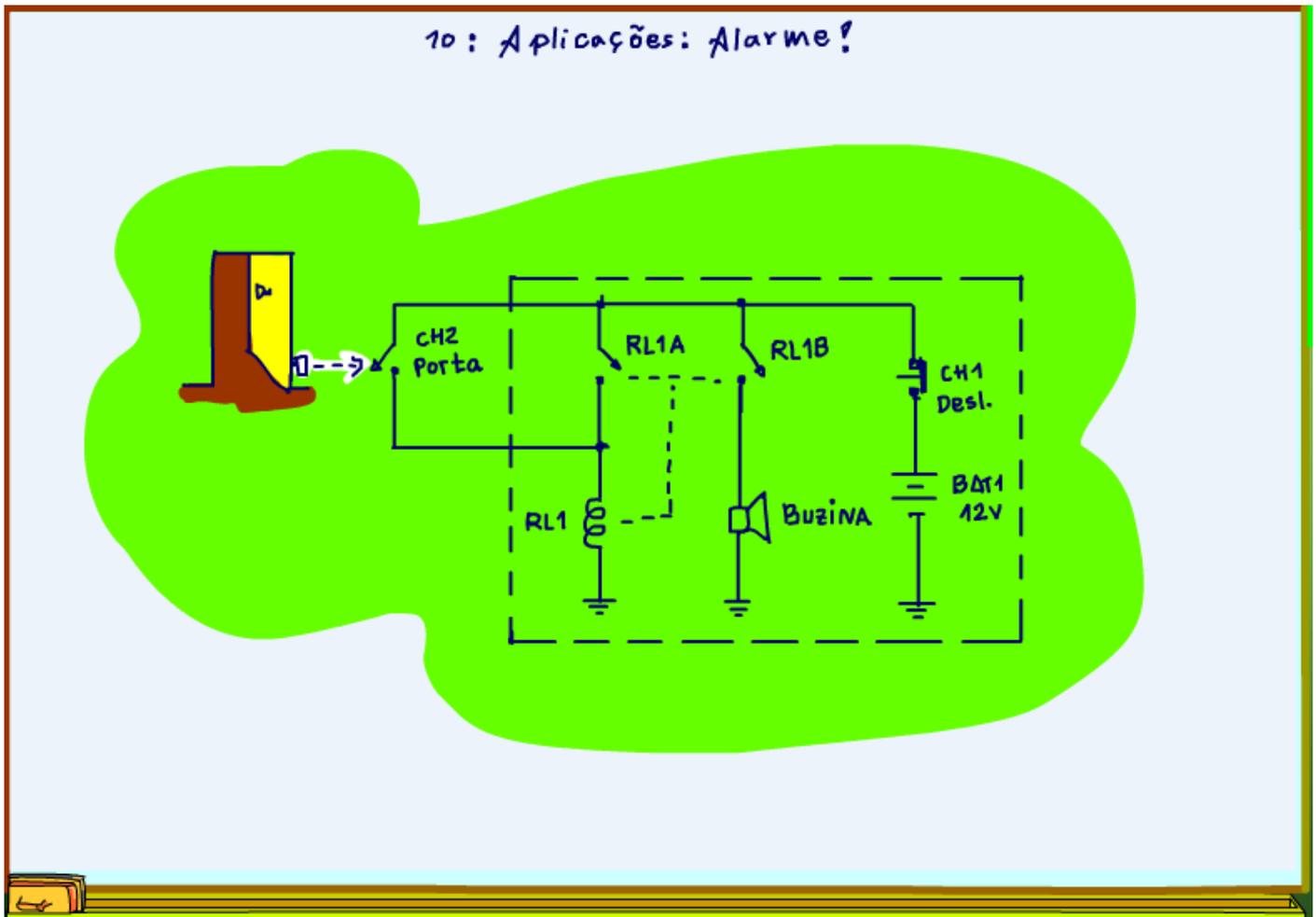
Existem muitas aplicações do relê com retenção ou selo, por exemplo:

Num circuito de alarme, onde CH2 é uma chave montada junto a uma janela ou porta, quando o laráprio abrir a porta o relê é armado e não adiante fechar a porta novamente, uma vez armado ele ficará armado!

Um relê com dois contatos pode ser usado nesse caso onde o segundo contato é usado para ligar uma sirene.

Como desligar?

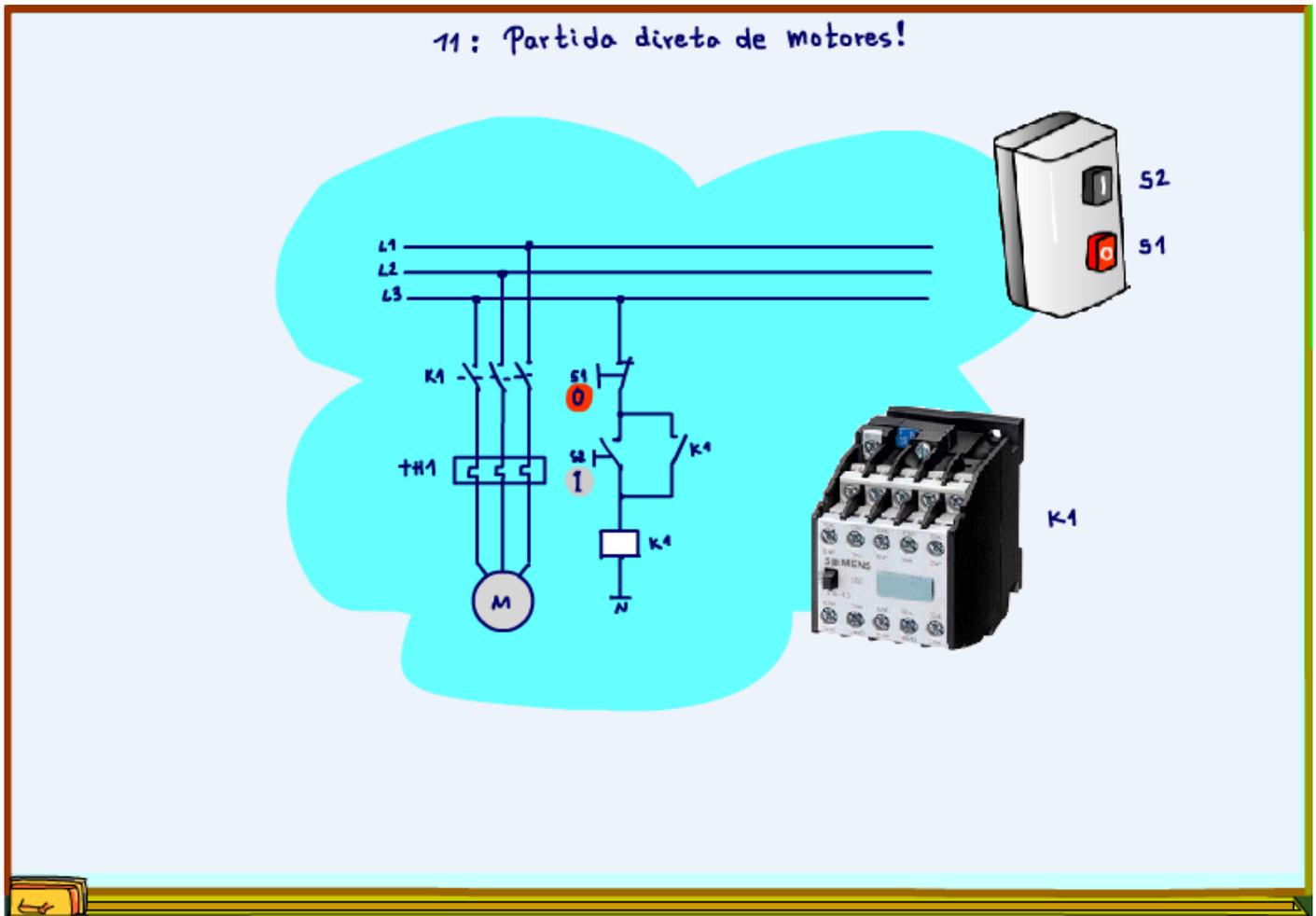
Só pressionando o botão desliga, que deve ficar bem escondidinho!



1.11 PARTIDA DIRETA DE MOTORES!

Na partida direta de motores o relê é substituído por um contator que é um relê grandão.

Os contatos auxiliares fazem a retenção e os contatos de potência ligam o motor AC.



1.13 CRÉDITOS

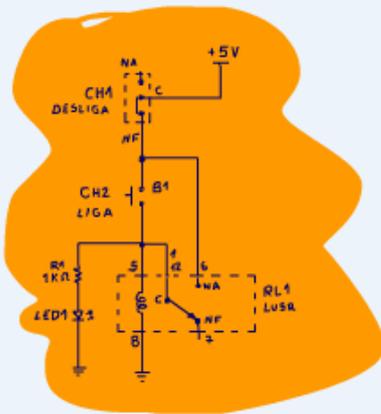
E por favor, se você não é inscrito, se inscreva e marque o sininho para receber as notificações do canal e não esqueça de deixar aquele like e compartilhar para dar uma força ao canal do professor bairros.

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 tutorias sobre eletrônica, até lá!

www.bairrospd.com



 Inscreva-se



 COMPARTILHAR