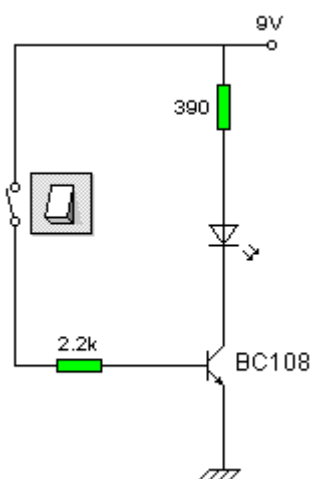


PRÁCTICAS CON TRANSISTORES

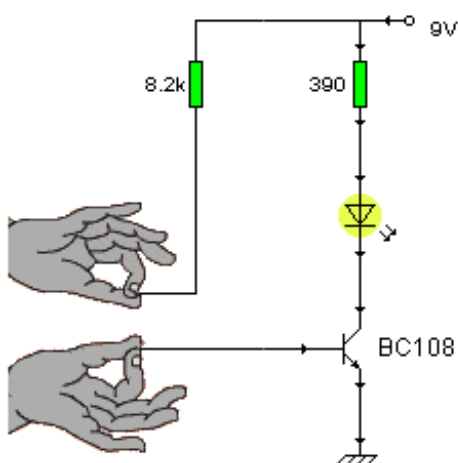
1. Comprobación do funcionamento dun transistor:

Monta nunha placa protoboard a seguinte montaxe e comproba o seu funcionamento. Cando o interruptor está aberto o transistor está en corte, e cando está pechado el transistor se atopa en saturación.

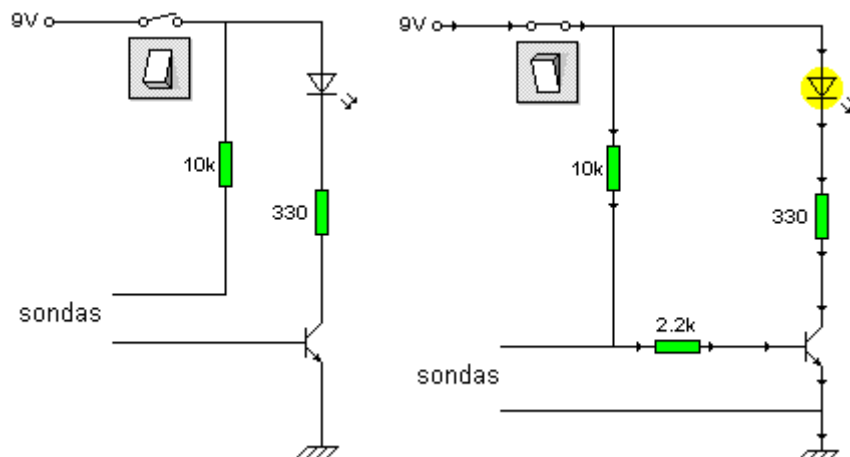


2. O transistor como amplificador:

Vemos coma unha pequena corrente que circula pola base é capaz de detectarse e activar unha luz. Toca os terminais coas mans e verás como se acende o LED. Se agora vos xuntades varias persoas da clase de xeito que o primeiro toque un cable e o último tamén veredes como o LED acéndese tamén.



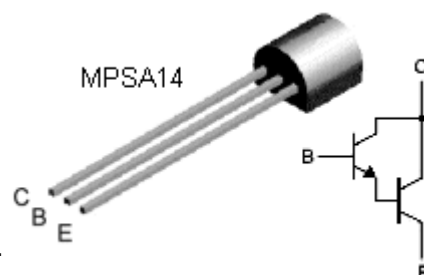
Podes probar conectando un zoador ou facer un detector de humidade Explica a diferenza entre o funcionamento destes dous circuitos.



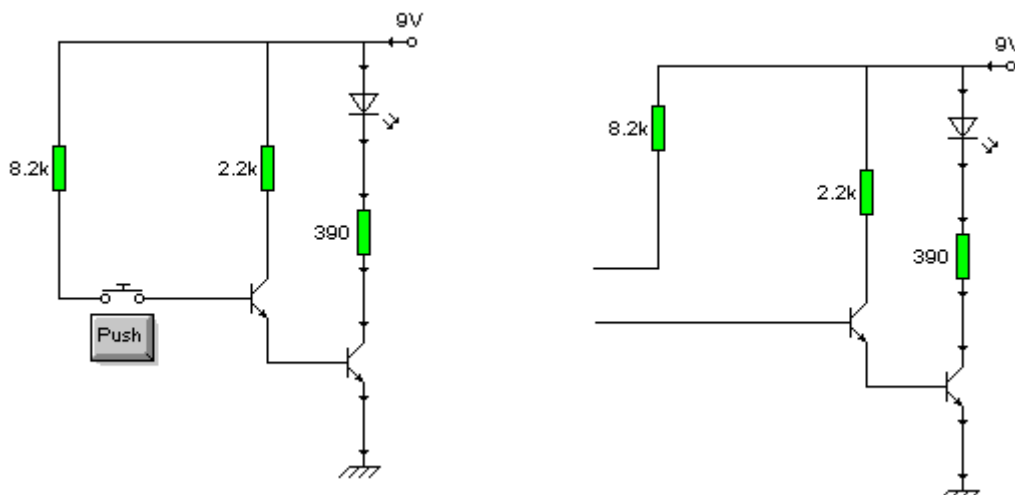
3. Par Darlington:

A amplificación cun único transistor non soe ser suficiente nun circuito. Sen embargo, se alimentamos a base dun segundo transistor coa corrente amplificada de outro transistor, pódese aumentar a amplificación moitas veces. Este método de conectar transistores coñécese como PAR DARLINGTON.

Podemos facer un par darlington conectando dous transistores, pero tamén podémolos atopar nos comercios, coma o MPSA14.

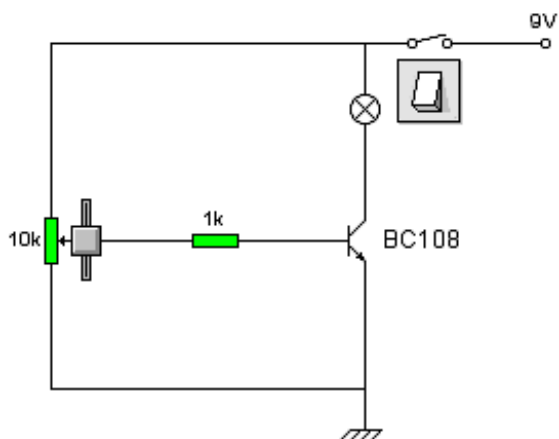


- Utiliza un darlington MPSA14 para montar o circuito da práctica 2.
- Utiliza dous transistores para facer as seguintes montaxes:



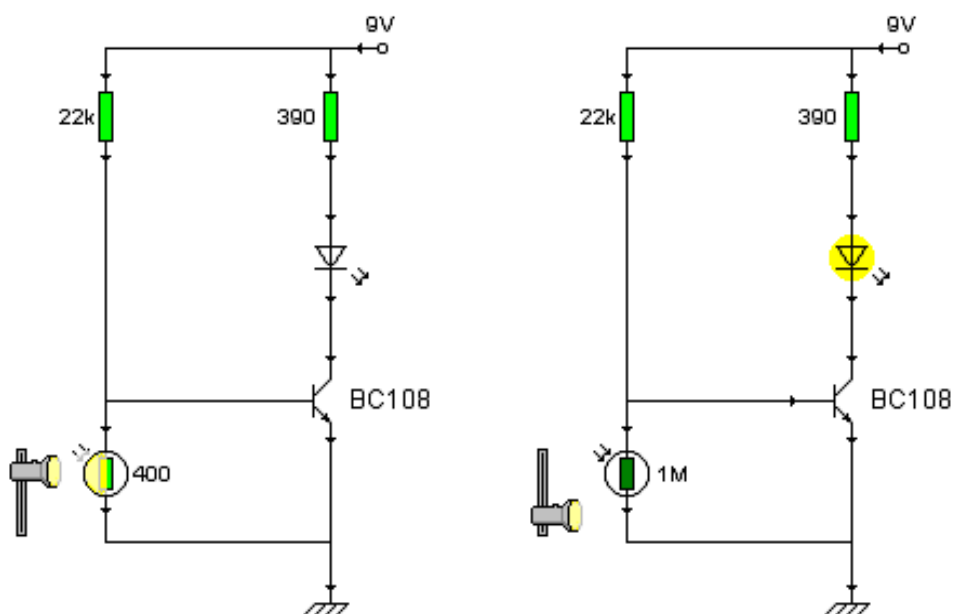
4. Control da iluminación mediante un transistor:

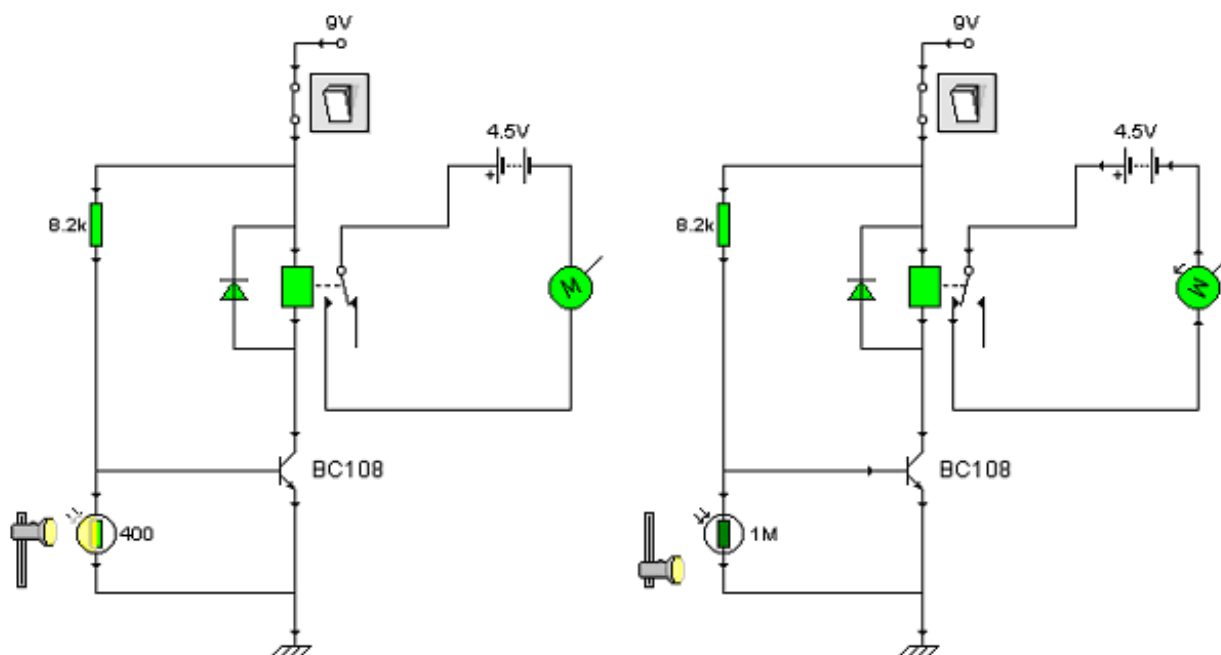
Ao mover o cursor do potenciómetro variamos a luminosidade da lámpada.



5. Célula fotoelétrica: detector de escuridade.

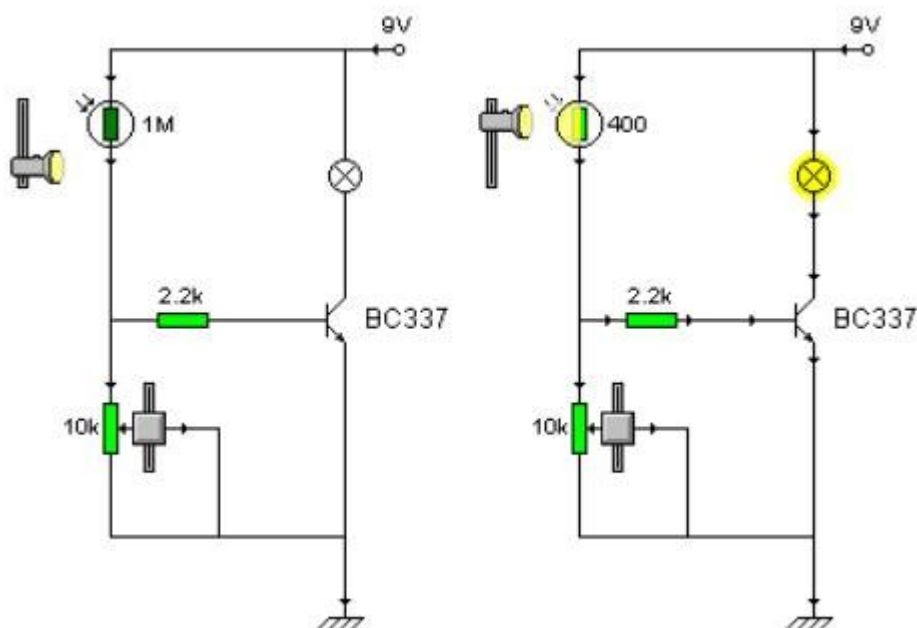
Cando hai luz, o LED está apagado. Cando non hai luz, o LED acéndese. Explica por qué.





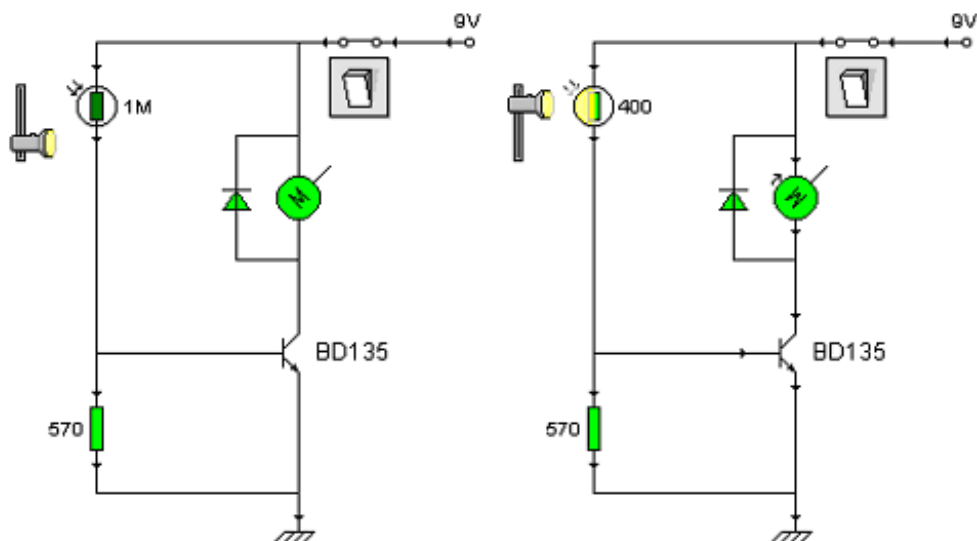
6. Célula fotoeléctrica: detector de luz.

Cando non hai luz, a lámpada está apagada. Cando hai luz, a lámpada acéndese. Podemos conectar á saída outros compoñentes: un zoador, un relé, etc. Mediante o potenciómetro controlamos a sensibilidade da nosa célula fotoeléctrica.



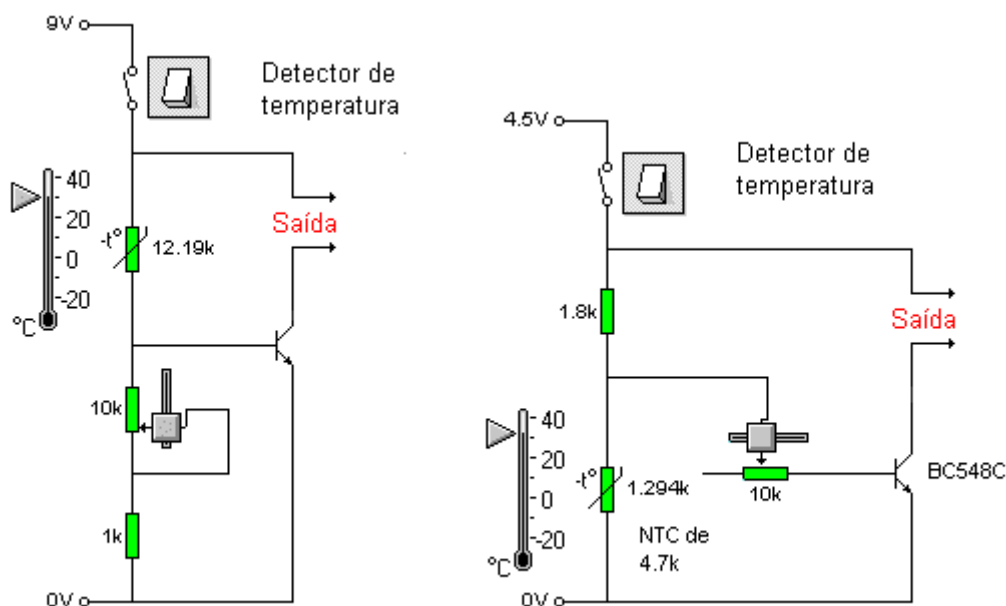
7. Outro detector de luz.

Cando hai luz, o motor móvese.



8. Detector de temperatura.

Utilízase unha NTC. Ts estes dous circuitos. Indica cómo funcionan e cl é a diferenza. Conéctalle o que quiras á saída: un LED coa súa resistencia de protección, un zoador, un relé, etc.



9. Circuito temporizador:

Cando pechamos o pulsador, o condensador cárgase. Ao abri-lo de novo, o condensador descárgase a través da resistencia de base, polo que o LED estará aceso durante un tempo, que depende da capacidade do condensador (en faradios) e do valor da resistencia (en ohmios) $t=C \cdot R$.

Proba con distintos valores de capacidade do condensador e distintos valores da resistencia de base.

