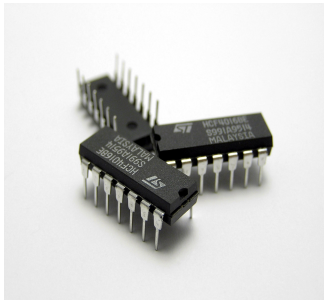


Resumo circuítos integrados ou microchips



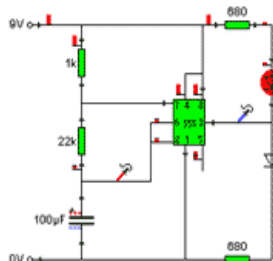
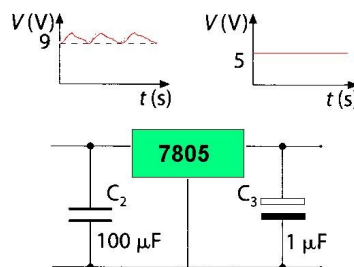
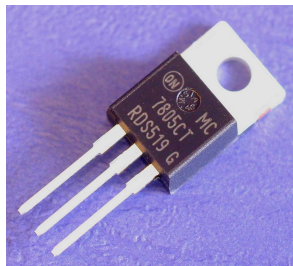
Son circuítos electrónicos miniaturizados nos que se poden acumular miles de compoñentes electrónicos para realizar unha función determinada.

Características:

- Están encapsulados.
- Teñen terminais de entrada e saída.
- Pódense identificar por grabados no encapsulado.
- Deben alimentarse a unha tensión determinada.

Reguladores de tensión

Son empregados para eliminar “picos” e obter nas fontes de tensión unha corrente constante. Os da serie 78xx (7805, 7806,..., 7812) dánnos tensións desde 5 Volts até 12 Volts. Empréganse moito nas fontes de tensión que transforman a corrente alterna en corrente continua.



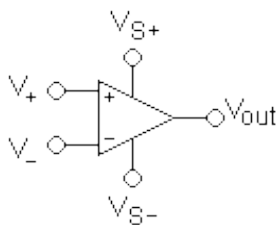
O circuítu integrado 555

É un temporizador analóxico que nos servirá por exemplo para xerar sinais de reloxo.

Amplificador operacional

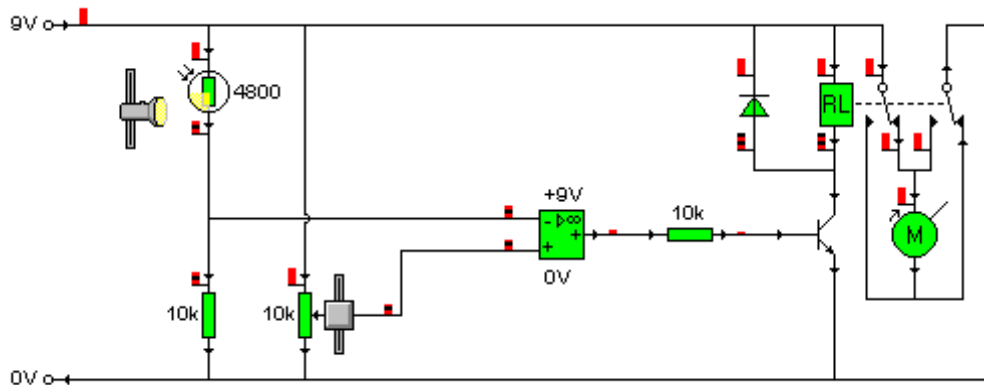
O **amplificador operacional** é un circuítu integrado de alta gañancia. O nome de operacional venlle de que se poden realizar circuítos que realicen operacións matemáticas como a suma, resta, multiplicación ou división, debido ao cal foi moi empregado nas primeiras calculadoras analóxicas. Hoxe en día empréganse para obter filtros, amplificadores, rectificadores, comparadores, etcétera...

Os amplificadores teñen ao mínimo catro terminais:



- 1.unha invertida (V_-),
- 2.unha non invertida (V_+),
3. unha de alimentación, (V_{S+})
- 4.unha de terra (V_{S-}) e
- 5.unha de saída (V_{out})

Sistemas electrónicos



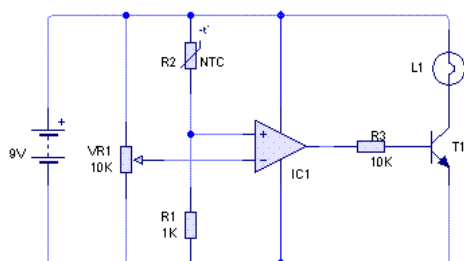
Neste circuito o motor troca o sentido segundo haxa ou non luz.

Entrada: Ten un divisor de tensión entre o LDR e unha resistencia de 10k. Compárase coa tensión que se obtén do potenciómetro.

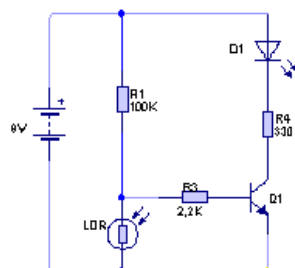
Proceso: Os sinais provenientes do divisor co LDR e do potenciómetro van a un Amplificador Operacional, que está en lazo aberto, funcionando como un comparador. O sinal do Amplificador Operacional vai ao transistor onde se multiplica. Cando hai corrente no colector pasa corrente polo relé, cando non hai corrente non hai corrente no relé.

Saída: Os contactos do relé están conectados a un motor de xeito que en función da posición dos contactos o motor vai nun sentido ou no contrario.

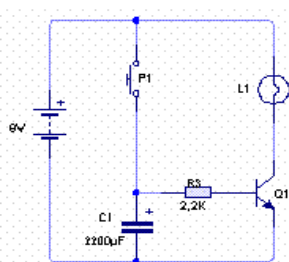
Exemplos de circuitos:



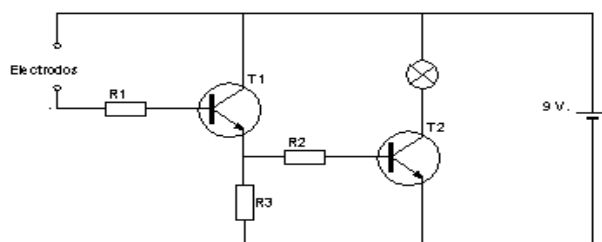
Circuíto sensor á temperatura.



Circuíto sensor á luz



Circuíto con luz temporizada



Sensor de humidade.