

Hortas Inteligentes

com Energia Solar

Caleb Mascarenhas

Registro, 27, 28 e 29 de Outubro de 2022

Plano

Apresentação do Sistema

Ferramentas Livres

Energia Solar

Hello Arduino

Instalação dos Componentes

Caleb Mascarenhas

arte + tecnologia + educação

áreas de atuação

música e produção musical

arte generativa

programação criativa

dr crazy one mad band

Zydrón

sintetizadores

workshops e oficinas

Horta Inteligente

com ferramentas livres
e energia solar

Arduino (Sensores)

DHT 11 - umidade e temperatura

Luminosidade

Solo

Valvula Solenoide

Relógio em tempo real

Display Oled

Relay

Horta Inteligente

com ferramentas livres
e energia solar

Kit Energia Solar

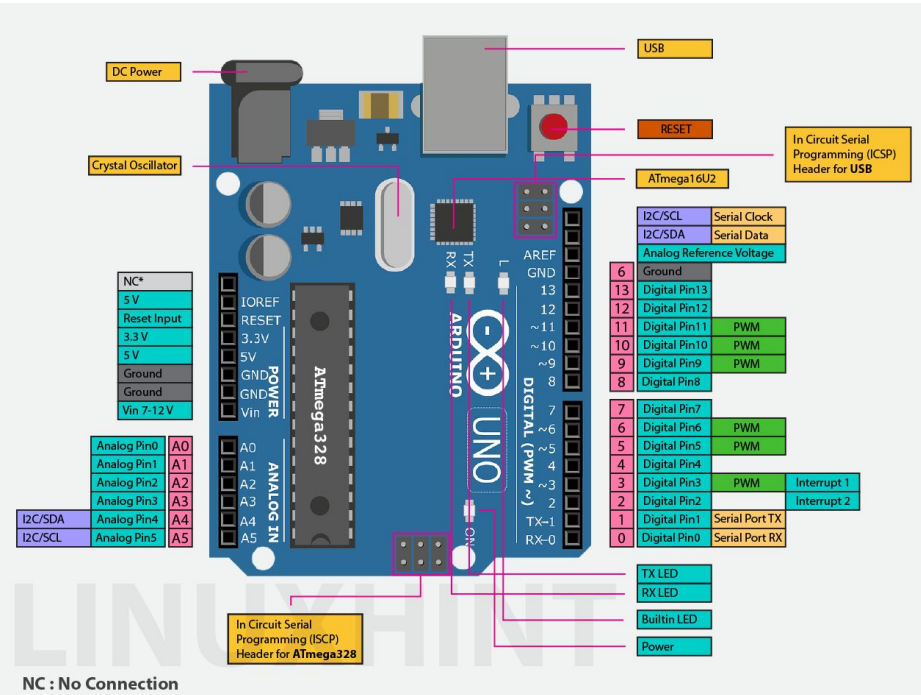
Placa Solar 50 watts

Controlador para placa

Bateria de 40A

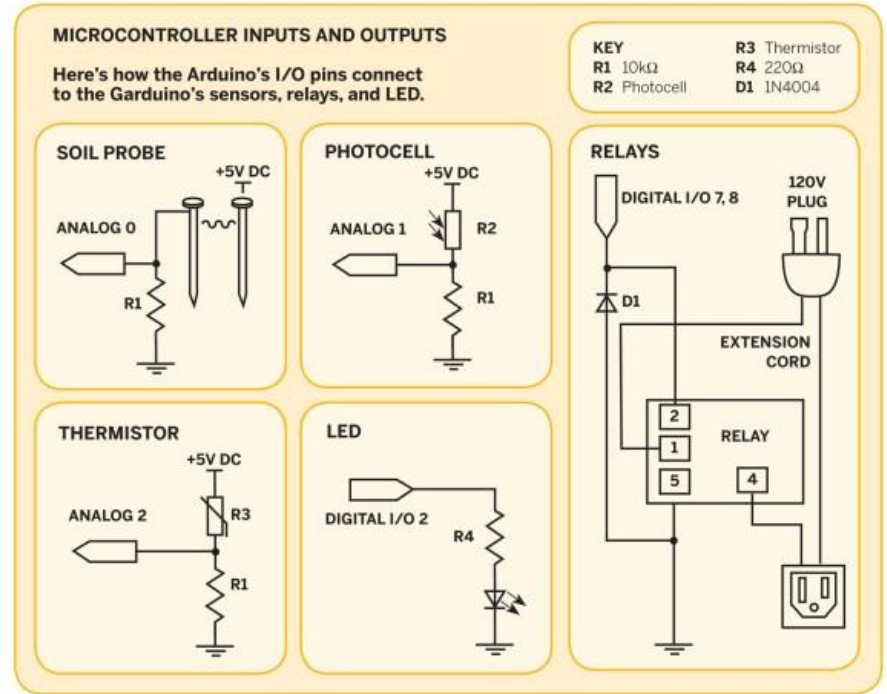
Arduino

microcontrolador programável



Garduino

projeto lançado na revista Make



Software Livre

4 Liberdades do Software Livre

1 - USO LIVRE

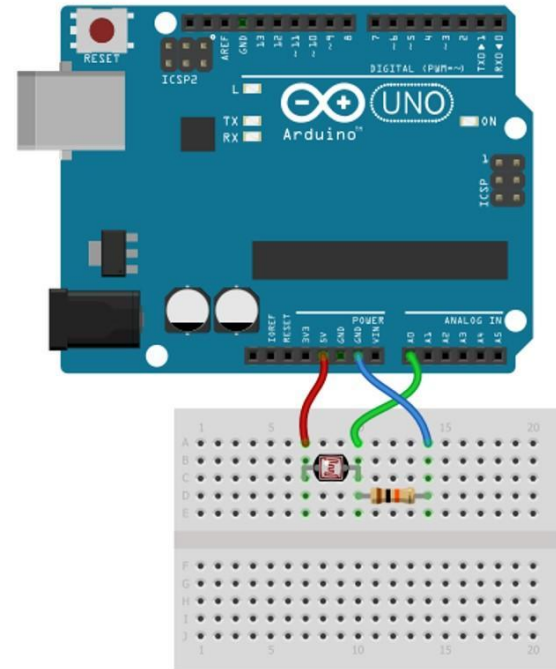
2 - DISTRIBUIÇÃO LIVRE

3 - FONTE ABERTA

4 - MODIFICAÇÃO LIVRE

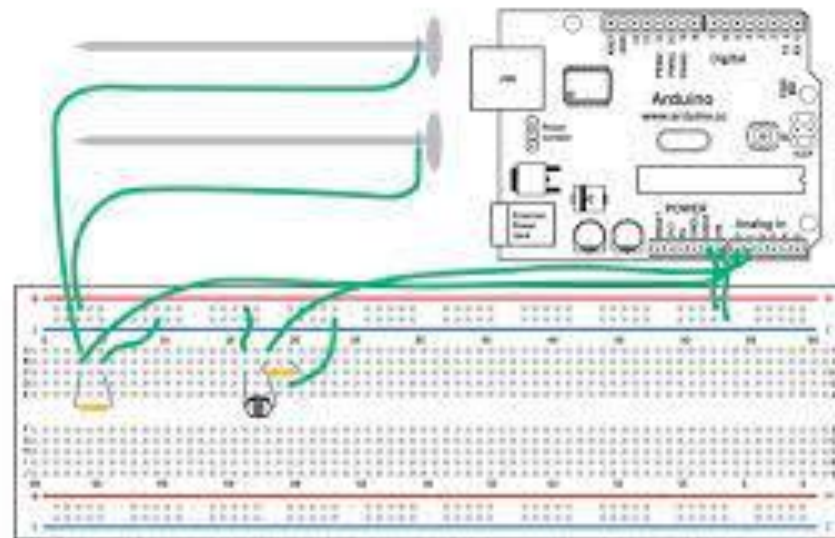
LDR

sensor de luminosidade



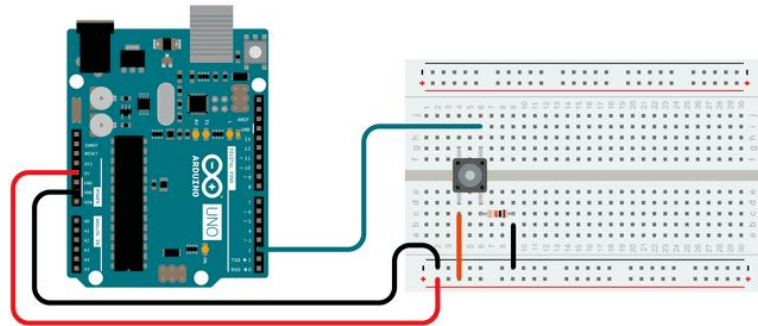
Solo

sensor de umidade do solo



Botões

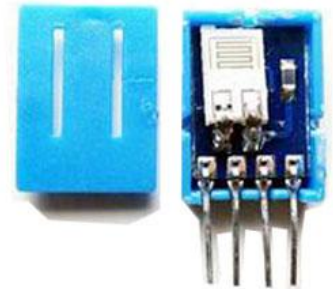
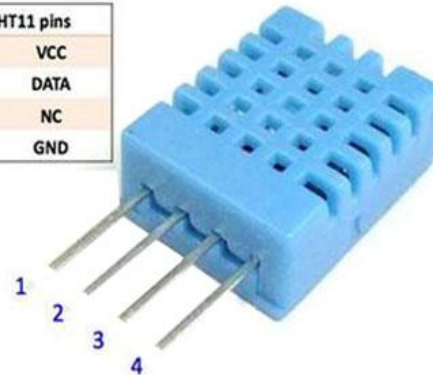
momentâneos e chaves



DHT 11

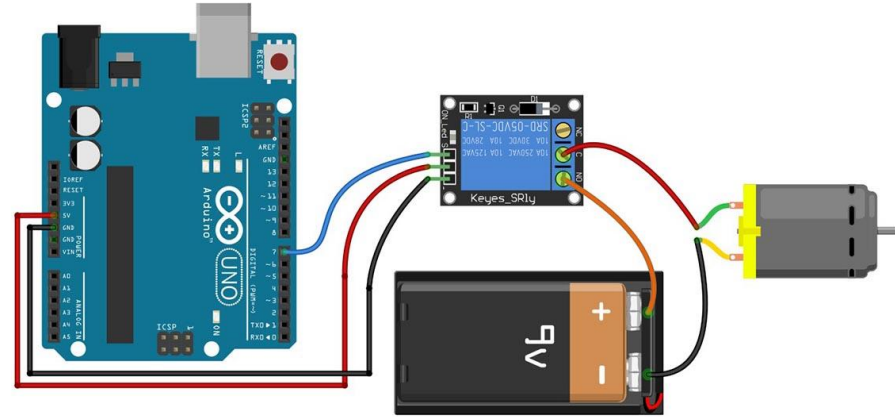
sensor de umidade e
temperatura

DHT11 pins	
1	VCC
2	DATA
3	NC
4	GND



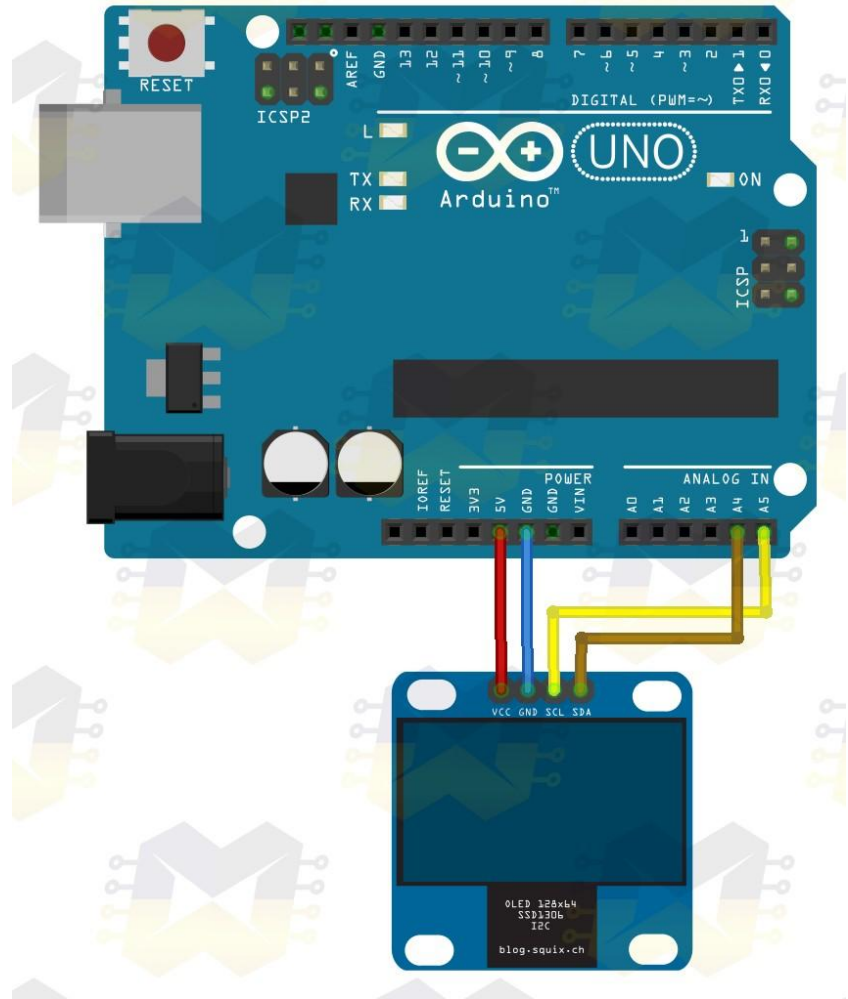
Relay

chave eletromagnética



Oled Display

display de led I2C



Tiny RTC DS1307

Relógio em tempo real



Relógio em tempo Real

Tiny RTC - DS1307

Função de relógio, não perde o tempo e marca as horas, minutos, segundos e até os dias da semana, mês e ano

Possui bateria, caso o arduino fique sem energia ao retornar não perde o tempo

Foi usada a biblioteca Grove RTC1307

Placa Solar + Controlador de Carga

12V - 50W



Bateria

Estacionária 12V - 35A



Sensores e Portas

portas do arduino

Sensor > Porta Arduino

DHT 11 >D9

Luminosidade > A1

Solo > A2

Valvula Solenoide>D8

Relógio em tempo real >A4 e
A5

Display Oled >A4 e A5

Fita Led >d4

Sensores e Portas

portas do arduino

Sensor > Porta Arduino

botão 1 > D7 (amarelo)

botão 2 > D12 (vermelho
solenóide)

botão 3 > D5 (verde fita led)

Código

Github

LINK:

<https://github.com/audiohack/hortainteligenterregistro>

bit.ly/arduinoiseCode
