Garduino

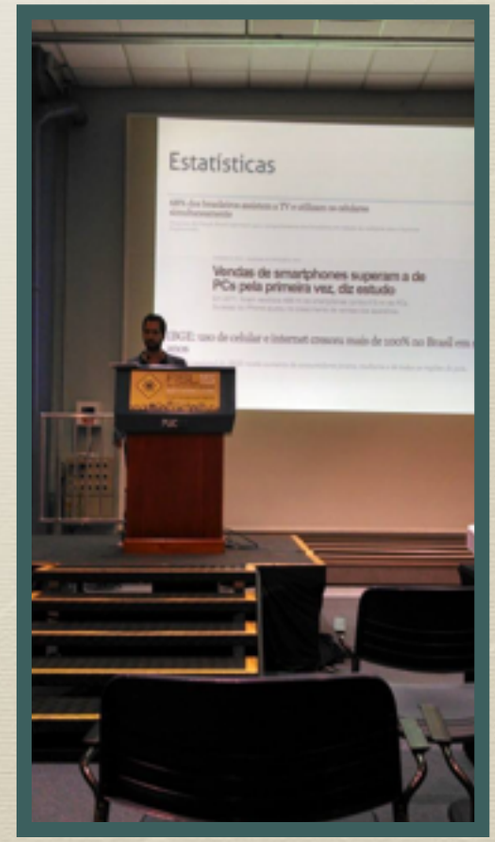
Arduino + jardinagem

Alexandre Magno (Nó)

–Quem sou eu?

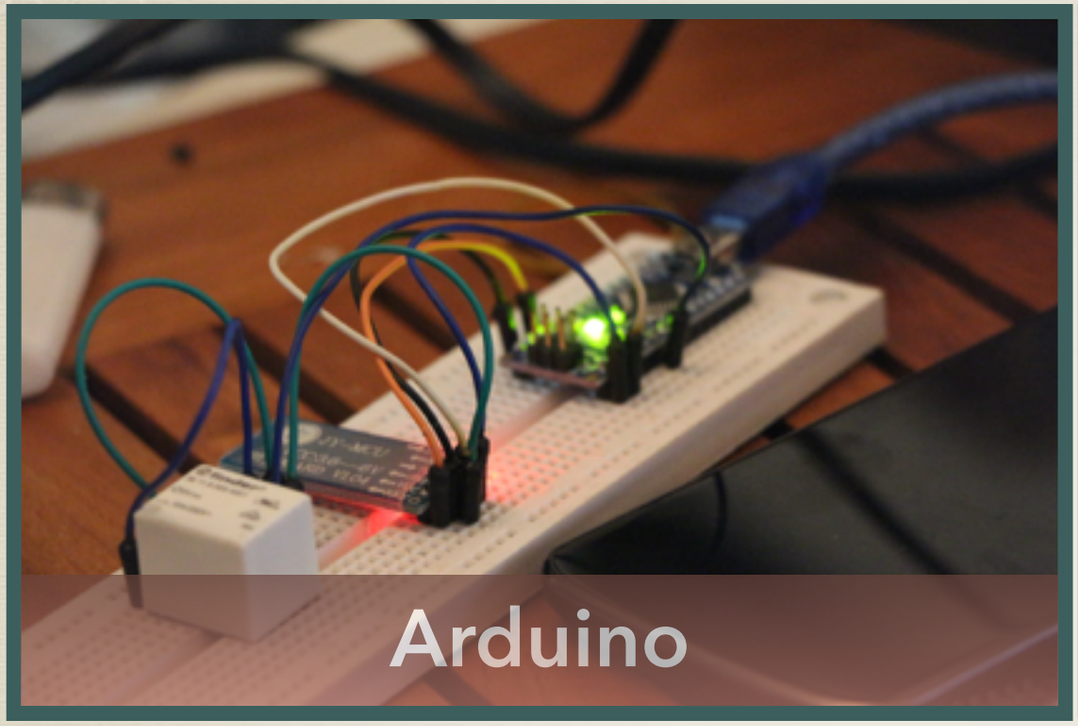
Desenvolvedor Web há mais de 7 anos
Atualmente na globo.com (techtudo.com.br)

techtudo *a tecnologia descomplicada*



–*Quem sou eu?*

Nas horas vagas…



Arduino

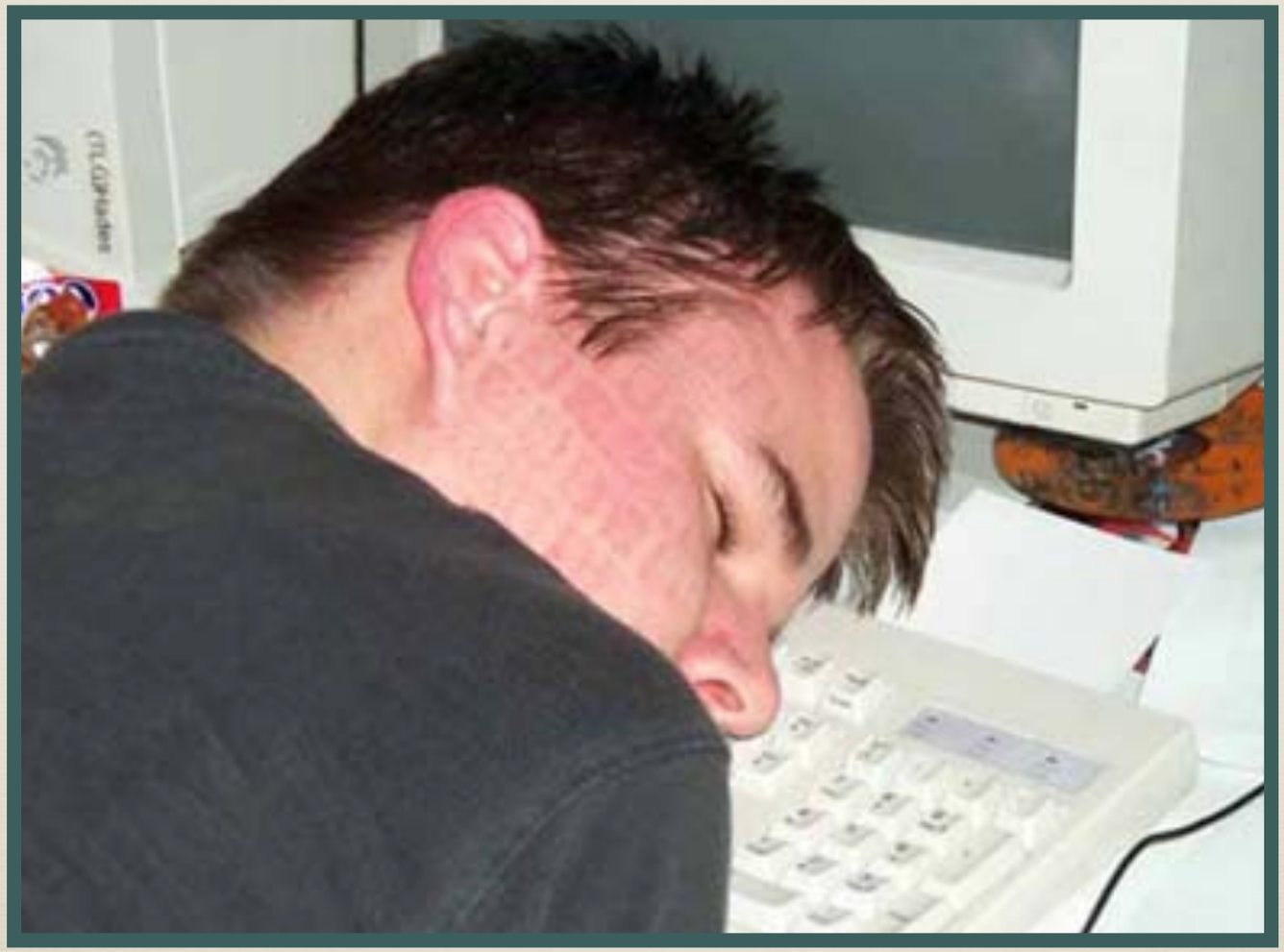
Mobile App

Desenvolvimento web
JS, CSS3, HTML5, Python, Ruby

Jardinagem

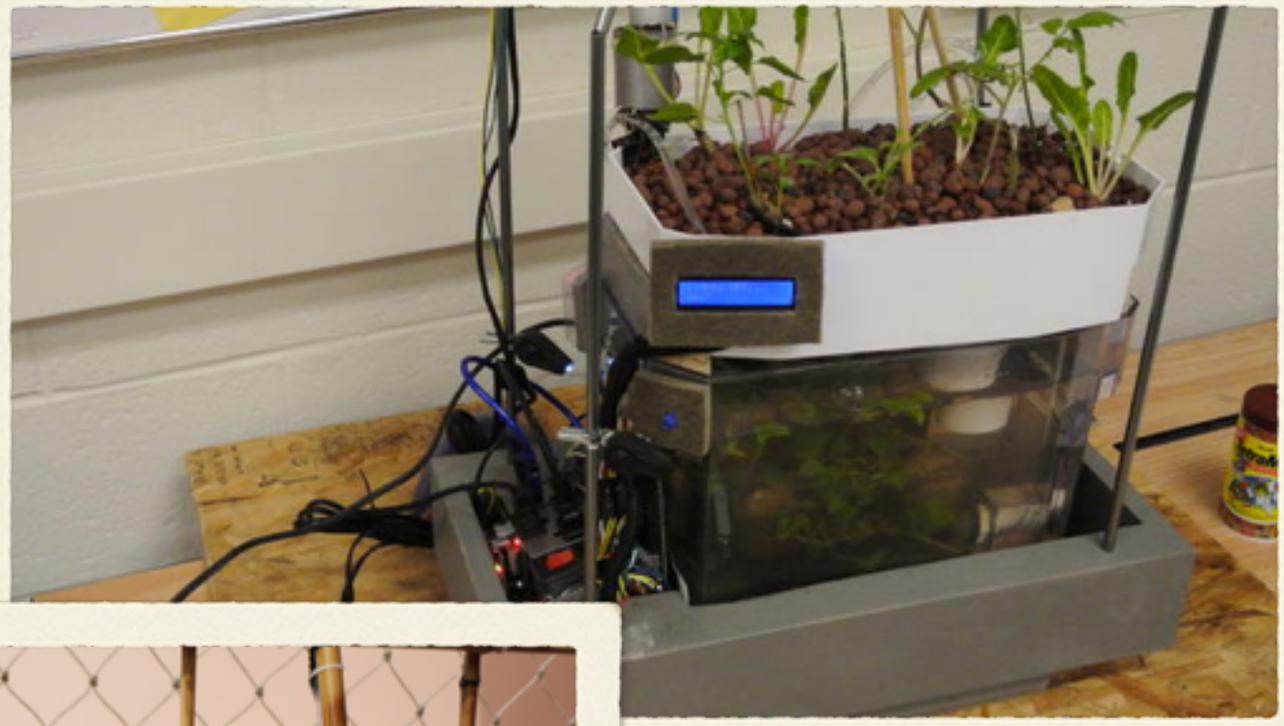
– Quem sou eu?

Nas horas vagas…



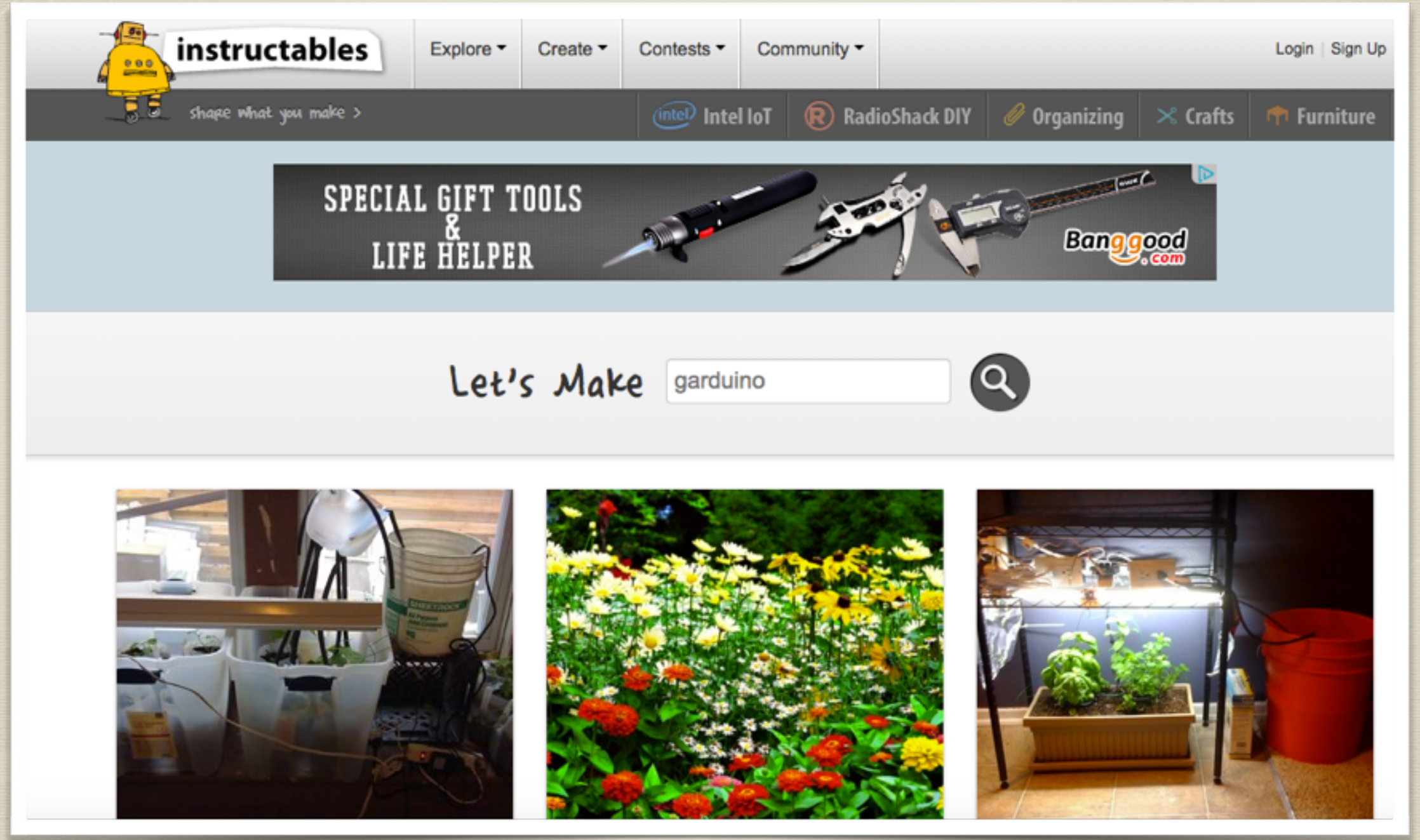
O que temos hoje de **Garduino**?

Projetos Garduino

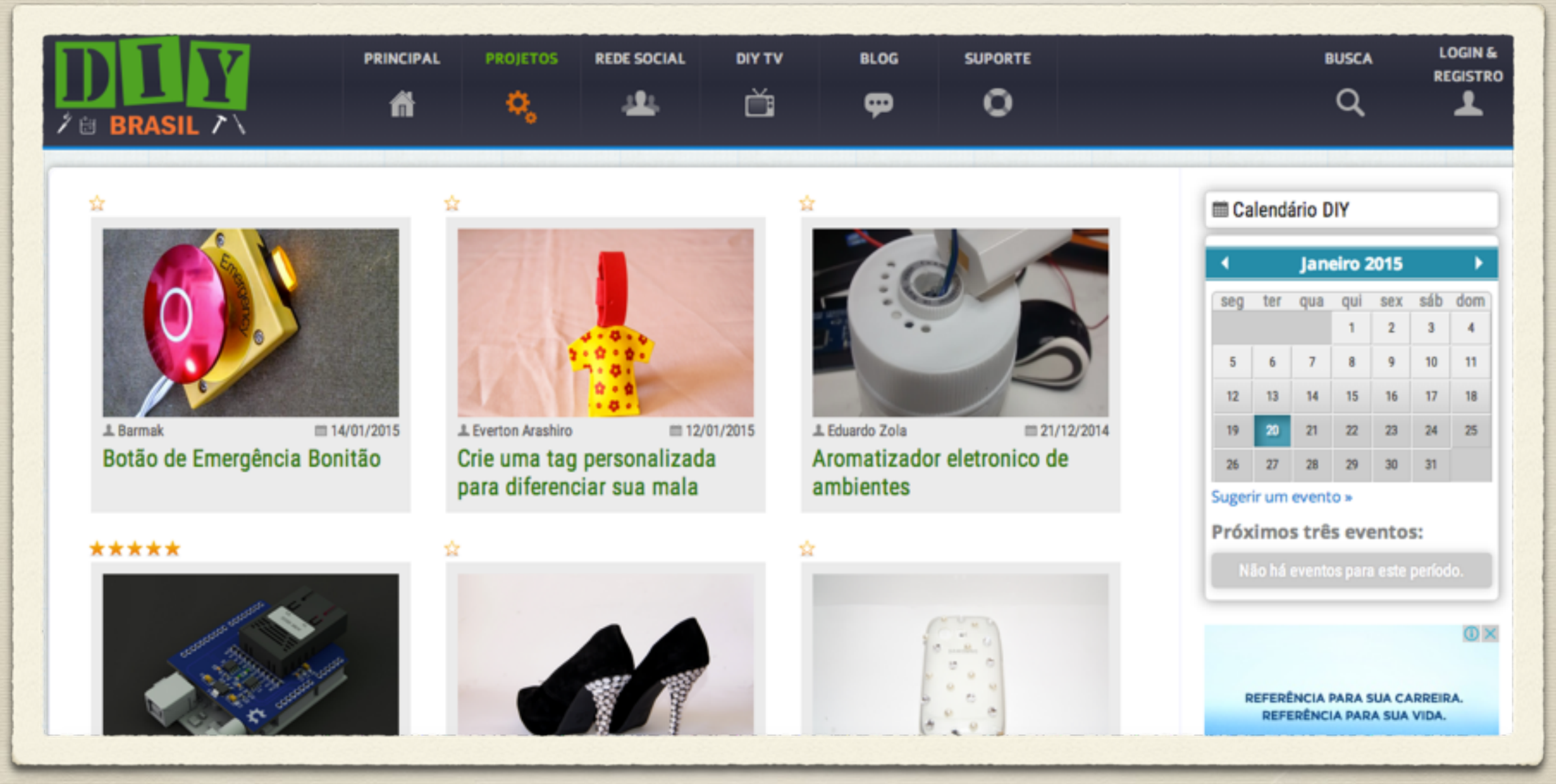


Projetos Jardinagem

referência


instructables
Explore
Create
Contests
Community
Login | Sign Up
share what you make >
Intel IoT
RadioShack DIY
Organizing
Crafts
Furniture
SPECIAL GIFT TOOLS
&
LIFE HELPER
Banggood.com
Let's Make
garduino

referência


DIY BRASIL
PRINCIPAL
PROJETOS
REDE SOCIAL
DIY TV
BLOG
SUPORTE
BUSCA
LOGIN & REGISTRO
Barmak
14/01/2015
Botão de Emergência Bonitão
Everton Arashiro
12/01/2015
Crie uma tag personalizada para diferenciar sua mala
Eduardo Zola
21/12/2014
Aromatizador eletronico de ambientes
Calendário DIY
Janeiro 2015
seg ter qua qui sex sáb dom
Sugerir um evento »
Próximos três eventos:
Não há eventos para este período.
REFERÊNCIA PARA SUA CARREIRA.
REFERÊNCIA PARA SUA VIDA.

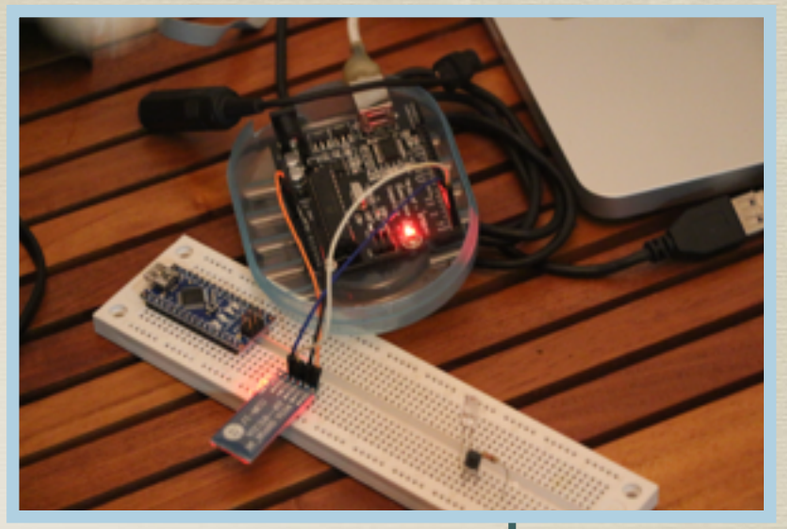
Maiores problemas nos projetos **garduino**

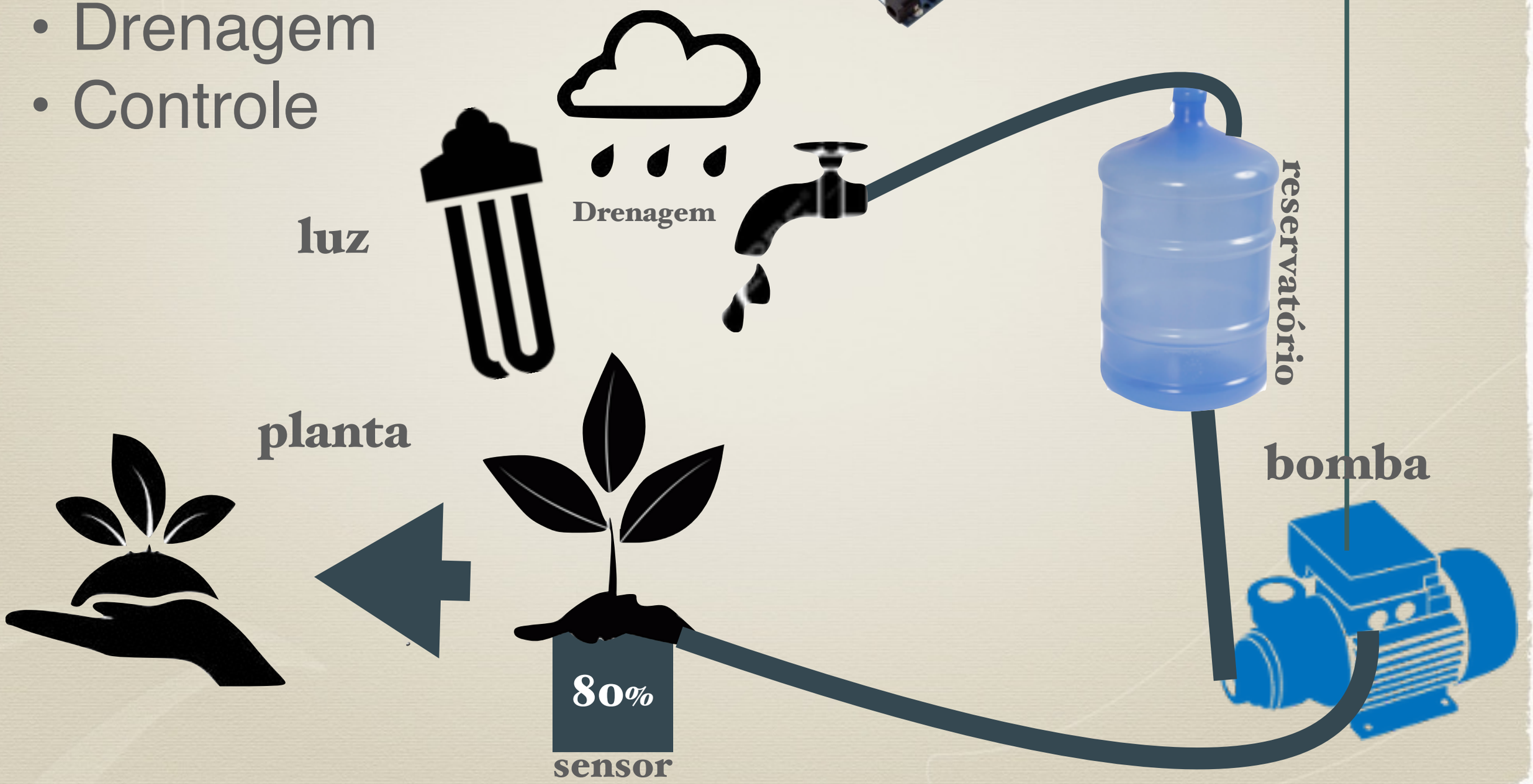
* Design
* Utilidade
* Formas de drenagem que simulam um regador
* Durabilidade
* Conhecimentos específicos (ou de tecnologia, ou jardinagem)
* Gambiarra

FRIDGE RAIDERS
PROJECT: HAM 3000
GIFSec.com

O que envolve?

- Bombeamento de água
- Sensor de umidade
- Iluminação (opcional)
- Drenagem
- Controle





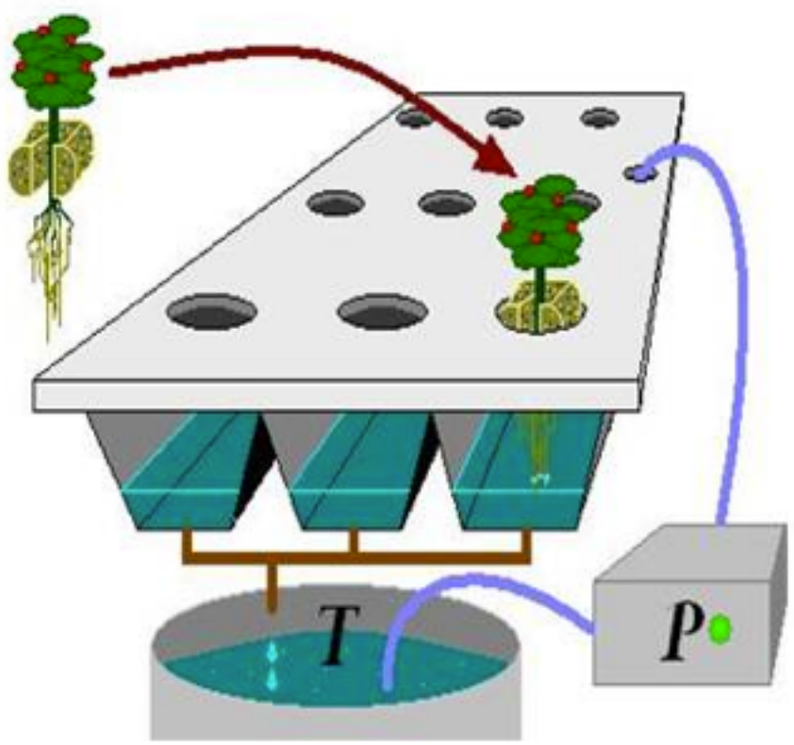
Tipos

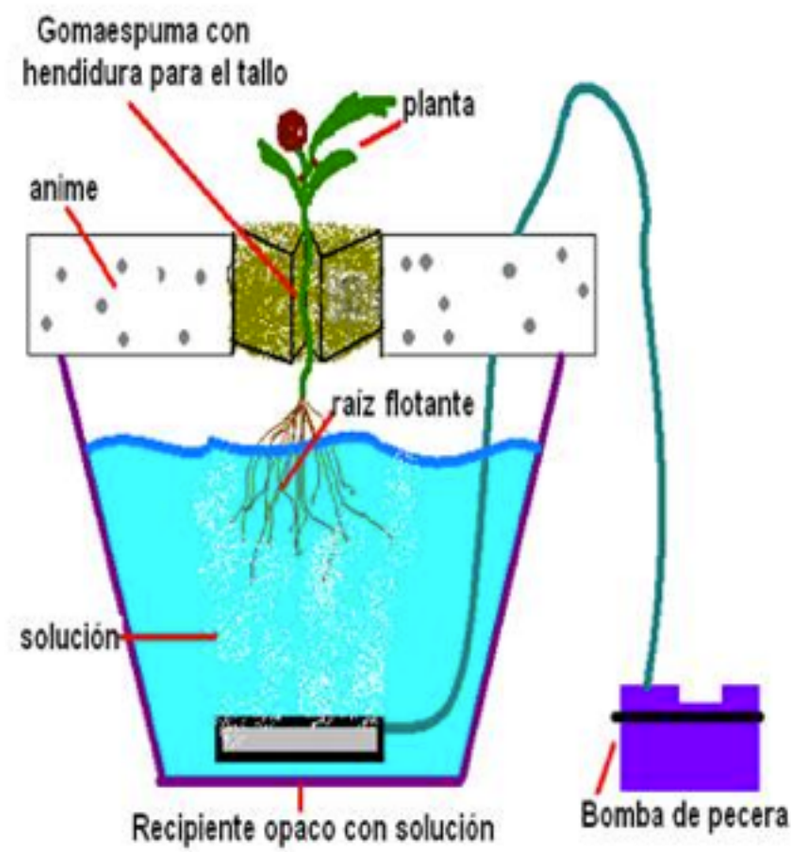
- Vertical
- Horizontal
- Muitos Ramos
- Único vazo
- Jardim Indoor
  - Aberto
  - Fechado
- Integrado com aquários

- Orgânico
- Hidropônico

Tipos

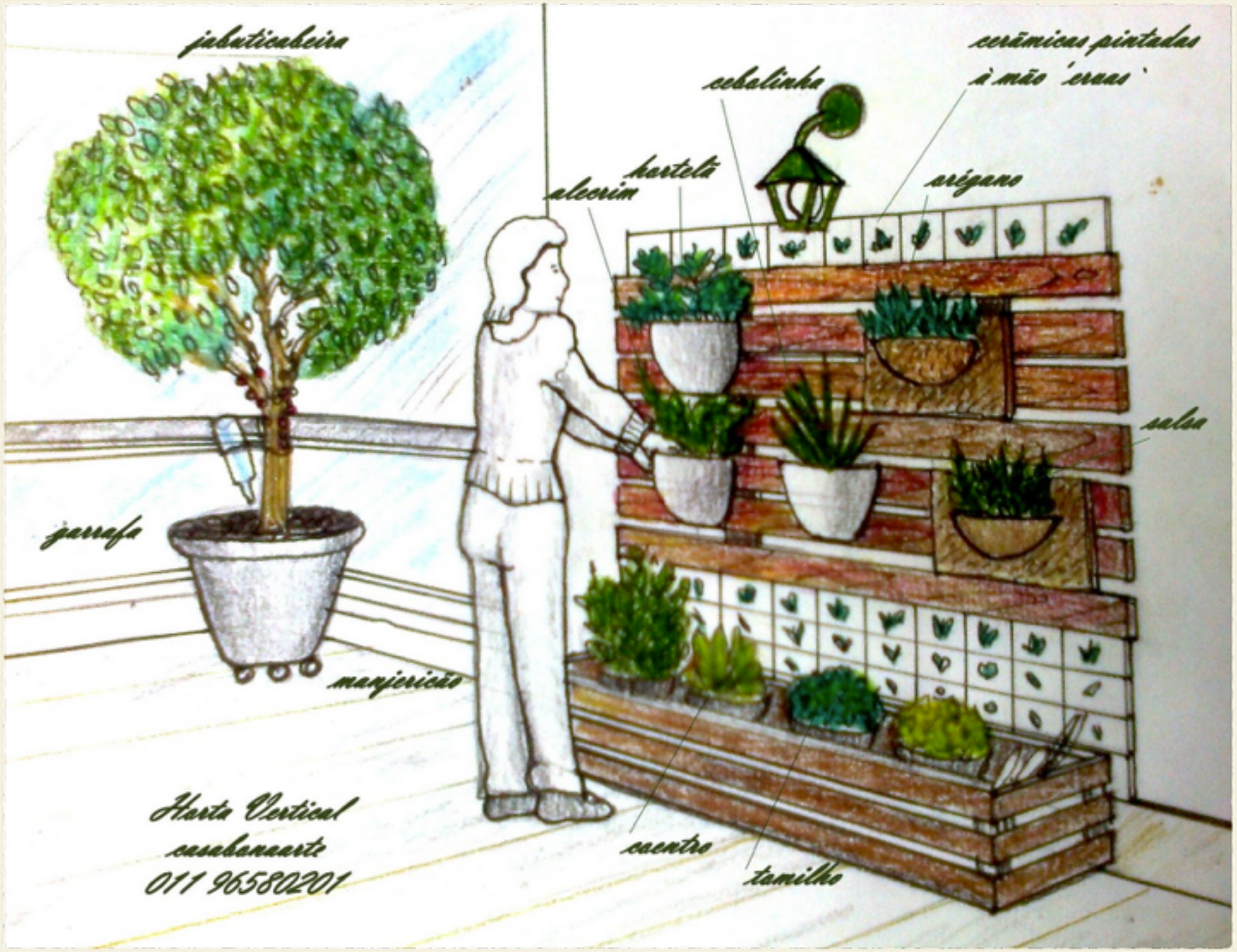
Hidropônico





Tipos

Orgânico



Tipos

Vertical

Horizontal

Tipos

Integrado com aquário

Empresas e produtos no mercado

Miracle Pro

Aerogarden

Back to the roots

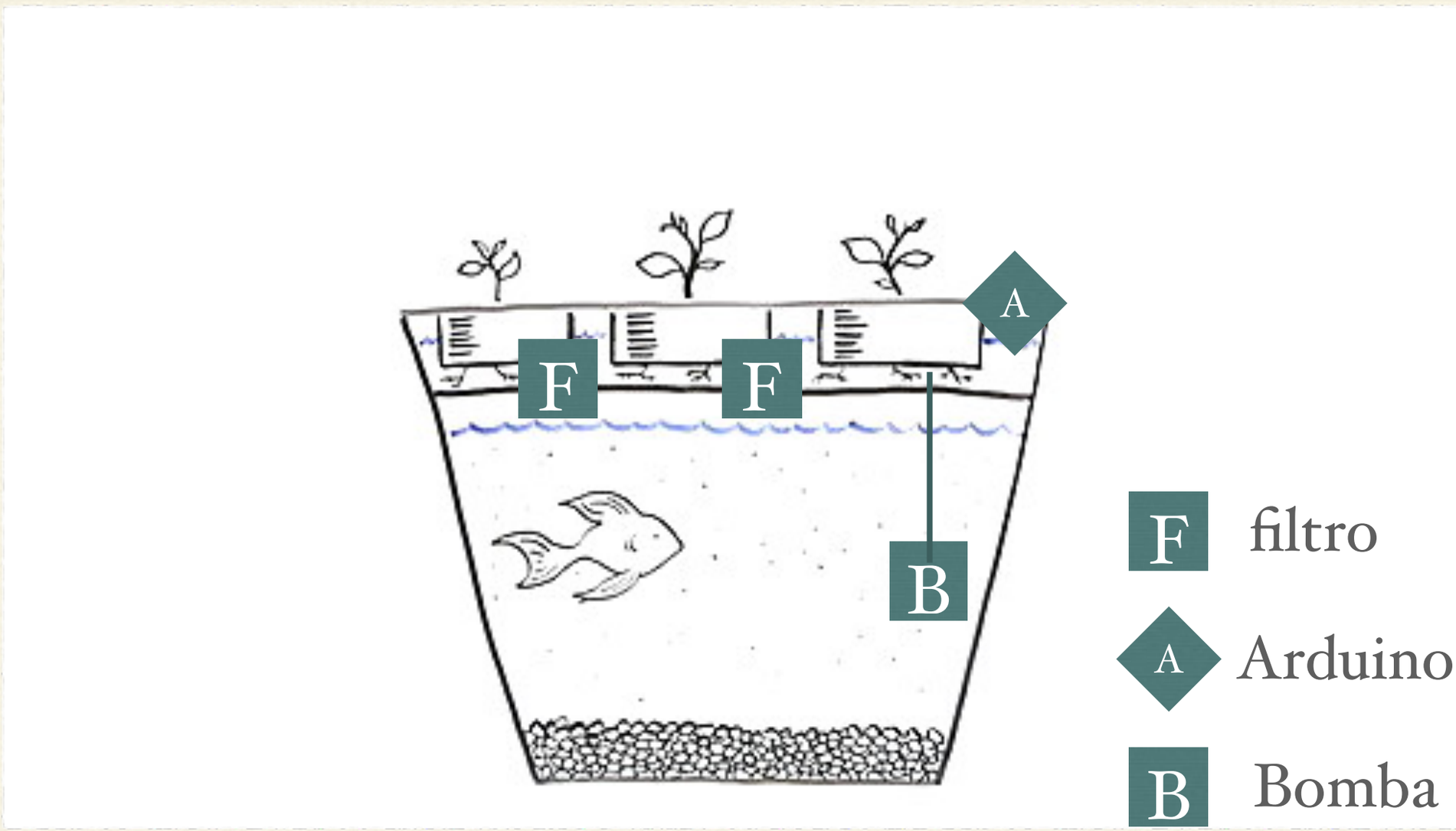
Aquafarm

Maiores problemas nos projetos **startups**

* Acabamento
* Dependência dos acessórios
* Durabilidade

Projetos personalizados

Neste caso, usamos um controlador que dosa o alimento do peixe com Arduino



tecnologia && natureza?

tecnologia || natureza?

tecnologia != natureza?

“Todo mundo conectado agora para promover a sustentabilidade”

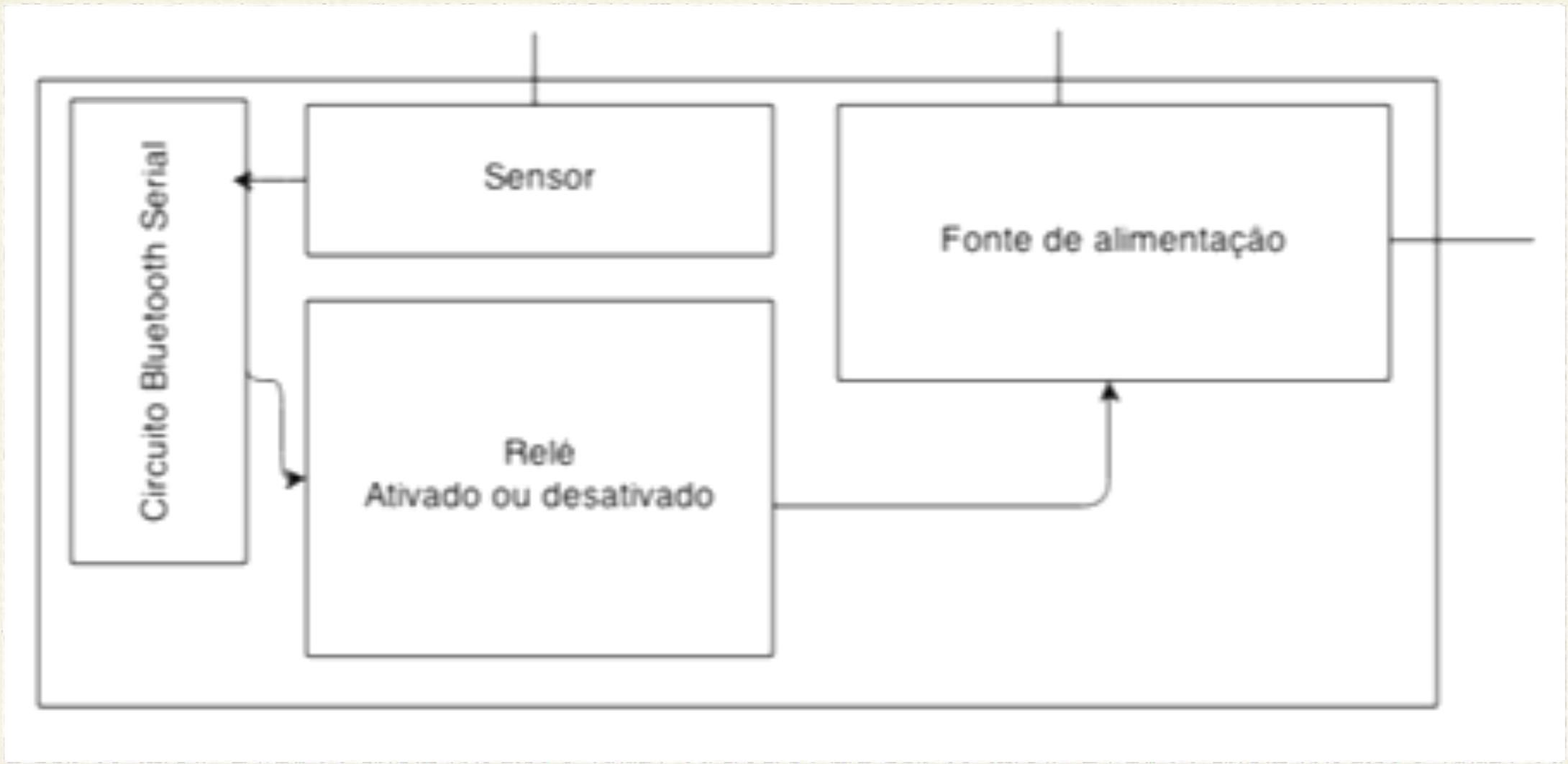
–Silvio Meira

tecnologia && natureza

* Ser autosuficiente
* Plantio de acordo com a necessidade
* Vida mais saudável
* Sustentabilidade com inovação

como ter um **jardim automatizado** com **arduino**?

Diagrama


Circuito Bluetooth Serial
Sensor
Fonte de alimentação
Relé
Ativado ou desativado

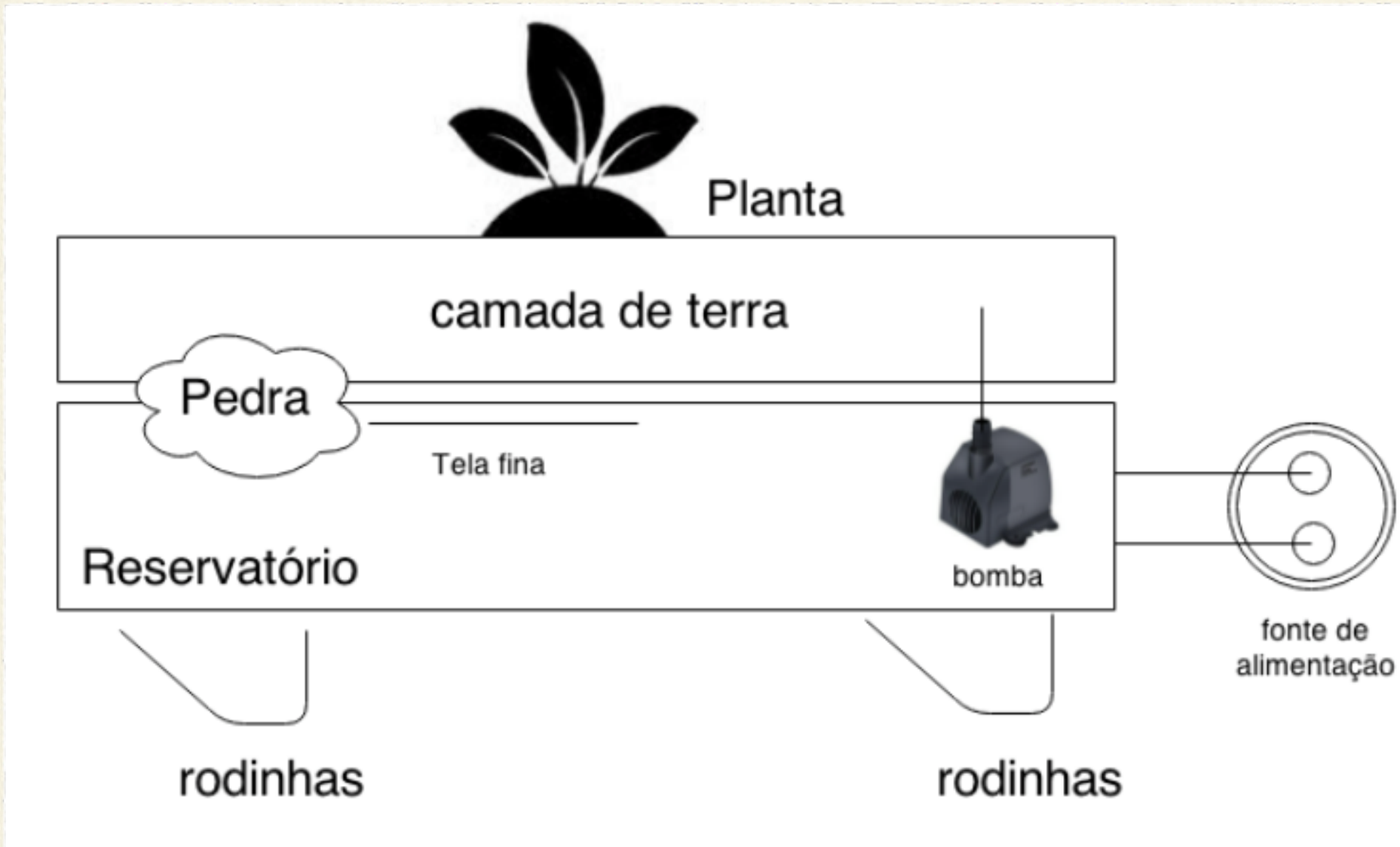
gardering box

Protótipo

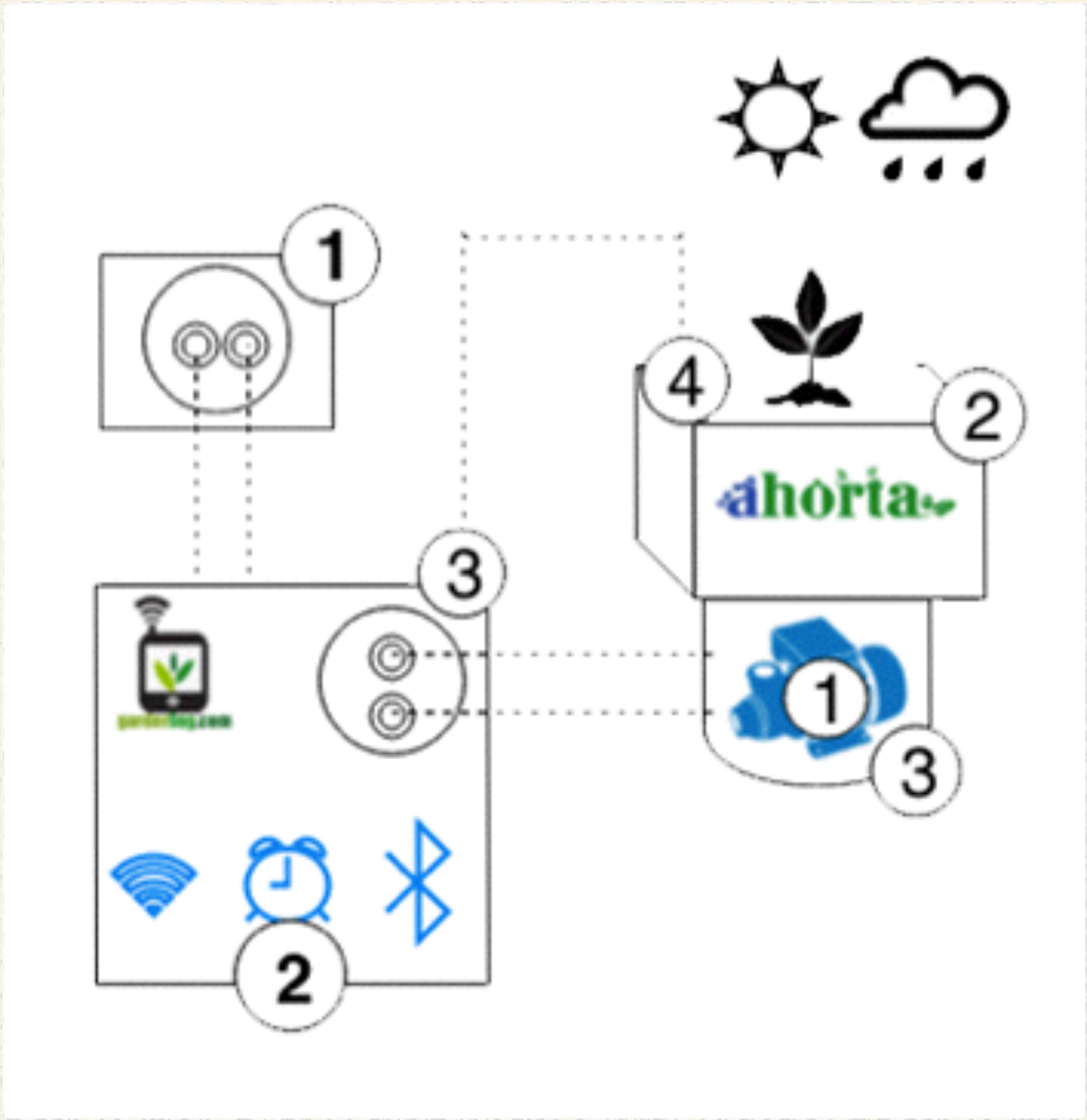
Ahorta

Como começou

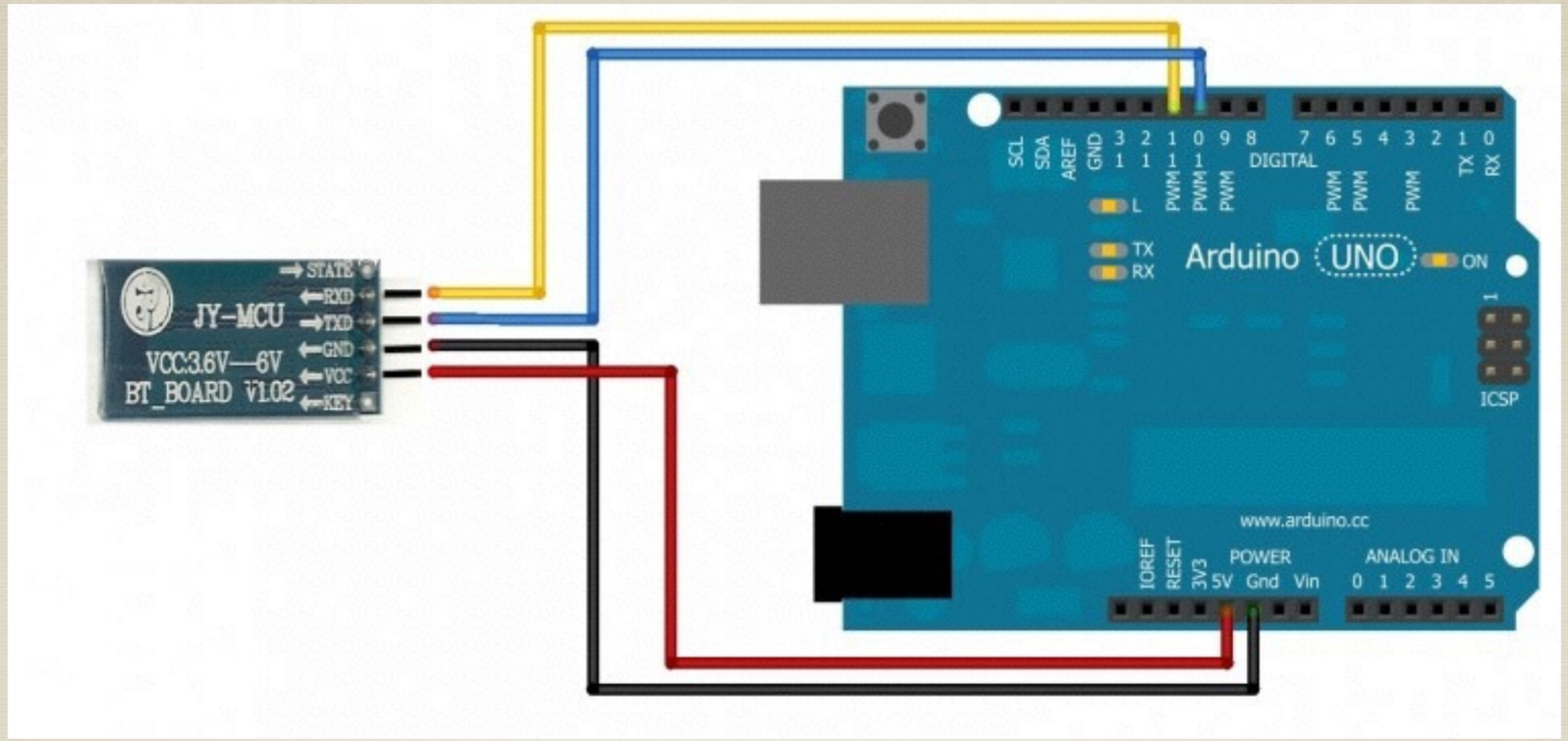
Diagrama


Planta
camada de terra
Pedra
Tela fina
Reservatório
bomba
fonte de alimentação
rodinhas
rodinhas

Diagrama



Bluetooth


STATE
RXD
TXD
GND
VCC
KEY
JY-MCU
VCC:3.6V—6V
BT_BOARD V1.02
SCL
SDA
AREF
GND
3 2 1 0 9 8
1 1 1 1 1 1
PWM PWM PWM
DIGITAL
7 6 5 4 3 2 1 0
PWM PWM PWM
TX RX
L
TX
RX
Arduino UNO
ON
ICSP
www.arduino.cc
IOREF
RESET
3V3
5V
POWER
Gnd
Vin
ANALOG IN
0 1 2 3 4 5

```
#include <SoftwareSerial.h>
SoftwareSerial mySerial(10, 11); // RX, TX
String command = "";

void setup()
{

Serial.begin(115200);
Serial.println("Type AT commands!");

mySerial.begin(9600);
}
void loop()
{

if (mySerial.available()) {
while(mySerial.available()) {
command += (char)mySerial.read();
}
Serial.println(command);
command = "";
}

if (Serial.available()){
delay(10);
mySerial.write(Serial.read());
}
}
```

código **arduino** planta

Usando solução mobile **Phonegap**

APACHE
CORDOVA™
HTML
CSS
JS
PhoneGap

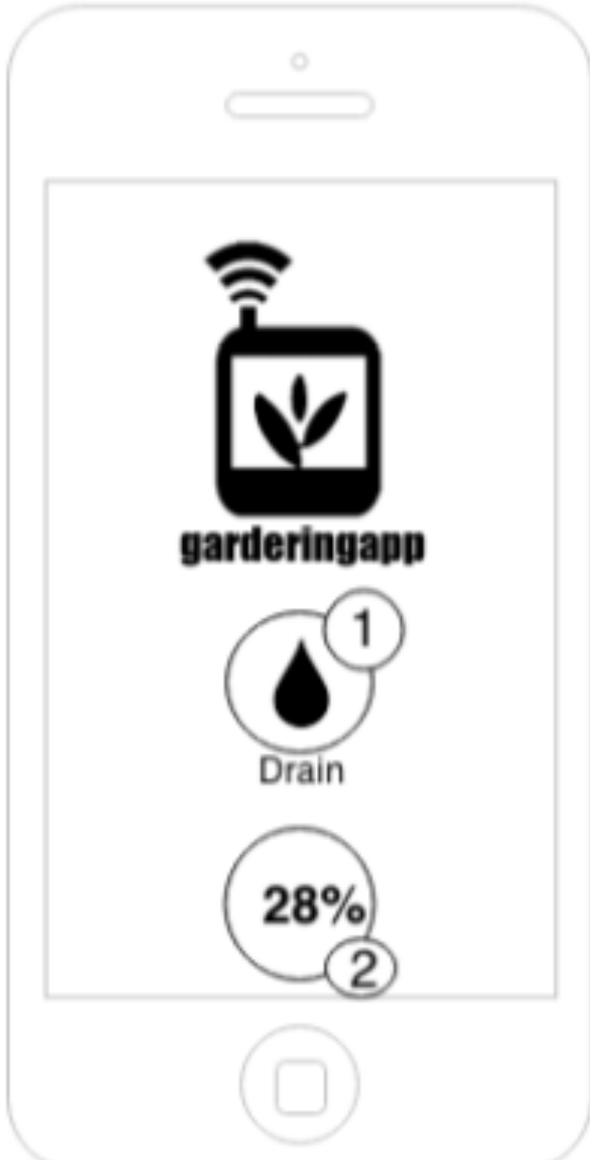
```
bluetoothSerial.connectInsecure("00:15:FF:F2:11:A2",
    function() {
        //alert("bluetoothSerial connect");
        bluetoothStatus('connected');
    }, function() {
        //alertMsg("It was not possible conect in your
        bluetoothStatus('not-connected');
    }
);
```

```
bluetoothSerial.write("i", function() {
                    bluetoothSerial.isConnected(function() {
                            $('#drain-you').addClass('drain-full');
                            final_text = "Done!";
                            window.setTimeout(function() {
                                    $('#drain-you').addClass('back-to-black');
                            }, 8000);
                    }, function() {
                            $('#drain-you').addClass('drain-full fail');
                            final_text = "Fail";
                            window.setTimeout(function() {
                                    $('#drain-you').addClass('back-to-black fail');
                                    alertMsg("Your plaint it was not drained, please turn on the Gardering Box");
                            }, 8000);

                            writeHistoryStatus("failed");

                            //alert("Bluetooth is NOT connected, please check your bluetooth connection");
                    });
}, function() {
    $('#drain-you').addClass('drain-full fail');
    writeHistoryStatus("failed");
});
```

gardering app

gardeningapp
DRAIN
0%
82F
Rio de Janeiro, RJ
History
Plant it

Como funciona?



User

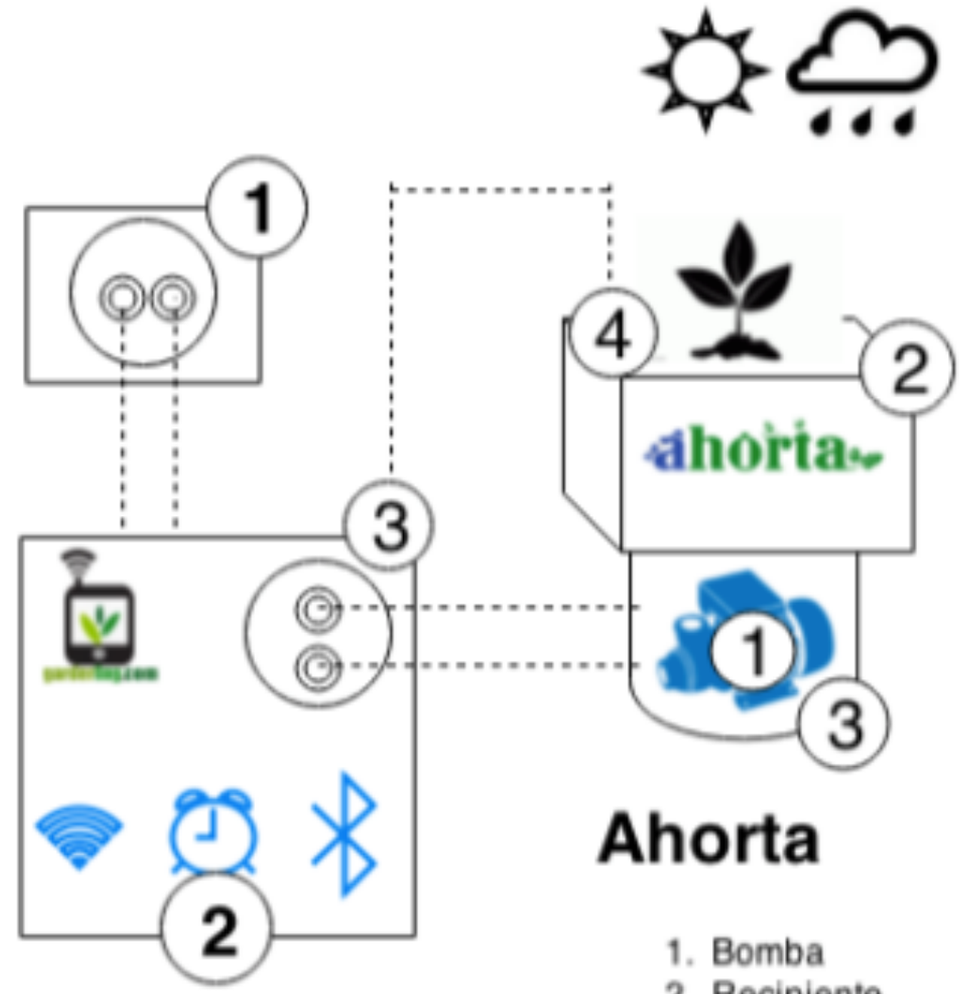
- Buy Ahorta
- Install the app
- Turn on Gardering Box

Gardering App

1. Molhar planta
2. Indicação de umidade

Gardering Network

Armazena dados de plantio de diferentes regiões para fornecer um banco de dados em comunidade para plantio mais eficiente



Gardering Box

1. Fonte de alimentação externa
2. Circuitos **Wifi**, **RTC** e **Bluetooth**
3. Saída do Sensor e fonte de alimentação

Ahorta

1. Bomba
2. Recipiente
3. Reservatório
4. Sensor

gardering.com

ahorta

http://ahorta.gardering.com

gardering box

http://box.gardering.com

gardeningapp

http://app.gardering.com

Dúvidas?

Obrigado!

alexandremagno.net
@alexanmtz