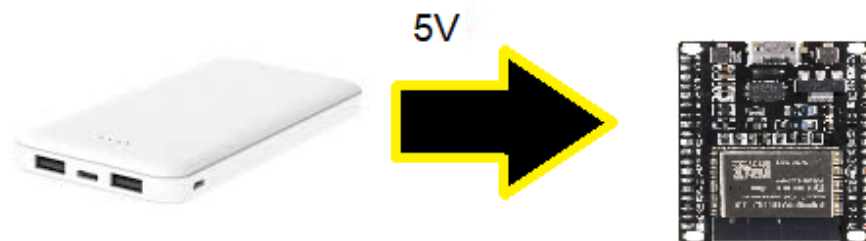


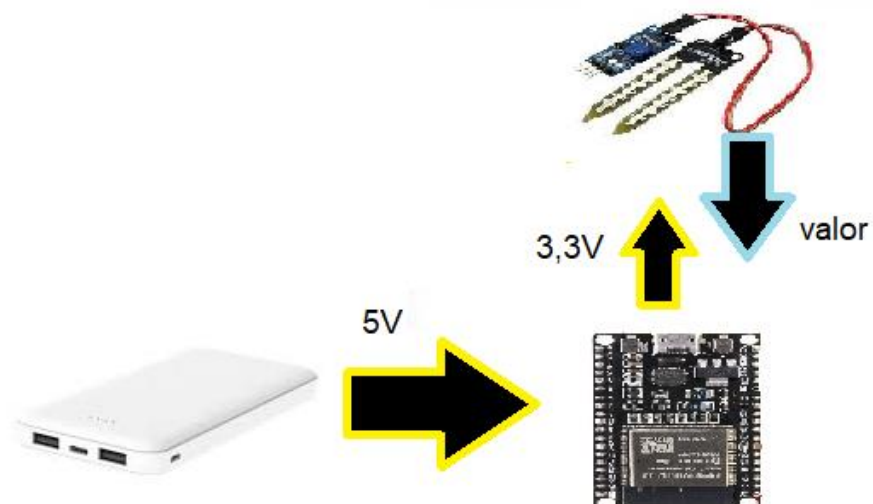
Diagrama Funcionamento do Sistema.

Power Bank



O Power Bank ou outra fonte de energia deve energizar o ESP32 com 5V.

Sensor de Umidade. Ligue!



Com o ESP energizado, ele fornecerá energia ao Sensor de umidade de solo e a partir disto, o sensor de umidade retornará valores pela porta 33 usando este

Código

```
int Sensor = 33;
```

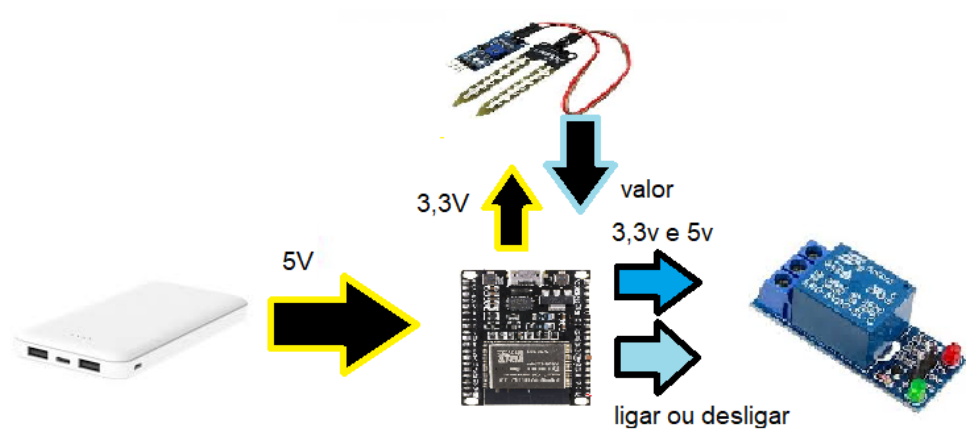
```
int valor = 0;
```

```
void checar(int Sensor, int rele) {  
    int valor = analogRead(Sensor);  
    Serial.println("valor Sensor");  
    Serial.println(valor);  
}
```

```
void setup() {  
    pinMode(Sensor, INPUT);  
    Serial.begin(9600);  
}
```

```
void loop()  
{  
    checar(Sensor, rele);  
    delay(1000);  
}
```

Conexão relé



O ESP32 fornece 3.3 V para o Relé operar e também oferece 5V para o a saída do relé.

Com base nos dados do Sensor de umidade de solo, o Esp32 decidira de deve permitir a passagem de energia do relé ou se deve barrar a passagem de energia pela porta 32 usando este

código

```
int Sensor = 33;
```

```
int valor = 0;
```

```
int rele = 32;
```

```
void checar(int Sensor, int rele) {
```

```
    int valor = analogRead(Sensor);
```

```
    Serial.println("valor Sensor");
```

```
    Serial.println(valor);
```

```
    // se estiver menor a umidez do solo que tal quantia default:1500
```

```
    if (valor < 3500) {
```

```
        // se a terra estiver seca
```

```
        digitalWrite(rele, LOW);
```

```
        Serial.println("Permitir passagem");
```

```
    } else {
```

```
        // se ela não estiver seca
```

```
        digitalWrite(rele, HIGH);
```

```
        Serial.println("Barrar passagem");
```

```
    }
```

```
}
```

```
void loop()
```

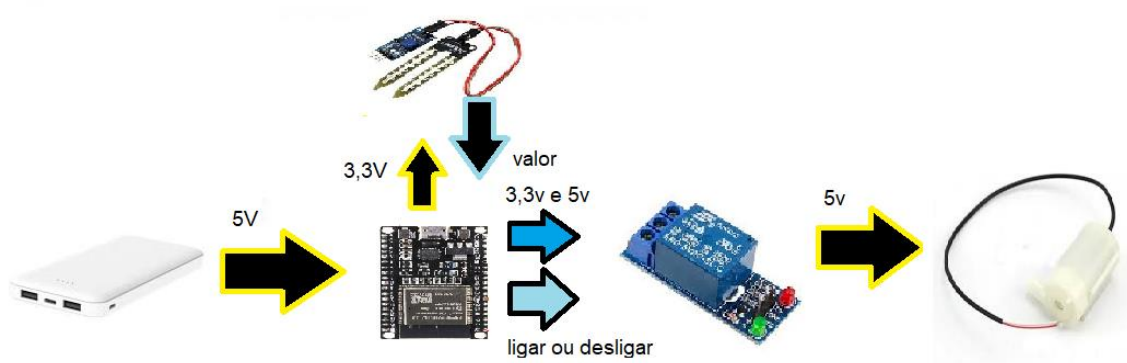
```
{
```

```
    checar(Sensor, rele);
```

```
    delay(1000);
```

```
}
```

Ligar Bomba!



O relé é a parte crucial para que possamos decidir quando manter a bomba D'água ligada e quando devemos manter desligado.

O ESP32 em base nos valores recebidos pelo Sensor de umidade com a programação, decide se o Relé deve permitir a passagem de 5V para a bomba d'água ou não.

Enquanto estiver permitindo a passagem de energia, estará entregando água, caso contrário, a bomba estará desligada.

Código

```
int Sensor = 33;
```

```
int valor = 0;
```

```
int rele = 32;
```

```
void checar(int Sensor, int rele) {
```

```
    int valor = analogRead(Sensor);
```

```
    Serial.println("valor Sensor");
```

```
    Serial.println(valor);
```

```
    // se estiver menor a umidez do solo que tal quantia default:1500
```

```
    if (valor < 3500) {
```

```
        // se a terra estiver seca
```

```
        digitalWrite(rele, LOW);
```

```
        Serial.println("Desligar Bomba d'água");
```

```
    } else {
```

```
        // se ela não estiver seca
```

```
        digitalWrite(rele, HIGH);
```

```
        Serial.println("Desligar Bomba d'água");
```

```
    }
```

```
}
```

```
void loop()
```

```
{
```

```
    checar(Sensor, rele);
```

```
    delay(1000);
```

```
}
```