

Sonar

Medindo distâncias com O Basic Step

Especificações

Alimentação	5V
Consumo	2 mA
Alcance	Mínimo: 20cm Máximo: 1,5m

Funcionamento

O funcionamento do sonar baseia-se no princípio do eco. Um sinal ultrasônico de curta duração é enviado e o tempo até o eco ser recebido é medido, sabendo-se a velocidade do som no ar, calcula-se a distância.

Exemplo

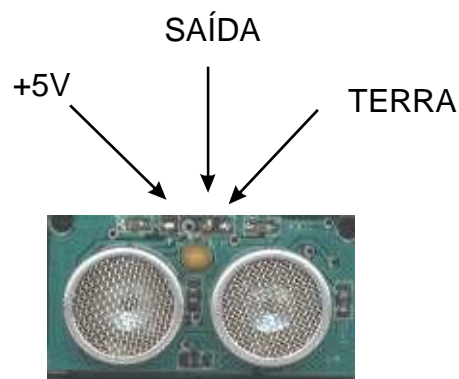
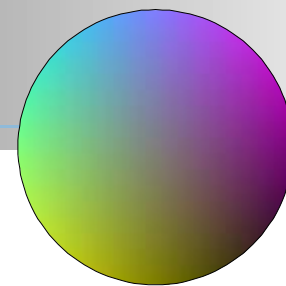
Para este exemplo o pino de saída do módulo Sonar deve ser ligado ao pino pin7 do Basic Step:

```
Dirsz=01111111 `pin7 como entrada
loop:
pulsin 7,1,w0      `mede o pulso do sonar
w0=w0*34           `velocidade do som 340m/s
w0=w0/2            `o tempo medido é de ida e
                   `volta
w0=w0/100          `acerta a escala
debug b0           `manda resultado p/ PC
goto loop
```

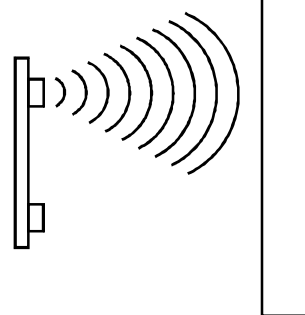
O programa mede continuamente o tempo do pulso do sonar, calcula a distância e envia o resultado para o PC. O resultado está em centímetros.

O módulo sonar gera um pulso em nível alto cuja duração é o tempo para som ir até o obstáculo e voltar, então é necessário dividir este tempo por dois.

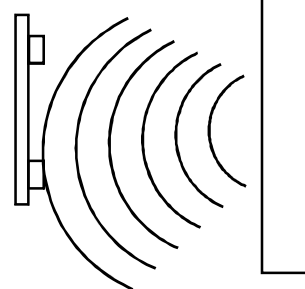
A medição repete-se enquanto o pino de entrada estiver em nível baixo ou em aberto.



Sinal transmitido



Echo recebido



TATO
Equipamentos Eletrônicos

Transformando idéias em realidade

Rua Ipurinás, 164 São Paulo - SP 04561-050

Tel: (11) 5506-5335 Fax: (11) 5506-2328

e-mail: info@tato.ind.br

<http://www.tato.ind.br>