

Cerne Tecnologia Nota de Aplicação NA02

Autor: Vitor Amadeu
E-mail: vitor@cerne-tec.com.br
Instituição: Cerne Tecnologia

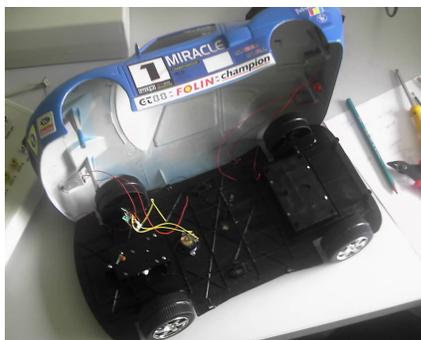
Introdução

Nesta nota, veremos como controlar um carro de corrida com a PCL1001. Faremos uso do acessório RfCOM da Cerne Tecnologia para que a placa seja controlada via RF. A idéia é acionar as lanternas, som e fazer com que o carro ande para frente e para trás. Para este controle, faremos uso, através do módulo RfCOM disponibilizado pela Cerne Tecnologia na porta serial da placa. Dependendo do caracter que for recebido pela serial, a placa terá uma ação diferente, permitindo que o PC tenha controle total sobre o estado da máquina. Este exemplo pode ser estendido para um futebol de robôs.

Vejamos abaixo, o carro utilizado para a confecção do exemplo:



Abaixo o mesmo carro, porém aberto:



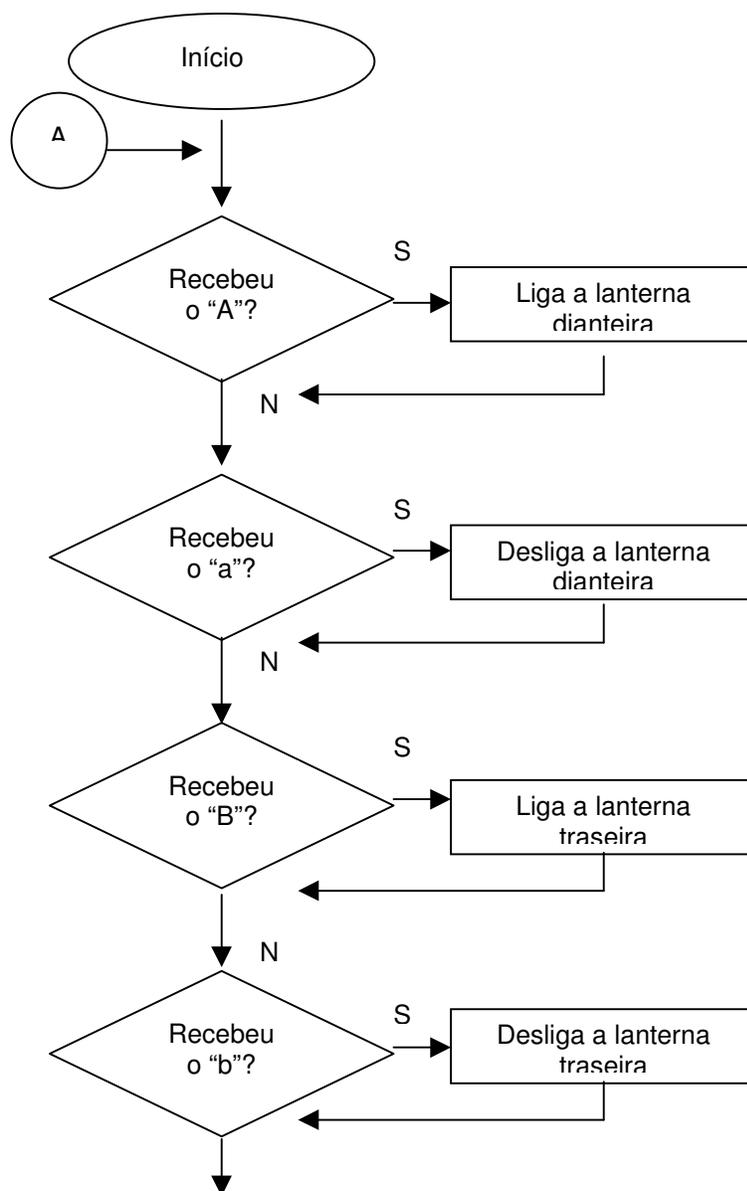
As conexões internas deste carro são bastante simples. Apenas uma bateria de 3V alimenta todo o conjunto de motores, lâmpadas e o falante. Basta desconectar tudo e ligar nos cabos RCA disponibilizados pela placa. Abaixo, o resultado final:

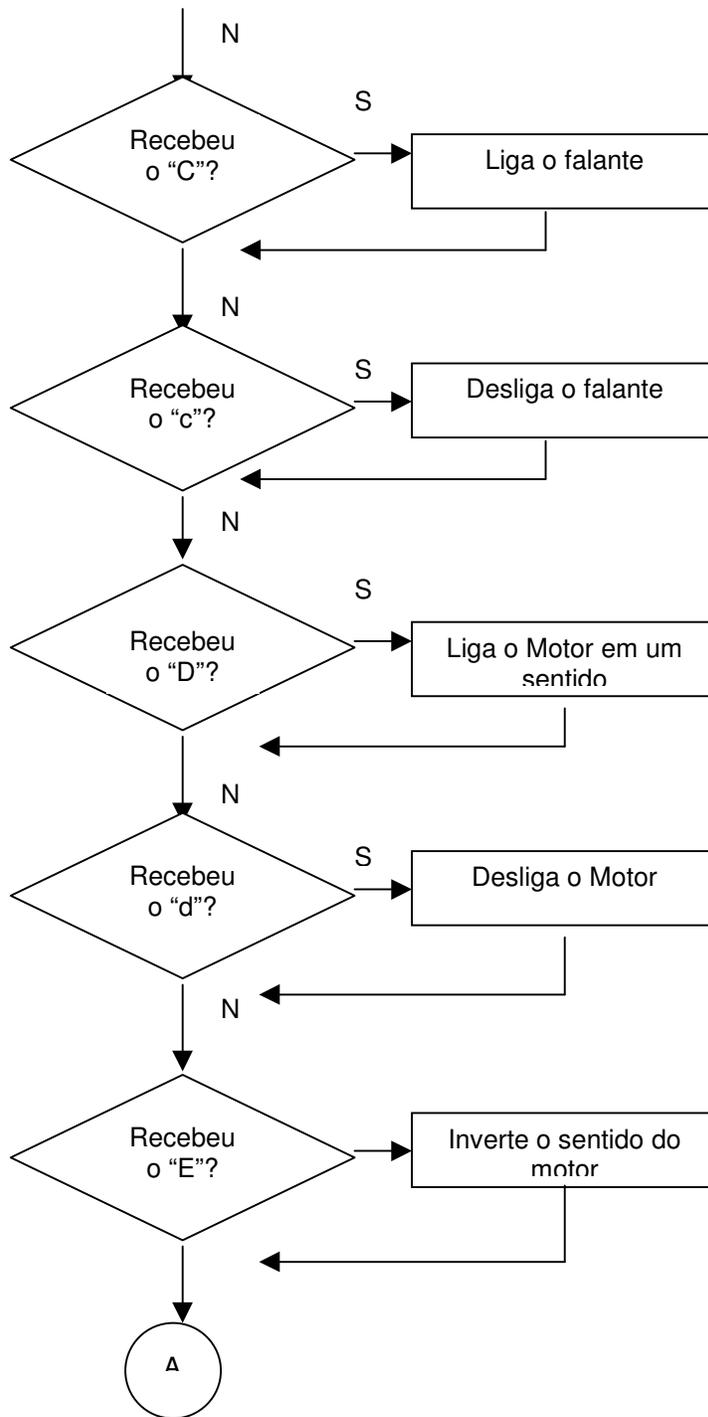


Verifique que com o módulo RfCOM, a placa pode ser controlada a uma distância de até 50 m. Algo muito apreciado para aplicações didáticas.

Fluxograma

Abaixo temos o fluxograma básico para execução do nosso exemplo:





Código

Abaixo temos o código para execução deste fluxo em Inglês.

```
;* * * * *  
;*Programa de Controle de carro *  
;*Cerne Tecnologia *  
;*11/02/06 *  
;*Versão: 1.00 *  
;* * * * *  
  
if rxdata$="A" then  
  cld  
  disp(1) (Farol Dianteiro)  
  disp(2) (Aceso!!!)  
  set(1)  
end if  
  
if rxdata$="a" then  
  cld  
  disp(1) (Farol Dianteiro)  
  disp(2) (Apagado...)  
  clr(1)  
  flag2=0  
end if  
  
if rxdata$="B" then  
  cld  
  disp(1) (Farol Traseiro)  
  disp(2) (Aceso!!!)  
  set(2)  
end if  
  
if rxdata$="b" then  
  cld  
  disp(1) (Farol Traseiro)  
  disp(2) (Apagado...)  
  clr(2)  
  flag1=0  
end if  
  
if rxdata$="C" then  
  cld  
  disp(1) (Musica Ambiente)  
  disp(2) (Ligada!!!)  
  set(3)  
end if
```

```

if rxdata$="D" then
    cld
    disp(1) (Motor Ligado!)
    set(4)
end if

if rxdata$="d" then
    cld
    disp(1) (Motor Desligado...)
    clr(4)
end if

if rxdata$="E" then
    cld
    disp(1) (Motor Invertido!)
    inv(4)
end if

if rxdata$="F" then
    flag2=1
end if

if rxdata$="f" then
    flag1=1
end if

if flag1 then
    cld
    disp(1) (Oscilando o)
    disp(2) (Farol Dianteiro)
    set(1)
    tempo_ms(200)
    clr(1)
    tempo_ms(200)
end if

if flag2 then
    cld
    disp(1) (Oscilando o)
    disp(2) (Farol Traseiro)
    set(2)
    tempo_ms(200)
    clr(2)
    tempo_ms(200)
end if

goto 0          ;volta para o início do programa

```