// Sistemas Embarcados

//Rodrigo Reviglio Weishaupt

//201020656

// Tacometro

// LCD module connections

sbit LCD\_RS at RE2\_bit;

sbit LCD\_EN at RE1\_bit;

sbit LCD\_D4 at RD4\_bit;

sbit LCD\_D5 at RD5\_bit;

sbit LCD\_D6 at RD6\_bit;

sbit LCD\_D7 at RD7\_bit;

sbit LCD\_RS\_Direction at TRISE2\_bit;

sbit LCD\_EN\_Direction at TRISE1\_bit;

sbit LCD\_D4\_Direction at TRISD4\_bit;

sbit LCD\_D5\_Direction at TRISD5\_bit;

sbit LCD\_D6\_Direction at TRISD6\_bit;

sbit LCD\_D7\_Direction at TRISD7\_bit;

// End LCD mocule connection

void main(){

int contador = 0; // variavel para contar cada periodo da onda

int rotacao = 0; // variavel para contar o numero de rotacoes

char res[6]; // variavel para armazenar o valor das rotacoes

ADCON1 = 0x0F; // Configura todos pinos para digital e

// desabilita o conversor A/D

trisd = 0; // porta D como saida

portd = 0; // apaga todos os LEDs da porta D

trisc = 1; // Entrada: RC0 ; os outros bits sao saida

portc.rc2 = 1; // liga a ventoinha

Lcd\_Init();

Lcd\_Cmd(\_LCD\_CURSOR\_OFF); // Desabilita o cursor

Lcd\_Out(1,1,"Contador Rotacao"); // Escreve mensagem no LCD

while(1) {

while (portc.rc0 == 0) // leitura do nivel logico 0 - sensor recebe luz

;

while (portc.rc0 == 1) // leitura do nivel logico 1 - sensor nao recebe luz

;

contador = contador + 1; // contador incrementado a cada periodo da onda

if (contador == 9){ // IF responsavel por contar as rotacoes

contador = 0; // reseta do contador de periodos

rotacao += 1; // contador incrementado a cada rotacao completa

inttostr(rotacao,res); // converte as rotacoes para uma string

Lcd\_Out(2,1,res); // escrve a string no LCD

}

}

} // fim do programa