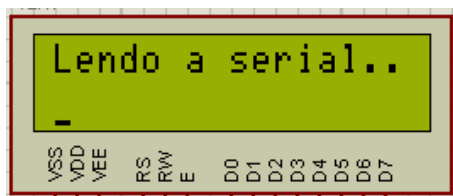


Tarefa 7 – Leitura do canal serial e escrita em display de LCD.

Para a realização da tarefa a seguir, considere a placa de desenvolvimento na **versão V0.8** fornecida na página da disciplina e frequência de operação $f_{clk} = 11,0592$ MHz. O canal serial deve operar no **Modo 1** com *baudrate* de 19.200 bps.

Parte Única:

Desenvolva um programa em Assembly que realize o monitoramento do canal serial da placa de desenvolvimento por **interrupção** e imprima qualquer eventual caractere recebido em um *display* de LCD, o qual utiliza as configurações típicas vistas em aula. O primeiro caractere lido a partir da serial deve ser mostrado na primeira posição da segunda linha do *display* (endereço 40h), enquanto que na primeira linha deve ser mostrada a mensagem contida na figura abaixo.



Quando a digitação completar a segunda linha do *display* (i.e., 16 caracteres), deverá ser habilitada a função *scroll* do cursor para que a mensagem continue a ser mostrada, porém de forma deslizante. Se a mensagem exceder 40 caracteres, o display deve ser limpo e a configuração inicial restaurada (i.e., a mensagem da primeira linha é escrita novamente, o cursor salta para a primeira posição da segunda linha com o *scroll* desligado até que a mensagem exceda 16 caracteres).

Atenção: observe a nova ligação dos pinos RS (P3.6) e EN (P3.7) do LCD com o microcontrolador na placa **V0.8** em relação à **V0.7**.

Requisitos adicionais:

- As rotinas de temporização poderão ser implementadas via *timer* ou *polling*, a critério do aluno.

Condições de entrega: Este trabalho deverá ser entregue na forma de código comentado com extensão *.asm. Os comentários devem descrever a função de cada comando utilizado no programa.