



Display de LCD.



Funcionamento do Display:

Para funcionamento do display é necessário um procedimento inicial de configuração do dispositivo como mostra as tabelas abaixo:

1 - CONFIGURAÇÃO DE FUNÇÃO:

Instrução	RS	R/W	D7	D6	D5	D4	D3	D2	D1	D0	Descrição
Conf. Função	0	0	0	0	1	DL	N	F	0	0	Interface DL: 0 => 4 bits DL: 1 => 8 bits Linhas: N: 0 => 1 linha N: 1 => 2 linhas Pixels F: 0 => 5x7 dots F: 1 => 5x10 dots Normalmente se usa: DL=1, N=1 e F=0, ou seja, (00111000)b => 38h.



2 – CONTROLE DO DISPLAY:

Instrução	RS	R/W	D7	D6	D5	D4	D3	D2	D1	D0	Descrição
Ctrl do display	0	0	0	0	0	0	1	D	C	B	Controle do Display D: 0 => off D: 1 => on Controle do Cursor C: 0 => cursor desligado C: 1 => cursor ligado Cursosr Piscante B: 0 => não piscante B: 1 => piscante Normalmente se usa: D= 1, C=1 e B=0, ou seja, (00001 110)b => 0Eh.

3 – DESLOCAMENTO DO CURSOR:

Instrução	RS	R/W	D7	D6	D5	D4	D3	D2	D1	D0	Descrição
Desloc. do Cursor	0	0	0	0	0	0	0	1	ID	S	Deslocamento do Cursor ID:1 => Da esquerda para direita ID:0 => Da direita para esquerda Função Scroll S:0 => scroll desligado S:1 => scroll ligado Normalmente se usa: I/D= 1 e S=0 , ou seja, (00000 110)b => 06h.



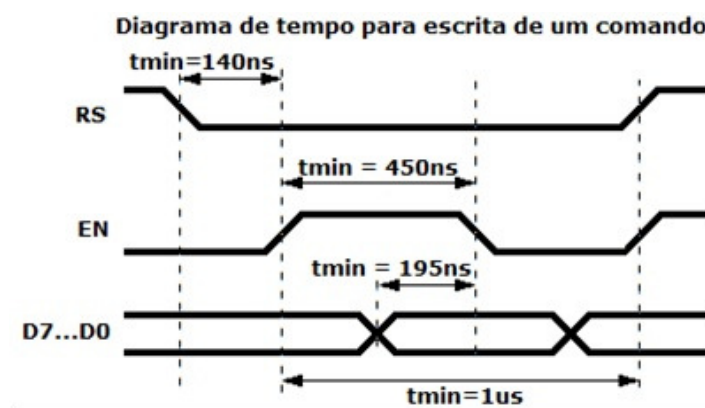
4 – LIMPA DISPLAY:

Instrução	RS	R/W	D7	D6	D5	D4	D3	D2	D1	D0	Descrição
Limpar o display	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	Este comando limpa tudo que foi escrito no display de LCD. Código de configuração = 01h

A sequência em hexadecimal para inicialização do display é escrever como comando é:

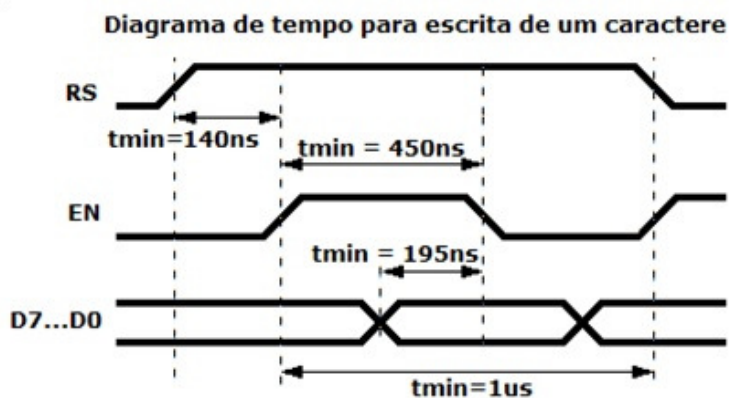
1. 0x38
2. 0x0e
3. 0x06
4. 0x01

- O ENVIO DE COMANDOS PARA O LCD DEVERÁ OBEDECER A SEQUÊNCIA CONFORME A FIGURA BAIXO:





- **Comandos para acessar linha e comando do Display:**
 1. **O COMANDO 0x80** coloca o cursor na primeira linha e primeira coluna. O comando 0x81 coloca o cursor na primeira linha e segunda coluna e assim por diante até 16 colunas.
 2. **O COMANDO 0xC0** coloca o cursor na segunda linha e primeira coluna. O comando 0xC1 coloca o cursor na segunda linha e segunda coluna e assim por diante até 16 colunas.
- **O ENVIO DE CARACTERES PARA O LCD DEVERÁ OBEDECER A SEQUÊNCIA CONFORME A FIGURA BAIXO:**



BIBLIOGRAFIA BASE: APOSTILA PROF. ANDERSON TERROSO.