



PRÉ-LABORATÓRIO / PRÁTICA 03

Aluno(a): **THYAGO FREITAS DA SILVA**

Turma: **T02**

Observação: Todas as questões abaixo assumem o uso da linguagem *assembly* (montador MPASM) e/ou se referem ao microcontrolador PIC16F628A.

Complete o código abaixo para que seja obtida a seguinte configuração da USART (FOSC = 10 MHz):

Modo assíncrono, 9600 bps, 8 bits, sem paridade, receptor e transmissor habilitados.

BANKSEL	SPBRG
movlw	<u>.64</u>
movwf	SPBRG
BANKSEL	TXSTA
<u>BSF</u>	TXSTA, TXEN
<u>BSF</u>	TXSTA, BRGH
BANKSEL	RCSTA
<u>BSF</u>	RCSTA, SPEN
<u>BSF</u>	RCSTA, CREN

Usando BRGH = 1, temos :
 $\text{Baud_Rate} = F_{\text{osc}} / (16(\text{SPBRG} + 1))$
 $9600 = 10^7 / (16(\text{SPBRG} + 1))$
 $\text{SPBRG} = 64$

Descreva a funcionalidade do código abaixo.

```
#define LED1 PORTB,7
temp EQU 0x70
MAIN BANKSEL PIR1
    BTFSC PIR1, RCIF
    CALL recebe
    GOTO MAIN
recebe
    BANKSEL RCREG
    MOVFW RCREG
    BANKSEL PORTB
    MOVWF temp
    SUBLW 'q'
    BTFSC STATUS, Z
    BCF LED1
    MOVFW temp
    SUBLW 'a'
    BTFSC STATUS, Z
    BSF LED1
    RETURN
```

Complete o gráfico abaixo com a forma de onda e valor de T esperados no pino transmissor da USART ao se transmitir o número 0xAA, sem paridade, com um bit de início e 9600 bps.

