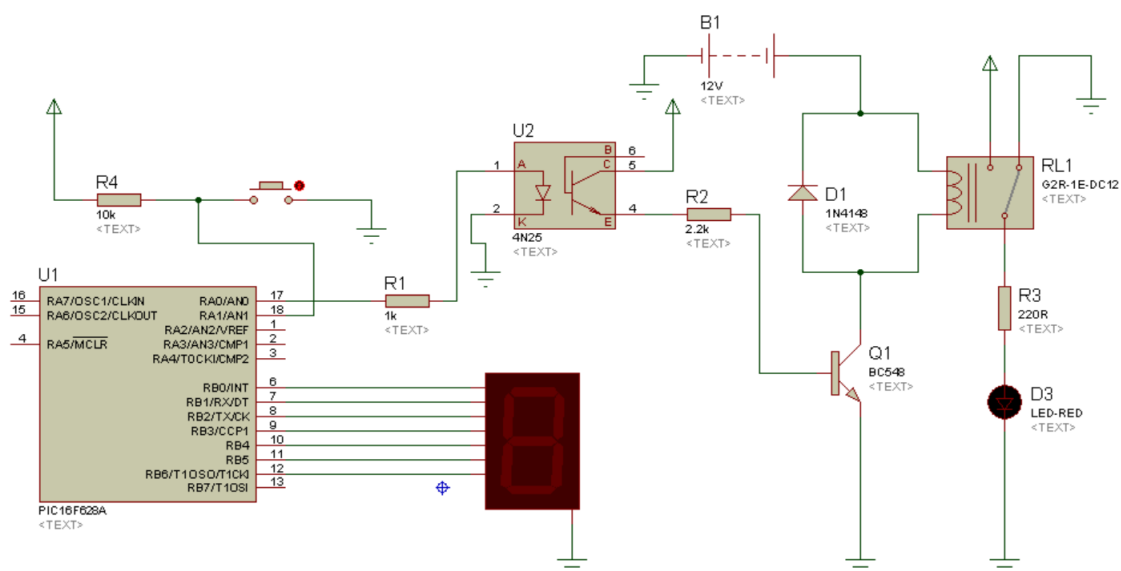


QUESTÃO 01. Desenvolver um programa utilizando o microcontrolador PIC 16F628A.

No Proteus: Este programa deve conter um contador de 0 a 9 (utilize o display de 7 segmentos do tipo cátodo comum) em que atingindo 9, deve-se ligar um relé e este acionar um led (simbolizando uma carga). Pressionando um botão, RA1, a contagem deve ser reiniciada. Para iniciar o sistema pressione o botão RA1.

Atenção: Na simulação no Proteus faça o acionamento do relé usando optoacoplador (pesquise sobre o uso de optoacopladores para acionamento de cargas em microcontroladores).

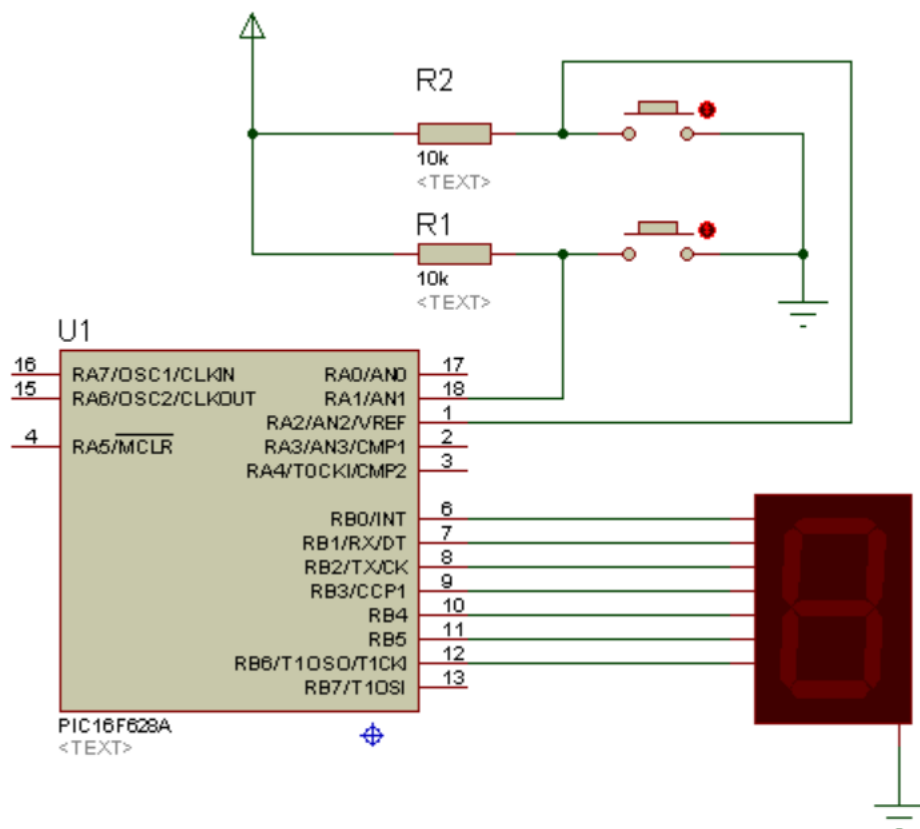
Utilize o esquema mostrado abaixo.



QUESTÃO 02. Faça um programa para controle de dois caixas de supermercado (Utilize o PIC 16F628A). O sistema deve atender aos seguintes requisitos:

- ✓ Pressionado o botão 1 (em RA1) deve mostrar no display de 7 segmentos o número 1.
- ✓ Pressionado o botão 2 (em RA2) deve mostrar no display de 7 segmentos o número 2.
- ✓ Caso nenhum botão seja pressionado o display de 7 segmentos deve ficar em um modo de interação a sua escolha.
- ✓ Utilize sub-rotinas.
- ✓ Simule utilizando o(s) código(os) no Proteus e PicSim.

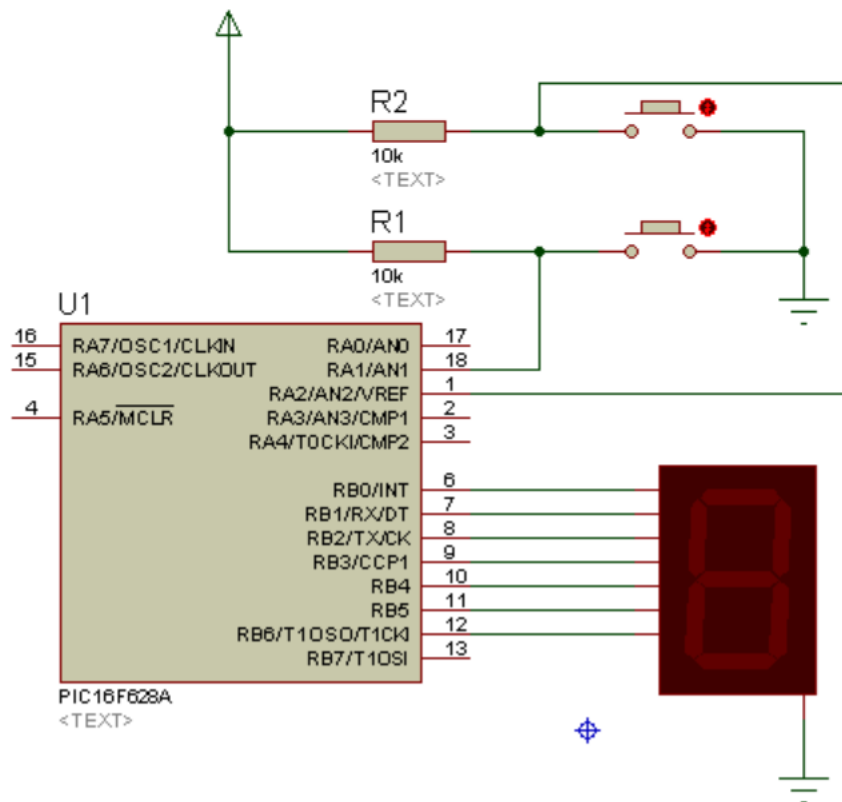
Sugestão de esquema:



QUESTÃO 03. Desenvolver um programa utilizando o microcontrolador PIC 16F628A. O programa deve atender aos seguintes requisitos:

- ✓ Cada vez que o botão, RA1, é pressionado, o display de sete segmentos deve incrementar seu valor em uma unidade.
- ✓ O valor máximo da contagem é 9.
- ✓ Pressionando o botão, RA2, o display de sete segmentos retorna a zero, independente do estado da contagem.
- ✓ Simule utilizando o(s) código(os) no Proteus e PicSim.

Sugestão de esquema:



Sugestão de esquema:

