; Definindo constantes para facilitar a leitura do código

DELAY\_250MS equ 250 ; Valor para delay de 0,25 segundos

DELAY\_1S equ 1000 ; Valor para delay de 1 segundo

SW0 equ P3.2 ; Switch 0 conectado à porta P3.2

SW1 equ P3.3 ; Switch 1 conectado à porta P3.3

DISPLAY equ P1 ; Display de 7 segmentos conectado à porta P1

ORG 0x0000 ; Endereço de início do programa

JMP INICIO ; Pular para o início do programa

DELAY\_1S\_LOOP: ; Sub-rotina de delay para 1 segundo

MOV R2, #20 ; Configurar contador externo para delay

DELAY\_LOOP\_1S:

MOV R1, #50 ; Configurar contador interno para delay

DELAY\_LOOP\_250MS:

NOP ; Operação vazia (no operation)

DJNZ R1, DELAY\_LOOP\_250MS ; Decrementar e pular se não zero

DJNZ R2, DELAY\_LOOP\_1S ; Decrementar e pular se não zero

RET ; Retornar da sub-rotina

DELAY\_250MS\_LOOP: ; Sub-rotina de delay para 0,25 segundos

MOV R2, #5 ; Configurar contador externo para delay

DELAY\_LOOP\_250MS\_FAST:

MOV R1, #50 ; Configurar contador interno para delay

DELAY\_LOOP\_250MS\_SLOW:

NOP ; Operação vazia

DJNZ R1, DELAY\_LOOP\_250MS\_SLOW ; Decrementar e pular se não zero

DJNZ R2, DELAY\_LOOP\_250MS\_FAST ; Decrementar e pular se não zero

RET ; Retornar da sub-rotina

INICIO: ; Ponto de entrada do programa

MOV DISPLAY, #00 ; Desligar display inicialmente

MOV SW0, #1 ; Configurar SW0 como input

MOV SW1, #1 ; Configurar SW1 como input

MOV R0, #0 ; Inicializar contador

LOOP:

JNB SW0, $ ; Aguardar até que SW0 seja pressionado

CALL DELAY\_250MS\_LOOP ; Aguardar 0,25 segundos

INC R0 ; Incrementar contador

MOV DISPLAY, R0 ; Exibir contador no display

CJNE R0, #9, LOOP ; Continuar loop se contador não atingir 9

MOV R0, #0 ; Reiniciar contador se atingir 9

JMP LOOP ; Continuar o loop

SW1\_PRESSED:

JNB SW1, $ ; Aguardar até que SW1 seja pressionado novamente

CALL DELAY\_1S\_LOOP ; Aguardar 1 segundo

JMP LOOP ; Retornar ao loop principal

END ; Fim do código