NAC 02 PCM

Alunos:

Jan Peter Merkel Rm:81896

Igor Tomazelli Nietmann Rm:82808

Exercício 1)

Código Fonte:

; 1. CABEÇALHO DE IDENTIFICAÇÃO

;FIAP

;PCM

;EXEMPLO EXPERIÊNCIA 2

; 2. ARQUIVO DE DEFINIÇÃO DO MICROCONTROLADOR

#INCLUDE <P18F452.INC>

; 3. DEFINIÇÃO DE VARIÁVEIS

; 3.1 GERAIS

CBLOCK 0x80 ; ENDEREÇO INICIAL DA MEMÓRIA DE DADOS

FILTRO ; VARIÁVEL FILTRO PARA O BOTÃO

FILTRO2

FILTRO3 ; TIPO INT COM TAMANHO ATÉ 256 DECIMAL

; DE 0 A 255

ENDC ; FIM DO BLOCO

; 3.2 CONSTANTES

T\_FILTRO EQU .230 ; CONSTANTE T\_FILTRO COM 230 DECIMAL

; 3.3 I/Os

#DEFINE BOTAO\_RB3 PORTB,3 ; PORTB = BIT 3 (RB3) - MP4

#DEFINE BOTAO\_RB4 PORTB,4 ; SITUAÇÕES LÓGICAS: 0- PRESSIONADO - Blue Ray

#DEFINE BOTAO\_RB5 PORTB,5 ; PORTB = BIT 3 (RB3) - TV

; 1 = LIBERADO

#DEFINE LED\_MP4 PORTD,2 ; PORTD = BIT 0 (RD0)

#DEFINE LED\_BLUE\_RAY PORTD,3 ; SITUAÇÕES LÓGICAS: 0 = APAGADO

#DEFINE LED\_TV PORTD,4

; 4. VETOR DE RESET

ORG 0x00

GOTO INICIO

; 5. INÍCIO DO PROGRAMA

; CONFIGURAÇÕES INICIAIS (REGISTRADORES DE FUNÇÕES ESPECIAIS)

INICIO

CLRF PORTD ; LIMPA PORTD (ESCREVE ZERO EM TODOS OS PINOS DO PORTD)

MOVLW B'00000000' ; MOVE O VALOR BINÁRIO PARA O REGISTRADOR WORK

MOVWF TRISA ; DEFINE TODOS OS TERMINAIS DO PORTA COMO SAÍDA

MOVLW B'00111000' ; MOVE O VALOR BINÁRIO PARA O REGISTRADOR WORK

MOVWF TRISB ; DEFINE RB3 COMO ENTRADA E DEMAIS COMO SAÍDA

MOVLW B'00000000' ; MOVE O VALOR BINÁRIO PARA O REGISTRADOR WORK

MOVWF TRISC ; DEFINE TODOS OS TERMINAIS DO PORTC COMO SAÍDA

MOVLW B'00000000' ; MOVE O VALOR BINÁRIO PARA O REGISTRADOR WORK

MOVWF TRISD ; DEFINE TODOS OS TERMINAIS DO PORTD COMO SAÍDA

MOVLW B'00000000' ; MOVE O VALOR BINÁRIO PARA O REGISTRADOR WORK

MOVWF TRISE ; DEFINE TODOS OS TERMINAIS DO PORTE COMO SAÍDA

; 6. FUNÇÃO PRINCIPAL

MAIN

;MOVE PRO WORK e do WORK pra variável.

MOVLW T\_FILTRO ;MOVE T\_FILTRO(230) PARA FILTRO OU SEJA FILTRO = T\_FILTRO

MOVWF FILTRO ; INICIA O FILTRO (FILTRO = T\_FILTRO)

GOTO VERIFICA\_MP4

VERIFICA\_MP4

BTFSC BOTAO\_RB3 ; O BOTÃO 3 ESTÁ PRESSIONADO?

GOTO BOTAO\_RB3\_APAGADO;GOTO PROC\_2 ; NÃO, ENTÃO CONTINUE Compare o botao rb4

DECFSZ FILTRO,1 ; SIM, ENTÃO DECREMENTA O FILTRO DO BOTÃO Se for 0 o resultado vai pro work se 1 fica no próprio registrador

BSF LED\_MP4 ; AVALIA O LED E INVERTE SUA CONDIÇÃO LÓGICA

BCF LED\_BLUE\_RAY

BCF LED\_TV

GOTO MAIN

BOTAO\_RB3\_APAGADO

BCF LED\_MP4

MOVLW T\_FILTRO ;MOVE T\_FILTRO(230) PARA FILTRO OU SEJA FILTRO = T\_FILTRO

MOVWF FILTRO2

BTFSC BOTAO\_RB4 ; O BOTÃO 3 ESTÁ PRESSIONADO?

GOTO BOTAO\_RB4\_APAGADO ; NÃO, ENTÃO CONTINUE Compare o botao rb4

DECFSZ FILTRO2,1 ; SIM, ENTÃO DECREMENTA O FILTRO DO BOTÃO Se for 0 o resultado vai pro work se 1 fica no próprio registrador

BSF LED\_BLUE\_RAY ; AVALIA O LED E INVERTE SUA CONDIÇÃO LÓGICA

BCF LED\_TV

GOTO MAIN

BOTAO\_RB4\_APAGADO

BCF LED\_BLUE\_RAY

MOVLW T\_FILTRO ;MOVE T\_FILTRO(230) PARA FILTRO OU SEJA FILTRO = T\_FILTRO

MOVWF FILTRO3

BTFSC BOTAO\_RB5 ; O BOTÃO 3 ESTÁ PRESSIONADO?

GOTO BOTAO\_RB5\_APAGADO ; NÃO, ENTÃO CONTINUE Compare o botao rb4

DECFSZ FILTRO3,1 ; SIM, ENTÃO DECREMENTA O FILTRO DO BOTÃO Se for 0 o resultado vai pro work se 1 fica no próprio registrador

BSF LED\_TV ; AVALIA O LED E INVERTE SUA CONDIÇÃO LÓGICA

GOTO MAIN

BOTAO\_RB5\_APAGADO

BCF LED\_TV

GOTO MAIN

END

Situações Lógicas:

Botao Apertado – 0

Botão Liberado - 1

Link do vídeo:

https://drive.google.com/file/d/1WkUnV5eZ1p1CwUqQSjo\_js40IeE\_PHsS/view?usp=sharing