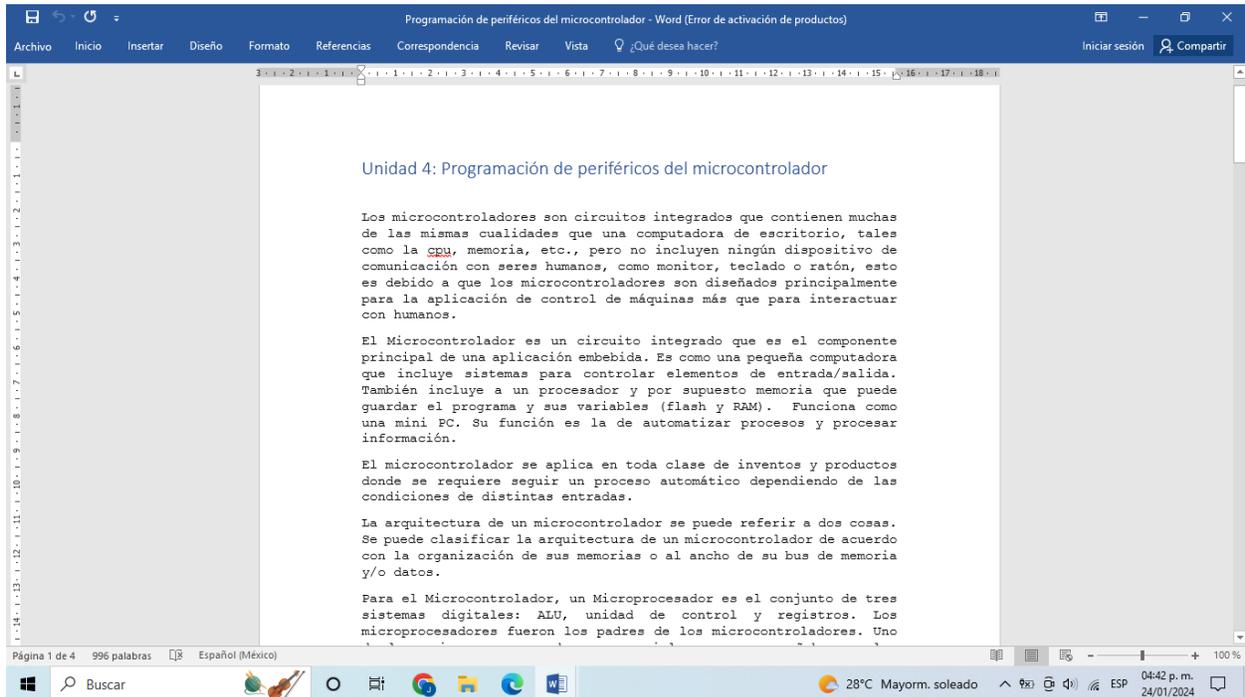


EVIDENCIAS UNIDAD 4 MICROCONTROLADORES

INVESTIGACION



Programación de periféricos del microcontrolador - Word (Error de activación de productos)

Unidad 4: Programación de periféricos del microcontrolador

Los microcontroladores son circuitos integrados que contienen muchas de las mismas cualidades que una computadora de escritorio, tales como la GPU, memoria, etc., pero no incluyen ningún dispositivo de comunicación con seres humanos, como monitor, teclado o ratón, esto es debido a que los microcontroladores son diseñados principalmente para la aplicación de control de máquinas más que para interactuar con humanos.

El Microcontrolador es un circuito integrado que es el componente principal de una aplicación embebida. Es como una pequeña computadora que incluye sistemas para controlar elementos de entrada/salida. También incluye a un procesador y por supuesto memoria que puede guardar el programa y sus variables (flash y RAM). Funciona como una mini PC. Su función es la de automatizar procesos y procesar información.

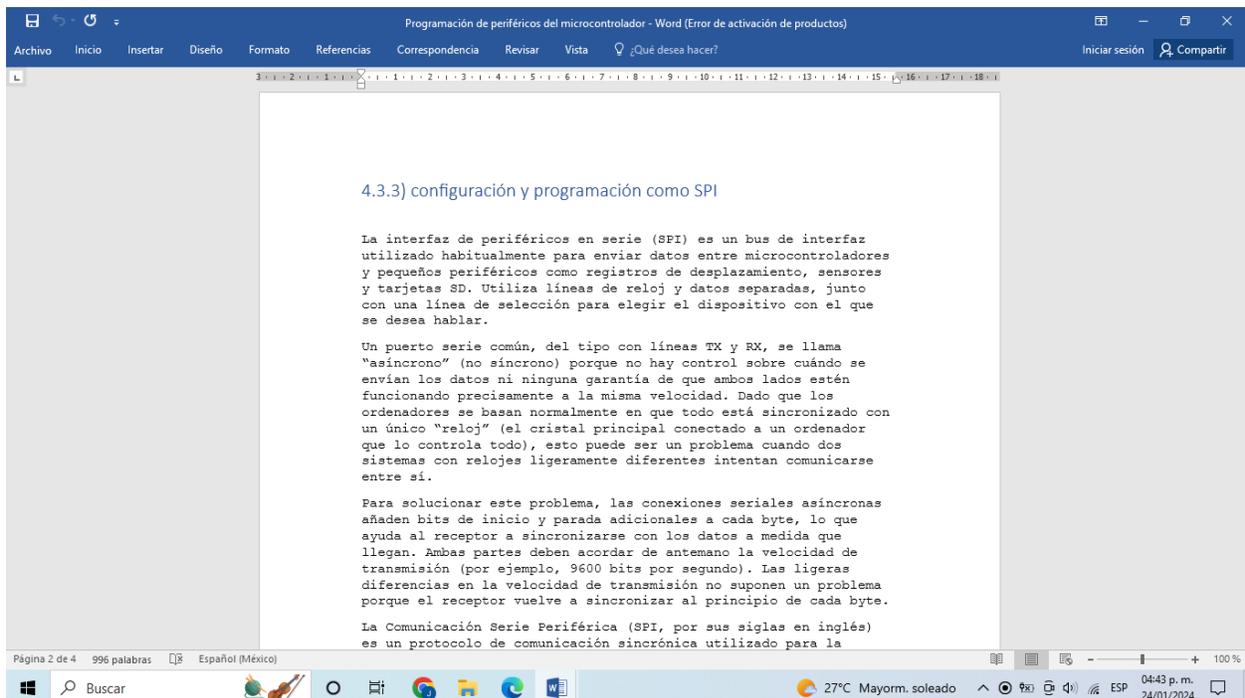
El microcontrolador se aplica en toda clase de inventos y productos donde se requiere seguir un proceso automático dependiendo de las condiciones de distintas entradas.

La arquitectura de un microcontrolador se puede referir a dos cosas. Se puede clasificar la arquitectura de un microcontrolador de acuerdo con la organización de sus memorias o al ancho de su bus de memoria y/o datos.

Para el Microcontrolador, un Microprocesador es el conjunto de tres sistemas digitales: ALU, unidad de control y registros. Los microprocesadores fueron los padres de los microcontroladores. Uno

Página 1 de 4 996 palabras Español (México)

28°C Mayorm. soleado 04:42 p. m. 24/01/2024



Programación de periféricos del microcontrolador - Word (Error de activación de productos)

4.3.3) configuración y programación como SPI

La interfaz de periféricos en serie (SPI) es un bus de interfaz utilizado habitualmente para enviar datos entre microcontroladores y pequeños periféricos como registros de desplazamiento, sensores y tarjetas SD. Utiliza líneas de reloj y datos separadas, junto con una línea de selección para elegir el dispositivo con el que se desea hablar.

Un puerto serie común, del tipo con líneas TX y RX, se llama "asíncrono" (no síncrono) porque no hay control sobre cuándo se envían los datos ni ninguna garantía de que ambos lados estén funcionando precisamente a la misma velocidad. Dado que los ordenadores se basan normalmente en que todo está sincronizado con un único "reloj" (el cristal principal conectado a un ordenador que lo controla todo), esto puede ser un problema cuando dos sistemas con relojes ligeramente diferentes intentan comunicarse entre sí.

Para solucionar este problema, las conexiones seriales asíncronas añaden bits de inicio y parada adicionales a cada byte, lo que ayuda al receptor a sincronizarse con los datos a medida que llegan. Ambas partes deben acordar de antemano la velocidad de transmisión (por ejemplo, 9600 bits por segundo). Las ligeras diferencias en la velocidad de transmisión no suponen un problema porque el receptor vuelve a sincronizar al principio de cada byte.

La Comunicación Serie Periférica (SPI, por sus siglas en inglés) es un protocolo de comunicación sincrónica utilizado para la

Página 2 de 4 996 palabras Español (México)

27°C Mayorm. soleado 04:43 p. m. 24/01/2024

EXPOSICION(MATERIAL DE EXPOSICIÓN)

Presentacion Unidad 4 [Vista protegida] - PowerPoint (Error de activación de productos)

Archivo Inicio Insertar Diseño Transiciones Animaciones Presentación con diapositivas Revisar Vista Indicar... Iniciar sesión Compartir

VISTA PROTEGIDA Cuidado—los archivos de Internet pueden contener virus. Si no tiene que editarlo, es mejor que siga en Vista protegida. Habilitar edición

1 2 3 4 5 6 7 8

INGENIERIA TECNOLÓGICA SUPERIOR EN MANEJO DE TIEMPO
ITSSAT

INGENIERIA EN MECATRONICA

MATERIA:
MICROCONTROLADORES

DOCENTE:
JUAN MERLIN CHONTAL

INTEGRANTES:
ELIAS AGUSTIN RAMOS FISCAL
ELIAS ORTEGA ALANIS
JOSE DE JESUS TAXILAGA MORTEO

TEMA:
UNIDAD 4 PROGRAMACION DE PERIFERICOS DEL
MICROCONTROLADOR

711-A

Diapositiva 1 de 11 Inglés (Estados Unidos) Notas Comentarios Obtener WhatsApp para Windows

En pausa Todos los marcadores

Programación de periféricos del micro controlador.docx
3:53 p. m. ✓

Presentacion Unidad 4.pptx
3:54 p. m. ✓

Buscar COP/MXN +0.23% 04:44 p. m. 24/01/2024

Presentacion Unidad 4 [Vista protegida] - PowerPoint (Error de activación de productos)

Archivo Inicio Insertar Diseño Transiciones Animaciones Presentación con diapositivas Revisar Vista Indicar... Iniciar sesión Compartir

VISTA PROTEGIDA Cuidado—los archivos de Internet pueden contener virus. Si no tiene que editarlo, es mejor que siga en Vista protegida. Habilitar edición

1 2 3 4 5 6 7 8

¿QUÉ ES SPI?

SPI, que significa Interfaz Periférica en Serie (Serial Peripheral Interface en inglés), es un protocolo de comunicación serie síncrona utilizado para la comunicación entre dispositivos electrónicos. La configuración y programación de un dispositivo para utilizar SPI generalmente involucra el uso de un microcontrolador o microprocesador que tiene soporte para esta interfaz.

Diapositiva 3 de 11 Inglés (Estados Unidos) Comentarios

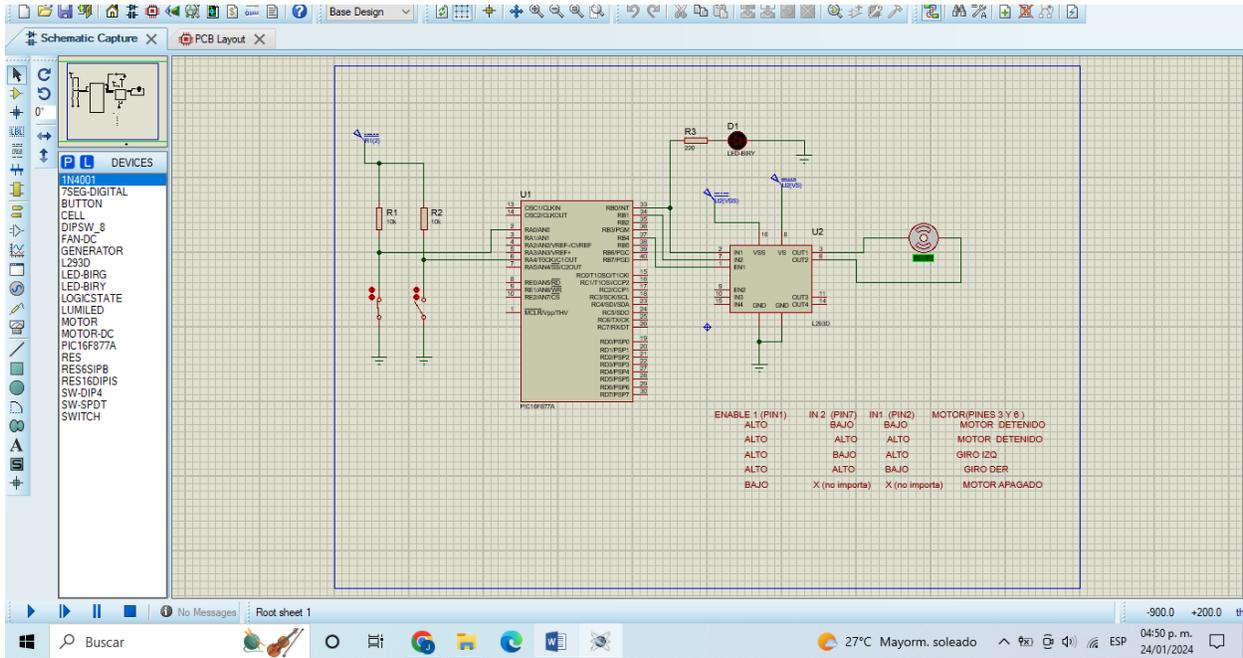
Página 2 de 5 20 palabras Español (México)

18 x 19

Iniciar sesión Compartir

Buscar COP/MXN +0.23% 04:45 p. m. 24/01/2024

SOFTWARE



```

MPLAB IDE v8.91 - [C:\Users\Admin\Desktop\MICRO16F877 2023\UNI 2\EJEMPLO6GIRODEMOTOR.asm]
File Edit View Project Debugger Programmer Tools Configure Window Help

1
2
3
4 ;ING MECATRONICA MICROCONTROLADORES UNIDAD 4
5 ;CONTROL DE VELOCIDAD DE UN MOTOR DE CORRIENTE DIRECTA
6 ;MEDIANTE PWM
7 ;CONDICIONES:SI RA0 ES PULSADO ( RA0=0) MOTOR EN MARCHA
8 ;EL SENTIDO DE GIRO DEPENDERÁ DE RA4
9 ;DIRECTIVA
10
11 LIST P=16F877A
12 INCLUDE <P16F877A.INC>
13 _CONFIG _CP_OFF & _WDT_OFF & _PWRTE_OFF & _XT_OSC & _LVP_OFF & _BOREN_OFF;FF
14
15 #DEFINE EntradaMarcha PORTA,0
16 #DEFINE EntradaSentido PORTA,4
17 ; ZONA DE CODIGOS
18
19 ORG 00
20 Inicio
21
22 bcf STATUS,RP0 ; Coloca un 0 lógico en el bit 5 (RP0) del registro Status
23 ; para acceder al BANCO 0,
24 bcf STATUS,RP1 ; Coloca un 0 lógico en el bit 6 (RP1) del registro Status
25 ; para acceder al BANCO 0,
26 clrf PORTA
27 bsf STATUS,RP0 ; Coloca un 0 lógico en el bit 5 (RP0) del registro Status
28 ; para acceder al BANCO 1,
29
30 movlw 0X06 ;configura los pines como entradas digitales
31 movwf ADCON1 ;
32

```

DESARROLLO EN PROTOBOARD

