

Normativa del proyecto de Arquitectura de las Computadoras para Junio del 2007.

Después de la presentación de proyectos de febrero, las posibles situaciones que se pueden presentar a un/a alumno/a son:

Liberado, nota 6. Ha presentado el proyecto y se ha presentado a una convocatoria de defensa del mismo superándola correctamente.

No liberado, Ha presentado el proyecto y se ha presentado a una convocatoria de defensa del mismo no superándola.

No calificado. Esta situación corresponderá a los alumnos que no han presentado el proyecto.

Propuesta de ampliación del proyecto.

Para los alumnos no calificados o que no han sido liberados, se ampliará el proyecto en los siguientes términos:

En lugar de un display de 7 segmentos, se necesitarán dos displays. Para ello se conectará el segundo display al Puerto D del PIC con las correspondientes resistencias limitadoras de corriente. Se trataría de montar en la zona llena de taladros el segundo display y las 8 resistencias de 330 Ohmios. Las conexiones a realizar serían idénticas a las del primer display pero sobre el puerto D en lugar del C. Información más detallada en el anexo final.

Una vez estén operativos ambos displays, el programa se modificará para que funcione de la siguiente manera:

- En el modo 1 (contador), la cuenta estará en el rango 0 a 99 en modo ascendente o 99 a 0 en modo descendente.
- En el modo 2 (cortina) la cortina abarcará los dos displays. Por tanto si la cortina gira en el sentido de las agujas del reloj se encenderán los segmentos 'a-I', 'a-D', 'b-D', 'c-D', 'd-D', 'd-I' y 'f-I'.
- En el modo 3 (Velocidad) se mostrará el nº de pulsaciones que realice el usuario en 2 segundos (En lugar de un segundo como ocurría en el enunciado de febrero). Lógicamente se podrán producir más de 9 pulsaciones y por tanto hay que mostrarlo en los dos displays

En el resto de requerimientos (resistencia ajustable y frecuencia de cambios, diodo LED, etc.) no se produce ninguna modificación.

Ejecución del proyecto. Tutorías.

Las tutorías de Alfonso Alejandro se llevan a cabo en el aula D del Edificio Blanco los miércoles de 18:00 a 19:00.

En estas tutorías, aparte de realizar las consultas que os parezcan oportunas, también se podrá disponer de los ICDs en préstamo por períodos de una semana. Se podrán obtener en las tutorías de forma inmediata si los hay disponibles. Si no lo están se entrará a una lista de espera hasta que se tenga disponibilidad.

Presentación del proyecto.

El proyecto terminado se presentará como fecha límite el día del examen de la asignatura en el mes de Junio. El proyecto deberá funcionar con las especificaciones enunciadas en este documento.

Será obligatoria la defensa del mismo a todos los que lo presenten en condiciones similares a la realizada en el mes de Febrero. Es decir que se propondrá una modificación de pequeña entidad que se deberá programar y poner en marcha.

Si el proyecto se acaba antes, y hay un grupo de alumnos suficiente, se podrá hacer una defensa del proyecto en los meses de marzo, abril y mayo. Esto permitirá quedar liberados del mismo antes de las fechas de los exámenes en las que hay mucha mayor presión. Hay una única convocatoria de defensa del proyecto en el 2º cuatrimestre. Es decir, que si un alumno falla en la defensa en alguna de las convocatorias que se realicen, su próxima posibilidad de defensa es en el mes de septiembre.

Madrid 24/02/2005

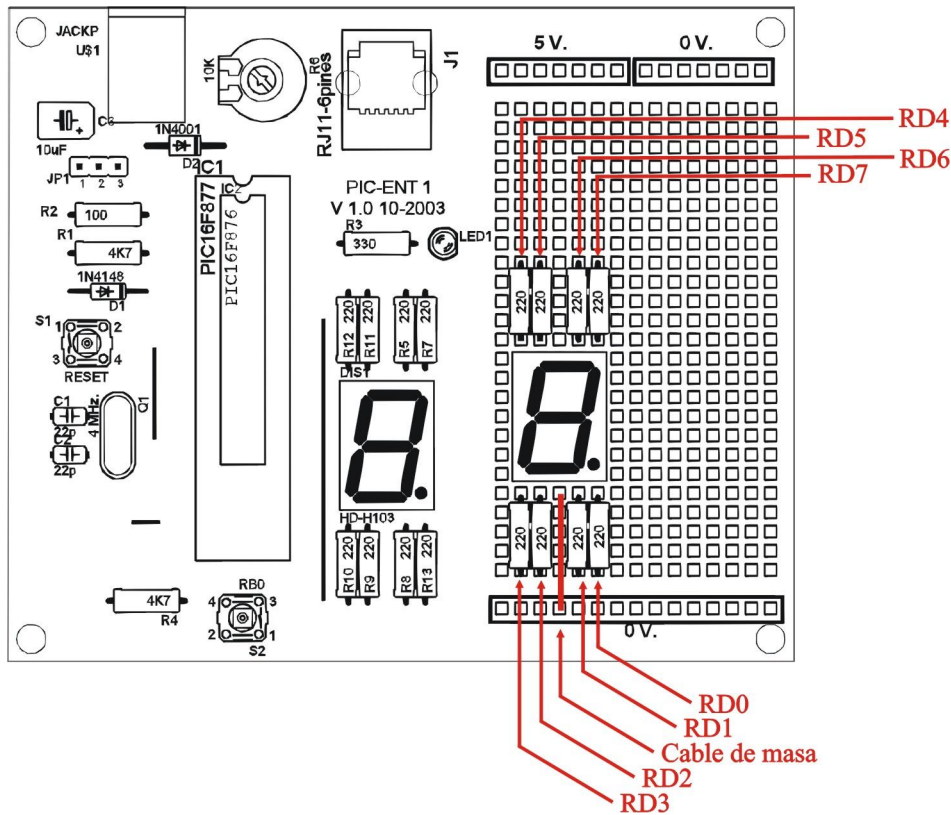
Anexo 1

Introducción

Para ampliar el PIC- ENT1 a un segundo display se necesita:

- Un display de 7 segmentos de cátodo común similar al ya instalado.
- 8 resistencias de 220 Ohmios 1/8 W.
- 0,5 m. de cable de 0,5 mm.

En la siguiente figura se puede ver el aspecto que podría presentar la placa con los dos displays.

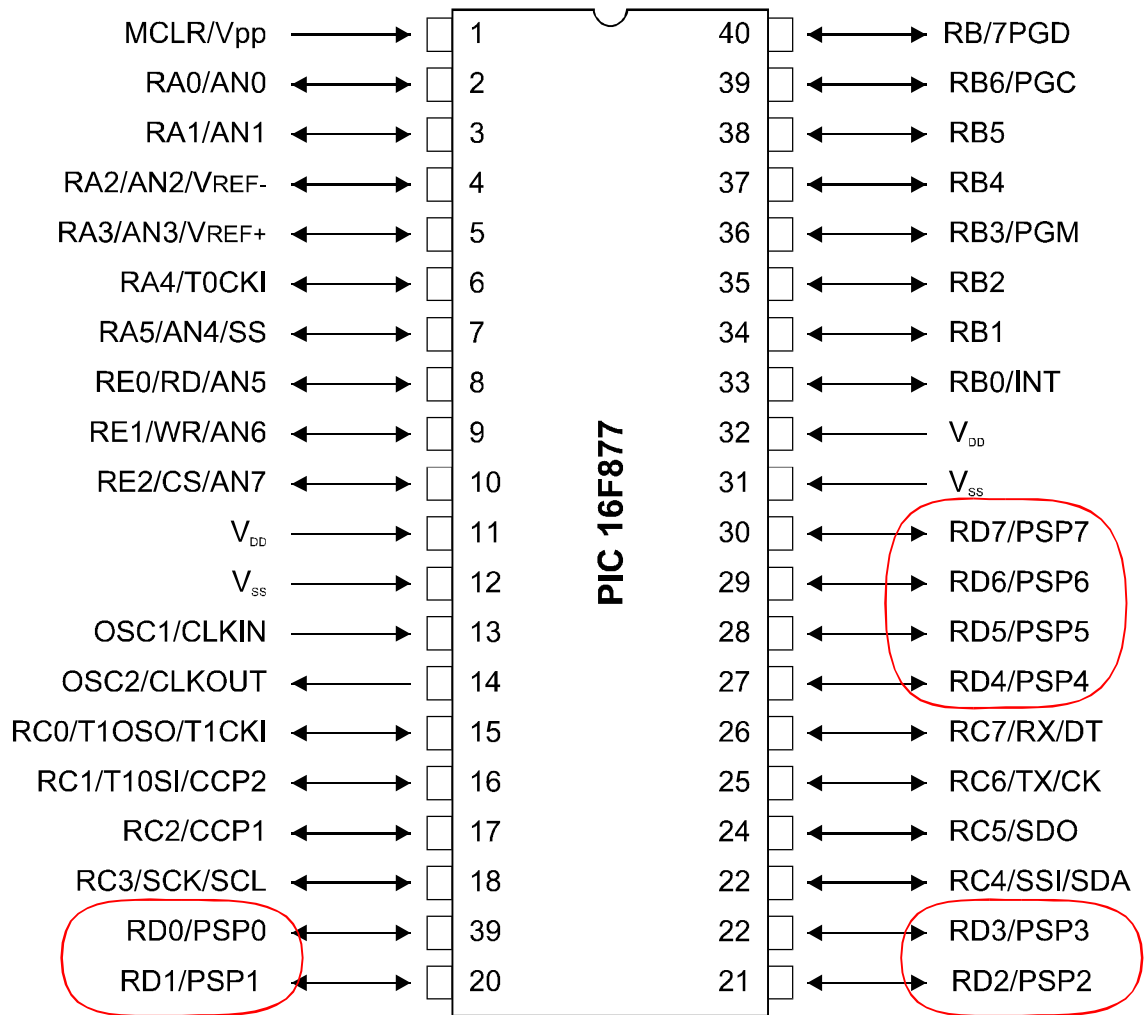


Ubicación del nuevo display y conexionado de las resistencias al microcontrolador.

De los dos pines de cada resistencia, el que está junto al display se suelda al pin del display que tenga más próximo. El otro extremo de la resistencia se soldará a un cable. El otro extremo del cable se soldará a un pin del microcontrolador. Con las flechas de color rojo se muestra el pin que le corresponde a cada resistencia. Se puede ver que se trata de los 8 pines del puerto D (RD0, ..., RD7).

Se puede ver también que se pone un cable que unirá la zona de la placa marcada como 0 V. con el pin de masa del display. Dicho pin está entre los que corresponden a las resistencias de RD1 y RD2.

También se muestra en este documento la disposición de patillas del microcontrolador para localizar los pines RD0 a RD7.



Ubicación de los pines del puerto D en el 16F877

Cuando todo el conexionado esté correctamente realizado, las escrituras en el puerto D encenderán y apagarán los segmentos del 2º display. Un bit del puerto D a 1 enciende su segmento, un bit a 0 lo apagará.