

Figura 1

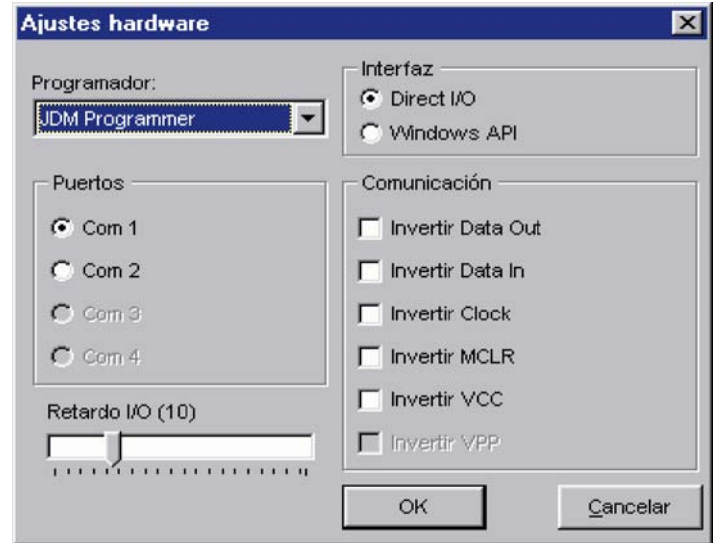


Figura 2

Sería muy difícil encontrar a alguien, entre los aficionados a la experimentación con tarjetas inteligentes, que no use o haya usado en algún momento este versátil, completo, fácil de manejar y potente programa para la grabación de microprocesadores y memorias.

Alrededor de este programa han ido apareciendo, a lo largo de los años, una gran variedad de montajes orientados a la grabación de ciertos dispositivos concretos o un cierto grupo de ellos. La lista de montajes sería interminable y no vamos a enumerarlos aquí, sin embargo hay algo común a todos ellos, es el programa IC-Prog, en cuyo menú de opciones HW se contemplan hasta 14 montajes distintos, sin contar sus variantes. Este programa fue desarrollado hace 4 años por nuestro gran amigo **Bonny Gijzen**, cuyo currículum nos ha facilitado amablemente. Como puede observarse, no se trata del típico empollón repelente, sino de una persona inquieta y rebelde, además de muy inteligente y creativa.

Curriculum de Bonny:

Reside en Holanda y tiene actualmente 25 años.

Empezó sus estudios en la High School (VWO) de donde fue expulsado cuando tenía 16 años.

A continuación ingresó en la escuela técnica (MTS) y estudió "Computer Interfacing Technics". Se graduó a los 19 años, pasando a la escuela de grado superior HTS.

Allí de nuevo estudió "Technical Computer Science", que versa principalmente sobre programación en lenguajes de alto nivel (Pascal, VC, Delphi, etc.) y también de bajo nivel (drivers NT) y direccionamiento directo al HW.

Se graduó a los 23 años de edad. Actualmente lleva trabajando desde hace un año en la industria de grandes paneles publicitarios animados con control centralizado.

En ella ha desarrollado firmware para el micro 8051 de placas de control y ha diseñado también parte del HW.

Origen del IC-Prog.

Hace unos 4 años, Bonny necesitaba grabar unos PICs como el 16F84 y el 12C508. Puesto manos a la obra, encontró en la web algunos esquemas y también algún programa en MS-DOS, pero,

desgraciadamente la familia 12C5xx no era soportada y el programa MS-DOS no siempre funcionaba, especialmente con los PC más rápidos.

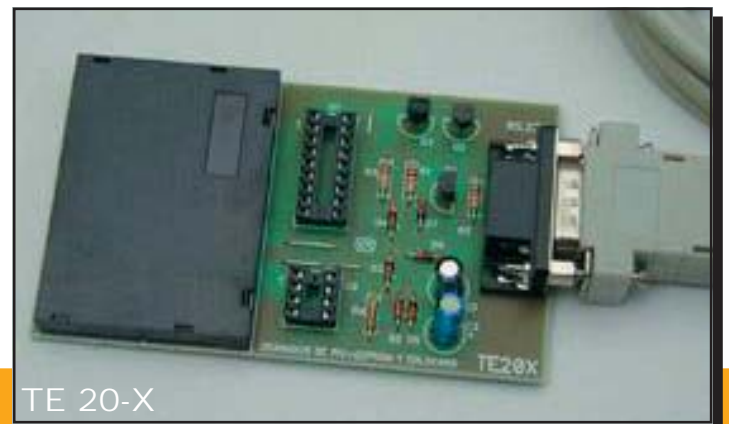
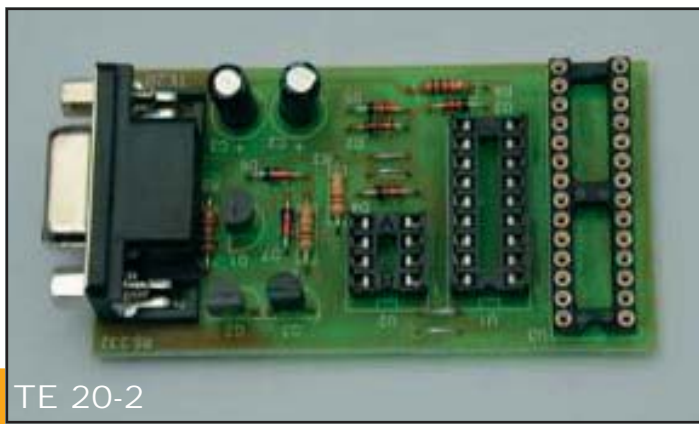
En ese punto decidió escribir una herramienta Windows que pudiese manejar primero el 16F84, después el 12C508 y finalmente la eeprom 24C16.

Una vez comprobado el buen funcionamiento, decidió publicar esta herramienta en la web, para que otros pudiesen usarlo en lugar del viejo programa MS-DOS. La herramienta fue ampliamente aceptada, recibiendo numerosas sugerencias, trucos y comentarios sobre como mejorar el IC-Prog añadiendo nuevas prestaciones y dispositivos.

Originalmente, el IC-Prog fue desarrollado para grabar microcontroladores y eeproms, y no para grabar tarjetas, aunque posteriormente se ha convertido en uno de los más aplicados a este fin.

Otras prestaciones menos exploradas.

Pero no se trata aquí solamente de homenajear a este gran amigo, valorando su importante contribución a la experimentación en el mundo de las tarjetas



inteligentes, sino que vamos a aprovechar esta ocasión para mostrar cómo el IC-Prog sirve para algo más que para grabar una tarjeta PicCard con el micro 16F84 y la eeprom 24LC16.

Como ejemplo, a continuación vamos a describir paso a paso la grabación de una PicCard2 inclusive su eeprom externa y de una Funcard con cualquier tamaño de eeprom externa, todo ello sin necesidad de extraer ningún componente de su zócalo, en caso de tenerlo, y usando exclusivamente el programa IC-Prog.

• **Grabación de una tarjeta PicCard2** compuesta por el micro 16F876 y la eeprom 24LC32.

- o Mediante el TE-20X o TE-20XE se grabará el loader_876.hex en el micro 16F876 con el IC-Prog. En la pestaña “Ajustes hardware” se habrá seleccionado el programador JDM y en “Ajustes” el dispositivo Microchip PIC 16F876 (véase Figura 2).
- o Mediante el TE-21 (Phoenix) se grabará la eeprom externa 24LC32 (o cualquier otro tamaño) con el IC-Prog. En “Ajustes” se habrá marcado la opción “Smart-card (Phoenix)” (véase Figura 3) y en “Opciones” se seleccionará en “Smartcard” el puerto y cuarzo adecuados (véase Figura 4).
- o Finalmente, usando el TE-20X o el TE-20XE se grabará la flash y eeprom interna del micro 16F876 con el IC-Prog

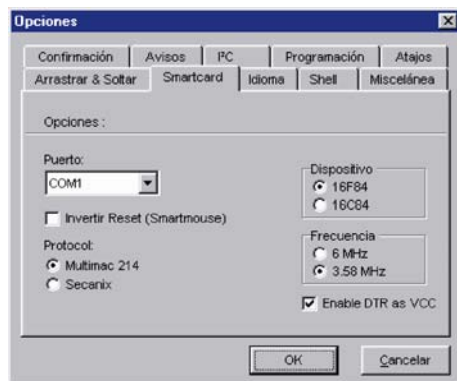


Figura 4



Figura 3

Este procedimiento es especialmente útil para tarjetas tipo SMT, o con componentes soldados, o aunque estén provistos de zócalos si no se quiere correr el riesgo de dañar los terminales con su manipulación. De este modo, bastará con insertar la tarjeta completa en el correspondiente lector ISO del grabador. Para una mayor sencillez puede usarse el TE-23 en sustitución del TE-20X (o TE-20XE) más el TE-21.

De este modo, bastará con insertar la tarjeta completa en el correspondiente lector ISO del grabador. Para una mayor sencillez puede usarse el TE-23 en sustitución del TE-20X (o TE-20XE) más el TE-21.

• **Grabación de una tarjeta Funcard,** AVR3, THT 1.4, Tarjeta Multimodo, etc. compuesta por el micro 90S8515 y la eeprom 24LC128.

- o En primer lugar se configurarán los puentes de la tarjeta en posición Funcard.
- o En la pestaña “Ajustes hardware” se seleccionará el programador “Fun-Card Programmer” con puerto LPT1 (véase Figura 5) y en “Ajustes” el dispositivo SPI ¼C 90S8515.
- o Mediante el TE-22 (Apollo) se grabará el funloader.hex en el micro 90S8515 con el IC-Prog.
- o Mediante el TE-21 (Phoenix) se grabará la eeprom externa con IC-Prog. Previamente en “Ajustes” se habrá marcado la opción “Smart-card (Phoenix)” y en “Opciones” en “Smartcard” el puerto y cuarzo adecuados (véanse Figuras 3 y 4).
- o Por último, mediante el TE-22 (Apollo) seleccionando de nuevo “Fun-Card Programmer” puerto

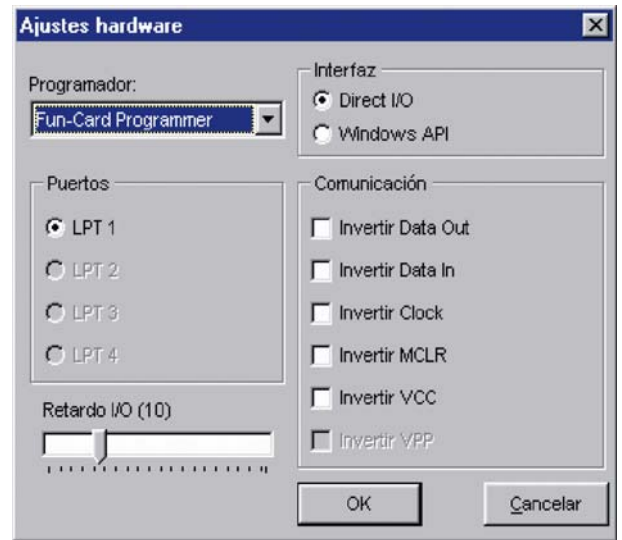


Figura 5

LPT1, se grabará la flash y la eeprom interna con el IC-Prog. La flash se cargará pulsando “Abrir archivo” y la eeprom interna pulsando “Abrir archivo de datos” (véase Figura 6).

Como acabamos de demostrar, es posible grabar estas tarjetas mediante un único programa, y en el caso de la Piccard2, éste es el único sistema conocido que permite grabar la eeprom externa sin extraerla de su zócalo y mediante grabadores de muy bajo coste.

La información completa para el manejo y actualización del IC-Prog puede encontrarse en su página WWW: <http://www.ic-prog.com>

y su dirección de correo electrónico para consultas y sugerencias: bg@ic-prog.com

Pero no termina aquí, sino que su colaboración es decisiva en múltiples foros sobre temas relacionados.



Figura 6

