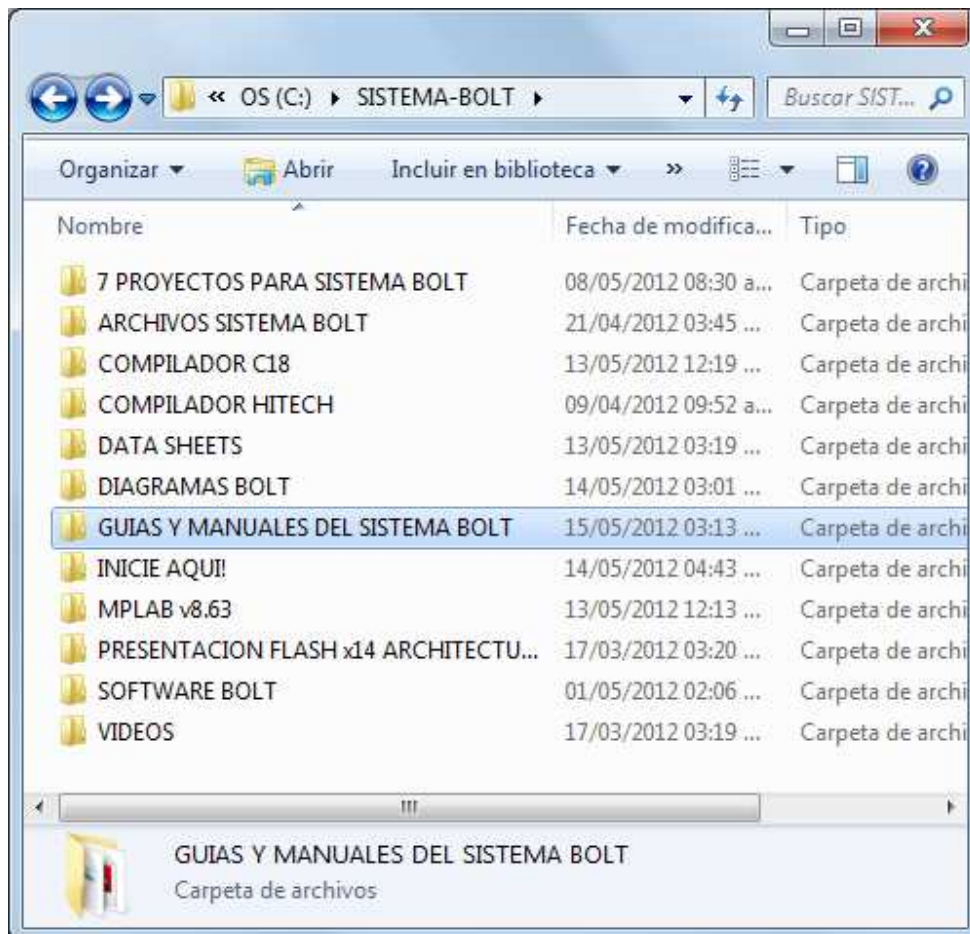


GUIA RAPIDA PARA LA PUESTA EN MARCHA DE 7 PROYECTOS LISTOS PARA EL KIT SISTEMA BOLT 18F2550

Esta guía consta de 2 partes:

- Pruebas preliminares al sistema Bolt.
- Puesta en marcha de cada uno de 7 proyectos para el sistema.

El Kit Bolt 18F2550 viene acompañado de un disco CD de aplicación, en donde se incluye toda la información sobre el sistema. Copie la carpeta “SISTEMA-BOLT” al directorio raíz C:\ de su PC. Al abrir la carpeta principal, encontrará las siguientes subcarpetas:

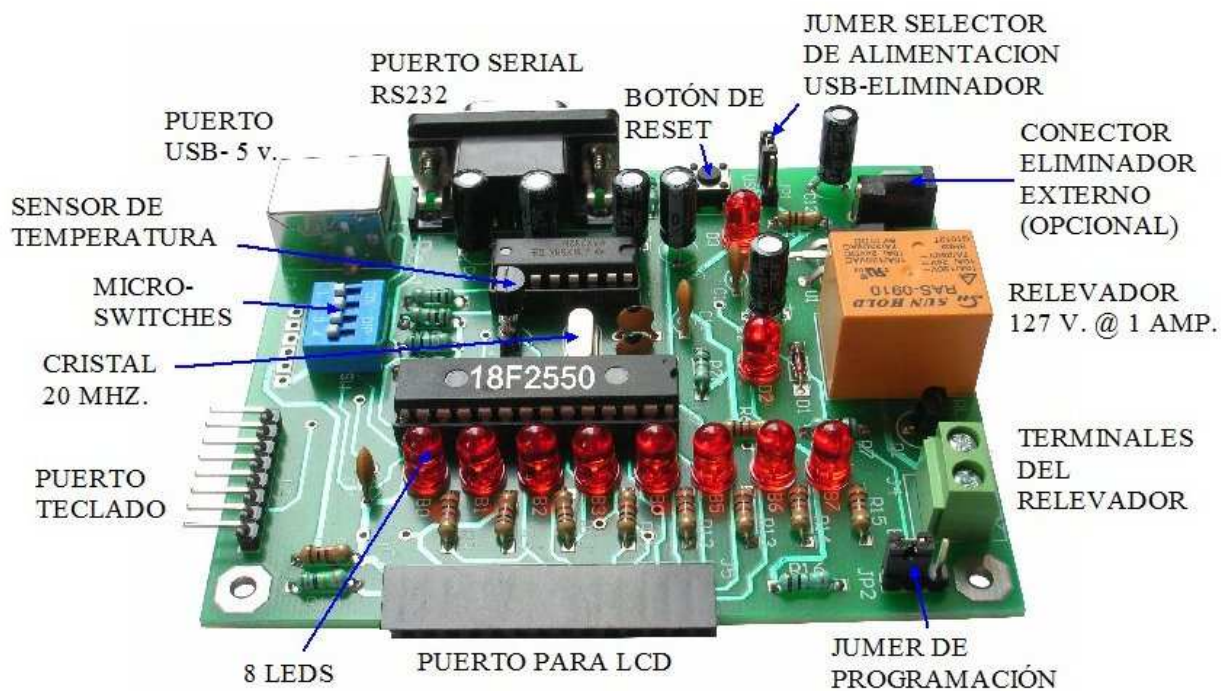


PRUEBAS PRELIMINARES AL SISTEMA BOLT

Para estas pruebas necesitará el módulo Bolt, con su teclado y su LCD, el cable USB y la computadora PC. Por favor siga paso a paso las siguientes instrucciones:

1. Identifique las componentes en el módulo Bolt, con base en la foto mostrada abajo. El 18F2550 tiene cargado de fábrica en su memoria FLASH un programa de demostración con 4 aplicaciones disponibles.

SISTEMA MICROCONTROLADOR BOLT 18F2550



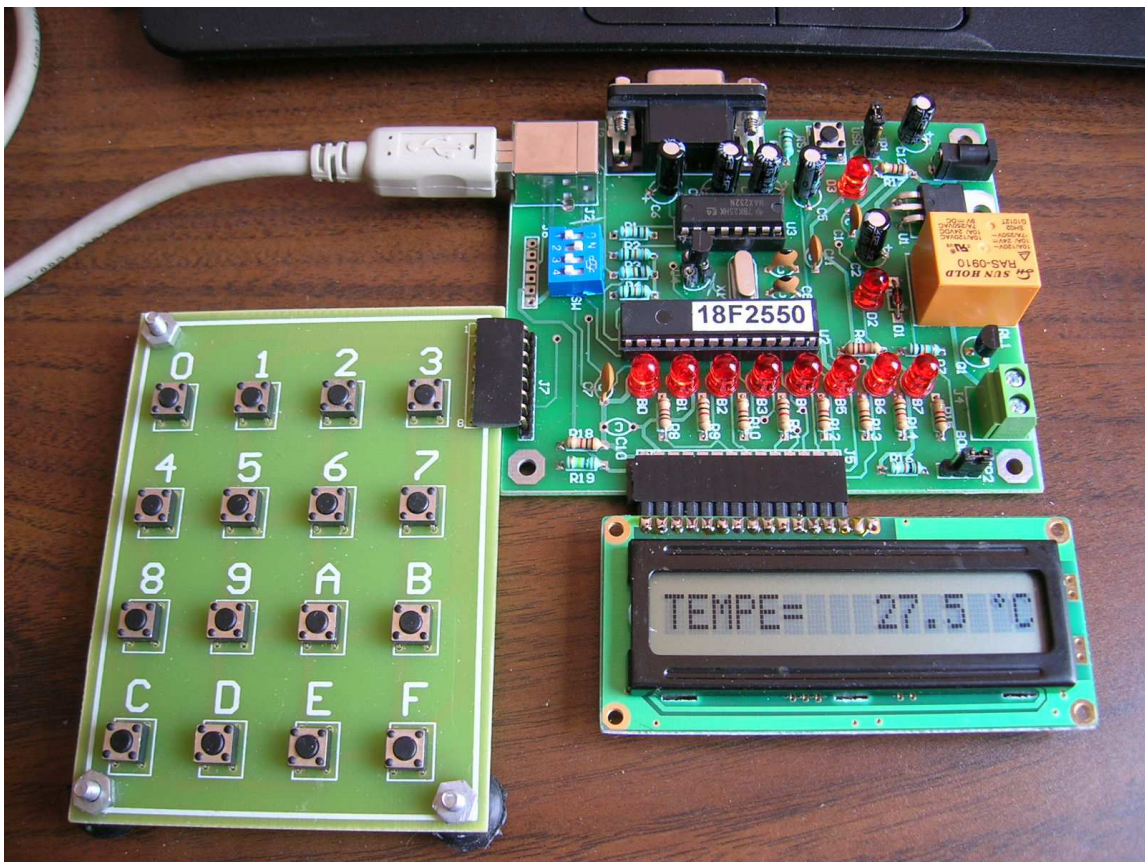
2. Coloque el jumper selector de alimentación JP1 en la posición “USB” (ver NOTA 1 al final de este documento).

3. Inserte el jumper de programación JP2, en la posición cercana al letrero “JP2”. Ambas posiciones coinciden con las mostradas en la foto.

4. Inserte el teclado hexadecimal y el LCD al módulo Bolt como se muestra en la foto de la siguiente página.

5. Posicione los 4 microswitches (módulo azul) en la posición “OFF”, como se muestra en la foto, para seleccionar el mensaje introductorio que será mostrado en el LCD.

6. Conecte el cable USB de la computadora PC al puerto USB del módulo Bolt. El cable ya contiene la alimentación de 5 volts. El led de encendido (junto al botón de reset) deberá activarse. Oprima el botón de reset del módulo.



7. En el LCD deberá mostrarse un mensaje con corrimiento dinámico en donde se explica el funcionamiento del programa de demostración. Por favor lea el mensaje completo.

8. Para activar las 4 aplicaciones disponibles en este programa, posicione los microswitches como se indica en seguida (el resto de los switches debe permanecer en la posición “OFF”):

SW1=ON >> aplicación mensaje de 400 caracteres en LCD, muestra las características más importantes del módulo Bolt.

SW2=ON >> aplicación sensor de temperatura. Muestra la temperatura leída del sensor DS18B20.

SW3=ON >> aplicación chapa electrónica (la clave es: 3708, oprima "F" al final de la clave). Activa el relevador si la clave es correcta.

SW4=ON >> aplicación reloj de tiempo real. Ingrese la hora-minutos-segundos por teclado con el formato 092352 (oprime la "F" al final).

Oprima el botón de reset cada vez que cambie la posición del microswitch para activar la nueva aplicación.

SIGA ADELANTE UNA VEZ QUE HAYA CONCLUÍDO SATISFACTORIAMENTE LOS PASOS DEL 1 AL 8.

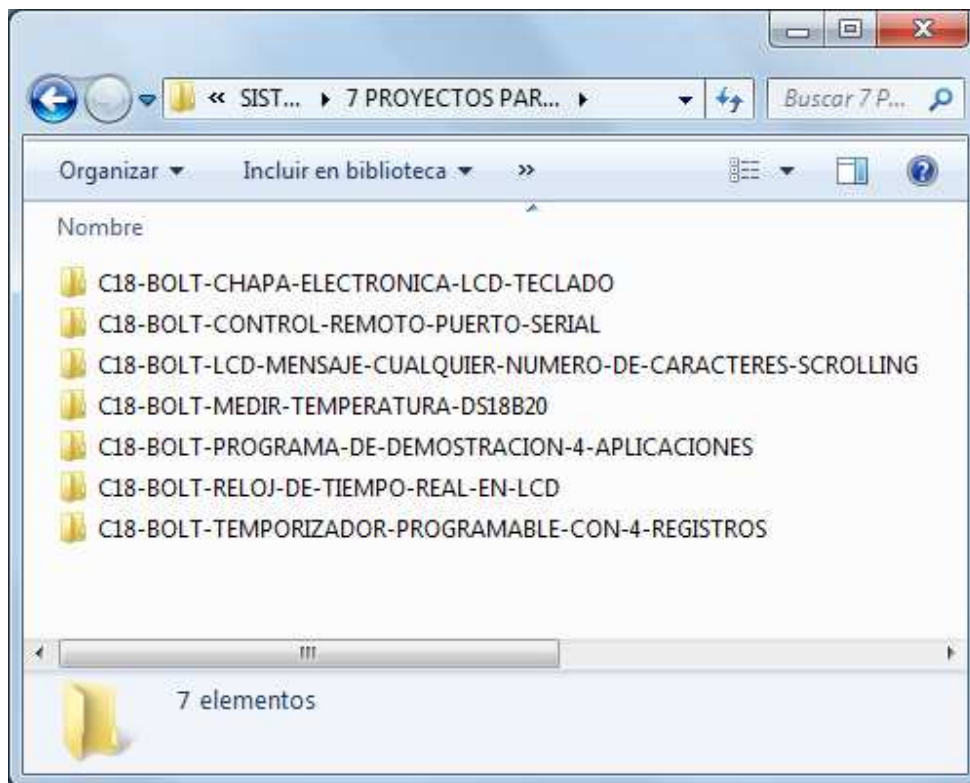
*****PUESTA EN MARCHA DE 7 PROYECTOS PARA EL MÓDULO BOLT*****

9. Asegúrese que el cable USB esté conectado de su PC al sistema Bolt (ver foto abajo).



10. En el path C:\SISTEMA-BOLT\GUIAS Y MANUALES DEL SISTEMA BOLT encuentre el documento “Guía general para la programación del sistema Bolt” e instale en la PC el software de programación “Bolt” siguiendo los pasos señalados en el capítulo 2 del instructivo.

11. Identifique la carpeta “7 proyectos para sistema Bolt”. El contenido de la carpeta se muestra en la imagen de abajo:



Los 7 proyectos disponible son los siguientes:

PROYECTO UNO: Chapa electrónica: permite ingresar una clave a través del teclado y activa el relevador si la clave es correcta.

PROYECTO DOS: Control remoto del módulo a través de cable serial: permite enviar comandos remotos desde el teclado de la computadora PC y realizar distintas funciones en el sistema Bolt.

PROYECTO TRES: Mensaje en LCD de hasta 400 caracteres con corrimiento: permite ingresar un mensaje, el cual se mostrara en el display LCD, con un efecto de “scrolling”.

PROYECTO CUATRO: Programa de prueba DEMO con 4 aplicaciones: combina en 1 solo programa, las aplicaciones de sensor de temperatura ambiente, el mensaje en LCD de 400 caracteres con corrimiento, la chapa electrónica y el Reloj de Tiempo Real. Este programa viene cargado de fábrica en el sistema Bolt. Cada aplicación se selecciona por medio de los microswitches.

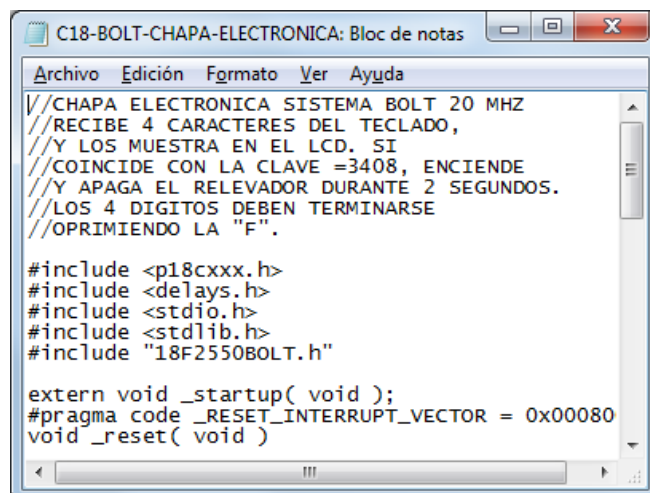
PROYECTO CINCO: Reloj de tiempo real de alta precisión con salida en LCD: muestra la hora en el LCD. La hora se ingresa a través del teclado hexadecimal.

PROYECTO SEIS: Temporizador programable de 4 registros: permite programar por medio del teclado 2 horas de activación y 2 horas de desactivación del relevador. Tiene un ciclo de 24 horas.

PROYECTO SIETE: Termómetro digital con salida en LCD. Muestra la temperatura ambiente, leída del sensor DS18B20, en el LCD, con una precisión de 0.1 grados centígrados.

12. Pruebe cada uno de los 7 proyectos en el sistema Bolt, cargando los archivos ejecutables .hex, siguiendo los pasos señalados en el capítulo 3 del instructivo: “Guía general para la programación del sistema Bolt”.

13. Para conocer más detalles del funcionamiento de cada proyecto, abra primeramente la carpeta del proyecto y luego el archivo fuente .c y en la parte superior lea su descripción. Por ejemplo, el archivo mostrado abajo explica el proyecto de la chapa electrónica.



```

C18-BOLT-CHAPA-ELECTRONICA: Bloc de notas
Archivo Edición Formato Ver Ayuda
//CHAPA ELECTRONICA SISTEMA BOLT 20 MHZ
//RECIBE 4 CARACTERES DEL TECLADO,
//Y LOS MUESTRA EN EL LCD. SI
//COINCIDE CON LA CLAVE =3408, ENCIENDE
//Y APAGA EL RELEVADOR DURANTE 2 SEGUNDOS.
//LOS 4 DIGITOS DEBEN TERMINARSE
//OPRIMIENDO LA "F".

#include <p18cxxx.h>
#include <delays.h>
#include <stdio.h>
#include <stdlib.h>
#include "18F2550BOLT.h"

extern void _startup( void );
#pragma code _RESET_INTERRUPT_VECTOR = 0x00080
void _reset( void )

```

NOTA 1: CON RESPECTO A LA FUENTE DE ALIMENTACIÓN DEL MÓDULO BOLT 18F2550

El módulo Bolt puede alimentarse de 2 formas: a través del cable USB ó de un eliminador de baterías externo. Cualquiera que sea la opción elegida por el usuario, es necesario mover el jumper selector de alimentación (JP1) de acuerdo a la siguiente indicación: en la posición USB, se elige la alimentación por medio del cable USB. En la posición contraria, se elige la opción por medio del eliminador de baterías.

La alimentación por medio del cable USB, permite al usuario el desarrollo y prueba rápida de programas, contando ya con un voltaje de alimentación de 5 volts disponible en el propio cable. Aquí es importante señalar que, si se elige esta opción, y por razones de seguridad y protección a los circuitos de la PC, este voltaje NO alimenta al relevador de 127v@1 amp.

La alimentación por medio de un eliminador de baterías es una opción que permite al usuario utilizar al sistema Bolt en aplicaciones en campo, en modo de auto-ejecución (autorun) y sin la necesidad de la conexión con una PC. En este caso, la tarjeta Bolt cuenta con su propio regulador de 5 volts integrado, y alimenta al 100% de las componentes incluyendo el relevador mencionado en el párrafo de arriba.

¡PROGRAMAR EN ANSI C ES FÁCIL Y RÁPIDO!

CUALQUIER DUDA, POR FAVOR CONTÁCTENOS:

TEL. (0155) 5653-5801

atencionaclientes@puntoflotante.net