



## CIC-800A

### Laboratorio de Interfaz

#### Descripción

Una interface es un regulador de hardware y transmisión de datos de software que controla intercambio de datos entre una PC y otro dispositivo periférico, incluyendo RS-232C, AT-BUS, IDE, SCSI, ISA; PCI; AGP; IrDA, GPIB, USB, IEEE-1394, Wireless, etc.

Dado que cada dispositivo de interface posee distintas especificaciones, como tasa de transmisión, formato de datos, protocolo y aplicaciones, este entrenador puede enseñar al educando a familiarizarse con cada tipo de dispositivo de interface.

CIC-800A contiene módulos de interfaces multipropósito, incluyendo el puerto serial RS-232C, puerto paralelo (Centronics) y bus serie universal (USB 2.0). Pueden ser usados para distintos dispositivos periféricos, y son diseñados con módulos con distintos propósitos. Las interfaces con firmware RS-232C y Centronics adoptan a los módulos Chipset Atmel y usan Herramientas de desarrollo Microsoft Visual C++ 6.0.

La interface con firmware USB 2. Adoptan a los módulos chipset y usan herramientas de Desarrollo Microsoft Visual C++6.0. A través de aprender interfaces tradicionales y populares, usuarios pueden aprovechar los beneficios.

#### Otra Información.

Contienen los protocolos USB 2.0, RS-232C y Centronics.

- Interfaz USB.

- \* Cumple la especificación de alta velocidad de USB 2.0.
- \* Soporta cuatro tipos de transferencia: Isocrónica, Bulk, Control, Interrupt.
- \* Provee un ambiente para hacer debug y desarrollo, compilador Keil C.
- \* Descargar Firmware directamente vía interface USB para soporte de operación de software y eliminar los requerimientos de programas de memoria externa o Mask ROM.
- \* Soporta operación de Remuneración para construir un punto final predefinido.
- \* Usa micro controlador USB Cypress CY7C68024-100AC TQFP, compatible con 8051.
- \* Permite operar en modo unitario luego de la aplicación de descarga de programa (con una fuente de poder externa).

---

**Systelec Electrónica Ltda.**

Avenida Pedro Fontova 3954 Fono/fax: 56-2-27363650-27365827

[systelec@systelec.cl](mailto:systelec@systelec.cl)

[www.systelec.cl](http://www.systelec.cl)

Santiago de Chile



**Systelec®**

...equipos e insumos para laboratorios educacionales...



- \* Provee conector de expansión de 40 pines 8051, para simular puertos I/O 8051, P0, P1 y P2.
- \* Provee dos puertos seriales UART (uno para Keil C debugger).
- \* Provee una interface 3.3V I/O.
- Interfaces RS-232C y Centronics.  
El micro controlador AVR8515 se caracteriza:
  - \* Memoria de Programa: 4Kx16=8Kx8 de flash en el sistema (In-System) Programmable. 1000 veces de escritura y borrado.
  - \* 512 bytes de EEPROM (ISP), 100000 veces de escritura y borrada.
  - \* 32 líneas programables tri-estado I/O (PA0-PA7, PB0-PB7, PC0-PC7, PD0-PD7).
  - \* 32x8 Registros de memoria de propósito general.
  - \* 512 Bytes de SRAM.
  - \* Voltajes de operación de 2.7 a 6.0V, 0 a 20Mhz, frecuencias de operación estáticas.
  - \* 50 ns de ciclo de instrucción a 20MHz.
  - \* Un timer/contador de 8 bit con pre escalador separado.
  - \* Un timer/contador de 16 bits con preescalador separado.
  - \* Un puerto UART full dúplex.
  - \* Salida PWM dual de 8-, 9- o 10- bits.
  - \* Fuentes internas y externas de interrupción.
  - \* Watchdog Timer programable con oscilador on-chip.
  - \* Comparador Análogo on-chip.
  - \* Modo de bajo poder cuando no hay uso.
  - \* Seguridad de candado para programa Flash y EEPROM.
  - \* Drive de corriente I/O memoria sink 20mA(max 40mA) y fuente 10mA a 5V.
  - \* Interface serial SPI Maestro/esclavo.
  - \* 64K bytes de SRAM externa.
  - \* Memoria de programa puede ser reprogramada por cargador ISP a través de puerto serial SPI.

#### **Listado de Experimentos**

- Experimentos de USB.
- Experimentos de RS-232C / Centronics.