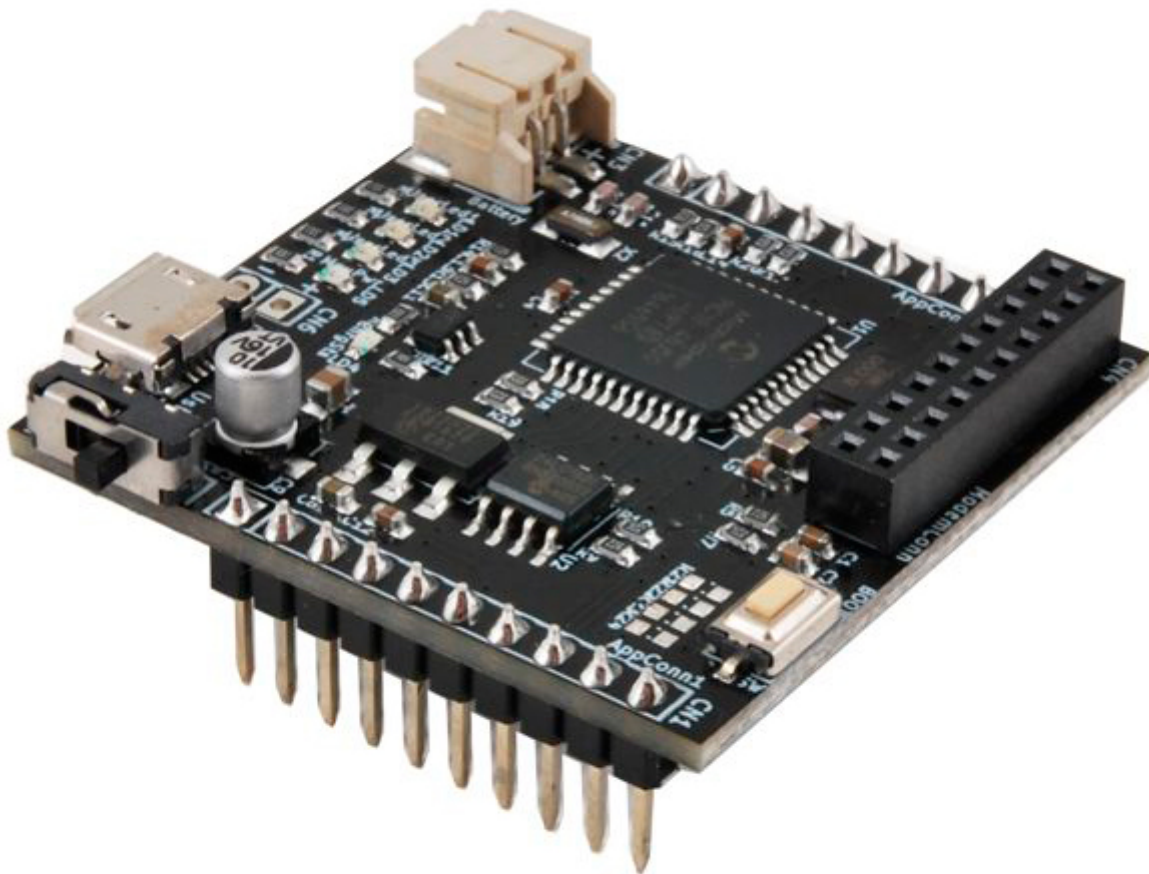


# Base Board per Sistema Mercury

Prezzo: 18.85 €

Tasse: 4.15 €

Prezzo totale (con tasse): 23.00 €

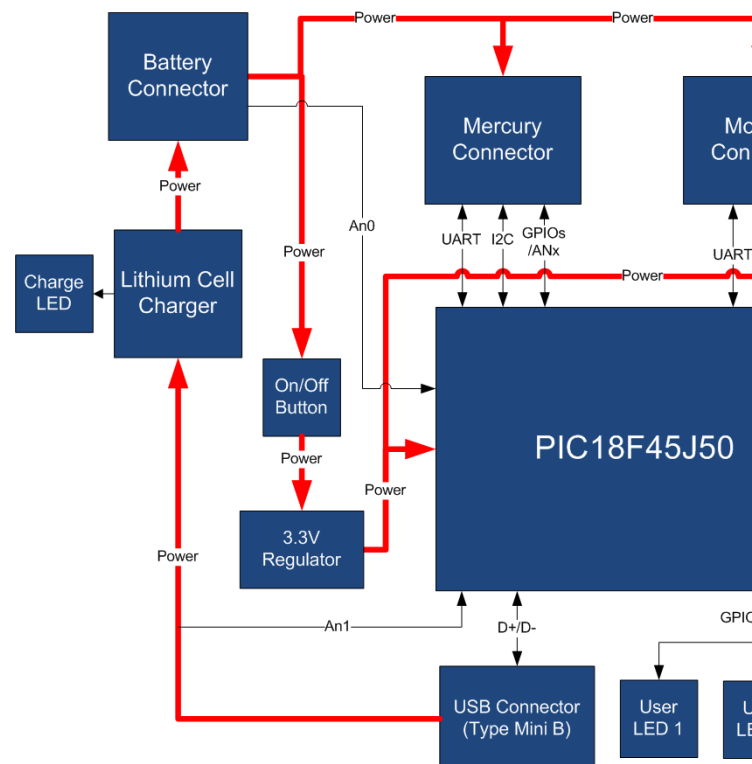


Basata sul microcontrollore RISC PIC18F46J50 a 8 bit della Microchip, la BB110 (**Base Board**) è il "cervello" delle applicazioni IoT del Sistema Mercury. Interagisce con diverse schede slave (SB) e schede modem (MB) e è dotata di due connettori, il connettore Mercury e il connettore Modem, quindi può essere interfacciata con le schede Mercury Board (MB). Inoltre la scheda è dotata di un connettore USB, per la connettività al PC e per il bootloading dei dati, l'oscillatore LowPower per abilitare l'RTCC dell'MCU, alcuni LED utente e un pulsante utente. Per sopravvivere dispone di un regolatore di tensione integrato da 3,3 V in grado di fornire fino a 1 A e un circuito di ricarica per batteria. Le applicazioni sono: domotica, applicazioni IoT, applicazioni di connettività, sistemi di monitoraggio e controllo, ecc.

## Dettagli Hardware

- Alimentazione: da 4,2 a 5,5 volt
- Consumo: Normale 1 mA / Picco 20 mA / Low Power 100 nA
- Tempo di avvio: 100 mS
- Microcontrollore PIC18F46J50
- Oscillatore principale da 8 MHz
- EEPROM I2C
- Regolatore di Tensione da 3,3 volt 1 A
- Oscillatore Low Power 32 kHz per RTCC interno
- 3 LED utente per utilizzi generici
- Pulsante utente per utilizzi generici
- Connettore USB 2.0 Full-Speed
- Connettore Mercury per interfacciarsi con le schede Mercury Slave
- Connettore Modem Mercury per interfacciarsi con le schede Modem Mercury
- Interruttore ON/OFF
- Caricabatteria LiPo a singola cella
- Connettore per batteria LiPo esterna

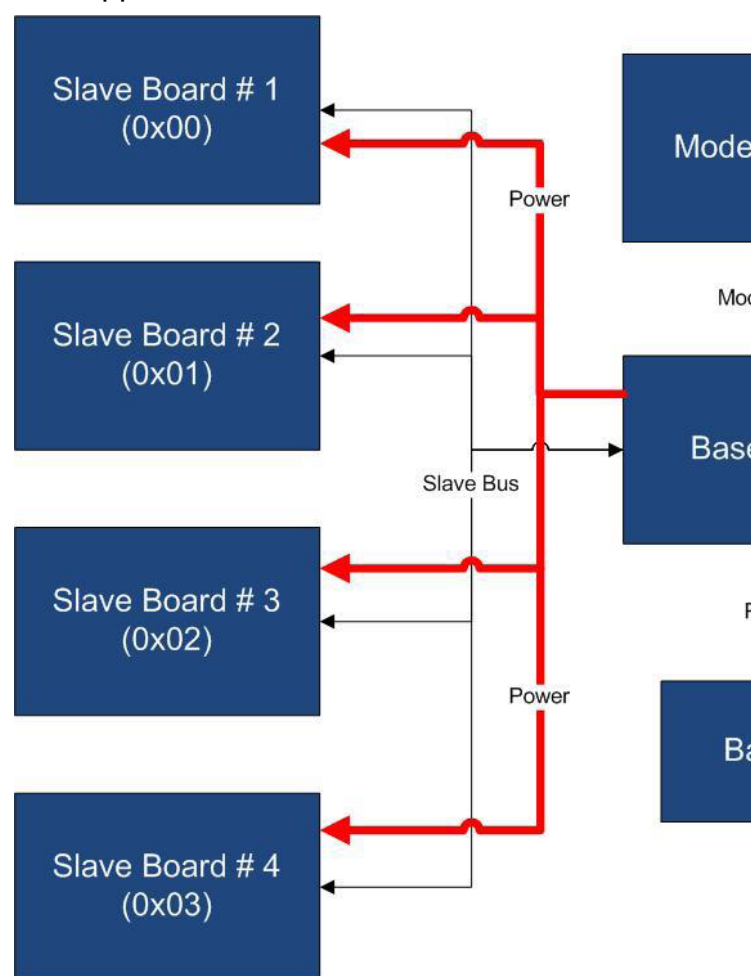
## Schema a blocchi BB110



## Mercury System

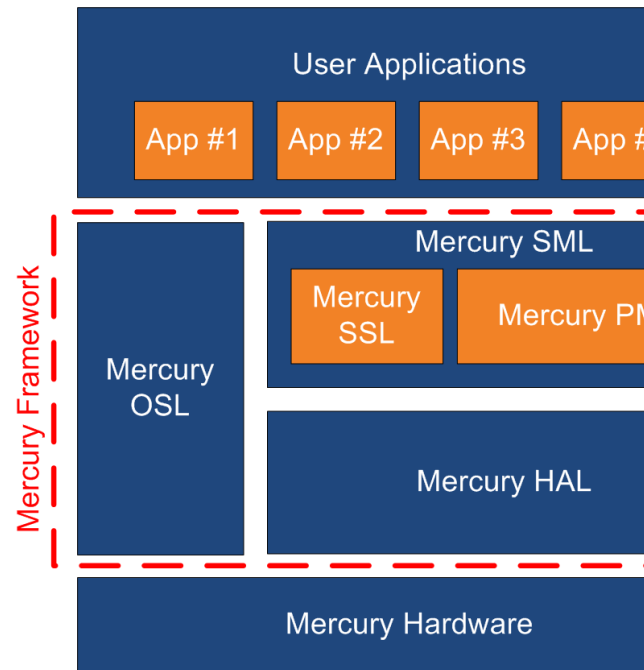
Mercury System (in breve, MS) è un sistema modulare per lo sviluppo di [connettività](#) e applicazioni IoT. Il scheda slave dotata di sensori e attuatori, schede di potenza ...) e una completa struttura SW che permette modularità sono fattori chiave e sono garantiti dall'uso di un insieme eterogeneo di componenti che consentono di essere montati come mattoncini LEGO©. Il set di schede che compone il Sistema Mercury è costituito dalle seguenti "famiglie":

- **Base Board (BB):** contiene l'unità logica principale, diversi bus di comunicazione e i connettori per interfacciare gli slave. Costruita per una singola cella LiPo (in grado di soddisfare i requisiti di alimentazione di sistemi più semplici). Può essere utilizzata.
- **Modem Board (MB):** questa è la scheda che consente la connettività di rete. Può esistere in varie versioni (GSM, BT, Radio ...). È interfacciata alla scheda base con una linea seriale dedicata.
- **Power Board (PB):** è la scheda di alimentazione del sistema, quando è necessario. Possono variare a seconda del particolare fabbisogno energetico da soddisfare.
- **Slave Board (SB):** sono le periferiche del sistema e variano a seconda del sensore o dell'attuatore montato. Possono essere controller LED RGB, servoregolatore, accelerometro, ecc. Comunicano con il BB con I2C o UART e un seriale consentono la connessione planare delle schede Mercury. Ci sono varianti che possono contenere display o LED senza controller. In generale contengono sensori o attuatori veramente semplici che non necessitano dell'elaborazione che richiedono costi contenuti. Le Slave Board e le Modem Board sono pre-programmate con un Firmware a basso livello, mentre le Base Board sono dotate di un framework Software che fornisce tutti i servizi di basso livello lasciando all'utente solo lo sviluppo della logica a livello di applicazione.



### Mercury System Framework

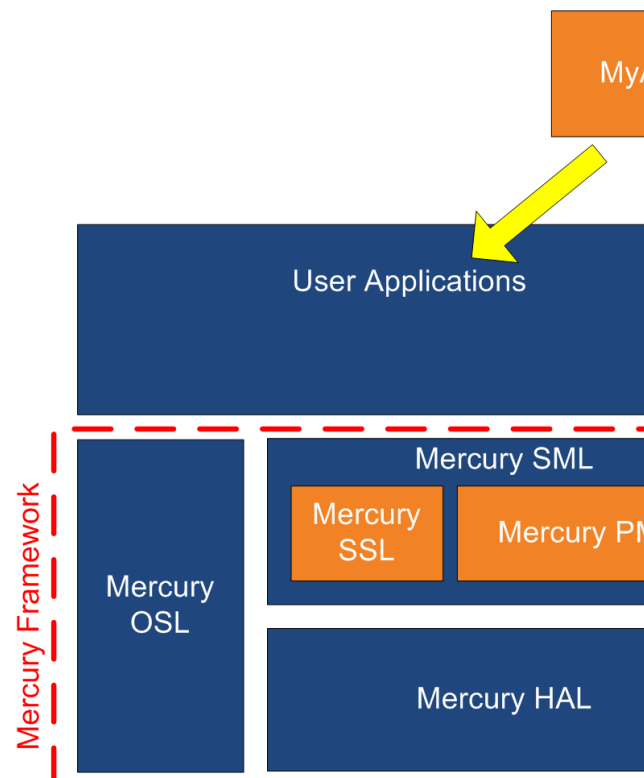
Mercury System Framework (MSF) è un framework Software stratificato appositamente progettato per supportare all'utente un set completo di funzionalità di base per interfacciare facilmente le Slave Board (SB) e le Modem Board (MB) e infrastrutturali.



Il framework è costituito dai seguenti componenti: HAL (Hardware Abstraction Layer): lo scopo di questo layer è quello di fornire un'interfaccia standard per l'accesso ai componenti hardware del Board (WiFi, BT, GSM / GPRS). Fornisce anche un set di servizi di sistema, come System Power Management, ecc. I componenti principali sono:

- PML: livello di gestione delle periferiche
- SSL: livello dei servizi di sistema

OSL (Operative System Layer): questo layer è costituito da un RTOS leggero che fornisce servizi di base come timer SW, allarmi, ecc.



- [Mercury System Getting Started Guide IoT and Connectivity Made Simple](#)
- [Framework Mercury](#)
- [Framework User Manual](#)
- [MS\\_BB110\\_Datasheet](#)
- [MS\\_BB110\\_Schematic](#)