



## Caratteristiche Tecniche

### Software:

- Implementazione del protocollo HTTP 1.0
- Supportati comandi di GET, HEAD, POST
- Strutture dati scalabili dall'utente a livello di file header per l'ottimizzazione dell'utilizzo delle risorse hardware
- Interfaccia verso stack di protocollo TCP/IP standard
- Emulazione del file .html in memoria RAM
- Generazione dei files .html a partire da template in memoria Flash
- Creazione di files .html contenenti dati real time senza parsing, basato su look up table
- Implementazione di comandi utente attivabili direttamente da web browser
- Fornita utility software per il salvataggio in memoria Flash di file creati con editor .html standard

### Compatibilità hardware:

- Richiesta memoria RAM necessaria a contenere un solo file .html
- Richiesta memoria flash per il salvataggio dei template di tutti i files .html utilizzati

## Libreria software WEB Server in codice sorgente C/C++

### Descrizione generale:

Il codice sorgente contenuto nella libreria software EW-WEB implementa le funzionalità di WEB Server in accordo con il protocollo HTTP 1.0.

In particolare sono supportati i comandi di GET, HEAD per il trasferimento verso il client di file .html statici, POST per la gestione delle richieste da parte del client. Caratteristica fondamentale di questa libreria software è quella di poter essere utilizzata su un qualsiasi microcontrollore dotato di memoria RAM e FLASH: non è infatti richiesto un sistema operativo. In particolare sono fornite le funzioni software di emulazione di un file .html in memoria RAM che, a richiesta dell'utente, può essere composto a partire da un 'template' residente in memoria flash e dati ricavati da una o più applicazioni real time. La creazione del file .html avviene senza dover operare il 'parsing' del file template, pertanto la libreria EW-WEB richiede al microcontrollore ospitante pochissime risorse in termini di tempo di CPU.

Grazie a tali caratteristiche, la tipica applicazione della libreria EW-WEB risulta l'estensione di una applicazione real time già esistente, anche se basata su di un semplice firmware, con la capacità di WEB Server.

La libreria EW-WEB è corredata da una applicazione per piattaforma Windows .NET che permette di trasformare un file standard scritto in .html in un template da scaricare direttamente in memoria Flash del microcontrollore. Grazie a questa soluzione, è possibile creare le pagine WEB con un qualsiasi editor .html e scaricarle sul target senza dover ricompilare il codice sorgente.

### Portabilità:

Il WEB Server utilizza, per interfacciarsi alla rete Ethernet, uno stack di protocollo TCP/IP standard e pertanto può essere adattato a qualsiasi architettura hardware e software. Tutti i parametri che hanno impatto sulle strutture dati sono definibili a livello di header files, in modo da permettere l'ottimizzazione dell'uso delle risorse hardware disponibili.

L'interfaccia verso l'hardware proprietario è assicurata da un insieme molto ristretto di chiamate a funzioni facilmente implementabili dall'utente.

## Architettura della libreria software

