

CHE COS'È?

ZetaWise è una piattaforma hw/sw per la creazione di reti di sensori wireless (WSN). La piattaforma realizzata è composta dai seguenti oggetti:

- » **Nodo Sensore** - è il componente che acquisisce i dati dal campo e li elabora localmente, al fine di estrarre l'informazione da comunicare ai livelli superiori dell'architettura. Lo stesso nodo sensore è anche parte dell'infrastruttura della rete, in quanto può fungere da ripetitore di segnale.
- » **Gateway** - raccoglie le informazioni inviate dai nodi sensore e le trasferisce dalla rete locale verso una rete di tipo geografico.
- » **Server di accesso** - riceve le informazioni inviate dai gateway e le memorizza in forma storica. Fornisce l'interfaccia di accesso per gli utenti del sistema.

A CHI SI RIVOLGE?

ZetaWise si rivolge a:

- » **Integratori di sistema:** la piattaforma ZetaWise può essere integrata all'interno di altri sistemi di acquisizione dati da campo
- » **Fornitori soluzioni SCADA:** la piattaforma può essere utilizzata per acquisire dati in particolari contesti e può interfacciarsi con sistemi di gestione attraverso standard quali OPC e Web Services
- » **Esperti di dominio:** la piattaforma può essere completata con applicazioni software personalizzate per l'utilizzo in vari contesti di monitoraggio.

VANTAGGI?

ZetaWise è basato su tecnologia wireless ZigBee e permette di ottenere una vasta copertura territoriale con bassi consumi energetico.

Le caratteristiche delle WSN sono di particolare interesse per applicazioni indirizzate al monitoraggio di parametri legati a determinati ambienti, dove il fattore di intrusività del sistema e dei dispositivi utilizzati rappresenta uno dei principali punti di criticità. In questo contesto la caratteristica wireless è uno strumento ideale sia per ridurre il grado di invasività, sia per abbassare drasticamente i costi di installazione.

NODI MODULARI

La rete è composta da nodi sensore modulari.

Ogni nodo sensore è composto da:

- » Modulo radio - fornisce la connettività di rete ed il supporto di base per l'elaborazione dati
- » Modulo funzionale - fornisce i servizi di acquisizione dati, specializzati sulla base delle esigenze applicative.

I moduli funzionali comprendono:

- » Modulo contatori elettrici - permette di leggere i valori di consumo registrati da contatori elettrici mediante il conteggio di impulsi generati dai contatori stessi o tramite interfacciamento RS-485.
- » Modulo pannelli fotovoltaici - permette di acquisire parametri di funzionamento da pannelli fotovoltaici.
- » Modulo acquisizione ed elaborazione immagini - permette di acquisire immagini tramite un sensore CMOS ed elaborarle per mezzo di un dispositivo a logica programmabile (FPGA).



