

x-Way

Il sistema di normalizzazione e geocodifica degli indirizzi italiani



Diversi modelli di Black-Box

x-Way è un avanzato sistema di geocodifica che permette di **riconoscere**, **normalizzare** e **georeferenziare** qualsiasi indirizzo italiano scritto in forma libera dall'utente. Il sistema si basa su un dispositivo server costituito da una **Black Box** a cui possono essere collegati diversi **client applicativi** che permettono di soddisfare ogni esigenza di normalizzazione e geocodifica degli indirizzi.

La **Black Box** costituisce il componente server dell'architettura di **x-Way**. Questa è un *appliance* hardware blindato collegato alla rete Internet/Intranet. L'accesso alla *Black Box* avviene con apposite applicazioni software (client) che è possibile utilizzare direttamente o integrare all'interno di soluzioni software custom.

Il dispositivo interagisce con l'utente nel seguente modo:

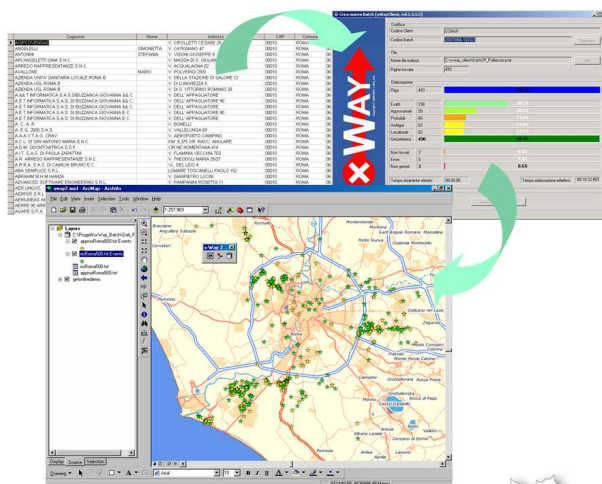
- riceve dall'esterno un indirizzo;
- lo normalizza, ricostruendo l'indirizzo con tutti i suoi elementi costitutivi:
Tipo Via | Nome strada | Civico | CAP | Località | Cod. Sez. ISTAT | Provincia | ...
- lo completa con gli elementi mancanti o abbreviati;
Per es.: l'indirizzo "**V. Verdi 15**", sarà trasformato in "**Via Giuseppe Verdi 15**";
- lo corregge in caso di errata digitazione dell'indirizzo;
Per es.: l'indirizzo "**V. Gariblađi 12**", sarà trasformato in "**Via Giuseppe Garibaldi 12**";
- ricerca l'indirizzo normalizzato in un database interno;
- restituisce l'indirizzo normalizzato con le coordinate geografiche (sistema UTM-32 WGS84).

I punti di forza di **x-Way** sono la qualità del dato di output (georeferenziazione), ovvero la correttezza del posizionamento geografico del punto sulla mappa che rispecchia esattamente la posizione dell'indirizzo inserito in input; la capacità di riconoscimento degli indirizzi scritti in modo incompleto e/o errato; la rapidità di elaborazione. Numerosi algoritmi di riconoscimento vengono adoperati in una sequenza incrementale nella ricerca del massimo livello di somiglianza dell'indirizzo in input con quelli presenti nella banca dati di riferimento che può essere scelta tra i prodotti di mercato **TeleAtlas** o **Navteq**, oppure, su specifica richiesta, può essere personalizzata utilizzando una banca dati appositamente predisposta.

x-Way può essere usato in diversi modi:

- come un sistema di geocodifica per la ricerca delle coordinate geografiche di un indirizzo;
- come componente server di un sistema GIS per la georeferenziazione grafica;
- come un sistema di normalizzazione degli indirizzi per applicazioni che prevedono il data-entry;
- come sistema di data cleaning per elenchi di indirizzi in elaborazioni batch.

x-Way si rivela utilissimo per chi opera in diversi settori: dal **Geomarketing** alle **Directories**, dai Servizi di **mappatura on-line (web services)** al **Data cleaning**.

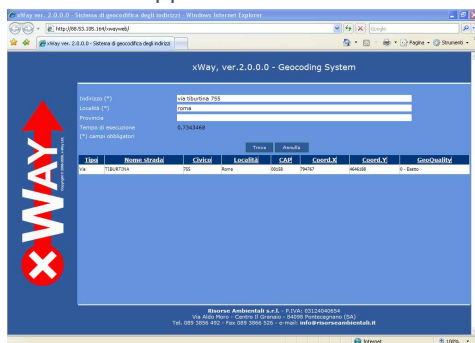


x-Way

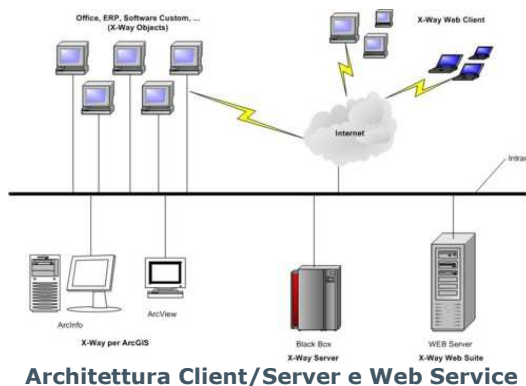
Le applicazioni client

x-Way può essere utilizzato attraverso due interfacce applicative:

- **x-Way Client** – È l'applicazione che permette la geocodifica batch di liste di indirizzi.
- **x-Way Web Client** – L'interfaccia web che permette di integrare i servizi di geocodifica all'interno del proprio sito Internet.
- **x-Way Objects** – I componenti software necessari per integrare le funzioni di geocodifica all'interno di applicazioni client.



x-Way Web Client



Architettura Client/Server e Web Service

Caratteristiche tecniche

La *Black Box* è un *appliance* blindato che non richiede alcuna interazione diretta da parte dell'utente. La sua manutenzione e gli eventuali upgrade della banca dati, potranno essere effettuati direttamente attraverso il web in modo assolutamente trasparente per i sistemi a cui questa è collegata.

Interfacciamento e sicurezza

I servizi di **x-Way** sono accessibili dall'esterno tramite **WebService SOAP**, veicolati tramite il protocollo HTTP, sulla porta TCP 80. Il servizio è di tipo **ReadOnly**, in modalità "anonima", senza autenticazione. La *Black Box* può essere collocata anche dietro un *firewall* della LAN purchè sia raggiungibile attraverso un indirizzo IP pubblico. Questa architettura la rende praticamente immune da qualsiasi attacco esterno, infezioni DDOS, ecc.

Scalabilità del sistema

Nella sua versione base, al dispositivo **x-Way** si possono connettere fino a **10 utenti concorrenti** in sessioni "state-less". È possibile estendere la capacità di connessione fino a **centinaia di utenti concorrenti** a seconda delle esigenze agendo sulle caratteristiche della *Black Box*.

Prestazioni

Nella versione base di **x-Way**, la sessione richiesta/risposta nominale è mediamente inferiore al secondo (0,600 ms). Ciò garantisce prestazioni minime di circa **600 transazioni al minuto**. Qualora siano richieste prestazioni elevate, è possibile potenziare il sistema configurandolo in modalità **Network Load Balancing** che permette di soddisfare carichi di lavoro rilevanti (accessi contemporanei di diversi utenti in modalità on line e batch).

Riservatezza

x-Way prevede, come opzione aggiuntiva, un **modulo di crittografia** dei dati trasmessi tra i client ed il dispositivo. Il modulo prevede, di base, una crittografia simmetrica con chiave software personalizzata. Il pacchetto di dati crittografato può essere ulteriormente convertito in un flusso codificato Base64 per potere attraversare agevolmente i Firewall aziendali.

Prerequisiti di sistema

x-Way richiede come unico requisito l'assegnazione di un indirizzo IP statico.

Per saperne di più:

Risorse Ambientali S.r.l. – Via San Leonardo 52/G – Galleria Mediterraneo
84131 - Salerno – Tel. 089 3856 492 – Fax 089 3866 526
www.risorseambientali.it - info@risorseambientali.it

