

La nostra proposta per il settore ecologia.

Movendo spa

Movendo spa è specificamente orientata all'erogazione di servizi per la gestione delle risorse mobili (**Mobile Resources Management**). Il personale dell'azienda ha maturato una lunga esperienza in particolare nell'utilizzo di GIS, delle tecnologie wireless e nel trattamento di dati provenienti da GPS.

Il nostro sistema oggi si differenzia nettamente da qualsiasi altro prodotto soprattutto perché nasce da esigenze diverse da quelle che accomunano la maggior parte delle altre proposte presenti sul mercato italiano ed europeo. Noi siamo partiti dall'esigenza di controllare e gestire il lavoro dei mezzi **rilevando in modo preciso i percorsi dei veicoli**. Questo comporta un flusso continuo di dati che devono essere elaborati ed archiviati.

Movendo non ricerca valore aggiunto dalla produzione o dalla commercializzazione degli apparati di bordo, **Movendo basa la sua offerta sulla padronanza completa del sistema**, in particolare del **software di gestione** di un sistema complesso come quello proposto.

I servizi Movendo

Movendo offre alle Aziende **servizi e prodotti dedicati alla gestione dei team mobili** operanti sul territorio.



Le applicazioni proposte da Movendo comprendono e superano le funzionalità dei sistemi di localizzazione veicolare tradizionali sia per le scelte architettoniche e la completezza delle funzionalità del software di gestione sia per l'utilizzo dei canali di comunicazione più efficienti.

Il sistema risiede su di un server web per cui tutte le operazioni di gestione e controllo dei mezzi possono essere svolte dagli operatori su di **un qualsiasi pc connesso alla rete**. L'utilizzo del GPRS come canale di trasmissione dei dati permette di mantenere il controllo **real time** dei mezzi.

L'archiviazione dei percorsi completi permette la **consuntivazione**

dell'attività della flotta per mezzo di efficaci **report** (report giornalieri o sintesi periodiche) utili al **controllo di gestione** con orari di partenza, arrivo, tempi di marcia, tempi di sosta, orario di esecuzione delle attività e chilometraggio per ogni veicolo gestito.

http://www.movendo.it/mapimage/20PDF362784722005022320050223_20050420225904.PDF - Microsoft Internet Explorer

move&do Ditta: ...ve.co.srl Data inizio: 23/02/2005 Data fine: 23/02/2005

Stampa dettagliata eventi

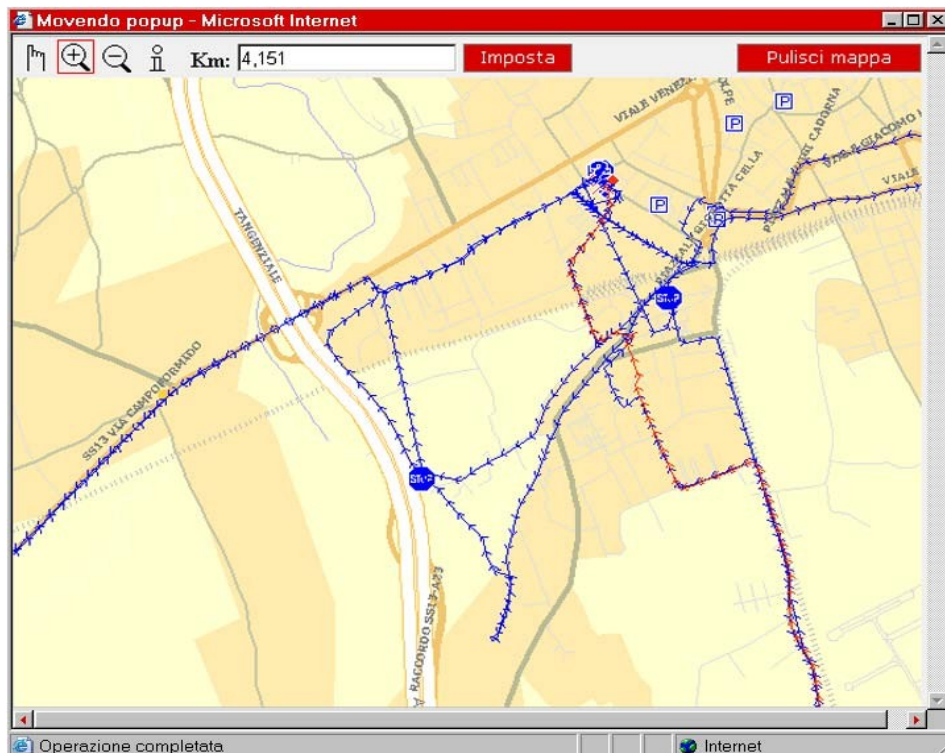
Ora	Km	Evento	Descrizione	Posizione (in prossimita' di)
04:42:54	0.0	Inizio percorso	Ora: 04:42	VENEZIA (VE), VIA ALFREDO CATALANI
04:51:33	4.0	Movimento braccio	Operazione: Alzato	VENEZIA (VE), VIA FRATELLI BANDIERA 3
04:53:50	4.2	Movimento braccio	Operazione: Abbassato	VENEZIA (VE)
04:54:05	4.3	Movimento braccio	Operazione: Alzato	VENEZIA (VE), VIA GIOVANNI DURANDO 5
04:56:59	4.4	Movimento braccio	Operazione: Abbassato	VENEZIA (VE), VIA GIOVANNI DURANDO 5
05:00:08	6.3	Movimento braccio	Operazione: Alzato	VENEZIA (VE), VIA DEL BOSCO 13
05:02:56	6.4	Movimento braccio	Operazione: Abbassato	VENEZIA (VE), VIA DEL BOSCO 12
05:03:17	6.5	Movimento braccio	Operazione: Alzato	VENEZIA (VE), VIA DEL BOSCO
05:05:24	6.5	Movimento braccio	Operazione: Abbassato	VENEZIA (VE), VIA DEL BOSCO
05:07:31	7.3	Movimento braccio	Operazione: Alzato	VENEZIA (VE), VIA CASE NUOVE 26
05:09:58	7.4	Movimento braccio	Operazione: Abbassato	VENEZIA (VE), VIA CASE NUOVE 12
05:10:29	7.6	Movimento braccio	Operazione: Alzato	VENEZIA (VE), VIA PARCO FERROVIARIO 26
05:10:29	7.6	Sosta	Durata: 00:05	VENEZIA (VE), VIA PARCO FERROVIARIO 26
05:15:10	7.7	Movimento braccio	Operazione: Abbassato	VENEZIA (VE), VIA PARCO FERROVIARIO 40
05:15:51	8.1	Movimento braccio	Operazione: Alzato	VENEZIA (VE), VIA PARCO FERROVIARIO 115
05:18:23	8.2	Movimento braccio	Operazione: Abbassato	VENEZIA (VE), VIA PARCO FERROVIARIO 60
05:21:05	9.8	Movimento braccio	Operazione: Alzato	VENEZIA (VE), VIA VILLABONA
05:23:28	9.9	Movimento braccio	Operazione: Abbassato	VENEZIA (VE), VIA VILLABONA
05:24:17	10.4	Movimento braccio	Operazione: Alzato	VENEZIA (VE), VIA DELLE BETULLE
05:26:37	10.5	Movimento braccio	Operazione: Abbassato	VENEZIA (VE), VIA VILLABONA 14
05:27:21	11.0	Movimento braccio	Operazione: Alzato	VENEZIA (VE), VIA VILLABONA
05:29:28	11.0	Movimento braccio	Operazione: Abbassato	VENEZIA (VE), VIA VILLABONA

Mezzo: GPSA0401 - Targa: ...21 - Lunghezza percorso: Km. 127.80 - Totale soste: 01:29:03 - Differenza: 06:06:20

1 di 3 209,9 x 297 mm

Operazione completata Internet

Percorsi e soste dei veicoli sono visualizzabili online su **mappe dettagliate ed aggiornate** che per i centri abitati maggiori arrivano a dettaglio di via e numero civico.



Movendo:

- è il miglior sistema di gestione satellitare dei veicoli aziendali;
- è semplice e pratico;
- è totalmente gestito da Movendo spa ed è usufruibile direttamente via Internet.

Movendo nel settore dell' ecologia



Il notevole interesse che sta riscuotendo Movendo presso le Aziende che si occupano di raccolta dei rifiuti deriva dalla particolare **completezza dei dati raccolti** e dalla **modalità di erogazione del servizio**.

La rilevazione costante del **percorso completo e dettagliato** di ogni singolo automezzo, unitamente ai dati rilevati da **periferiche installate a bordo**, garantisce alle aziende l'accesso ad informazioni preziose che danno concreti vantaggi nella gestione del servizio.

Transponder

E' un sistema che consente di memorizzare delle informazioni, che possono essere protette o modificate e che interagisce con un sistema di lettura/scrittura via radiofrequenza (RFID). Attraverso questa tecnologia si possono **marcare e identificare in modo univoco e automatico** vari oggetti.

Nel settore ecologico permette l'**identificazione dei cassonetti stradali** e quindi la **localizzazione precisa degli interventi** e la **differenziazione della tipologia di rifiuto raccolto** (identificazione di campane per il vetro, cassonetti del rifiuto umido, della carta, etc).



Si può applicare anche alla **raccolta dei rifiuti porta a porta**; in questo caso si identifica l'utente a cui il contenitore di rifiuti si riferisce. La "lettura" può essere fatta all'interno di un dato range senza dover mirare l'etichetta elettronica.

Nel caso dei cassonetti, di solito, il lettore viene applicato direttamente sul mezzo di raccolta in modo che **la lettura avvenga al momento dello svuotamento**.

La tecnologia del Transponder **funziona anche nelle condizioni ambientali più gravose** grazie alla resistenza dei rivestimenti dell'etichetta elettronica.

Sistema di pesatura

Attraverso un'apposita interfaccia hardware è possibile collegare alla centralina satellitare **sistemi di pesatura** installati su veicoli dedicati in particolare ad attività di raccolta rifiuti.



I dati raccolti comprendono **peso netto, peso lordo, data e ora**.

Abbinando tali informazioni con le coordinate geografiche del punto di misurazione è possibile:

- avere il **dettaglio del peso** raccolto suddiviso ad esempio **per comune o area comunale**;
- **effettuare statistiche** nel tempo che consentano di **ottimizzare la frequenza del giro** di raccolta rifiuti;
- disporre di **dati precisi ed analitici per la fatturazione** del servizio;
- **certificare le operazioni** di raccolta, disponendo dell'orario esatto di passaggio;

Messaggistica

La connessione GPRS viene sfruttata anche per la trasmissione di **messaggi da e verso i mezzi**, creando un'ambiente esteso in cui i veicoli e l'azienda sono **sempre in contatto** senza la necessità di comunicare con SMS o telefono.



Movendo, infatti, è anche un **sistema di dispatching e monitoraggio** che permette di gestire il personale esterno recapitando sul rispettivo mezzo le informazioni relative alle attività da svolgere. La notifica dello stato di avanzamento delle attività fornisce al responsabile della flotta informazioni preziose per l'eventuale **riplanificazione in tempo reale**.

Prese di forza

Un'azienda che si occupa di raccolta rifiuti e igiene urbana è dotata di **automezzi specifici** che richiedono altrettante **specifiche attività di controllo**.



Il sistema Movendo permette di raccogliere ed archiviare **informazioni dettagliate sull'utilizzo delle attrezzature di bordo**:

- spazzamento
- compattamento
- movimento gru
- alzata bracci mobili

Controllo parametri veicolo

Attraverso la **raccolta di dati canbus** può essere svolta un'**adeguata attività di manutenzione programmata** dei veicoli. Il servizio Movendo attraverso appositi dispositivi permette di conoscere:

- chilometraggio effettuato
- ore utilizzo apparecchiature di bordo (spazzatrice, compattatore, ecc)
- numero alzate braccio
- numero pesate e peso raccolto.

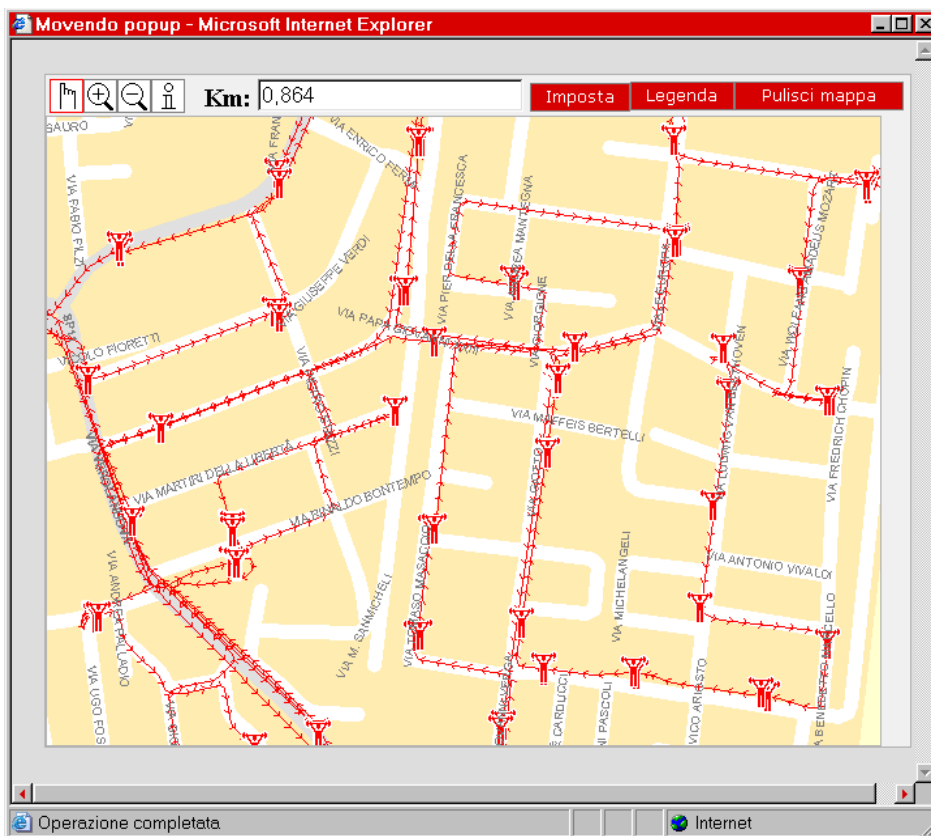


Certificazione

Movendo è **sempre accessibile da Internet**. Utenti autorizzati, anche esterni all’Azienda, possono accedere alle funzioni di controllo e verifica delle attività dei mezzi sul territorio mediante codici di accesso individuali che garantiscono la massima sicurezza.

Oltre alle informazioni sulle percorrenze e le soste, gli utenti del sistema hanno a disposizione in tempo reale tutti i dati sulle **operazioni svolte** dai mezzi sul territorio.

Nell'esempio qui sotto abbiamo una mappa che riporta il tracciato del percorso e i simboli che rappresentano gli **svuotamenti effettuati**.



Tutti questi dati sono anche disponibili sotto forma di **report** che possono essere facilmente richiesti da ogni utente autorizzato in ogni momento.

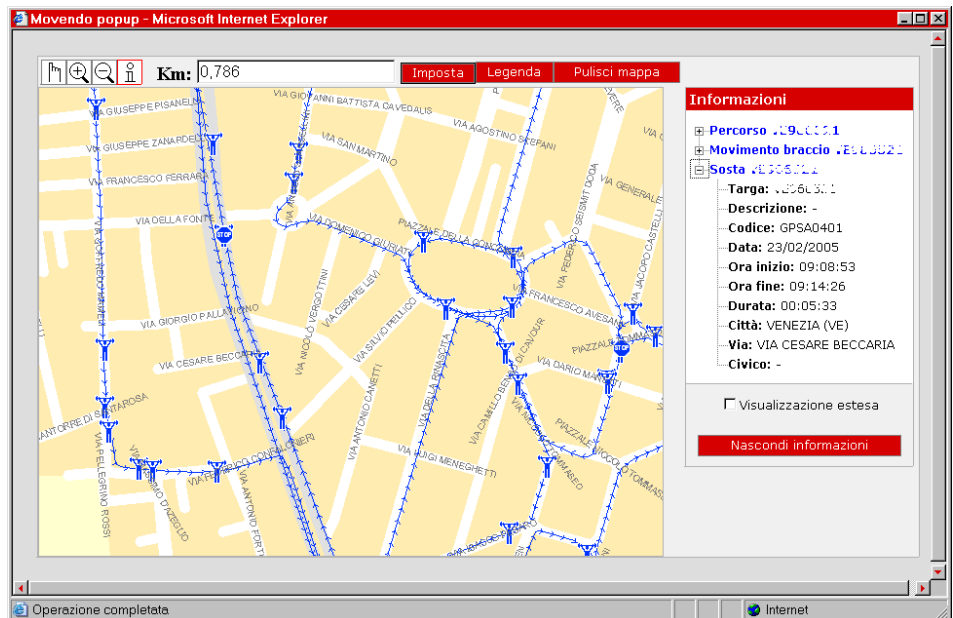
Il sistema mantiene un **archivio storico** di tutti i dati raccolti per tutti i veicoli gestiti e permette la generazione parametrica di efficaci report che possono essere anche esportati sia per la **stampa** che per il caricamento in altri **sistemi di controllo** o di **elaborazione statistica**.

Di seguito abbiamo un esempio di report relativo ad un mezzo dotato di

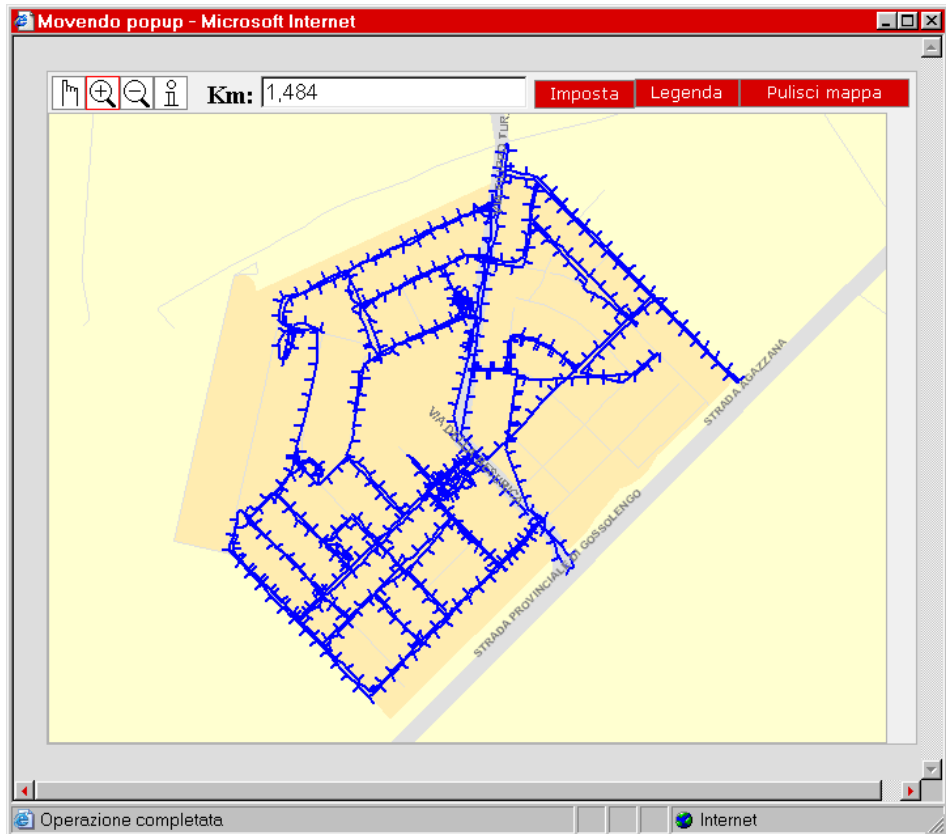
braccio per il **sollevamento** e **svuotamento** delle campane per la raccolta del vetro da riciclare.

Ora	Km	Evento	Descrizione	Posizione (in prossimita' di)
04:42:54	0.0	Inizio percorso	Ora: 04:42	VENEZIA (VE), VIA ALFREDO CATALANI
04:51:33	4.0	Movimento braccio	Operazione: Alzato	VENEZIA (VE), VIA FRATELLI BANDIERA 3
04:53:50	4.2	Movimento braccio	Operazione: Abbassato	VENEZIA (VE)
04:54:05	4.3	Movimento braccio	Operazione: Alzato	VENEZIA (VE), VIA GIOVANNI DURANDO 5
04:56:59	4.4	Movimento braccio	Operazione: Abbassato	VENEZIA (VE), VIA GIOVANNI DURANDO 80
05:00:08	6.3	Movimento braccio	Operazione: Alzato	VENEZIA (VE), VIA DEL BOSCO 13
05:02:56	6.4	Movimento braccio	Operazione: Abbassato	VENEZIA (VE), VIA DEL BOSCO 12
05:03:17	6.5	Movimento braccio	Operazione: Alzato	VENEZIA (VE), VIA DEL BOSCO
05:05:24	6.5	Movimento braccio	Operazione: Abbassato	VENEZIA (VE), VIA DEL BOSCO
05:07:31	7.3	Movimento braccio	Operazione: Alzato	VENEZIA (VE), VIA CASE NUOVE 26
05:09:58	7.4	Movimento braccio	Operazione: Abbassato	VENEZIA (VE), VIA CASE NUOVE 12
05:10:29	7.6	Movimento braccio	Operazione: Alzato	VENEZIA (VE), VIA PARCO FERROVIARIO 26
05:10:29	7.6	Sosta	Durata: 00:05	VENEZIA (VE), VIA PARCO FERROVIARIO 26
05:15:10	7.7	Movimento braccio	Operazione: Abbassato	VENEZIA (VE), VIA PARCO FERROVIARIO 40
05:15:51	8.1	Movimento braccio	Operazione: Alzato	VENEZIA (VE), VIA PARCO FERROVIARIO 115
05:18:23	8.2	Movimento braccio	Operazione: Abbassato	VENEZIA (VE), VIA PARCO FERROVIARIO 60
05:21:05	9.8	Movimento braccio	Operazione: Alzato	VENEZIA (VE), VIA VILLABONA
05:23:28	9.9	Movimento braccio	Operazione: Abbassato	VENEZIA (VE), VIA VILLABONA
05:24:17	10.4	Movimento braccio	Operazione: Alzato	VENEZIA (VE), VIA DELLE BETULLE
05:26:37	10.5	Movimento braccio	Operazione: Abbassato	VENEZIA (VE), VIA VILLABONA 14
05:27:21	11.0	Movimento braccio	Operazione: Alzato	VENEZIA (VE), VIA VILLABONA
05:29:28	11.0	Movimento braccio	Operazione: Abbassato	VENEZIA (VE), VIA VILLABONA

Le stesse informazioni espresse in forma tabellare nei report sono anche sempre **disponibili on line** come **info aggiuntive** sulle mappe per permettere una più attenta analisi delle attività in relazione alle percorrenze.



E' possibile rilevare i più disparati eventi a seconda delle **diverse tipologie di attrezzature** di bordo e per ogni attività che necessita di controllo. Nell'esempio che segue, è rappresentata l'operatività di una **spazzatrice** evidenziando sulla mappa con apposita grafica la sola porzione di percorso sulla quale il mezzo ha operato il **trattamento**.



Con l'utilizzo del **display di bordo** - dotato di un potente processore e **studiato per l'applicazione su mezzi operativi pesanti** - è possibile, oltre al normale scambio di messaggi tra la centrale e il mezzo, anche la **raccolta di dati** ed informazioni associate ad una posizione geografica e temporale rilevata con precisione.

Il display di bordo, ad esempio, permette all'operatore sul mezzo di "segnare", mediante l'utilizzo di una **tastiera semplificata** i punti in cui è necessario un intervento di manutenzione dei contenitori del rifiuto oltre alla tipologia della manutenzione richiesta inviando a terra un **avviso** in tempo reale e ottenendo un report automatico **senza dover stilare manualmente un rapporto a fine turno**.

Gli apparati di bordo

E' importante sottolineare il fatto che **Movendo basa la sua offerta sulla padronanza completa del sistema, in particolare del software di gestione di un sistema complesso come quello proposto.** Movendo non ricerca valore aggiunto dalla produzione o dalla commercializzazione degli apparati di bordo. Ritiene più utile conoscere i vari prodotti e le soluzioni tecnologiche presenti sul mercato e valuta di volta in volta gli apparati che garantiscono il migliore rapporto prezzo qualità in relazione agli obiettivi da raggiungere.



L'alto livello di standardizzazione dei componenti hardware e dell'architettura software, permette quindi a Movendo una sostanziale indipendenza dall'apparato di bordo che può essere di vario tipo in funzione delle esigenze operative.

Con questa filosofia il nostro servizio supporta una varietà di configurazioni lato "automezzo" rendendo possibile anche **l'integrazione di strumenti forniti da altre aziende o già esistenti a bordo dei mezzi.**

Gli apparati di bordo, come abbiamo visto, possono essere collegati a vari dispositivi di bordo per la raccolta e trasmissione di dati e parametri relativi all'uso del veicolo e delle attrezzature:

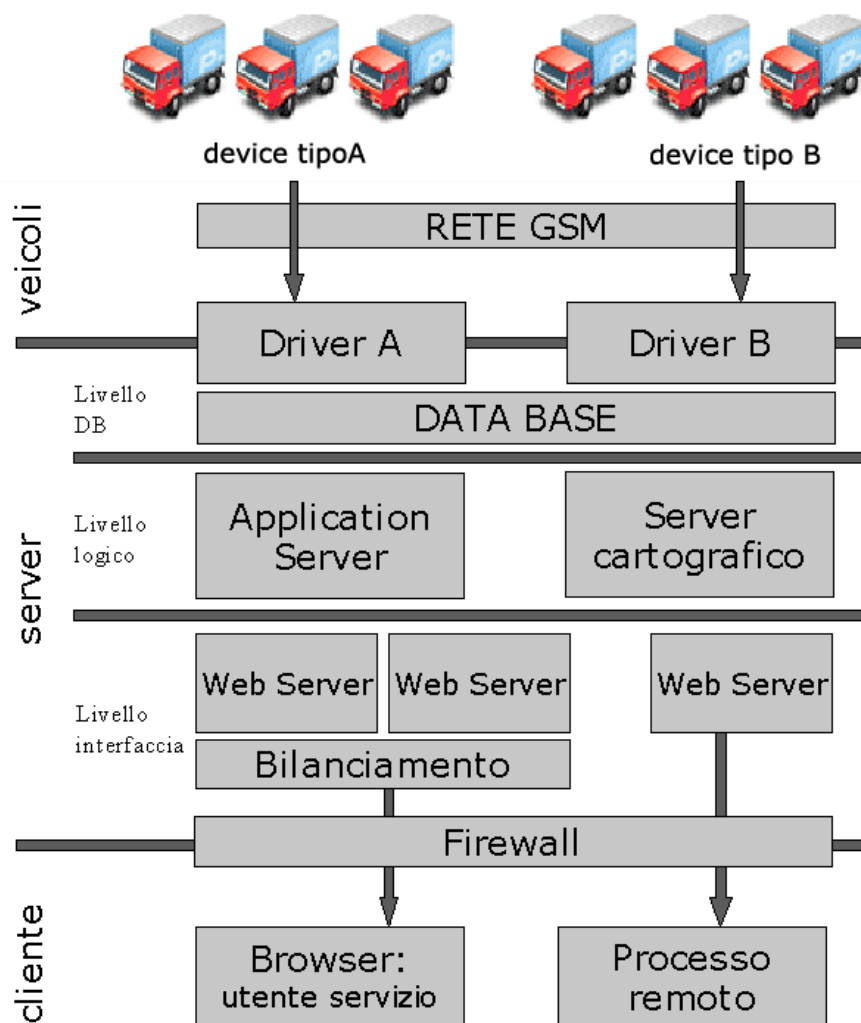
- sensori di movimento di gru o bracci mobili;
- sensori di pressione o interruttori;
- impianti di pesatura;
- sistemi di identificazione (Trasponder);
- sistemi di raccolta dati automotive (CANbus).

Interazione tramite **WEB SERVICE**

L'architettura aperta del sistema permette **l'integrazione** con i sistemi gestionali aziendali.

Movendo ha l'ambizione di aver sviluppato **un'applicazione standard collaudata** e studiata sulla base delle esigenze di molti utilizzatori permettendo di **contenere i costi e ridurre i tempi di accesso al servizio**. Non per questo abbiamo trascurato le necessità di integrazione del sistema di gestione flotte con gli altri sistemi gestionali presenti all'interno dell'organizzazione dei nostri Clienti come pure la possibilità di completare il servizio con applicativi realizzati su specifiche dell'utente.

Per garantire l'interazione e l'integrazione del servizio mettiamo a disposizione un WEB SERVICE basato su SOAP ed XML con specifiche aderenti agli standard emanati dal W3C.



Questo permette di caricare anche su sistemi gestiti localmente dall'Azienda Utente i dati relativi ai percorsi dei veicoli, tanto quelli sintetici (chilometri totali, orari, ecc.) quanto quelli di dettaglio (singole coordinate registrate). In questo modo attraverso il webservice è possibile popolare un data base dell'utente dove i dati dei veicoli possono essere ulteriormente elaborati secondo le logiche proprie.

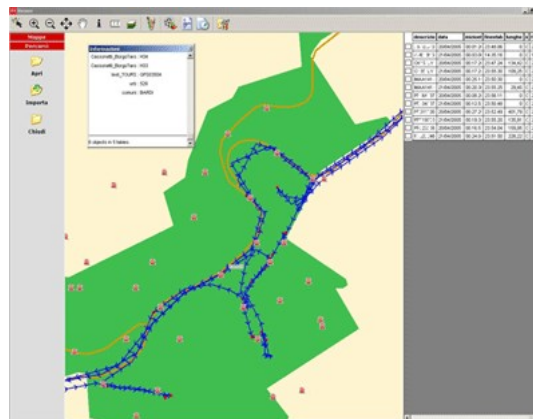
Esigenze specifiche

La disponibilità di tutti i dati raccolti dai mezzi e dei percorsi permette anche di creare **applicazioni personalizzate** adatte alla gestione ed al controllo delle attività della flotta connesse con esigenze specifiche.

Movendo Viewer

Movendo ha realizzato una applicazione client dedicata alla soluzione più efficiente in termini tecnici ed economici delle esigenze di personalizzazione. **Movendo Viewer** è un'applicazione completamente integrata col servizio standard.

Tale applicazione permette di visualizzare i dati raccolti da Movendo con l'utilizzo di **cartografia personalizzata** e consente all'utente di **analizzarli secondo specifiche esigenze informative** anche in relazione a particolari **aree territoriali** di competenza amministrativa e a **punti notevoli** propri.



Ad esempio, è possibile gestire una **mappatura delle piazzole o dei contenitori sul proprio territorio** allo scopo di ottenere dal sistema i **report di analisi delle anomalie** rispetto alla pianificazione degli svuotamenti.

Prog#	Comune	Frazione	Informazione	Gita	Destinazione	Volume	Numero
68	afreze	asudi - strada principale	BAR "Trattoria Da Sigari"	AST2000	RI005	Isobucche PE cambiato verde	240
69	afreze	asudi - via garfani	civico 5	AST2000	RI005	Isobucche PE cambiato verde	240
70	afreze	asudi - via sardi	civico 13	AST2000	RI005	Isobucche PE cambiato verde	240
71	afreze	forane - via borgo cancellieri	civico 4	AST2000	RI005	Isobucche PE cambiato verde	240
72	afreze	forane - strada principale	Incrocio salsaroli - salsaroli	AST2000	RI005	Isobucche PE cambiato verde	240
73	afreze	forane - borgo mullinari	BAR "Osteria alla Panacea" civico 31	AST2000	RI005	Isobucche PE cambiato verde	240
74	afreze	forane - borgo mullinari	BAR "Osteria alla Panacea" civico 31	AST2000	RI005	Isobucche PE cambiato verde	240
75	afreze	forane - via borgo mullinari	Incrocio via borgo mullinari	AST2000	RI005	Isobucche PE cambiato verde	240
76	afreze	forane - via borgo mullinari	civico 19	AST2000	RI005	Isobucche PE cambiato verde	240
77	afreze	capoluogo - via campagna	BAR "Osteria con Cucina Da Mauro"	AST2000	RI005	Isobucche PE cambiato verde	240
78	afreze	capoluogo - via campagna	civico 30	AST2000	RI005	Isobucche PE cambiato verde	240
79	afreze	capoluogo - via principale	Incrocio via molini	AST2000	RI005	Isobucche PE cambiato verde	240
80	afreze	capoluogo - via principale	N.E.	AST2000	RI005	Isobucche PE cambiato verde	240
81	afreze	capoluogo - via principale	BAR "Torre Vally" civico 74	AST2000	RI005	Isobucche PE cambiato verde	240
82	afreze	capoluogo - via de' passep	2 BIODINAMICI al civico 7 presso casamento RSU	AST2000	RI005	Isobucche PE cambiato verde	240
83	afreze	capoluogo - piazza 20017	superamento	AST2000	RI005	Isobucche PE cambiato verde	240
84	afreze	capoluogo - piazza 20017	BAR "Trattoria Da Piacor"	AST2000	RI005	Isobucche PE cambiato verde	240
85	afreze	capoluogo - piazza 20017	civico 2	AST2000	RI005	Isobucche PE cambiato verde	240
86	afreze	capoluogo - piazza 20017	civico 1	AST2000	RI005	Isobucche PE cambiato verde	240
87	afreze	capoluogo - piazza 20017	civico 3	AST2000	RI005	Isobucche PE cambiato verde	240
88	afreze	capoluogo - piazza 20017	civico 4	AST2000	RI005	Isobucche PE cambiato verde	240
89	afreze	capoluogo - piazza 20017	civico 5	AST2000	RI005	Isobucche PE cambiato verde	240
90	afreze	capoluogo - piazza 20017	civico 6	AST2000	RI005	Isobucche PE cambiato verde	240
91	afreze	capoluogo - piazza 20017	civico 7	AST2000	RI005	Isobucche PE cambiato verde	240
92	afreze	capoluogo - piazza 20017	civico 8	AST2000	RI005	Isobucche PE cambiato verde	240
93	afreze	capoluogo - piazza 20017	civico 9	AST2000	RI005	Isobucche PE cambiato verde	240
94	afreze	capoluogo - piazza 20017	civico 10	AST2000	RI005	Isobucche PE cambiato verde	240
95	afreze	capoluogo - piazza 20017	civico 11	AST2000	RI005	Isobucche PE cambiato verde	240
96	afreze	capoluogo - piazza 20017	civico 12	AST2000	RI005	Isobucche PE cambiato verde	240
97	afreze	capoluogo - piazza 20017	civico 13	AST2000	RI005	Isobucche PE cambiato verde	240
98	afreze	capoluogo - piazza 20017	civico 14	AST2000	RI005	Isobucche PE cambiato verde	240
99	afreze	capoluogo - piazza 20017	civico 15	AST2000	RI005	Isobucche PE cambiato verde	240
100	afreze	capoluogo - piazza 20017	civico 16	AST2000	RI005	Isobucche PE cambiato verde	240

Allo stesso modo con l'utilizzo di tale applicazione sarà facile realizzare i report di **certificazione del servizio svolto secondo le specifiche del committente** o secondo logiche organizzative proprie.

