

MICRO-TPLFLEETMON

Gestione Flotta



**Localizzazione satellitare
e monitoraggio della
flotta veicoli**

Microdata Società Cooperativa

Software, Servizi & Soluzioni
Via San Giovanni 156/158
86100 Campobasso (CB)
Tel: 0874-484641
Fax: 0874-618841
info@microdata-cb.com
www.microdata-cb.com

Mission:

Assistere ed integrare l'organizzazione IT dei propri clienti offrendo soluzioni hardware e software ad alto valore aggiunto in grado di garantire il soddisfacimento di ogni esigenza di sviluppo, manutenzione e utilizzo degli stessi.

Anno di fondazione:

1999

Presidente:

Giambattista Ferro

Responsabile Ricerca & Sviluppo:

Massimo Martino

MICRO-TPLSUITE

MICRO-TPLFLEETMON

GESTIONE FLOTTA

IL PARCO AUTOMEZZI COLLEGATO IN TEMPO REALE ALL'AZIENDA



Monitorare, controllare e gestire la flotta veicoli con un unico strumento che semplifica l'acquisizione, la ricerca e l'analisi dei dati.

Per le aziende atte a garantire il servizio di trasporto pubblico, la misurazione dei parametri relativi al servizio effettuato ed il monitoraggio dei tempi di risposta con quelli richiesti, rappresenta da sempre uno strumento indispensabile di controllo e gestione delle attività.

La registrazione continua dei percorsi, dei relativi tempi di transito e degli eventi ad essi associati consente di analizzare, regolare e migliorare l'organizzazione del servizio, in modo da intervenire sul rispetto dei tempi alle fermate, sulla distribuzione del carico di utenza nelle varie corse, orientando sempre più la mobilità collettiva alle esigenze dei clienti.

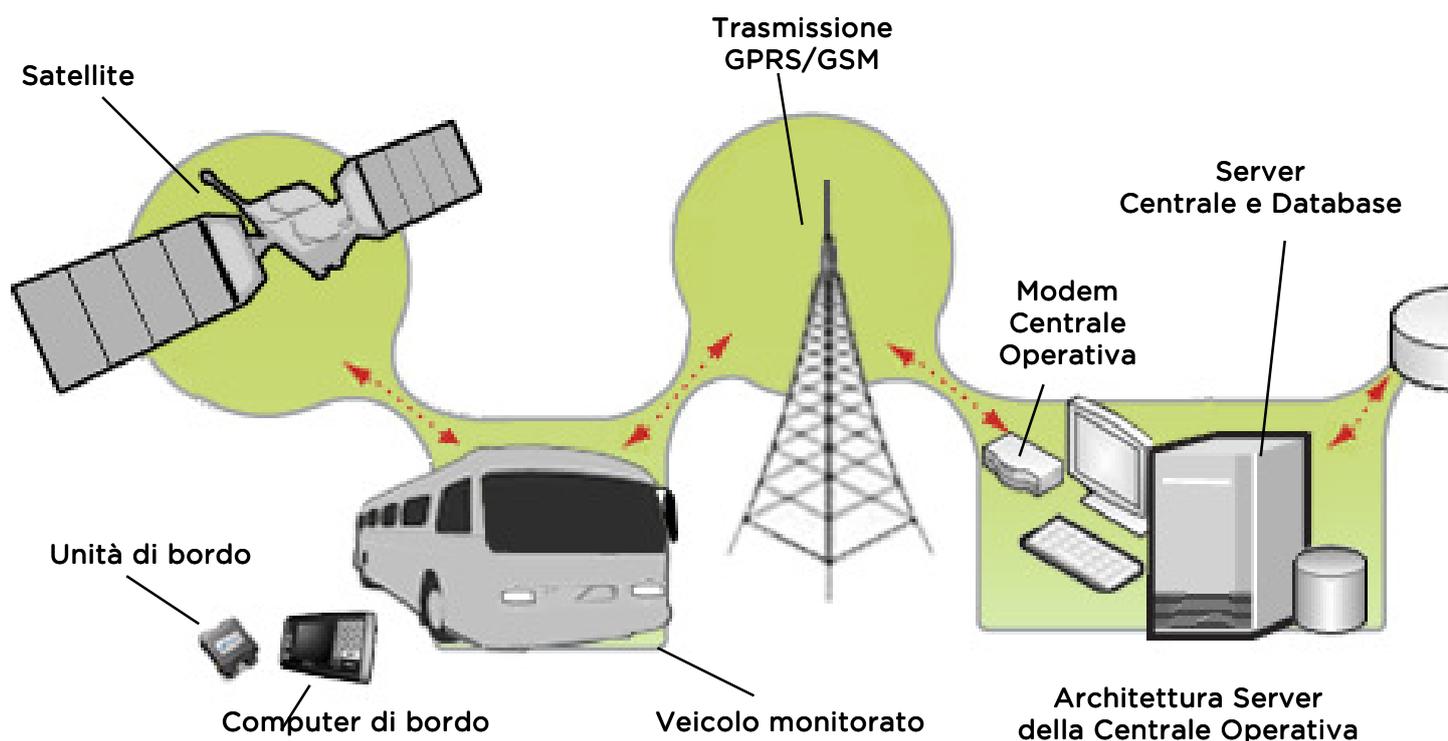
Il sistema **MICRO-TPLFLEETMON**, disegnato per le esigenze di monitoraggio e controllo delle aziende di trasporto pubblico, consente di raccogliere dati inerenti la regolarità del servizio erogato e di elaborarli in tempo reale.

I dati raccolti vengono, inoltre, archiviati per poter effettuare statistiche sull'erogazione del servizio, su periodi prescelti, per valutarne la regolarità, i punti critici e il corretto svolgimento dei turni di servizio sia dei veicoli che del personale viaggiante.

La soluzione **MICRO-TPLFLEETMON** offre funzioni di controllo complete su tutti gli aspetti (sia spaziali che temporali) di questo processo. Essa permette la localizzazione dei veicoli in tempo reale, registrando le attività e gli eventi significativi per:

- consentire la gestione congiunta del servizio da parte dei vari operatori coinvolti
- fornire un quadro particolare e generale sullo stato complessivo e le prestazioni del servizio
- monitorare i punti critici del servizio
- individuare anomalie e ritardi per favorire interventi correttivi coerenti e rapidi.

ARCHITETTURA LOGICA DELLA SOLUZIONE



Architettura

I principali sottosistemi componenti Il Sistema di localizzazione e monitoraggio flotte sono:

- **Sistema di Bordo**
equipaggiamento per la localizzazione dei veicoli;
- **Sistema di Trasmissione dei Dati** dal terminale remoto mobile alla Centrale Operativa e viceversa;
- **Sistema di Supervisione della Centrale Operativa**, che include i moduli di comunicazione, archiviazione ed elaborazione, destinati alla raccolta ed al trattamento dei dati di tracciamento

Il Sistema di Bordo

Il **Sistema di Bordo** prevede che ogni veicolo sia equipaggiato con un apparato (Unità di Bordo o Computer di Bordo, in seguito **TdB**) in grado di acquisire il segnale GPS dai satelliti e calcolare la sua posizione sulla terra.

In seguito all'acquisizione dei dati di posizione, il TdB provvede in modalità automatica alla relativa trasmissione verso il Sistema di Supervisione della Centrale Operativa utilizzando una connessione GPRS integrata, costituita da un modem GSM-GPRS con scheda SIM.

La periodicità con cui i dati di posizione sono acquisiti via GPS coincide con la periodicità con cui tali dati sono spontaneamente inviati al Sistema di Supervisione della Centrale Operativa (real time).

In caso che la connettività GPRS sia temporaneamente non disponibile, il TdB registra la posizione nella sua memoria ed invia i dati in un secondo momento, quando la connessione viene ristabilita. Nel caso in cui la connettività GPRS non sia disponibile per un intervallo di tempo maggiore, invia i dati di posizione via SMS. In questo modo i dati di posizione del veicolo vengono continuamente registrati senza alcuna perdita.

LOCALIZZAZIONE VEICOLI SU CARTOGRAFIA

SERVIZI CARTOGRAFICI



Le funzionalità di presentazione delle posizioni dei veicoli in tempo reale consentono la consultazione dei dati secondo tre principali modalità di visualizzazione:

- rappresentazione su mappa geografica;
- rappresentazione sinottica o schematica;
- presentazione testuale dati di dettaglio.

Il Sottosistema Servizi Cartografici consente la presentazione dei dati come semplice sovrapposizione dei livelli informativi raster/vettoriali disponibili e di eventuali tematismi derivati da proprietà statiche/dinamiche relative agli oggetti cartografici:

- Carta Tecnica Europea
- Confini amministrativi (Comuni, Province)
- Grafo della viabilità urbana ed extraurbana
- Livello dei punti di interesse (e.g.: ospedali, forze di sicurezza, ecc.)

FUNZIONALITÀ STANDARD



MICRO-TPLFLEETMON, basato su dati NavTeq, AND e Teleatlas, offre le funzionalità standard di navigazione cartografica:

- zoom-in, zoom-out
- estensione massima
- pan
- ricerca e consultazione informazioni
- “zoom su entità”, “zoom su tutte le entità”
- visualizzazione coordinate geografiche
- ricerca di entità geografiche e/o di veicoli con possibilità di effettuare uno zoom sulla selezione
- impostazione manuale della scala
- legenda layer
- vista cartografica d'insieme.

Attraverso le funzioni di navigazione cartografica, è possibile accedere in modo immediato al livello di zoom e all'estensione spaziale per la rappresentazione delle singole tratte e per consentire una rapida individuazione dei veicoli in movimento.

La posizione dei veicoli viene rappresentata nel momento della generazione della mappa stessa e viene successivamente aggiornata in tempo reale.

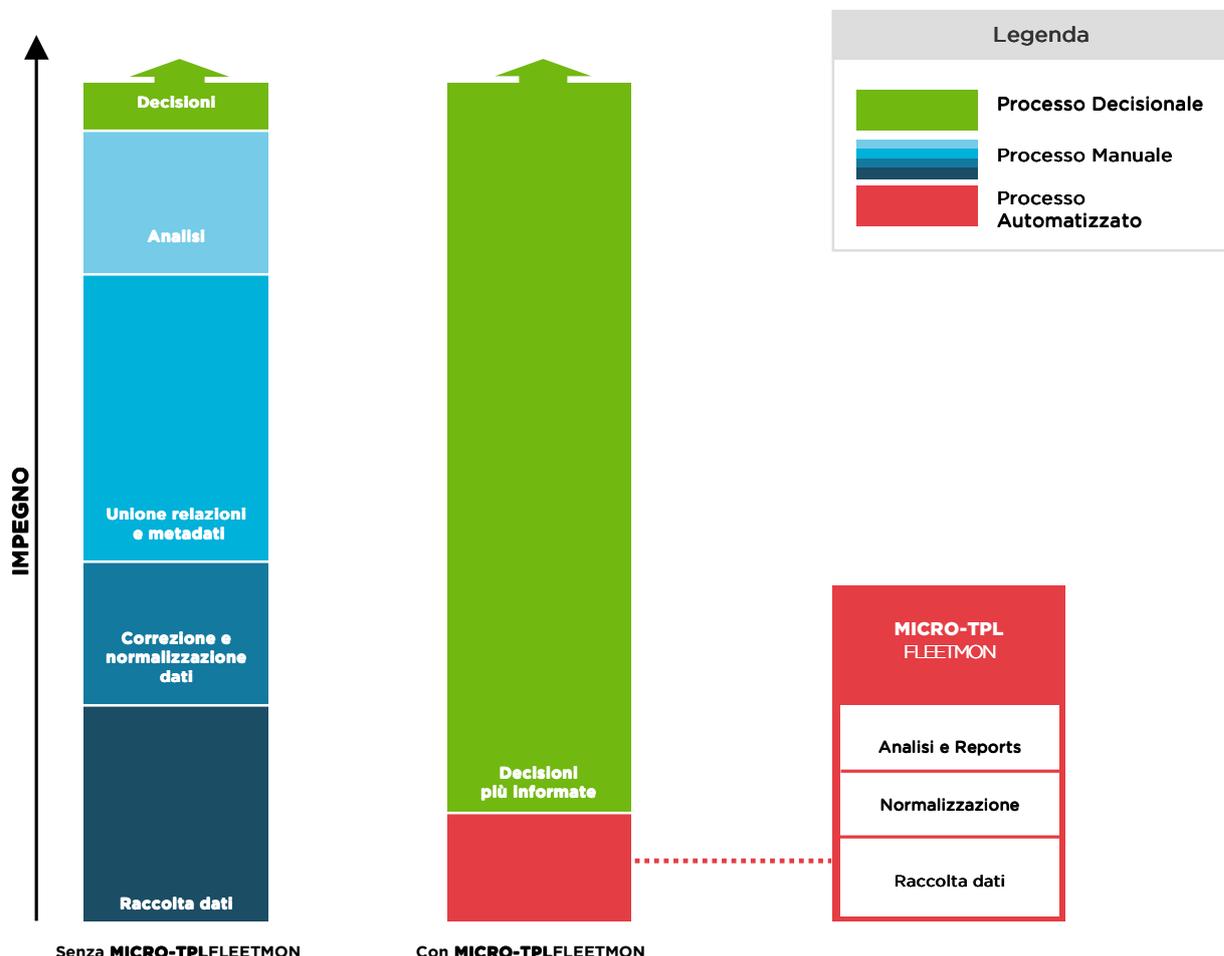
FUNZIONALITÀ AGGIUNTIVE



Le funzionalità standard di navigazione cartografica sono corredate da un set di funzioni aggiuntive specifiche per la localizzazione dei veicoli sulla mappa:

- visualizzazione traccia: consente di visualizzare la traccia del veicolo selezionato, ovvero l'insieme delle posizioni acquisite negli ultimi minuti;
- inseguimento veicolo: consente di mantenere il veicolo correntemente selezionato, all'interno dell'extent visualizzato, traslando la mappa coerentemente al movimento del veicolo;
- ricerca veicolo: consente di ricercare i veicoli nella mappa, sulla base delle loro caratteristiche (e.g.: ricerca per targa, numero veicolo, ecc.);
- info veicolo: consente di visualizzare alcune informazioni sintetiche in corrispondenza dell'icona di un veicolo (e.g.: targa, numero, data/ora posizione, velocità);
- configurazione: consente di configurare alcuni parametri per la rappresentazione cartografica della posizione dei veicoli (frequenza di aggiornamento posizioni, frequenza aggiornamento per inseguimento, ecc.) della generazione della mappa stessa e viene successivamente aggiornata in tempo reale.

SOLUZIONI CHE CONSENTONO DI TRARRE IL MASSIMO DALLA VOSTRA FLOTTA



BENEFICI

- Localizzazione satellitare dei veicoli su tutto il territorio servito attraverso GPS (Global Positioning System).
- Visualizzazione immediata su mappa, di posizione, direzione, velocità e percorso dei veicoli con avviso di scostamento dal programmato.
- Analisi precisa ed oggettiva dello svolgimento dei servizi
- Riduzione delle inefficienze difficilmente individuabili grazie alla possibilità di un monitoraggio costante di soste, posizione, percorso
- Segnalazione immediata di tutte le emergenze (interruzioni di servizio, guasti, incidenti, situazioni di pericolo, ecc.)
- Maggiore sicurezza per conducenti e viaggiatori (risposte a emergenze e incidenti)
- Mappatura storica dei viaggi, in grado di fornire una visualizzazione del percorso effettuato dai veicoli
- Individuazione anticipi o ritardi nelle partenze / arrivi alle fermate
- Miglioramento della qualità del servizio ai clienti
- Miglioramento dell'efficienza complessiva della flotta
- Supporto alla consuntivazione del servizio erogato

CARATTERISTICHE PRINCIPALI

- **Localizzazione GPS in tempo reale**
Ciascun mezzo risponde ad uno specifico comando inviando il proprio identificativo, la posizione geografica, ed eventuali altre informazioni che verranno rappresentate in tempo reale sulla mappa cartografica.
- **Visualizzazione dell'ultima posizione nota**
Rappresentazione su mappa dell'ultima posizione acquisita da ciascun veicolo con indicazione di direzione di marcia, velocità, percorso.
- **Tracciamento della flotta**
Trasmissione dati via GPRS, in automatico, con parametrizzazione dell'invio dati ad intervalli di tempo (anche inferiori al minuto) e/o in seguito a distanza percorsa, in modo da permettere il tracking costante del mezzo e il tracing del percorso effettuato.
- **Impostazione manuale dei veicoli da Interrogare**
Tutti, solo alcuni selezionati, nessuno.
- **Invio/ricezione messaggi**
Comunicazione bidirezionale Conducente-Centrale tramite messaggi precodificati configurabili dall'utente.
- **Memorizzazione dati relativi al veicolo**
Memorizzazione di tutti i dati salienti relativi al percorso e ai chilometri effettuati, ai tempi di percorrenza e sosta, agli allarmi e alle comunicazioni da e verso la Centrale.
- **Memorizzazione e scarico delle posizioni**
Funzionamento in assenza di copertura segnale GPRS, con possibilità di memorizzazione di oltre 45000 posizioni, che possono essere ritrasmesse in automatico al ripristino del segnale.
- **Interfaccia verso dispositivi e/o strumentazione di bordo**
Gli apparati di bordo sono in grado di interfacciare molteplici dispositivi al fine di trasmettere alla Centrale i dati da essi raccolti.
- **Verifica dei tempi di percorrenza**
Rilevazione e avviso in tempo reale degli scostamenti dal pianificato.
- **Visualizzazione dei messaggi e degli allarmi ricevuti dai veicoli**
Segnalazione in tempo reale della ricezione di un messaggio di testo inviato dal conducente o alla ricezione di un allarme rilevato dai sensori di bordo ed inviato dall'apparato di bordo.
- **Visualizzazione della lista dei servizi in corso**
Presentazione degli elementi ordinati cronologicamente.
- **Reportistica**
Generazione di report giornalieri, settimanali, mensili circa l'attività della flotta, degli autisti, delle posizioni e di tutti i messaggi scambiati.
- **Report attività storica**
Ricerca e visualizzazione servizi archiviati.
- **Gestione anagrafiche**
Configurazione e gestione dell'anagrafica dei veicoli, degli autisti e degli altri operatori.
- **Certificazione**
Sistema in grado di assicurare la produzione di dati con requisiti di univocità e certificazione tali da garantire gli adempimenti dei contratti Regione/Gestori.
- **Funzionalità accessorie**
Il sistema di bordo è in grado di interfacciare ed integrare pannelli indicatori (interni ed esterni) vedi:
 - **MICRO-TPL**PALINE INFORMATIVE,
 - **MICRO-TPL**DESTINATION DISPLAY,
 - **MICRO-TPL**INFORMATION DISPLAY

Visita il sito

www.microdata-cb.com

Telefona

+39 0874 48.46.41



Microdata

www.microdata-cb.com

Microdata Società Cooperativa

Software | Servizi | Soluzioni
Via San Giovanni 156-158
86100 Campobasso (CB)
IT

Tel: (+39) 0874-484641
Fax: (+39) 0874-618841
info@microdata-cb.com

MICRO-TPLFLEETMON