PIATTAFORMA TELEMATICA TELTONIKA

TelematicsCore

Il software che riceve, verifica e conserva i dati dei tracker Teltonika di mezzi e persone e li porta nelle vostre applicazioni. Ogni cliente ha un server dedicato in un datacenter in Italia.

Codec 8 / 8E / 12 · TCP e UDP · PostgreSQL + TimescaleDB + PostGIS · Server dedicato in Italia · API REST · Dati di vostra proprietà

IL PROBLEMA

I dati dei tracker valgono solo se li controllate voi

Chi gestisce flotte con dispositivi Teltonika si trova quasi sempre davanti alla stessa scelta: un cloud di terzi che interpreta i dati al posto vostro, oppure un software generico che li riceve ma non li capisce fino in fondo. In entrambi i casi il dato grezzo, quello che vale davvero, resta fuori dal vostro controllo.

Cosa succede di solito

- Il dispositivo manda un pacchetto, la piattaforma lo decodifica con una mappa generica e butta via quello che non riconosce.
- Un aggiornamento firmware cambia il significato di un campo e nessuno se ne accorge.
- Lo storico vive nel cloud del fornitore: cambiare piattaforma significa perderlo.
- Integrare la telematica con il proprio gestionale richiede un adattatore scritto a mano, fragile e mai documentato.

Cosa fa TelematicsCore

- **Conserva sempre il pacchetto grezzo** e conferma al dispositivo solo dopo averlo scritto nell'archivio, così nessun dato va perso.
- **Interpreta solo ciò che è certificato**: ogni combinazione modello + firmware Teltonika ha il suo dizionario verificato sul campo.
- **Espone metriche canoniche** (velocità, tensione, posizione, eventi) indipendenti dal modello di tracker.
- **Gira su un server dedicato** in un datacenter in Italia: l'archivio è solo vostro e i dati si possono scaricare per intero.
- **Si integra con API REST**; webhook, flusso in tempo reale e server MCP sono in arrivo.

Tre principi di progetto

0
pacchetti persi: l'ACK al tracker parte solo dopo il commit sul database.

90 gg
di pacchetti grezzi conservati: si rielabora tutto quando cambia un dizionario.

1 : 1
ogni modello e firmware è certificato singolarmente prima di essere mostrato alle app.

> *TelematicsCore sta sotto le applicazioni di gestione della flotta: rende affidabili i dati e li mette a disposizione di qualsiasi applicazione costruita sopra, vostra o nostra.*

Per chi è

System integrator
Portare la telematica in una piattaforma esistente senza diventare esperti del protocollo Teltonika.

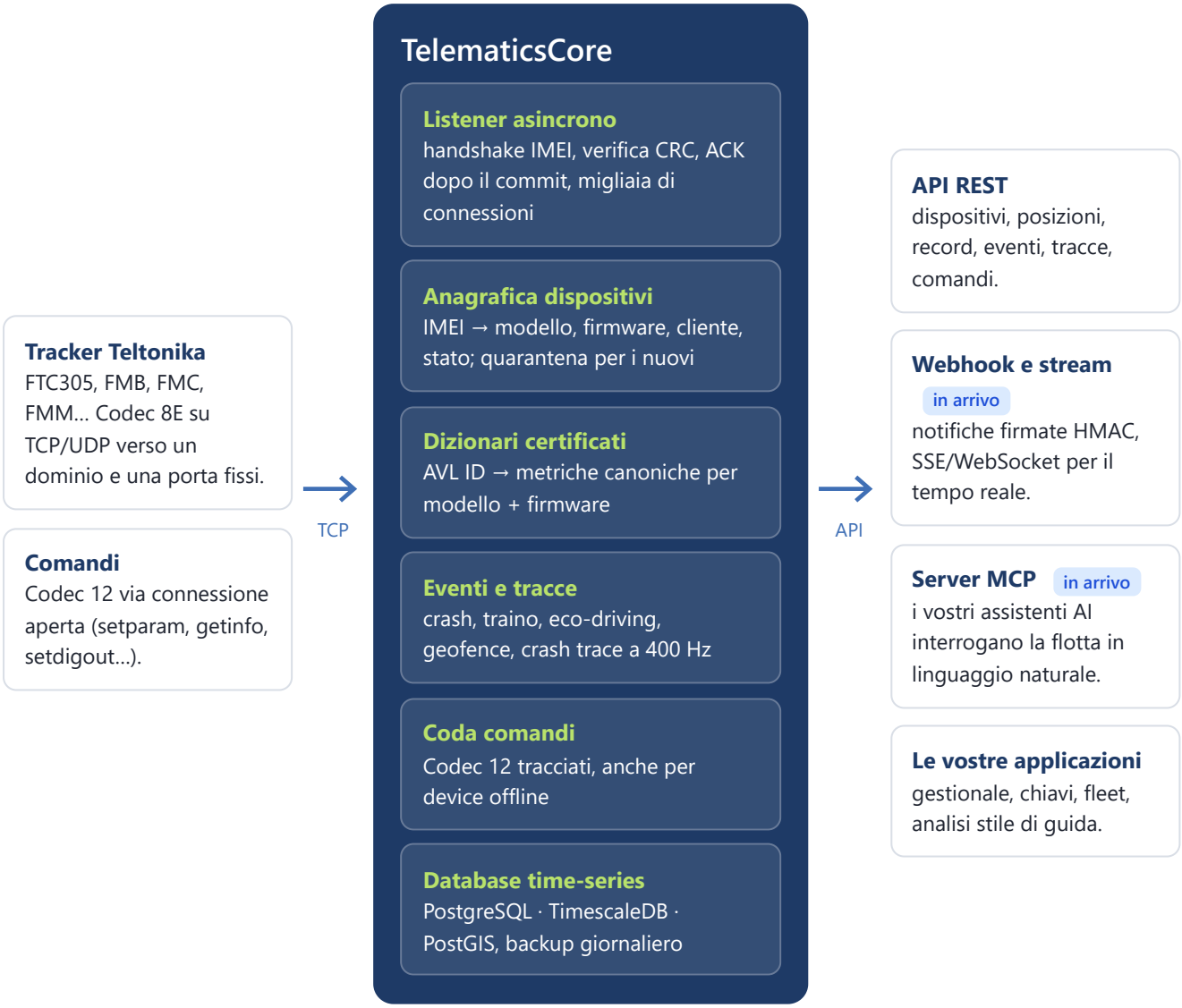
Gestori di flotte
Dati dei mezzi in casa propria, storico che resta vostro anche cambiando fornitore.

Sviluppatori verticali
App di nicchia (e-mobility, noleggio, sicurezza) su un back-end telematico affidabile.

ARCHITETTURA

Un core, molte applicazioni

I tracker parlano solo con il core. Le applicazioni, vostre o di terzi, non toccano mai il database del core: usano le interfacce pubblicate. Questo tiene separati il dominio della telematica da quello di business e permette di cambiare o aggiungere applicazioni senza riconfigurare un solo dispositivo.



Un server dedicato per ogni cliente

Ogni cliente ha un proprio server in un datacenter in Italia, con il proprio archivio e le proprie applicazioni. I dati di un cliente non stanno sullo stesso server di quelli di un altro, non escono dall'Unione europea e restano di sua proprietà, compresi i messaggi originali dei tracker. DF Solutions gestisce il server come responsabile del trattamento (art. 28 GDPR).

Sicurezza e identità dei dispositivi

- Allowlist IMEI letta dal database a ogni connessione: aggiungere un dispositivo non richiede riavvii.
- Verifica automatica di modello e firmware alla prima connessione e periodicamente (comando `getver`), con allarme se non coincidono con l'anagrafica.
- TLS sul canale dati e APN privato supportati come contromisure allo spoofing dell'IMEI.

INTEGRAZIONE

Pensato per entrare in una piattaforma esistente

Il valore di TelematicsCore per un system integrator sta nel contratto di integrazione: dati puliti, eventi tempestivi e comandi tracciati, consumabili dalla vostra applicazione senza conoscere il protocollo Teltonika.

Cosa ottiene la vostra applicazione

Canale	Cosa trasporta
API REST	Ultima posizione e stato per mezzo, storico record e metriche con filtri temporali e geografici, elenco eventi, anagrafica dispositivi e assegnazioni.
Webhook in arrivo	Push firmato HMAC per ogni evento rilevante: accensione, movimento, crash, traino, uscita da geofence, risposta a un comando.
Stream in arrivo	SSE o WebSocket per mappe live e cruscotti senza polling.
Comandi	Coda con stato (in coda, inviato, risposto, errore, scaduto, annullato) e risposta del tracker registrata.
MCP in arrivo	Server Model Context Protocol: gli assistenti AI della vostra piattaforma leggono flotta ed eventi con gli stessi permessi della chiave che usano.
Export in arrivo	Record grezzi e decodificati in JSON/CSV per analisi esterne o audit.

Esempio: gestione flotta con armadio chiavi

In uno scenario con armadio chiavi informatizzato e 27 mezzi, il core aggiunge il tassello che manca ai dati di prelievo: **chi aveva il mezzo e cosa ha fatto con il mezzo**.

1
Prelievo chiave
La piattaforma chiavi registra utente, mezzo e orario e, via API, apre una finestra di assegnazione nel core.

2
Viaggio
Il tracker invia record e eventi; il core li attribuisce al mezzo e, per la finestra attiva, all'utilizzatore.

3
Eventi
Accelerazioni brusche, eccesso di velocità, uscita da geofence arrivano come webhook, in tempo reale.

4
Riconsegna
Alla riconsegna la finestra si chiude: il report del viaggio e il punteggio di guida sono pronti via API.

Convivenza con Traccar

I tracker Teltonika possono inviare lo stesso flusso a due server (modalità *Duplicate*). Nella fase di adozione il core lavora in parallelo alla piattaforma attuale, senza interrompere nulla; quando i dati sono validati si sposta il DNS. Nessuna riconfigurazione dei dispositivi sul campo.

Dove gira

Su un **server dedicato** riservato a voi, in un datacenter in Italia, gestito da noi: esercizio, aggiornamenti e copie di sicurezza sono a nostro carico. Il dominio a cui si collegano i tracker resta vostro, quindi spostare il server è una sola modifica DNS.

METODO

Modelli certificati, applicazioni su misura

Perché certifichiamo ogni modello

Nell'handshake Teltonika arriva solo l'IMEI: niente modello, niente versione firmware. Lo stesso identificativo AVL può voler dire cose diverse su due modelli, e un aggiornamento firmware può cambiarne byte, segno e moltiplicatore. Per questo il core interpreta **solo** le combinazioni modello + firmware che abbiamo verificato sul dispositivo reale; per tutte le altre salva comunque il dato grezzo e segnala "non certificato".

Passo	Cosa verifichiamo
Identità	Modello, varianti hardware, firmware; risposta di `getver` registrata e confrontata con l'anagrafica.
Codec	Protocollo dati impostato a Codec 8 Extended; primo pacchetto reale catturato, decodificato e confermato al dispositivo.
Dizionario	Ogni identificativo AVL usato dalle applicazioni confrontato con la documentazione Teltonika e con il valore letto sul dispositivo nello stesso istante: tipo, byte, segno, unità.
Eventi	Ogni funzione usata (crash, traino, eco-driving, geofence…) provocata fisicamente e verificata nel record.
Comandi	Comandi Codec 12 provati con risposta registrata; quelli pericolosi documentati e vincolati.
Offline	Record accumulati senza rete e scaricati al rientro: ordine, completezza, deduplica dei reinvii.
Esito	File di certificazione versionato con i campioni esadecimali di test, che diventano test automatici del parser.

Le applicazioni si costruiscono sul caso

Non vendiamo un'applicazione preconfezionata da adattare. Sopra il core, l'applicazione viene **sviluppata al momento** in base a tre cose: il **dispositivo** installato e i suoi sensori (CAN, ingressi, BLE, accelerometro), l'**esigenza** del cliente (chiavi e utilizzatori, stile di guida, manutenzione, blocco mezzo, analisi di eventi) e il **modello Teltonika** certificato con le sue funzioni specifiche.

Dispositivo

Quali dati esistono davvero: alimentazione, CAN del veicolo, ingressi digitali, sensori BLE, tracce dell'accelerometro.

Esigenza

Quali domande deve rispondere l'applicazione: chi, dove, come ha guidato, cosa è successo, cosa va bloccato.

Modello Teltonika

Quali funzioni native si attivano e con quali soglie: eventi, geofence, uscite comandate, crash trace.

L'applicazione può essere la vostra, integrata via API, oppure sviluppata da noi su vostra specifica. In entrambi i casi il core resta lo stesso, e lo stesso resta per i progetti successivi.

DISPOSITIVI

I modelli Teltonika più adatti a ogni uso

Per ogni tipo di utilizzo indichiamo il modello da cui partire e le alternative. Sono indicazioni orientative prese dal catalogo Teltonika: prima di usare un modello lo certifichiamo con i sette controlli descritti a pagina 5.

Uso	Consigliato	Alternative	Perché
Auto aziendali e furgoni	**FMC003**	FMC920 · FMC130	Si inserisce nella presa OBD, senza cablaggi.
Flotte con dati del veicolo	**FMC150**	FMC250	Legge dal CAN carburante, consumi, chilometri e giri motore.
Camion e trasporto pesante	**FMC650**	FMC125 · FMC225	Dati FMS, scarico remoto del tachigrafo, due SIM, videocamere e sensori.
Persone (lavoro isolato)	**GH5200**	TAT141	Pulsante SOS, caduta, assenza di movimento, chiamata vocale. Rete 2G: verificare la copertura.
Mobilità elettrica e sharing	**FTC305**	FTC308 · TFT100	Alimentazione 10–97 V, CAN configurabile, antifurto e caduta. Modello in certificazione.
Moto e mezzi all'aperto	**FMC230**	FMC880 · FMC234	Protezione IP67.
Agricoltura e cantiere	**FMC230**	FMC250 · TAT240	Indicato da Teltonika per macchine ad alto consumo, IP67.
Beni senza alimentazione	**ATC700**	ATC774 · ATM774 · TAT240 · EYE Beacon	Piccolo e ricaricabile, rete LTE Cat 1.
Catena del freddo e sensori	**EYE Sensor**	EYE Beacon	Temperatura, umidità, movimento e apertura porta, letti via Bluetooth dal tracker del mezzo.
Video e sicurezza del veicolo	**FMC650 + DualCam / DashCam**	FMC125 · FMC225	Filmato degli incidenti, monitoraggio del conducente (DSM) e avvisi ADAS.

Le caratteristiche vanno confermate sulla scheda tecnica del modello e sulla versione di firmware installata. Le funzioni disponibili per il cliente dipendono dal modello scelto e vengono attivate solo dopo la certificazione. Oggi il primo modello in certificazione è l'FTC305.

SERVIZIO DI INTEGRAZIONE

Come lavoriamo con un system integrator

Un progetto di integrazione tipico in cinque fasi, con consegne verificabili a ogni passaggio.

1
Analisi
Modelli Teltonika in campo, dati richiesti dalla vostra piattaforma, eventi e comandi necessari, volumi attesi.

2
Certificazione
Dizionario del modello + firmware verificato sul dispositivo reale, eventi provocati e registrati.

3
Messa in esercizio
Server dedicato in datacenter italiano, dominio vostro, anagrafica dispositivi, convivenza con la piattaforma attuale.

4
Integrazione
API verso la vostra applicazione (webhook e MCP quando disponibili), test end-to-end con dati reali.

5
Esercizio
Monitoraggio, backup, aggiornamenti senza interruzione delle connessioni, nuovi modelli certificati su richiesta.

Cosa resta a voi

- La relazione con il cliente finale e la vostra piattaforma.
- La logica di business: chiavi, utilizzatori, regole, report.
- La proprietà dei dati, grezzi e decodificati, e del server dedicato che li contiene.

Cosa facciamo noi

- Il protocollo Teltonika, i codec, i dizionari e la loro manutenzione nel tempo.
- Esercizio del core: disponibilità, backup, sicurezza, scalabilità.
- Sviluppo delle applicazioni su misura quando non volete farle in casa.

Scheda tecnica in breve

Protocolli	Teltonika Codec 8, Codec 8 Extended, Codec 12 (comandi), TCP e UDP, TLS
Ingestion	Listener asincrono, ACK dopo commit, deduplica dei reinvii, riconciliazione automatica dopo riavvio
Dati	PostgreSQL 16, TimescaleDB (compressione e retention), PostGIS (geofence e distanze); pacchetti grezzi 90 giorni
Interfacce	API REST; chiavi con permessi, webhook HMAC, SSE/WebSocket e server MCP in arrivo
Installazione	Server dedicato (VPS) per ogni cliente in datacenter italiano, gestito da noi; Docker Compose; backup giornaliero con ripristino provato
Privacy	Dati in Italia, nessun trasferimento fuori dall'UE; DF Solutions responsabile del trattamento (art. 28 GDPR)
Dispositivi	Famiglie Teltonika FT, FMB, FMC, FMM; certificazione per modello + firmware; FOTA WEB per firmware e configurazioni

Prossimo passo. Una call di analisi: modelli Teltonika in campo, dati ed eventi richiesti dalla vostra piattaforma, dove far girare il core. Da lì, una proposta di integrazione con tempi e consegne verificabili.