

Descrizione di massima del sistema

Overview dell'applicativo, dell'infrastruttura cloud e dell'interfaccia con il gestionale a monte — per partner e interlocutori tecnici o commerciali.

Documento

Overview tecnica / commerciale

Data

22 settembre 2026

Lingua

Italiano

Stato

Condivisibile · non sostituisce OpenAPI interni

01 Cos'è PriceTag

PriceTag è il sistema di etichette elettroniche (ESL) pensato per il negozio: mostra e aggiorna i prezzi in corsia in modo semplice e veloce, con una mappa su misura del punto vendita.

Non è un secondo gestionale. Il gestionale / POS resta dove il commercio definisce catalogo, margini e politiche di prezzo. PriceTag è lo strato visuale di gondola: ciò che è in PriceTag è ciò che il cliente vede sullo scaffale.

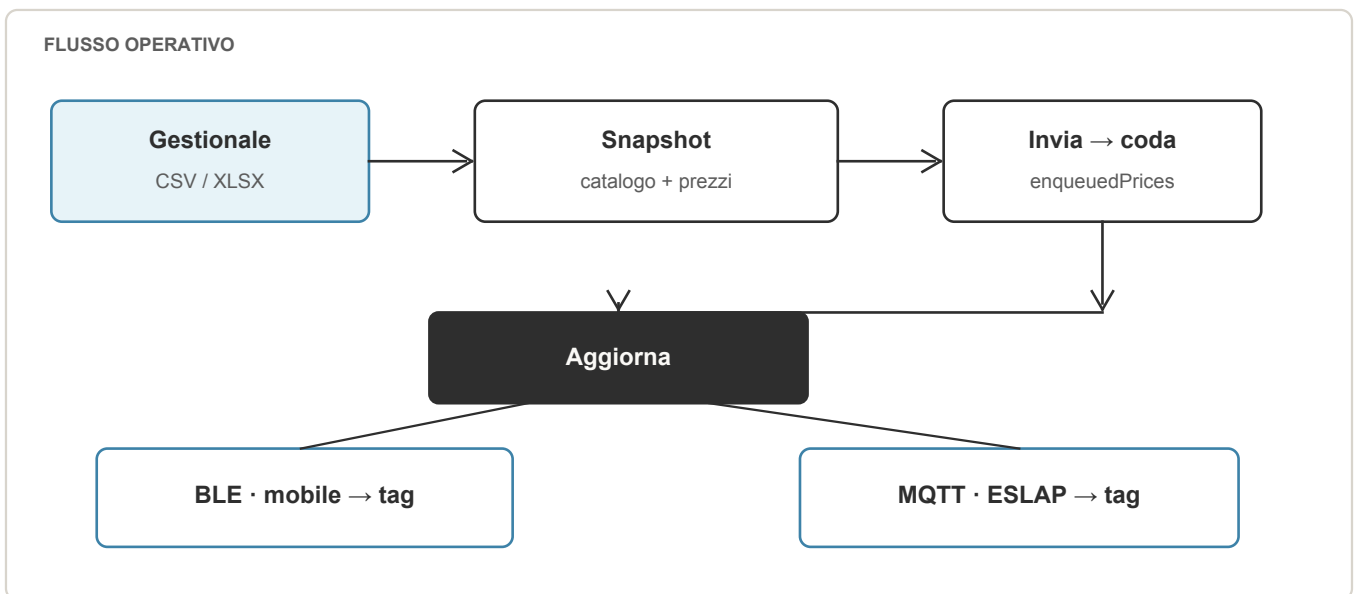
02 Funzionamento dell'applicativo

2.1 Clienti — dove lavora l'utente

Canale	Ruolo tipico	Cosa fa
App web app.pricetagapp.com	Back-office / titolare	Catalogo, prezzi, import, piano 3D, coda, tag ESL, multi-negozio
Desktop (Tauri)	Stesso back-office, installato	Esperienza allineata alla web; Aggiorna via Base Station (MQTT)
Mobile iOS / Android	Operatore in corsia	Scansione, modifica prezzo, Invia (coda) e Aggiorna (BLE e/o Station)

Web, desktop e mobile condividono la stessa base dati (snapshot per negozio).

2.2 Flusso operativo — da prezzo a etichetta



Passi concettuali:

- Setup iniziale — piano del negozio → reparti → prodotti → associazione tag ESL ↔ prodotto.
- Operatività quotidiana — cercare, cambiare uno o migliaia di prezzi, Invia, Aggiorna.
- Verità di gondola — dopo Aggiorna riuscito, il prezzo sul tag coincide con PriceTag.

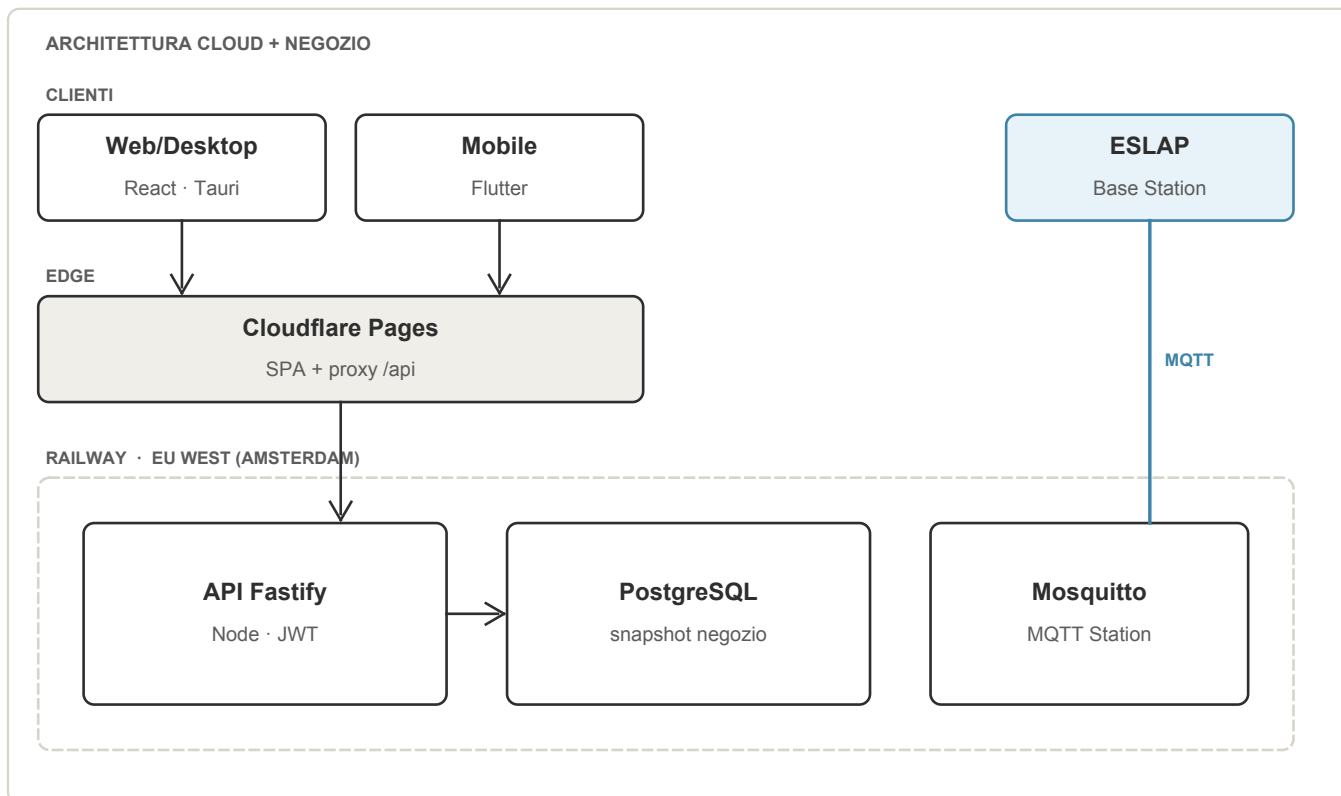
2.3 Scope del software

- Catalogo prodotti (EAN come chiave), prezzi, attributi per i layout etichetta
- Inventario tag ESL e collegamento prodotto ↔ etichetta
- Design / template etichetta (fondale + campi dinamici)
- Piano / mappa 3D del negozio
- Coda di aggiornamento e stato Base Station
- Multi-negozio (hub account)

Fuori scope intenzionale (6–12 mesi): sostituire il gestionale; politiche di pricing complesse (margini, promo strutturate) che restano a monte.

03 Infrastruttura

3.1 Schema logico



3.2 Componenti

Pezzo	Dove	Note
Frontend web + asset	Cloudflare Pages	Dominio pubblico app
API REST	Railway (Amsterdam, UE)	Auth JWT; un backend per web, desktop e mobile
Database	PostgreSQL su Railway (UE)	Snapshot per negozio = source of truth
Broker MQTT	Mosquitto su Railway (UE)	Solo percorso Station / SDR; multi-tenant
Hardware in negozio	ESLAP + tag e-ink	RF 2.4 GHz; ~2000 ESL/AP; copertura tipica ~15 m
Percorso BLE	Solo mobile	Scrittura GATT locale; non passa dal broker MQTT

3.3 Principi infrastrutturali

- Source of truth prodotto: la nostra BBDD + API. Nessuna dipendenza operativa dalla cloud del produttore hardware per render, coda o catalogo.
- Dati in UE per API, Postgres e MQTT (Railway EU West / Amsterdam).
- Traffico HTTPS su tutti i domini pubblici.
- Isolamento tenant a livello SaaS; sul percorso Station, ACL MQTT per negozio.

3.4 Hardware ESL (sintesi)

- Tag elettronici e-ink (colori B/W/R/Y secondo modello).
- Due modalità: BLE (telefono vicino al tag) o Base Station SDR (Aggiorna massivo).
- In produzione tipica con Station: MQTT → ESLAP → tag (non la cloud del vendor).

04 Interfaccia con il gestionale a monte

4.1 Posizionamento — chi è source of truth

Layer	Source of truth
Politica commerciale (margin, promo, listini)	Gestionale / POS del cliente
Prezzo mostrato in gondola (tag fisico)	PriceTag, dopo import / sync / edit accettato
Scrittura PriceTag → gestionale	Non prevista nello scenario attuale (v1)

PriceTag riceve catalogo e prezzi; non sostituisce la cassa.

4.2 Modalità disponibili oggi

Modalità	Stato	Descrizione
Import CSV / XLSX — catalogo	LIVE	Upload in app con mapping colonne → campi PriceTag (EAN obbligatorio).
Import Prezzi — CSV / XLSX	LIVE	Aggiornamento prezzi per EAN; con ESL può andare in coda Aggiorna.
Export + conversione	OPERATIVO	Il gestionale esporta come sa; si normalizza a CSV PriceTag (strato comune).
API pubblica push	PROGETTATA	Sketch: gestionale/middleware → POST catalogo/prezzi per EAN con API key.

Chiave di abbinamento: EAN (con alias tipici di export italiani, es. Codice EAN, Prezzo vendita PdV, Codice Articolo → SKU).

4.3 Roadmap di interfaccia

Via	Stato	Idea
API Integration v1 (push inbound)	Sketch tecnico	Endpoint /v1/integration/stores/:id/catalog e /prices; token integrazione; idempotenza.
Import file E-Shop (.dbf / .mdb)	Roadmap	Job di import periodico da formati tipici di alcuni gestionali italiani.
Connector per gestionale	Futuro (v2+)	Danea, Teamsystem, Softcare, ... — un progetto per vendor sopra la stessa facciata API.

In sintesi: oggi interfaccia affidabile via export file (CSV/XLSX); API push disegnata e riusabile, non ancora esposta; connector nativi per singolo gestionale quando c'è un partner/cliente concreto.

05 Verifica di abbinamento con sistemi in commercio

5.1 Gestionale / POS (lato dati)

Tipo di verifica	Cosa abbiamo fatto	Esito
Teorica (modello dati)	Allineamento su EAN; CSV canonico; mapping flessibile	Qualsiasi gestionale che esporti EAN + nome + prezzo può alimentare PriceTag
Pratica su export reali	Onboarding con export retail italiani (alias Sanità/POS, conversioni per negozio)	Funziona via file; colonne diverse → si mappa una volta
Certificazione / connector ufficiale	Non ancora verso brand ERP specifici	Previsto come progetto dedicato sopra l'API di integrazione
Test E2E automatico gestionale → tag	Non in produzione	Dipende dall'API push + policy Aggiorna

Conclusione onesta: abbinamento validato a livello di modello e processo di import (teorico + pratico su CSV), non come «plugin certificato» di un gestionale specifico. Il collo di bottiglia tipico è ottenere un export pulito dal sistema a monte.

5.2 Sistemi ESL / competitor (lato soluzione)

Esiste una matrice teorica di confronto con attori del mercato ESL (es. Vusion/SES-imagotag, Delfi/Breece, smartiKette, Nicolis, Pricer, Opticon, ...) su funzionalità tipiche: aggiornamento prezzi, integrazione POS/ERP, multi-negozio, etichette a colori, app operatore, leasing, ecc.

Differenziale PriceTag rispetto a molti player broad:

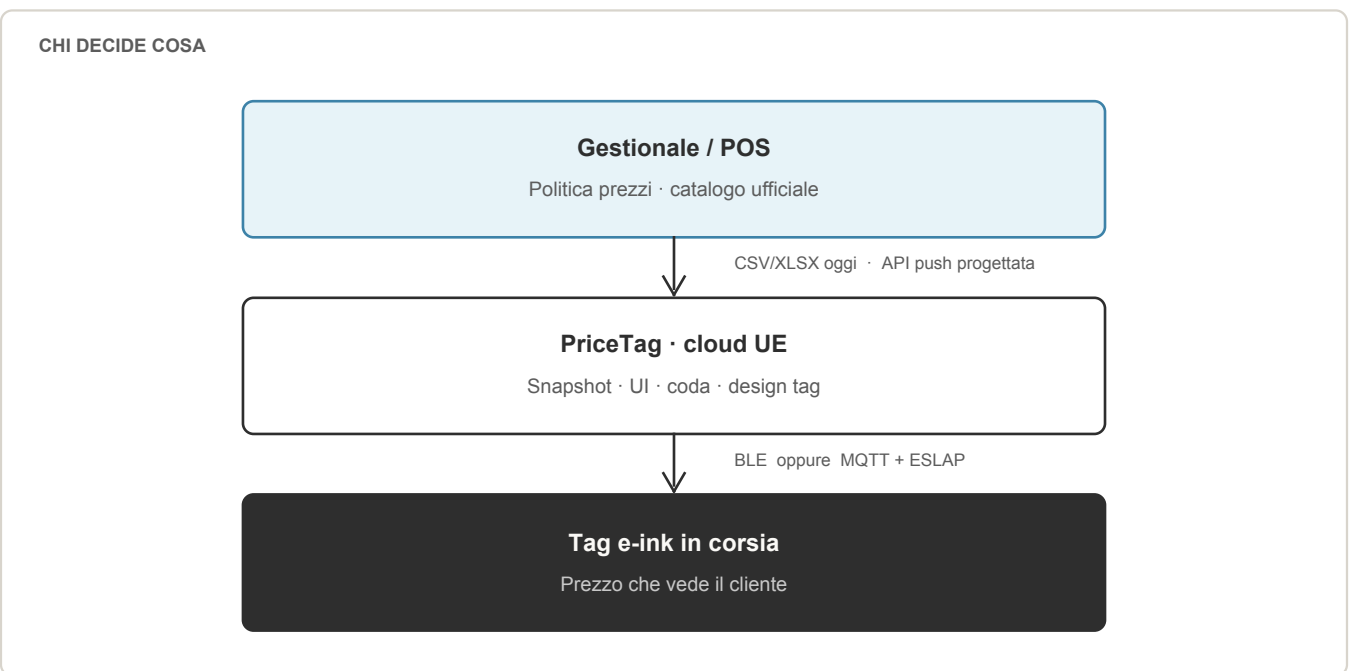
- Mappa 3D su misura del negozio come strumento di gestione
- Posizionamento capa visuale + assistenza diretta (HaaS / noleggio operativo)
- Stack proprio (BBDD + motore etichetta + MQTT), senza obbligare il cliente alla sola cloud del produttore hardware

Quella matrice è ricerca di posizionamento, non un test di interoperabilità hardware con i competitor.

5.3 Risposta in una frase

Ci interfacciamo al gestionale a monte principalmente via export CSV/XLSX (EAN = chiave), con mapping già collaudato su export retail reali. Un'API push standard verso PriceTag è progettata e non ancora in produzione; connector nativi per singoli gestionali commerciali si costruiscono su quella API quando c'è un caso concreto. Sul mercato ESL abbiamo fatto un abbinamento teorico di funzionalità rispetto ai sistemi in commercio; non sostituiamo il gestionale del cliente.

06 Diagramma di responsabilità



Fonte: business-memory/content/descrizione-sistema-infrastruttura-gestionale.md
22 settembre 2026 · PriceTag